ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Schröder, Hinrich; Krüger, Jens

Working Paper

Aktuelle Herausforderungen und Gestaltungsoptionen für moderne IT-Organisationen

Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2014-01

Provided in Cooperation with:
Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Suggested Citation: Schröder, Hinrich; Krüger, Jens (2014) : Aktuelle Herausforderungen und Gestaltungsoptionen für moderne IT-Organisationen, Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2014-01, Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/96239

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

ARBEITSPAPIERE DER NORDAKADEMIE

ISSN 1860-0360

Nr. 2014-01

Aktuelle Herausforderungen und Gestaltungsoptionen für moderne IT-Organisationen

Hinrich Schröder, Jens Krüger

April 2014

Eine elektronische Version dieses Arbeitspapiers ist verfügbar unter:
https://www.nordakademie.de/die-nordakademie/forschung/publikationen

NORDAKADEMIE
HOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

Köllner Chaussee 11
25337 Elmshorn
www.nordakademie.de

Aktuelle Herausforderungen und Gestaltungsoptionen für moderne IT-Organisationen

Prof. Dr. Hinrich Schröder, NORDAKADEMIE

Jens Krüger, IT.CHANGE

Inhalt

1 ZIELSETZUNG / ABGRENZUNG 3

2 EXTERNE VERÄNDERUNGEN / VERÄNDERTE KUNDENERWARTUNGEN 4

2.1 Mobile IT, Cloud Computing und BYOD 4

2.2 Big Data 8

2.3 Social Media 12

3 INTERNE VERÄNDERUNGEN 16

3.1 Hohe IT-Komplexität 16

3.2 Selbstbestimmende Mitarbeiter 18

3.3 Erster Generationswechsel in der IT 21

3.4 Vollständige IT-Durchdringung betrieblicher Prozesse 23

4 GESTALTUNGSPARAMETER DER IT-ORGANISATION 26

4.1 Positionierung der IT im Unternehmen 27

4.2 Prozesse und Organisation 30

4.3 Technologie und Architektur 34

4.4 Mitarbeiter und Führung 38

5 AUSBLICK 43

6 LITERATUR 44

1 Zielsetzung / Abgrenzung

Die „Schreckensherrschaft der EDV-Abteilung ist vorbei“[1] – so der Titel eines Zeitungsartikels. Bereits vor einigen Jahren prophezeite Nicolas Carr „the End of Corporate Computing“[2]. Haben wir diesen Zeitpunkt inzwischen erreicht? Haben neue Technologien und Entwicklungen wie Cloud Computing die „klassische“ IT-Abteilung verdrängt? Oder sind neue Organisationskonzepte erforderlich, um den aktuellen Herausforderungen zu begegnen?

In den folgenden Ausführungen werden diese Fragestellungen näher untersucht. Das Ziel besteht darin, Gestaltungspielräume für die Organisation eines IT-Bereichs aufzuzeigen, und zu prüfen, inwieweit die jeweiligen Handlungsoptionen zur Bewältigung der kommenden Anforderungen beitragen können.

Die Untersuchung ist dabei zweistufig aufgebaut. Zunächst werden die aktuell bereits wahrnehmbaren Veränderungen beleuchtet, die auf IT-Organisationen einwirken. Diese sind entweder extern motiviert (z.B. technologische Veränderungen) oder entwickeln sich innerhalb des IT-Bereichs. Die Überlegungen fokussieren sich auf neue Herausforderungen, die sich in den letzten Jahren herauskristallisiert haben.

Im zweiten Schritt werden Gestaltungsparameter auf den Ebenen Positionierung der IT, Prozesse und Organisation, Technologie und Architektur sowie Mitarbeiter und Führung dargelegt und jeweils unterschiedliche Ausprägungen diskutiert. Dabei steht immer die Frage im Vordergrund, welche der neuen Anforderungen damit adressiert werden können.

Die Überlegungen beziehen sich auf die Gestaltung einer Unternehmens-IT (IT-Abteilung, IT-Bereich, Shared Service Center), die IT-Services für unternehmensinterne Kunden (z.B. Fachabteilungen) bereitstellt. Auch wenn sich viele Überlegungen auf extern operierende IT-Provider übertragen lassen, werden diese aufgrund der grundsätzlichen Unterschiede in der unternehmerischen Ausrichtung in den weiteren Ausführungen ausgeklammert.

---

[1] Manjoo, F. (2013)

[2] Carr, N.G. (2005)

2 Externe Veränderungen / veränderte Kundenerwartungen

2.1 Mobile IT, Cloud Computing und BYOD

Mit dem Schlagwort „Consumerization“ wird eine Entwicklung beschrieben, die zunehmend im IT-Bereich wahrnehmbar ist: Trends treten zuerst bei Konsumenten in Erscheinung und dehnen sich anschließend in den Unternehmen aus.[3] Damit verschiebt sich die Rolle des Treibers von IT-Innovationen von großen Unternehmen zu privaten Anwendern.

Für eine ganze Reihe von aktuellen Themen der Unternehmens-IT lässt sich diese Entwicklung beobachten: So dürfte die mit dem Smartphone-Boom im privaten Bereich einhergehende Selbstverständlichkeit, zu fast jeder Zeit und an fast jedem Ort auf benötigte Informationen zugreifen zu können, die Erwartungshaltung der Anwender in ihrem beruflichen Umfeld verändern. Wenn es möglich ist, mit dem mobilen Endgerät einzukaufen, Reisen zu planen und zu buchen, Online-Auktionen durchzuführen und jederzeit über Statusveränderungen seiner virtuellen Freunde informiert zu werden, ist es naheliegend, diese Flexibilität auch für Unternehmensanwendungen zu fordern. Im Sinne einer solchen *mobilen IT* müssen den Anwendern die benötigten Applikationen und Daten so bereitgestellt werden, dass Zugriff und Nutzung der Funktionalität ortsungebunden erfolgen können.[4] Dies impliziert besondere Verfügbarkeitsanforderungen: Die Mitarbeiter sind, unterstützt durch die heutigen technischen Möglichkeiten, im Prinzip rund um die Uhr erreichbar, in vielen Unternehmen wird 24 Stunden am Tag an 7 Tagen die Woche gearbeitet. Demzufolge müssen auch die IT-Systeme ständig und benötigte Daten sofort zur Verfügung stehen.

Cloud-Computing ist aus der privaten Nutzung längst nicht mehr wegzudenken. Lange bevor die großen Provider und IT-Unternehmen wie Apple, Amazon und Co. ihre Cloud-Angebote auf den Markt brachten, haben Millionen von Anwendern bereits selbstverständlich Mail-Services aus der Cloud in Anspruch genommen, Cloud-basierte Anwendungen zum Teilen von Fotos oder Dokumenten genutzt, private Webseiten mit Hilfe von Cloud-basierten Services aufgebaut oder ganz einfach Terminfindungen und andere kollaborative Aufgaben über Softwarelösungen erledigt, die per Internet-Browser bedienbar und jederzeit verfügbar sind. Das alles geschah und geschieht bei Bedarf, unkompliziert, ohne große Anlaufzeit und stets mit einem gehörigen Maß an Vertrauen gegenüber dem jeweiligen Diensteanbieter hinsichtlich Sicherheit und Schutz der bereitgestellten Daten.

---

[3] Vgl. Weiß, F.; Leimeister, J.M. (2012), S. 351

[4] Vgl. Stieglitz, S.; Brockmann, T. (2012), S. 8

In der Unternehmens-IT dominiert dagegen das klassische Outsourcing, wenn es um den Fremdbezug von IT-Services geht. Mit einem ausgewählten Provider werden Verträge geschlossen, in denen Leistungen und Gegenleistungen möglichst detailliert beschrieben sind, die eine festgelegte Laufzeit haben und nicht selten einen hohen Vorbereitungsaufwand erfordern. Ausgelagerte Software-Services werden auf dedizierten Servern bereitgestellt, über die Datenhaltung werden spezielle Vereinbarungen geschlossen, die sicherstellen, wo und unter welchen Bedingungen die Daten gespeichert werden. Während Unkompliziertheit und ggf. auch Sorglosigkeit das „private Outsourcing" der IT kennzeichnen, sind im Unternehmensumfeld eine hohe Komplexität in den Outsourcing-Beziehungen sowie ein hohes Risikobewusstsein prägend.

Aber auch hier lässt sich die Tendenz beobachten, dass das, was sich im privaten Umfeld bewährt, sich schrittweise in den Unternehmen durchsetzt. Cloud Computing ist trotz aller Skepsis mittlerweile in der Unternehmens IT angekommen. Einer Studie der KPMG und BITKOM zufolge beschäftigen sich fast zwei Drittel der deutschen Unternehmen zumindest mit privaten Cloud Lösungen.[5] Damit wird der Versuch unternommen, die offensichtlichen Vorteile von Cloud-Services hinsichtlich schneller Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Nutzung bei Bedarf sowie raum- und zeitunabhängiger Zugang, mit den unternehmensbedingten Anforderungen hinsichtlich Datenschutz und –sicherheit zu kombinieren.[6]

Aber auch „public-cloud"-Angebote werden zunehmend ein Thema. Der Markt wächst trotz Vorbehalte aufgrund der NSA-Problematik weiter,[7] fortlaufend kommen neue Angebote, die sich speziell an Unternehmen wenden, und nicht zuletzt sind es die Anwender in Unternehmen, die auf internet-basierte Services zugreifen, wenn „mal eben schnell" eine Lösung gefunden werden muss und man dafür nicht wochenlang auf die Umsetzung eines Changes durch die eigene IT-Organisation warten möchte.[8] In der privaten IT-Nutzung ist es inzwischen selbstverständlich, dass es für jedes Problem sofort eine IT-Lösung gibt, die sich als App installieren lässt. Damit liegt es nahe, diese Erwartung, zumindest in Ansätzen auf die Unternehmens-IT zu projizieren, die mit der öffentlich verfügbaren IT zunehmend konkurriert. Wenn die Ungeduld der Anwender nicht befriedigt werden kann, werden diese tendenziell auf externe Angebote zugreifen und die vielzitierte „Schatten-IT"[9] vergrößern. Mit Policies

---

5 Vgl. KPMG (2013), S. 10

6 Vgl. Horndasch, R. et al (2011), S. 39; Erl, T.; Mahmood, Z.; Puttini,R. (2013), S. 75 f.

7 Vgl. KPMG (2014)

8 Vereinzelt wird in diesem Zusammenhang von einer „Emanzipation" der Fachbereiche von der IT gesprochen. Vgl. Kalinowski, T.; Rodriguez, C.; Witt, R. (2012), S. 50

9 Vgl. Brenner, W. et al. (2011), S. 1 f.; Zimmermann, S.; Rentrop, C. (2012); S. 60 ff.

oder technischen Zugangsbeschränkungen lassen sich solche Entwicklungen zwar eindämmen, allerdings scheint mehr als fraglich ob sie aufzuhalten sind.[10]

Mit der IT-Durchdringung des privaten Umfelds und dem damit einhergehenden wachsenden technischen Verständnis, können auch die Ansprüche hinsichtlich Usability und Anwenderkomfort wachsen. Die Forderung, das für die private Nutzung sorgsam ausgewählte und durch täglichen Gebrauch perfekt beherrschte Endgerät auch im beruflichen Umfeld einzusetzen liegt dabei nahe. Gefördert wird dies durch die in vielen Berufsfeldern zu beobachtende Verschmelzung von Berufs- und Privatleben. „*Bring your own device*“ (BYOD) als passendes Schlagwort bezeichnet die technischen und organisatorischen Maßnahmen, die es ermöglichen, privat genutzte Endgeräte im beruflichen Umfeld einzusetzen.[11]

Einer Studie der BITKOM zufolge erlauben bereits über 40 Prozent der ITK-Unternehmen ihren Mitarbeitern, eigene Geräte mit dem Firmennetzwerk zu verbinden. Die damit verknüpften Erwartungen reichen von höherer Mitarbeiterzufriedenheit, Effizienzsteigerungen, weil die Mitarbeiter mit ihren Geräten vertraut sind, bis hin zu der Hoffnung, dadurch als moderner Arbeitgeber wahrgenommen zu werden.[12] Auch hier stehen Sicherheitsbedenken entgegen: Die IT-Abteilung verliert die Kontrolle über die im Unternehmen genutzte IT, darf natürlich nicht in die private Nutzung eingreifen, muss aber sicherstellen, dass die Sicherheit des Unternehmensnetzwerks und der dort gespeicherten Daten stets gewährleistet ist.

Welche Anforderungen resultieren daraus nun für die Unternehmens IT? Einerseits ist sie gefordert, stets im Sinne der Kundenzufriedenheit - gemeint sind hier zunächst die unternehmensinternen Kunden der IT - zu agieren. Andererseits müssen Compliance-Anforderungen[13] erfüllt, Risiken vermieden werden und nicht zuletzt Kosten verringert werden. Dieses Spannungsfeld gilt es zu bewältigen.

Bei der Nutzung von Cloud-Services ergeben sich zudem Flexibilitätsanforderungen aufgrund hoher Änderungsgeschwindigkeit der Softwarelösungen („perpetual beta“) und den damit einhergehenden kürzeren Lebenszyklen von Anwendungen. [14] Ein ähnlicher Effekt ist mit der zunehmenden Verfügbarkeit von business-tauglichen Open Source-Lösungen verbunden. Software wird bei Bedarf geladen, installiert und wieder verworfen, wenn sie nicht mehr benötigt wird, und es fallen nicht einmal Lizenzkosten an.

---

[10] Vgl. Zimmermann, S.; Rentrop, C. (2012), S. 67

[11] Vgl. Walter, T.; Dorschel, J. (2012), S. 22 ff.; Arning, M.; Moos, F. (2013), S. 2607 ff.; Disterer, G.; Kleiner, K. (2013), S. 92 ff.

[12] Vgl. BITKOM (2013a), S. 5

[13] Vgl. dazu Gruber, J.; Bewernick, M.; Kempelmann, K. (2013). S. 13 ff.

[14] Vgl. Vossen, G.; Haselmann, T.; Hoeren, T. (2012), S. 34

Anforderungen leiten sich aber nicht nur für die Unternehmens-IT ab. Auch die Anwender, die mobile IT nutzen, auf Cloud-Services zugreifen oder ihre eigenen Endgeräte in das Unternehmensnetzwerk einbringen, müssen die damit verbundenen Veränderungen mittragen.[15] Die höhere Flexibilität und der bessere Komfort gehen einher mit einer steigenden eigenen Verantwortung, die u.a. in der Einhaltung von Guidelines für mobile Endgeräte zum Ausdruck kommen sollte.[16] Auch darf nicht vernachlässigt werden, dass längst nicht alle Mitarbeiter neue, Cloud-basierte Lösungen akzeptieren, die gerade für ältere Mitarbeiter gewöhnungsbedürftig sein können und ggf. gewohnte Abläufe massiv verändern.[17]

In der folgenden Abbildung sind die zuvor beschriebenen Anforderungen zusammengefasst, Dabei wird ein Ebenenmodell verwendet. Anforderungen können sich auf das gesamte Unternehmen beziehen, lokal auf die IT-Organisation begrenzt sein oder jeden einzelnen Mitarbeiter betreffen.

---

[15] Vgl. Gruber, J.; Bewernick, M.; Kempelmann, K. (2013). S. 15

[16] Vgl. z.B. Buchegger, P. (2013), S. 28.

[17] Vgl. Vossen, G.; Haselmann, T.; Hoeren, T. (2012), S. 35

Ebene	Anforderungen
Unternehmen	• Benötigt wird eine klare Strategie bzgl. Eigenfertigung und Fremdbezug von IT-Lösungen. Diese muss auch Aussagen darüber enthalten, ob und in welchem Umfang Public Cloud-Angebote genutzt werden sollen. • Gefordert sind Regelungen zur Sicherstellung der Compliance bei der Nutzung von Cloud-Services sowie der Integration privater Endgeräte in die Unternehmensnetze.
IT	• Wenn die Software-Beschaffung und Installation zunehmend durch Fachbereiche erfolgt, wird ein zentrales Lizenzmanagement durch die IT schwieriger bis unmöglich. • Der Kontrollverlust über Hardware (BYOD), Software (Cloud) und Daten birgt Sicherheitsrisiken, die zu bewältigen sind. • Erfahrungen aus dem privaten Gebrauch von IT-Anwendungen werden auf die Unternehmens-IT projiziert (Usability von Unternehmenssoftware, Verfügbarkeitsanforderungen). • Die hohe Änderungsgeschwindigkeit (Perpetual Beta) bei Cloud Software und geringere Lebenszyklen von Anwendungen sind zu managen. • Mit der Nutzung von Cloud–Lösungen können Ausfallrisiken und Performance-Einschränkungen verbunden sein.
Mitarbeiter	• Das Handling der permanenten Erreichbarkeit wird aufgrund der Vermischung von beruflicher und privater IT bedeutsamer • Die Umsetzung von BYOD-Konzepten kann mit Restriktionen für eigene Geräte verbunden sein. • Die Verantwortung für die Datensicherheit verlagert sich von der IT-Abteilung zu jedem einzelnen Mitarbeiter. Gleiches gilt für das Einspielen von Updates. • Die Bereitschaft zur Nutzung neuer Technologien muss bei den Mitarbeitern vorhanden sein.

Abbildung 2.1: Anforderungen durch Cloud Computing, BYOD und Mobiler IT

2.2 Big Data

Um das rasante Wachstum der in Unternehmen gesammelten Datenbestände auszudrücken, hat sich das Schlagwort „Big Data“ herauskristallisiert, das allerdings unterschiedlich gewertet wird. Während zum Teil euphorisch von „einem neuen IT-Zeitalter“[18] oder einem „Next Generation Data Management“[19] gesprochen wird, setzen sich andere Autoren kritischer mit dem „Hype“ auseinander.[20]

[18] Computerwoche (2012)

[19] Jost, W. (2014), S. 23

[20] Vgl. z.B. Brücher, C. (2013), S. 11 ff.; Buhl et al (2013), S. 24.

Auch die bestehenden Definitionsversuche zeigen, dass es diesbezüglich noch keine einhellige Meinung darüber gibt, wann genau dieser Begriff gerechtfertigt ist. So definiert die BITKOM Big Data als „die wirtschaftlich sinnvolle Gewinnung und Nutzung entscheidungsrelevanter Erkenntnisse aus qualitativ vielfältigen und unterschiedlich strukturierten Informationen, die einem schnellen Wandel unterliegen und in bisher ungekanntem Umfang anfallen.“[21] An anderer Stelle heißt es: „Big data is high-volume, high-velocity and high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making.”[22] Die Abgrenzung zu Begriffen wie Business Intelligence oder Analytics scheint schwierig, manifestiert sich aber in dem zu verarbeitenden Datenvolumen, dem Tempo der Datenverarbeitung und der Vielfalt der erfassten und auszuwertenden Daten.[23]

Gerade diese Datenvielfalt dürfte als neue Herausforderung für die Unternehmens IT gewertet werden. Daten als Mitteilungen, Aktualisierungen oder Bildern in sozialen Netzen, Auswertung von Klickpfaden in E-Commerce-Systemen, mit Hilfe der RFID-Technologie generierte Bewegungsdaten oder GPS-Signale von Mobiltelefonen sind vergleichsweise neue Phänomene, die erst seit einigen Jahren die IT-Welt dominieren.[24] Klassische relationale Datenbanksysteme, aber auch die in den letzten Jahrzehnten im Analysebereich genutzten proprietären OLAP-Produkte stoßen dabei an ihre Grenzen. Neue technische Konzepte, wie In-Memory-Datenbanken scheinen besser geeignet, um die anfallenden großen Datenmengen zu bewältigen und komplexe Analysen in vergleichsweise kurzer Zeit durchzuführen.[25]

Der betriebswirtschaftliche Nutzen erschließt sich in vielfältiger Art. Für Unternehmen eröffnen sich bspw. völlig neue Möglichkeiten der Analyse des Kundenverhaltens oder des Durchführens von Prognosen.[26] Betont werden auch die verbesserten Möglichkeiten, Echtzeitentscheidungen auf Basis aktuellster Daten zu treffen und diese unmittelbar in die Steuerung von Geschäftsprozessen einfließen zu lassen.[27]

---

[21] BITKOM (2012a); S. 7

[22] Gartner (o.Jg.)

[23] Vgl. McAfee, A.; Brynjolfsson, E. (2012), S. 24 f.

[24] Vgl. McAfee, A.; Brynjolfsson, E. (2012), S. 25

[25] Vgl. Gadatsch, A. (2013), S. 26

[26] Vgl. Gadatsch, A. (2013), S. 26, BITKOM (2014), S. 100 ff.

[27] Vgl. Computerwoche (2012)

Mehr Daten heißt aber nicht gleichzeitig bessere Daten[28]. Eine zentrale Herausforderung dürfte neben der Bereitstellung geeigneter technischer Plattformen darin bestehen, passende betriebswirtschaftliche Konzepte dafür zu entwickeln, wie und zur Verbesserung welcher Entscheidungen oder Geschäftsprozesse die Analysemöglichkeiten genutzt werden sollen. Als maßgeblicher Erfolgsfaktor wird dabei die Fähigkeit und Bereitschaft zur ständigen Anpassung angesehen.[29] Unternehmen, die von „Big Data" profitieren wollen, müssen aktiv nach neuen Datenquellen suchen, passende Geschäftsmodelle zur Gewinnung dieser Daten entwickeln und die betrieblichen Prozesse dementsprechend anpassen.

Für die Unternehmens-IT ist dies mit hohen Flexibilitätsanforderungen verbunden. Viele betrieblich relevante Prozesse werden durch operative Systeme unterstützt, die bereits eine längere Historie aufweisen. Sollen die durch „Big Data" vermuteten Nutzeffekte im Hinblick auf die möglichst automatische Steuerung von Geschäftsprozessen (z.B. Auslösung von Bestellprozessen oder Steuerung von Warenflüssen) realisiert werden, müssen entsprechende Systeme bzw. Schnittstellen zu den bestehenden operativen Systemen bereitgestellt werden. Angesichts des rasanten Wachstums der Datenmengen, der angesprochenen Vielfalt der Datenquellen und –strukturen, der hohen Wahrscheinlichkeit, ständig „neuartige" Daten zu verarbeiten, dürfte dies zu einer kontinuierlichen Aufgabe werden.

Daneben wird auf die Problematik hingewiesen, geeignete Mitarbeiter zu finden, die in der Lage sind, die „richtigen" Analysen durchzuführen und die „richtigen" Schlüsse daraus zu ziehen.[30] Dies betrifft sowohl die Fachbereiche, in denen die Daten zur Entscheidungsfindung genutzt werden sollen, als auch die Mitarbeiter im IT-Bereich, wenn sich die IT nicht nur als Datenlieferant sondern als beratender Partner der Fachseite versteht.[31]

Die Qualität der Daten schließlich wird zu einem zentralen Erfolgsfaktor für Unternehmen, die gezielt auf die Möglichkeiten von „Big Data" setzen. Ein datengetriebenes Unternehmen muss angesichts der vielen damit verbundenen Automatismen der Qualität der gespeicherten Daten besondere Aufmerksamkeit widmen. Die Unternehmens-IT ist gefordert, dies durch entsprechende Mechanismen bei der Datenerfassung und -bereinigung zu unterstützen, aber auch der einzelne Mitarbeiter, der auf die Daten zugreift, muss darauf sensibilisiert werden, Mängel in deren Qualität frühzeitig zu erkennen und zu kommunizieren.

---

[28] Vgl. Buhl et al (2013), S. 26

[29] Vgl. Buhl et al (2013), S. 30

[30] Vgl. McKinsey Global Institute (2011), S. 10 ff.; Shah S; Horne, A.; Capellá, J. (2012), S. 8ff.

[31] Vgl. Müller, A.; Schröder, H. (2012), S. 94 f.

Eng damit verbunden sind die Anforderungen, die sich aus Datenschutzgesetzen ergeben. Die besondere Brisanz, die dieses Thema angesichts der Diskussion um die Ausspähung vom Kommunikationsdaten im Internet (NSA, PRSIM) in der jüngeren Vergangenheit erhalten hat, dürfte sich auch auf Unternehmen auswirken, die mit großen Datenmengen umgehen und dabei insbesondere Kundendaten im Visier haben. Verletzungen von Datenschutzanforderungen können zu direkten Verhaltensänderungen der Kunden führen, das Image eines Unternehmens nachhaltig schädigen und sich so auf die Ergebnisse auswirken.[32] Im Umkehrschluss könnten Unternehmen, die dieses Thema sehr ernst nehmen und im Griff haben, im Wettbewerb profitieren. Gerade die unterschiedlichen internationalen und besonders im europäischen Raum besonders strengen Standards sollten dabei als Chance interpretiert werden.[33]

Ebene	Anforderungen
Unternehmen	• Für den Zugang zu neuen Datenquellen sind geeignete Geschäftsmodelle zu entwickeln. • Die Unternehmenskultur muss einen ständigen Wandel zulassen und fördern. • Betriebswirtschaftliche Konzepte („was mache ich mit den Daten?“) sind zu entwickeln.
IT	• Bei der Speicherung und Auswertung großer Datenmengen ist besonderes Augenmerk auf die Einhaltung von Datenschutzvorschriften zu legen. • Die Datenqualität wird zu einem kritischen Erfolgsfaktor und muss daher nachhaltig sichergestellt werden. • Geeignete technische Plattformen zur Bewältigung des Datenvolumens und der Datenvielfalt sind bereitzustellen. • Die „neuen“ Möglichkeiten durch Big Data sind mit bestehenden Anwendungen (und Geschäftsprozessen) zu verknüpfen.
Mitarbeiter	• Für den Umgang mit großen Datenmengen sind neue bzw. veränderte Skill-Profile gefordert: Kreativität bezüglich sinnvoller Analysen und Ideen zur Erschließung neuer Datenquellen werden zu zentralen Kompetenzen. • Jeder Mitarbeiter muss ein Qualitäts- und Risikobewusstsein (Datenschutz und -sicherheit) entwickeln.

Abbildung 2.2: Anforderungen aufgrund der Speicherung und Analyse von „Big Data“

[32] Mit der zunehmenden Vernetzung von Haushaltsgeräten und Unterhaltungselektronik wird die Problematik weiter verstärkt. Vgl. dazu bspw. die Diskussion um die Datensammlung durch Smart TV´s. Vgl. Beuth, P: (2013).

[33] Vgl. Buhl et al (2013), S. 29

2.3 Social Media

Die Nutzung von Social Media in Unternehmen ist ebenfalls dem Phänomen der Consumerization (vgl. Kap. 2.1) zuzuordnen, soll aber an dieser Stelle aufgrund seiner Relevanz besonders betont werden. Auch hier hat die private Nutzung eine Vorreiterrolle eingenommen: Facebook als populärster Vertreter sozialer Netzwerke oder Wikipedia haben eindrucksvoll die besondere Attraktivität der Einbindung und Vernetzung von IT-Anwendern demonstriert.

Social Media als Oberbegriff umfasst Dienste zur Erfassung und Bereitstellung individueller nutzergenerierter Inhalte (User Generated Content), zum gemeinschaftlichen Indexieren (Social Tagging) und kollaborativem Erarbeiten von Inhalten sowie zur Vernetzung von Anwendern.[34] Ausprägungen finden sich in Form von Freundschafts- und Business-Netzwerken, Microblogging-Diensten, Blogs, Media Sharing Sites, Wikis, F&A Portale und Foren, Social News Sites und Social Bookmarking.[35]

Für Unternehmen ergeben sich grundsätzlich zwei Nutzungsrichtungen: Zum einen lassen sich Social Media-Anwendungen in der Kommunikation nach außen, insbesondere zu Kunden, aber auch zu anderen externen Stakeholdern wie Lieferanten, potenziellen Mitarbeitern oder Investoren nutzen. Zum anderen ist der unternehmensinterne Einsatz, insbesondere im Hinblick auf den Bereich des Wissensmanagements zu nennen.[36]

Kommunikation nach außen

Für viele Unternehmen ist es mittlerweile unabdingbar, soziale Medien für die Kommunikation nach außen zu nutzen. Typische Handlungsfelder sind Marketing, Customer Relationship Management, Kundenservice oder die Gewinnung neuer Mitarbeiter. [37] Durch die große Verbreitung sozialer Netzwerke und die damit verbundene Reichweite ergibt sich für Unternehmen eine besondere Attraktivität, sich dort aktiv zu beteiligen. Zugleich wird es immer mehr zu einer Anforderung von außen. Unternehmen, die nicht in sozialen Medien aktiv sind verlieren an Attraktivität als Arbeitgeber.[38] Kunden schätzen die Möglichkeit, über

---

[34] Vgl. Lattemann, C. (2013), S. 105

[35] Vgl. Heymann-Reder, D. (2012), S. 7 ff.

[36] Vgl. Komus, A.; Wauch, F. (2008); Kalinowski, T.; Rodriguez, C.; Witt, R. (2012), S. 42 ff. Zusätzlich wird hier die Analyse von Meinungen und Trends über Social Media genannt. Dieser Aspekt ist dem vorangegangenen Abschnitt („Big Data“) zuzuordnen.

[37] Vgl. BITKOM (2012b), S. 9 ff.

[38] Vgl. Junge, R. (2013), S. 32 ff.

soziale Medien mit oder über Unternehmen zu kommunizieren, sei es über Bewertungs- und Serviceportale oder Foren. Der Trend zur Individualisierung von Produkten, der Wunsch bei der Gestaltung eines Produktes „mitzureden", ist ein weiterer Treiber dafür, die internet-basierten Schnittstellen zu den aktuellen und künftigen Kunden auszubauen.

Aus Unternehmenssicht bietet das „Crowdsourcing"[39] zudem die Möglichkeit, Kundenpräferenzen in Erfahrung zu bringen und in die Gestaltung neuer Produkte mit einzubeziehen. Populäre Fallbeispiele zeigen aber auch die damit verbundenen Risiken eindrucksvoll auf.[40] Die Gefahr, dass eine mit bestimmten Zielsetzungen gestartete Aktion außer Kontrolle gerät, ist allgegenwärtig. Gleiches gilt für die Gefahr von „Shitstorms"[41], die sich aus unterschiedlichsten Gründen in sozialen Netzwerken entwickeln können.[42]

Unternehmen sind somit gefordert, geeignete Strategien zu entwickeln, die einerseits die Chancen durch soziale Medien aufgreifen, andererseits die potenziellen Risiken adressieren.[43] Gerade der letztgenannte Punkt, die zunehmende Macht der Kunden bzw. der „Internet"-Community, zeigt, dass dieses Thema alle Unternehmen betreffen kann, und nicht nur die, die aktiv in sozialen Medien präsent sind.

Unternehmensinterner Einsatz

Das betriebliche Wissensmanagement stellt ein weiteres populäres Einsatzfeld sozialer Medien dar. Treiber sind zum einen die einfachen Möglichkeiten, bspw. über Wikis Wissen zu publizieren und zur Diskussion zu stellen,[44] zum anderen die Chancen, die sich durch eine Vernetzung der Mitarbeiter über unternehmensinterne soziale Netzwerke ergeben. Experten für bestimmte Fachgebiete können auf diese Weise besser identifiziert, Kollegen mit vergleichbaren Aufgabengebieten als Ansprechpartner gewonnen und unternehmensweite Projekte koordiniert werden.[45] Die Freiwilligkeit der Partizipation eines Mitarbeiters stellt dabei gleichermaßen Chance und Herausforderung dar. Einerseits ist anzunehmen, dass die einfache Bedienbarkeit, die schnelle und unkomplizierte Möglichkeit der Publikation

---

[39] Vgl. Howe, J. (2009)

[40] Vgl. Spiegel Online (2010); Sawall, A. (2011)

[41] Vgl . BITKOM (2012b), S: 31 f.; Zeit Online (2012)

[42] Ein populäres Beispiel ist das YouTube Video „United Breaks Guitars". Ob damit tatsächlich negative Auswirkungen auf den Aktienkurs für das betroffene Unternehmen United Airlines verbunden waren, wird allerdings bezweifelt. Vgl. Willenbrock, H. (2012).

[43] Hinweise dazu finden sich bspw. bei Piskorski, M.J. (2012), S. 62 ff.; Singh, M.; Reiff, G. (2013), S. 68 ff.

[44] Vgl. Heinemann, F.; Katzung, A. Schröder, H. (2010), S. 65 ff.

[45] Vgl. Koch, M.; Richter, A. (2009); S. 59 ff.

von Wissen, die Bereitschaft fördert, auch ohne Zwang von oben als Wissensarbeiter in unternehmensinternen sozialen Medien aktiv teilzunehmen. Andererseits muss beachtet werden, dass die Kontrolle und Steuerung der publizierten Inhalte für das Unternehmen schwieriger wird und man auf die Qualitätssicherung durch die „crowd“, analog Wikipedia oder Internet-Bewertungsportale, setzen muss.

Aus Unternehmenssicht wird eine offene Unternehmenskultur für den erfolgreichen Einsatz von Social Media im Unternehmen gefordert. Dazu gehört, dass den Mitarbeitern der Mehrwert einer Wissensteilung bekannt ist und dass sie keine Nachteile durch die Nutzung von Social Media befürchten müssen. [46]

Für die IT-Abteilung gilt es, durch geeignete Werkzeuge die Social Media Strategie des Unternehmens zu unterstützen. Die bereits in den vorangegangenen Abschnitten angesprochene Integration in bestehende Prozesse und IT-Landschaften ist an dieser Stelle erneut aufzugreifen. Zudem ist die Zusammenführung verschiedener Social Media Werkzeuge zu einer integrierten Collaboration-Plattform anzustreben.[47]

Sowohl die Öffnung nach außen, als auch die unternehmensinterne Vernetzung von Mitarbeitern stellen Herausforderungen im Hinblick auf Datenschutz dar, die zu bewältigen sind. Jeder einzelne Mitarbeiter muss ein hohes Risiko- und Qualitätsbewusstsein entwickeln. In dem Moment, in dem das Unternehmen über sozialen Medien nach außen geht und Mitarbeiter über Blogs oder Kommentare die Möglichkeit haben, sich dabei aktiv zu beteiligen, müssen jedem die möglichen negativen Konsequenzen bekannt sein.

Im Hinblick auf das betriebliche Wissensmanagement steigert allein die Bereitstellung moderner Tools nicht automatisch die Bereitschaft zur aktiven Teilnahme. Dieser Prozess muss durch organisatorische Maßnahmen begleitet werden und setzt eine offene und positive Grundeinstellung gegenüber neuen Medien bei den Mitarbeitern voraus.[48]

---

[46] Vgl, BITKOM (2013b), S. 36.

[47] Vgl, BITKOM (2013b), S. 37

[48] Zu Voraussetzungen und Rahmenbedingungen der Einführung unternehmensinterner Social Media vgl. Stieglitz, S.; Meske, C. (2012), S. 39 ff.

Ebene	Anforderungen
Unternehmen	• Die mit sozialen Medien verbundenen Chancen und Unternehmensrisiken müssen klar herausgearbeitet werden. Ziele der Nutzung von sozialen Medien müssen definiert werden. • Eine Social Media Strategie ist zu entwickeln und umzusetzen. • Vertrauen in die Mitarbeiter muss als zentrales Element in der Unternehmenskultur verankert sein.
IT	• Bei der Nutzung sozialer Medien sowohl intern als auch extern müssen Datenschutzanforderungen mit Hilfe geeigneter Maßnahmen erfüllt werden. • Die „neuen“ Möglichkeiten durch Social Media müssen mit bestehenden Anwendungen (und Geschäftsprozessen) verknüpft werden. • Einzellösungen sind zu einer integrierten Plattform zu integrieren.
Mitarbeiter	• Jeder Mitarbeiter muss ein Qualitäts- und Risikobewusstsein (Datenschutz und -sicherheit) entwickeln, insbesondere im Hinblick auf die Außenwirkungen sozialer Medien. • Für die interne Nutzung sozialer Medien muss die Bereitschaft zur aktiven Teilnahme vorhanden sein.

Abbildung 2.3: Anforderungen durch die Nutzung von Social Media

3 Interne Veränderungen

Auch interne Veränderungen, die in den IT-Bereichen der Unternehmen und bei den involvierten Mitarbeitern stattfinden, sind Auslöser für einen notwendigen Wandel von IT-Organisationen.

Ob die permanent steigende Komplexität der IT, die neue Selbstbestimmtheit der Generation Y, nach 40 Jahren der erste spürbare Generationswechsel von IT-Mitarbeitern oder die Selbstverständlichkeit, dass die IT unsere tägliche Arbeit wie z.B. die Kommunikation via Telefon, Mail oder Twitter unterstützt. Dies sind alles neue Herausforderungen für IT-Organisationen. Die folgenden Kapitel betrachten die vier genannten Punkte detaillierter und verdeutlichen den daraus resultierenden Veränderungsbedarf.

3.1 Hohe IT-Komplexität

Eine gestiegene Komplexität, charakterisiert durch die Anzahl von Elementen, deren Beziehungen und Veränderungsdynamik,[49] wird im IT-Bereich schon bei Betrachtung der in Unternehmen eingesetzten Hardware deutlich: Allein die Vielfalt der nutzbaren Ein- und Ausgabemedien wie Tastatur, Maus, Touchpads, Scanner, Mikrofone, Kameras, Monitore oder Lautsprecher, sowie die zahlreichen Schnittstellen zur Kommunikation von Rechnern untereinander sind als Komplexitätstreiber anzusehen. Schon die ersten PCs waren so betrachtet aufgrund der Vielfalt der verbauten und verbundenen Komponenten sowie der zunehmenden Vernetzung deutlich komplexer als die zuvor in Unternehmen eingesetzten Computer. Inzwischen ist die IT-Komplexität nicht zuletzt durch die Öffnung der Unternehmens-IT nach außen so gewachsen, dass nahezu für jedes Thema ein eigener Experte benötigt wird.

Analog zur Hardware-Sicht sieht es softwareseitig aus: So wurden bspw. mit dem Einzug von grafischen Benutzeroberflächen Usability-Anforderungen immer bedeutsamer, die entsprechend ausgebildete Spezialisten erfordern. Experten, die sich ausschließlich damit beschäftigen, dass Websites im Netz bei der Google-Suche in der Trefferliste ganz oben erscheinen, sind ein weiterer Beleg für die zunehmende Spezialisierung.

Wenn ein Informatikstudent im Jahr 1990 die Computerzeitung c't las, konnte er mit recht hoher Wahrscheinlichkeit die Inhalte von der ersten bis zur letzten Seite verstehen. Heute, knapp 25 Jahre später, ist dies nicht mehr möglich. Die Komplexität der IT ist so stark gestiegen, dass eine Person nicht mehr alle technologischen Neuigkeiten überblicken kann. Die

[49] Vgl. z.B. Schuh, G. (2005), S. 5.

unmittelbare Auswirkung auf die IT Organisation ist, dass IT-Lösungen im Regelfall aufgrund der zunehmenden Spezialisierung gemeinsam von mehreren Experten entwickelt werden.

Analog der nichtvernetzten Rechner mussten IT-Mitarbeiter der ersten Stunde vergleichsweise wenig kommunizieren. Sie konnten viele Probleme allein lösen. Heute ist es essentiell, dass sich IT-Experten miteinander austauschen. Dabei sind zwei verschiedenen „Typen“ mit unterschiedlichen Zielsetzungen und Verhaltensweisen beobachtbar: Auf der einen Seite diejenigen, die sich um Hardware, Netzwerk und systemnahe Themen kümmern, auf der anderen Seite die eher „anwendungslastigen“ Entwickler. Während der Entwickler neue Programme implementiert und bestehende optimiert – also permanent Veränderungen vornimmt, ist dem Systemadministrator daran gelegen möglichst wenig zu verändern. Sein Ziel ist, die Systeme stabil d.h. ohne Störung oder Änderung zu halten. Die durch die erhöhte Komplexität hervorgerufene Spezialisierung führt somit selbst innerhalb einer IT-Organisation dazu, dass nicht mehr nur ein Ziel angestrebt wird. Während im Systembetrieb standardisiert nach festen Regeln vorzugehen ist, um die Systemstabilität zu gewährleisten, sollten Entwickler bei der Erarbeitung von Problemlösungen kreativ sein und neue Möglichkeiten der Programmierung ausprobieren. Maßnahmen zur Mitarbeiterakquisition und -entwicklung müssen diese beiden Richtungen gleichermaßen abdecken.

Ein IT-Leiter des „alten Schlages“ war technisch fit in Hardware, Netzwerken und Systemen und schraubte vielleicht gern noch selbst an der Hardware. Technische Lösungsskizzen, Zeit- und Aufwandschätzungen erstellte er selbst und gab seinem Team diese entsprechend vor. Durch die gestiegene Komplexität hat sich das Aufgabenspektrum eines IT-Managers stark verändert. Es kommt im Kern darauf an, die Übersicht über die komplexe IT-Welt zu behalten, d.h.

- die IT-Strategie weiterzuentwickeln.
- dem Team die Ziele vorzugeben,
- Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass die Ziele erreichbar sind und
- den Prozess zur Zielerreichung mit Methoden des Controlling und Risikomanagement zu steuern.

Ein IT-Manager muss somit heute eher ein Generalist mit breitem technischen Grundlagenwissen sein, der zusätzlich die Geschäftsprozesse des Unternehmens versteht und mitgestaltet, sowie seine Mitarbeiter führt.[50] In der IT werden heute echte Führungskräfte benötigt. Nicht mehr der nebenbei koordinierende Administrator nimmt die Aufgaben des IT-

[50] Vgl. zum Rollenbild des CIO Raab, A.; Legel, K. (2011), S. 30 ff.; Scheer, A.-W. (2013), S. 4 ff.

Leiters war. Vielmehr sind Führungsmodelle in der IT notwendig, die auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Experten und ihrer Aufgaben eingehen.

Da ein Großteil der Arbeiten in der IT in Form von Projekten erfolgt, spielen neben disziplinarischen Führungskräften auch Projektleiter mit ausschließlich fachlich/inhaltlicher Führung eine große Rolle, wenn es um Führungsaufgaben in IT-Organisationen geht. Waren die ersten Projektleiter noch Experten, die die Koordination „nebenbei" mit erledigten, ist dies heute ein eigenständiger Beruf. Neben der fachlichen Führung des technischen Teams sind auch die Kommunikation mit Kunden und allen weiteren Stakeholdern sowie das Risikomanagement die Hauptarbeitsgebiete eines Projektleiters. Im Projektmanagement- Standard des Project Management Institute (PMI), dem PMBOK®, stellt das Stakeholder Management in der aktuellen fünften Edition sogar eine eigene Knowledge Area dar.[51] Das zeigt, dass die Bedeutung von Koordinationstätigkeiten in Projekten - auch in IT-Projekten - steigt.[52]

Ebene	Anforderungen
Unternehmen	• Stakeholder-Management und Risikomanagement sind als kritische Faktoren im Projektmanagement zu integrieren.
IT	• Es sind Konzepte zum Komplexitätsmanagement zu entwickeln und umzusetzen. Die Möglichkeiten zum Strukturieren, Modularisieren und Standardisieren als Ansätze zur Komplexitätsreduktion müssen in sinnvollem Maße ausgenutzt werden.
Mitarbeiter	• Benötigt werden kommunizierende Experten, Generalisten als Führungskräfte in Linie und lateral in Projekten zur Koordination der Experten. • Mitarbeiterentwicklungsmodelle für Generalisten und Experten müssen konzipiert und umgesetzt werden.

Abbildung 3.1: Anforderungen durch hohe IT-Komplexität

3.2 Selbstbestimmende Mitarbeiter

„Es menschelt in der Arbeitswelt: Die Generation Y fordert Selbstbestimmung und Sinn bei der Arbeit. ..."[53] lautet eine Titelzeile der „Zeit" über junge Menschen, die gerade in die Berufswelt einsteigen. Die Karrierebestrebungen dieser Zielgruppe werden wie folgt beschrieben: „Job, Gehalt, Aufstieg – Die Generation Y stellt alles infrage. Die nach 1980

[51] Vgl. Project Managament Institute (Hrsg.) (2013)

[52] Eine zunehmende Bedeutung von koordinierenden Aufgaben wird auch für andere Bereiche der IT wie IT Governance und IT Demand Management prognostiziert. Vgl. Kienbaum Management Consultants (2012), S. 10.

[53] Vgl. Karschnick, R. (2013)

Geborenen gelten als ehrgeizig, selbstbewusst und verwöhnt. Jetzt sind viele im ersten Job. Sie haben andere Vorstellungen von Arbeit und Leben, das sorgt auch für Konflikte."[54] Dass dies nicht nur ein nationales Thema ist sondern auch international die Generation Y ihre eigenen Ziele hat, hat die FAZ recherchiert: „Jung, gebildet, arbeitsscheu? - Die Generation Y erobert die Welt. Wer nach 1980 geboren ist, hat bessere Chancen am deutschen Arbeitsmarkt als seine Eltern und kann deshalb auch mehr fordern. Kein typisch deutsches Phänomen."[55]

Studien zeigen, dass die junge Generation sich in der Arbeit stark an intrinsischen Werten orientiert.[56] Junge Menschen legen demnach Wert auf eine ausgewogene Work-Life Balance. Ihr Ziel ist Geld zu verdienen um ihr Freizeitleben zu finanzieren. Diese These ist deutlich formuliert und lässt sich sicherlich nicht auf alle jungen Leute abbilden, soll aber den Wandel aufzeigen. Ziel ist in vielen Fällen nicht mehr, Karriere in der Hierarchie zu machen. Der Fokus liegt heute mehr auf der Selbstverwirklichung oder besser der Selbstbestimmung: Machen mir die Aufgaben Spaß? Ist mein Team in Ordnung? Habe ich Freunde auf der Arbeit? Das Wohlfühlen mit den Arbeitsinhalten und der Umgebung haben einen großen Stellenwert. Junge Mitarbeiter in der IT motivieren sich eher über das Ausprobieren neuer Technologien als koordinierende Tätigkeiten auszuführen.

Im vorigen Kapitel wurde festgestellt, dass durch die Zunahme der Komplexität mehr Kommunikation und Koordination notwendig ist und damit auch mehr Mitarbeiter in diesen Rollen benötigt werden. Dies könnte im Widerspruch zum Selbstverständnis der jungen Menschen stehen. Für IT-Organisationen stellt sich somit nicht nur die Frage, wie Nachwuchskräfte gewonnen werden können, die sich für IT interessieren, sondern auch wie man sich gezielt mit Mitarbeitern verstärken kann, die koordinierende Tätigkeiten ausführen und zukünftige Führungskräfte darstellen.

Die zu beobachtenden Veränderungen in den Vorgehensweisen zur Softwareentwicklung kommen dagegen den neuen „Mitarbeitertypen" tendenziell entgegen. In der klassischen Softwareentwicklung wurden Aufwandschätzungen und Planungen vom Projekt- oder Teamleiter vorgenommen und dem Entwickler die Aufgaben mit den entsprechenden Vorgaben bzgl. Aufwänden und Zeiten zugewiesen. Bei den heute populären agilen Ansätzen[57] wie Scrum oder XP aber auch dem Capability Maturity Model Integration (CMMI) übernehmen die Entwickler im Team die Verantwortung. Sie erstellen die Aufwandschätzung und

---

[54] Sonnet, C. (2013)

[55] Vgl. Lindner et al. (2013)

[56] Vgl. Gurtner, A. Dievernich, F. E.P.; Kels, P. (2013), S. 245.

[57] Vgl. dazu grundlegend Schwaber, K. (2004), Pichler, R. (2008)

planen gemeinsam die Arbeitspakete und Fertigstellungstermine. Das Team „committed“ sich am Ende der Planungsrunde zum zu erbringenden messbaren Ziel. Der Projektleiter kümmert sich um notwendige Rahmenbedingungen, damit das Team effektiv und effizient seine Aufgaben erledigen kann, moderiert den Prozess und überwacht die Zielerreichung. Die Führungsrolle des Projektleiters ist dem Team dienstleistungsorientiert auf gleicher Augenhöhe angesiedelt und hat z.B. als Scrum-Master vorwiegend Moderationsaufgaben. Im Scrum entscheidet das Team. Hierzu werden Mitarbeiter benötigt, die Verantwortung übernehmen und sich nicht hinter ihrem Chef verstecken. Die Transformation von einer klassischen Vorgehensweise in der Entwicklung zu den beschriebenen agilen Ansätzen stellt für die Organisation und insbesondere für die Unternehmenskultur eine große Veränderung dar.

Auf der anderen Seite steht die seitens des Unternehmens geforderte Disziplin die durch Prozesse und Standards geregelt wird. Diese sind notwendig um die Arbeit wiederholbar und unabhängig von einzelnen Personen erfüllen zu können. In IT-Organisationen von Banken und Versicherungen aber auch in vielen anderen Branchen existiert eine Vielzahl an Prozessdefinitionen und Standards zur Softwareentwicklung und dem Systembetrieb. Aufgrund von gewachsenen Strukturen und aufsichtsrechtlichen Anforderungen wie GobS und MaRisk entsteht eine enorme Fülle an Regeln. Diese können abschreckend auf neue Mitarbeiter der Generation Y wirken, wenn sie ihre Bedürfnisse hinsichtlich Individualität nicht ausleben können sondern sich dem jeweiligen Regelwerk unterordnen müssen.

„Zwischen Anspruch und Wirklichkeit: Generation Y finden, fördern und binden“[58] ist somit die Herausforderung in Zeiten des „War for Talents“, der gerade in der IT Branche signifikant ist.[59] Von Seiten der IT-Organisationen sind somit enorme Anstrengungen vorzunehmen, um die richtigen Mitarbeiter für sich zu gewinnen.

Nicht zuletzt aus diesem Grund hat sich der Bewerbungsprozess umgedreht: Heute müssen sich die Unternehmen bei potentiellen Mitarbeitern bewerben und sich als attraktive Arbeitgeber präsentieren. Ging es anfangs um Themen wie Home Office und flexible Arbeitszeiten, sind es heute die Büroausstattung und die Lokation selbst. Dies kann so weit gehen, dass ein Unternehmensstandort, der keine Mitarbeiter mehr anzieht zu Gunsten eines für die avisierten Arbeitskräfte attraktiveren Standorts aufgegeben wird.

---

[58] Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V. (2011)

[59] Vgl. Freese, C. (2013), S. 11 f.

Ebene	Anforderungen
Unternehmen	• Die Unternehmenskultur muss den Werten und Vorstellungen der „Generation Y“ gerecht werden. • Ein attraktiver Standort wird verstärkt zum Erfolgsfaktor bei der Akquisition neuer Mitarbeiter.
IT	• Die mit IT-Prozessen und Standards verbundenen Regeln müssen auch mit den „neuen“ Mitarbeitergenerationen umgesetzt werden. • Die Einführung und Etablierung neuer Entwicklungsmethoden ist zu forcieren.
Mitarbeiter	• Für die neuen Mitarbeitertypen sind attraktive Arbeitsplätze und passende Aufgaben zu definieren. • Für die Mitarbeitergewinnung und -entwicklung sind neue Konzepte erforderlich.

Abbildung 3.2: Anforderungen aufgrund eines neuen Typs selbstbestimmender Mitarbeiter

3.3 Erster Generationswechsel in der IT

In den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts begann der Einzug der Informationstechnologie in die Unternehmen mit der Konsequenz, dass entsprechende Personalkapazitäten aufgebaut wurden. Zunehmend wechseln Entwickler und Systemadministratoren dieser Generation in den Ruhestand und die Anwendungen und Systeme werden an jüngere übergeben. Nach 40 Jahren befinden sich IT-Organisationen mitten in ihrem ersten großen Generationswechsel.

Die IT lebt zwar in ständiger Weiterentwicklung, doch bestehende Anwendungen werden oft über ihren Lebenszyklus hinaus betrieben. Daher gibt es Altsysteme, bei denen IT-Organisationen auf ältere Mitarbeiter angewiesen sind. Programmiersprachen wie PL/1 und Cobol werden nur noch wenig gelehrt, begehrt sind stattdessen objektorientierte Sprachen wie Java. Für junge Leute dürfte es zudem interessanter sein, neue Software mit modernen Technologien zu entwickeln, statt sich mit veralteten Anwendungen zu befassen.

Wenn die „alten Hasen“ nun in den Ruhestand gehen, verliert das Unternehmen deren Know-how, und der stabile Betrieb der Altsysteme gerät ohne entsprechende Vorkehrungen in Gefahr.[60] Auch Weiterentwicklungen können nicht mehr vorgenommen werden. Gerade IT-Finanzdienstleister sind davon betroffen, da diese ihre unternehmenskritischen Kernprozesse häufig noch auf Großrechnerarchitekturen der 80er Jahre abgebildet haben. Bei den aktuell sich verstärkenden aufsichtsrechtlichen Anforderungen bei Banken und Versicherungen müssen deren IT-Organisationen also handeln.

[60] Vgl. dazu exemplarisch compuware (2014)

Dabei stellt sich die Frage welches Know-how mit welchem Vorgehen auf die neue Generation übertragen werden soll. Das Know-how zur Weiterentwicklung fachlicher Anwendungen besteht einerseits aus der technischen Kenntnis der Programmiersprache, in der eine Anwendung implementiert ist, und andererseits aus der Fachlichkeit. Wenn für die Fachlichkeit auf Programmbeschreibungen zurückgegriffen werden kann, ist dies von Vorteil, wobei deren Aktualität und Detailtiefe stets zu hinterfragen ist.

Die folgenden drei Möglichkeiten der Know-how-Sicherung im beschriebenen Szenario sind denkbar:

1. Ausbilden des Nachwuchses in Technik und Fachlichkeit – Dies ist ein Prozess, der über mehrere Jahre zu planen und aufgrund der Vorhersagbarkeit mit entsprechender Disziplin umsetzbar ist.
2. Migration der Altanwendungen auf eine neue technische Plattform – Hier ist die Fachlichkeit der Anwendung auf die neue Generation zu übertragen. Für die Technik ist ausschließlich die Fähigkeit, den Altcode zu lesen, zu trainieren.
3. Outsourcing der Altanwendung

Bislang wurden nur die harten Fakten eines Generationswechsels betrachtet. Auf selbstbestimmende Mitarbeiter und die Generation Y wurde im vorigen Kapitel eingegangen. Was bedeutet nun, wenn die alte und die neue Generation aufeinandertreffen, zusammen arbeiten sollen und sogar einer vom anderen lernen und die Aufgaben übernehmen soll? Dies sind Herausforderungen, die mittels Veränderungsmanagement geplant und gesteuert werden müssen.

Ein weiterer Faktor des Generationswechsels ist der Wechsel der Methodik in der Softwareentwicklung. Im Kapitel 3.2 wurde schon auf die agilen Methoden hingewiesen. Aber auch aus technischer Sicht wird heute anders programmiert. Waren früher Rechenkapazitäten eingeschränkt und wertvoll, sind diese heute im Überfluss verfügbar. Ein Entwickler auf dem Großrechner ist es gewohnt, strukturiert seine Programme auf Papier zu konzipieren und mittels Bleistifttest unterschiedliche Programmabläufe zu simulieren. Erst wenn das Programm vollständig durchdacht ist, implementiert er dieses. In der modernen Softwareentwicklung wird weniger auf Papier konzipiert. Es wird sehr schnell programmiert und ausprobiert. Dabei werden bestehende Funktionen und Bibliotheken eingebunden und eher nach dem Trial and Error Prinzip die Anwendung Stück für Stück entwickelt und immer wieder verbessert. Dem zukünftigen Anwender werden frühzeitig die fertigen Anwendungsteile zur Verfügung gestellt und Feedback für die nächste Entwicklungsiteration eingeholt.

Der erste Generationswechsel stellt IT-Organisationen daher nicht nur vor technische Herausforderungen – das ist eine IT gewohnt – sondern auch vor methodische und persönliche.

Ebene	Anforderungen
Unternehmen	• Die Know-how Sicherung zur Wartung und Weiterentwicklung der fachlichen Anwendungen ist konsequent voranzutreiben.
IT	• Veränderte Entwicklungsmethoden müssen von allen Mitarbeitern verstanden und akzeptiert werden. • Für die Migration von Altanwendungen auf neue technische Plattformen sind entsprechende Strategien zu entwickeln und diszipliniert zu verfolgen.
Mitarbeiter	• Die Integration der Generation Y muss systematisch angegangen werden. Es sind geeignete Konzepte für die Zusammenarbeit zwischen „alt“ und „jung“ zu entwickeln und umzusetzen. • Für die Mitarbeitergewinnung und -entwicklung sind neue Konzepte erforderlich.

Abbildung 3.3: Anforderungen durch ersten Generationswechsel in der IT

3.4 Vollständige IT-Durchdringung betrieblicher Prozesse

„Das Geschäftsmodell von IT-Organisationen steht seit einiger Zeit auf dem Prüfstand. Der Wandel von der klassischen Informationstechnologie zur modernen Businesstechnologie ist in vollem Gange.“[61]

In unserem heutigen Leben ist die Informationstechnologie nicht mehr wegzudenken. Ob im privaten wie auch im beruflichen Umfeld durchdringt die IT immer stärker unsere Prozesse. Im Produktionsbereich wird von der vierten industriellen Revolution[62] gesprochen „Internetbasierte Dienste ermöglichen zukünftig die Flexibilisierung und Automatisierung von Fertigungsprozessen über die Grenzen der Fabrik und des Werkes hinweg.“[63] Dadurch entsteht eine globale Fabrik, in der die reale Welt mit der virtuellen zusammenwächst. Die Einführung der dafür notwendigen Technologien ist hierbei nur die kleine Aufgabe. Eine andere und auch viel größere ist der damit verbundene kulturelle Wandel, der mit der Transparenz in die Fertigung des Unternehmens hinein verbunden ist. Bei Auftragsfertigungen hat der Auftraggeber jederzeit die Möglichkeit sich über den Status „seiner“ Produktion zu informieren, d.h. in die Prozesse der fremden Fima zu schauen und nur Informationen über seine Aufträge und nicht die des Mitbewerbers zu erhalten. Dies bedeutet neue Anforderungen an die Sicherheit: Die Systeme sind einerseits offen zu konzipieren,

[61] Gerick, T. (2012)

[62] Vgl. exemplarisch Schlick, J.; Stephan, P.; Zühlke, D. (2012), S. 31 f.

[63] Dorst, W. (2012). S. 35.

dürfen andererseits aber jedem Kunden nur die Sicht auf seine eigenen Aufträge ermöglichen.

Diese neue Art der Transparenz hat auch Auswirkungen auf die Menschen und deren Arbeitswelt. Wie schon in Kapitel 3.3 aufgezeigt, ist nicht nur die Kenntnis der Technik notwendig, sondern auch das Verständnis der Fachlichkeit. In vielen Unternehmen verfügen IT-Mitarbeiter über detailliertere Kenntnis der betrieblichen Prozesse als Experten in den Fachbereichen. Eine wesentliche Ursache dafür ist, dass sich ein Anwendungsentwickler bei der Entwicklung neuer Anwendungen intensiver mit der Fachlichkeit auseinandersetzt als der fachliche Experte, der die Anforderungen formuliert. Der fachliche Experte sieht in der Regel nur den problemlos durchlaufenden Idealfall. Der Entwickler hinterfragt den zu implementierenden Prozess und hat dabei alle Ausnahmen zu betrachten und Lösungen hierfür zu definieren.

Dadurch, dass die Informationstechnologie immer tiefer in Arbeitsabläufe eingebunden wird und Mitarbeiter von monotonen Arbeiten entlastet, ist das Verständnis der fachlichen Geschäftsprozesse erforderlich. Hierfür werden andere Mitarbeiterausbildungen benötigt. Zusätzlich zu den Experten wie Anwendungsentwicklern und Systemadministratoren sind Experten als Business Analysten/Designer und Berater zur Unterstützung der Fachbereiche notwendig.

Mit zunehmender IT-Durchdringung der Unternehmensprozesse übernimmt die IT große Teile der operativen Steuerung des Unternehmens, muss damit auch Verantwortung für die Prozesse übernehmen und kann sich nicht mehr auf die Rolle des technischen Unterstützers beschränken. Der IT-Leiter (CIO) könnte sich damit zum operativen Leiter des Gesamtunternehmens (COO) entwickeln.[64]

Auch hierdurch verändern sich die Anforderungen an den IT-Leiter und seine Führungskräfte: Es werden verstärkt Generalisten zur Koordination und Steuerung benötigt um die neue Rolle der IT im Gesamtunternehmen zu erfüllen. Dies schließt den Kreis der in Kapitel 3.1 mit der IT-Komplexität dargestellten internen IT-Veränderungen.

[64] An anderer Stelle wird eine Aufteilung in zwei Rollen, dem Chief Process Officer (CPO) sowie dem Chief Technology Officer (CTO), empfohlen. Die CPO-Rolle nimmt dabei die genannten Aufgaben des integrierten Managements der IT- und Business-Prozesse wahr und stellt das schon länger geforderte „Strategic Alignment“ der IT sicher. Vgl. Detecon (2011). Je nach IT-Durchdringungsgrad des Unternehmens sind andere Rollen denkbar. Vgl. z.B. Jost, W. (2012), S. 66; Scheuch, R. (2012), S. 22 ff.

Ebene	Anforderungen
Unternehmen	• Der mit der „Vierten industriellen Revolution“ verbundene kulturelle Wandel ist einzuleiten und umzusetzen. • Die Prozessverantwortung der IT im Unternehmen ist anzunehmen und durch entsprechende organisatorische Regelungen zu implementieren.
IT	• Die IT-Strategie und Governance ist durch eine Prozess-Strategie und -Governance zu ergänzen. • Sicherheits- und Datenschutzanforderungen sind für unternehmensübergreifende Prozesse zu erweitern.
Mitarbeiter	• Benötigt werden zunehmend Business Analysten in der IT um die Fachbereiche zu unterstützen. • Die Mitarbeiterentwicklung muss auf die neuen Aufgaben, insbesondere auf die ganzheitliche Prozessverantwortung ausgerichtet werden.

Abbildung 3.4: Anforderungen durch die IT-Durchdringung betrieblicher Prozesse

4 Gestaltungsparameter der IT-Organisation

Für die in den vorangegangenen Kapiteln formulierten Anforderungen an IT-Organisationen, zeigt Kapitel 4 als Antworten mögliche Gestaltungsparameter auf. Diese lassen sich in den folgenden Kategorien bündeln (vgl. Abbildung 4.1):

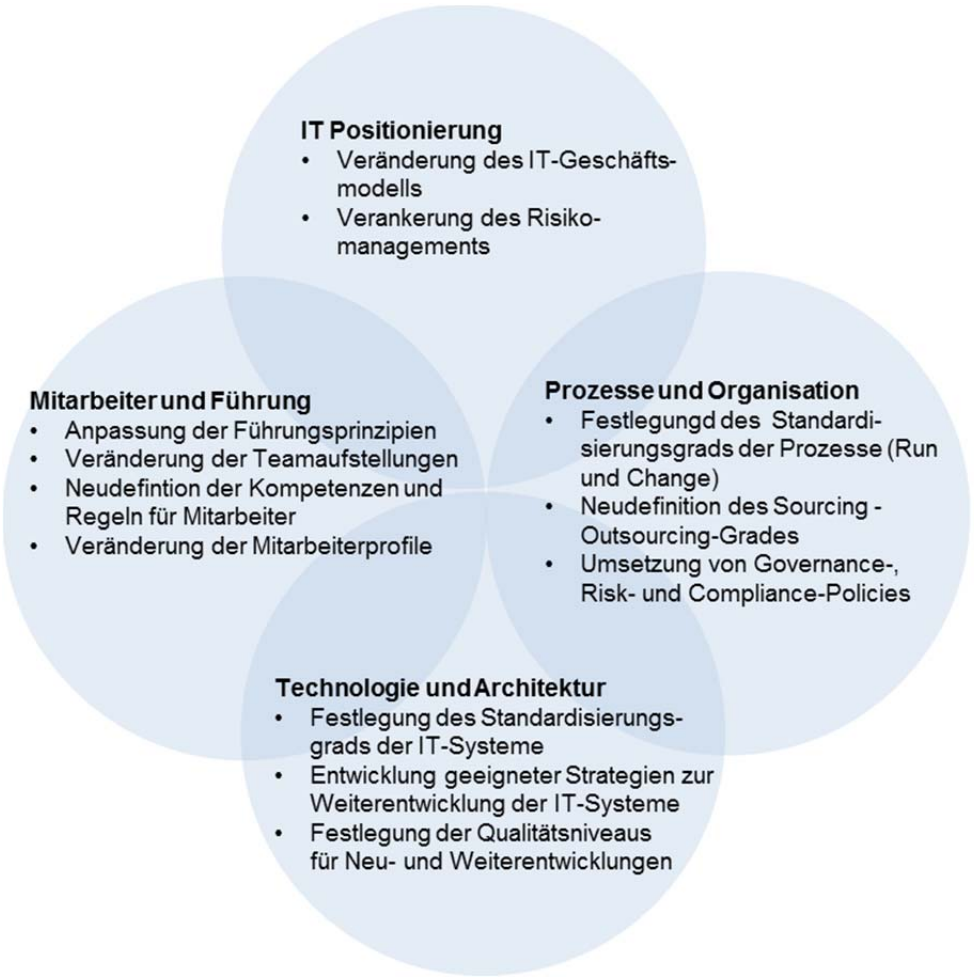

Abbildung 4.1: Gestaltungsparameter der IT-Organisation

Bei der **Positionierung der IT** geht es vornehmlich darum, die Rolle der IT im und für das Unternehmen zu definieren und zu fixieren. Dies hat als Weichenstellung zentrale Bedeutung für alle weiteren Optionen in den Rubriken **Prozesse und Organisation**, **Technologie und Architektur** sowie **Mitarbeiter und Führung**. Im Folgenden werden die jeweiligen Parameter kurz beschrieben und die möglichen Auswirkungen auf die zuvor beschriebenen Anforderungen diskutiert.

4.1 Positionierung der IT im Unternehmen

Vor allen anderen Gestaltungsoptionen einer IT-Organisation ist deren grundlegende Rolle im Unternehmen, das „Geschäftsmodell“ der IT festzulegen. Hier sind drei unterschiedliche Ausrichtungen denkbar: Eine IT, die sich als *Service Provider* versteht, hat zum Ziel, möglichst effizient standardisierte IT-Services anzubieten. In dieser Rolle agiert die IT ähnlich wie ein externer Provider und muss sich hinsichtlich Effizienz und Servicequalität mit diesen messen lassen. Die IT bekommt in dieser Rolle klare Vorgaben vom Business und muss diese umsetzen.

Während hierbei die Freiheitsgrade relativ gering sind, wird eine IT als *Prozessoptimierer* stärker in die Gestaltung der betrieblichen Prozesse eingreifen. Die IT sucht in dieser Rolle systematisch nach Verbesserungspotenzialen in den unterstützten Prozessen und setzt diese systematisch um. Im Hinblick auf neue Technologien wird hierbei eine Follower-Position eingenommen – erst wenn sich eine Technologie nachweislich im Praxiseinsatz bewährt hat, wird diese adaptiert und zur Prozessoptimierung genutzt.

Mit einer Positionierung als *Business Enabler* wird dieser Ansatz konsequent weitergeführt. In diesem Status wird seitens der IT das Innovationspotenzial neuer Technologien systematisch analysiert und zur Weiterentwicklung des Unternehmens und zum Aufbau neuer Geschäftsmodelle genutzt. Der IT kommt somit eine gestaltende Rolle zu. Als „First Mover“ ist das Ziel, frühzeitig Marktlücken zu identifizieren und zu besetzen. Diese Rolle wird insbesondere in Branchen gefordert sein, in denen die IT eine hohe strategische Relevanz besitzt und nachweislich Wettbewerbsvorteile durch den innovativen IT-Einsatz generiert werden können. Beispielhaft ist natürlich die IT-Industrie selbst zu nennen, daneben sind aber auch andere Branchen wie der Handel oder das Verlagswesen anzuführen.

Die Positionierung als Business Enabler oder als Prozessoptimierer dürfte geeignet sein, den kommenden Herausforderungen gerecht zu werden. Technologische Trends wie Cloud- und Mobile-Computing, Big Data oder Social Media erfordern wie beschrieben die Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle, die auf die Verknüpfung von Technologie und betrieblichen Prozessen abzielen. Dies bedingt eine gestaltende Rolle der IT, die durch eine Positionierung als reiner Service Provider nicht eingenommen werden kann. Bei Wahrnehmung einer solchen gestaltenden Rolle kann zudem angenommen werden, dass die Attraktivität als Arbeitgeber für die in den vorangegangenen Abschnitten beschriebenen „selbstbestimmenden Mitarbeiter“ deutlich höher ist, als im Falle einer IT, die sich lediglich als Erfüllungsgehilfe des Business versteht.

In einer Studie aus dem Jahr 2011 veröffentlicht die Detecon ein Modell der künftigen IT-Organisation[65] und bestätigt die Notwendigkeit einer Weiterentwicklung der IT vom reinen Betreiber zum Business Enabler. Eine besondere Bedeutung wird dabei dem auf die IT-Kunden ausgerichteten Demand Management beigemessen, das schnell und flexibel die Anforderungen in der IT umsetzen kann und diese proaktiv und vorausschauend unterstützt.

Verankerung des Risikomanagements

Angesichts der IT-Durchdringung der Unternehmen ist weiterhin ein konsequent umgesetztes und gelebtes IT-Risikomanagement zu fordern. Dieser Prozess lässt sich grob in die Schritte Risikoidentifikation, -analyse, -steuerung und –überwachung aufteilen.[66] Die oben skizzierte strategische Positionierung der IT hat dabei zunächst Auswirkungen auf Art und Umfang der von der IT zu beachtenden Risiken und beeinflusst damit den Prozessschritt der Risikoidentifikation.

Eine IT in der Provider-Rolle richtet das Augenmerk auf die Einhaltung der Service-Level-Agreements und hat somit die Verfügbarkeit und die Qualität der IT-Services im Blick. Risikomanagement bedeutet in diesem Zusammenhang die Gewährleistung eines stabilen Betriebs unter Einhaltung der Compliance- und Kostenvorgaben. Im Kern sind damit die klassischen IT-Risiken betroffen, die über gängige Frameworks und Normen (IT-Grundschutz, ISO 27000 ff.) adressiert werden.

In der Rolle des Prozessoptimierers kommt die Verantwortung für das Risiko hinzu, dass die betrieblichen Prozesse nicht optimal durch IT unterstützt werden oder gar durch die IT behindert werden. Die IT übernimmt somit, gemeinsam mit dem jeweils nutzenden Fachbereich, zusätzliche Verantwortung für den betrieblichen Nutzen des IT-Einsatzes. Als Business Enabler sind zusätzlich geschäftliche Risiken zu beachten: Wenn die IT an der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle maßgeblich beteiligt ist, diese gar initiiert, müssen auch die damit verbundenen Risiken, speziell der Fehlinvestitionen, in den Verantwortungsbereich einbezogen werden. Wird eine derartige Position eingenommen oder angestrebt, muss somit in besonderem Maße unternehmerisches Denken bei den verantwortlichen Führungskräften in der IT vorausgesetzt werden.

Neben der Frage, welche Risiken überhaupt zu betrachten sind, muss zwingend geklärt werden, wer verantwortlich dafür ist, die identifizierten Gefahren zu bewerten, für die relevanten Risiken geeignete Steuerungsmaßnahmen zu ergreifen und diese dann auch systematisch

---

[65] Vgl. Detecon (2011)

[66] Ein ausführlichere Prozessbeschreibung findet sich bspw. bei Knoll, M. (2014), S. 120 ff.

zu überwachen. Im Zusammenhang mit der in den vorangegangenen Kapiteln beschriebene Consumerization der IT bekommt dieser Aspekt eine weitere Dynamik. Neben den Risiken, die in der seitens der IT-Abteilung geplanten, implementierten und betriebenen IT-Ausstattung liegen, kommen Gefahren hinzu, die in den IT-Initiativen der Fachbereiche oder gar einzelnen Mitarbeitern begründet sind. Eine Lösung dieses Problems durch strikte Verbote und Policies („…der Fachbereich darf nichts eigenes installieren..“) ist zwar denkbar, dürfte aber zu Unzufriedenheit mit der IT führen. In jedem Fall ist die IT dann gefordert, konkurrenzfähige Alternativangebote zu liefern („…der Fachbereich darf die Software x nicht installieren, erhält dafür aber von der IT die mindestens ebenso gute Software y“).

Eine andere Lösungsvariante bestünde darin, die Verantwortung für die IT-Risiken an denjenigen zu delegieren, der die jeweilige IT-Lösung implementiert. Wenn der Fachbereich eine Cloud-basierte Software selbst auswählt und verwendet, verantwortet er auch die Risiken, die aus der Nutzung resultieren. Die Rolle der IT würde sich dann in diesen Fällen darauf beschränken, beratend und schulend tätig zu werden, grundlegende Policies und Richtlinien zu entwickeln und zu kommunizieren und unternehmensweit das Bewusstsein für die IT-Risiken zu schärfen. Um der Bedeutung dieser Problematik gerecht zu werden, bietet sich die Rolle eines IT-Risikoverantwortlichen in jedem Fachbereich an, der dann aber nicht zwingend aus dem IT-Bereich kommen muss.

Gerade vor dem Hintergrund der rasanten Weiterentwicklung der Technologien, der oben beschriebenen neuen Möglichkeiten bspw. durch Cloud-Services oder mobiler IT kommt der Risikoüberwachung, dem letzten Schritt in dem generischen Risikomanagementprozess, eine besondere Bedeutung zu. In Analogie zu kontinuierlichen Verbesserungsprozessen ist fortwährend zu prüfen, ob sich die Risikolage ändert, d.h. neue Risiken zu beachten sind und ob die im Rahmen der Risikosteuerung in die Wege geleiteten Maßnahmen tatsächlich umgesetzt werden und greifen. Auch hier bietet sich für die IT-Organisation der Zukunft eine kooperative Aufgabenteilung zwischen der (zentralen) IT und den (dezentralen) Risikomanagern an. Während der IT-Bereich auf grundlegende Änderungen der Risikolage hinweist, aktuell bekannte Gefahren analysiert und bewertet und für die korrekte Umsetzung der Risikosteuerungsmaßnahmen für die zentralen IT-Systeme verantwortlich ist, überwachen die dezentralen Risikomanager die Einhaltung der Policies und die Wirksamkeit der Maßnahmen in ihren jeweiligen Fachbereichen. Eine solche Aufgabenteilung könnte verhindern, dass die Unternehmens-IT zum Verweigerer von Innovationen wird („…wir verbieten jede individuelle IT, da wir im Zweifel für die damit verbundenen Risiken haften“) und sorgt gleichzeitig dafür, dass das bedeutsame Thema der IT-Sicherheit zum gemeinsamen Thema aller IT-nutzenden Einheiten wird und nicht allein an der IT hängen bleibt.

Gestalungsparameter	mögliche Ausprägungen		
Geschäftsmodell der IT	"Service-Provider" Bei der Positionierung als Service-Provider geht es darum, möglichst effizient, standardisierte IT-Services anzubieten.	"Business Enabler" Bei der Positionierung als Business Enabler nimmt die IT eine gestaltende Rolle beim Einsatz innovativer Technologien und Vorgehensweisen ein. Als First-Mover ist das Ziel, frühzeitig Marktlücken zu identifizieren und zu besetzen.	"Prozessoptimierer" Bei der Positionierung als Prozessoptimierer stellt sich die IT als Optimierer und Betreiber der Geschäftsprozesse auf. Gegenüber den Mitbewerbern am Markt wird eine Follower-Rolle gespielt. Im Fokus steht die Effizienz der unternehmensweiten Geschäftsprozesse. Der IT-Leiter nimmt in diesem Modell die Rolle des COO ein.
Risikomanagement	Das Risikomanagement eines Service-Providers fokussiert sich auf die Überwachung der Kostenziele sowie der Verfügbarkeit und Qualität.	Das IT- Risikomanagement umfasst auch geschäftliche Risiken.	Das Risikomanagement überwacht über die internen Prozesse hinaus alle Geschäftsprozesse des Unternehmens.

Abbildung 4.2: Gestaltungsparameter der IT-Positionierung

4.2 Prozesse und Organisation

Die Anforderungen, für die in diesem Kapitel mögliche Gestaltungsparameter aufgezeigt werden, lassen sich in folgender Frage zusammenfassen: Wie lässt sich zukünftig die Aufbau- und Ablauforganisation der IT gestalten, um

- die zunehmende Komplexität zu beherrschen,
- schneller in der Umsetzung fachlicher Anforderungen zu werden, die nur rudimentär beschrieben vorliegen,
- die Verfügbarkeit weiterhin hoch zu halten,
- Compliance und Datenschutz zu gewährleisten ohne unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse auszubremsen
- sowie die richtige Auswahl im Sourcing zu treffen?

Standardisierungsgrad der Prozesse (Run)

Als gängige Gestaltungsoption ist in diesem Kontext die Prozessstandardisierung zu diskutieren. Frameworks wie ITIL im IT-Servicemanagement oder Prince2 bzw. CMMI im Projektmanagement liefern Vorschläge für die Gestaltung zentraler Prozesse im IT-Management, die durch ihre weite Verbreitung in der Unternehmenspraxis gern als „Standards“ bezeichnet werden. Für eine IT-Organisation stellt sich die Frage, inwieweit ein solcher Standard umgesetzt oder adaptiert werden soll, oder ob eine weniger starre Vorgabe zur Durchführung der Aufgaben besser geeignet ist.

Einer hohen Komplexität kann mit Standardisierung begegnet werden. Dabei ist die Frage aufzuwerfen, ob sich komplexe Problemstellungen tatsächlich immer durch die Vorgabe eines Standards lösen lassen. Ein standardisierter Ablauf steigert die Verlässlichkeit der Leistungserbringung, erhöht die Vergleichbarkeit zwischen Organisationseinheiten oder Unternehmen, wirkt kostensenkend, wenn unnötige Prozessschritte oder -varianten vermieden werden.

Auf der anderen Seite kann das starre Festhalten an einem Standardprozess die Flexibilität einer Organisation einschränken. Dort wo „stabile“ Zustände herrschen, kann eine IT-Organisation stark standardisiert werden. Dies liegt i.d.R im Betrieb von Anwendungen und Systemen vor. Hier bietet es sich an, auf Standards wie ITIL zu setzen, um eine hohe Servicequalität zu akzeptablen Kosten zu erreichen. Des Weiteren bietet eine Standardisierung auch die Möglichkeit eines späteren Outsourcings bzw. vereinfacht die Anbindung externer Partner durch klar definierte Prozessschnittstellen.

Für die oben beschriebene Ausrichtung als Service Provider ist dies eine empfehlenswerte Option, da es ja genau darum geht, effizient verlässliche IT-Services zu produzieren. Stehen dagegen kreative Aufgaben im Vordergrund, bei denen die Komplexität nicht einfach durch einen Standard „wegdefiniert“ werden kann, müssen die Prozesse hinreichend flexibel sein. In diesem Fall, der insbesondere in der Rolle des Business Enablers anzunehmen ist, sollte die Fähigkeit, schnell und ohne bürokratischen Overhead auf veränderte Anforderungen zu reagieren, im Vordergrund stehen. Auch dies kann durch Vorgaben und Regeln unterstützt werden, die dann aber so ausgeprägt sein müssen, dass genügend (kreative) Freiräume bleiben.

Vorgehen in Projekten (Change)

Wird Flexibilität benötigt, wie z.B. in der Softwareentwicklung, wenn für einen Fachbereich „mal schnell“ eine App angepasst werden soll, ist es zielführend auf solche Standards zu setzen, die schnelle Reaktionen auf neue und sich ändernde Anforderungen erlauben. I.d.R. sind hier Teams schnell zusammenzustellen, die organisationsübergreifend selbststeuernd

die gestellte Aufgabe erledigen und sich danach wieder auflösen. Der klassische Wasserfall-Entwicklungsprozess hat hier ausgedient. Ziel ist, in kurzen Entwicklungsiterationen eine neue Anwendung gemeinsam mit dem Auftraggeber in kurzer Zeit umzusetzen. Dies unterstützen agile Methoden wie Scrum, die über klare Prozess- und Rollenbeschreibungen verfügen. Ein weiterer Vorteil agiler Methoden und der organisationsübergreifenden Projektarbeit ist, dass Entscheidungen direkt im Projekt getroffen werden können, was Zeit und Aufwand reduziert und ein politisch unabhängiges Ergebnis wahrscheinlicher macht.

Vor dem Hintergrund der in Kap. 3.2 erläuterten Eigenschaften der neuen Generation selbstbestimmender Mitarbeiter, dürften Organisationen, die auf agile Prozesse setzen, die Freiräume für jeden einzelnen Akteur bieten, als Arbeitgeber deutlich attraktiver sein. Die oben geforderte offene, auf Vertrauen und Eigenverantwortung basierende Unternehmenskultur wird in agilen Prozessen besser repräsentiert, als in streng phasenorientierten, starren Vorgehensmodellen.

Die Implementierung agiler Prozesse ist aber nicht gleichbedeutend damit, auf Standards zu verzichten. Neben den angedeuteten Prozess- und Rollenbeschreibungen, gilt dies insbesondere in IT-Organisationen mit mehreren oder größeren IT-Projekten. Nach einer Zeit der Umgestaltung werden mehrere agile Teams nebeneinander an unterschiedlichen Aufgabenstellungen arbeiten. Damit diese technisch einheitlich agieren und auch voneinander profitieren sind wiederum Standards in Architektur und Vorgehen zu definieren, zu kommunizieren und schließlich auch zu überprüfen.

Eine dritte Option, neben dem klassischen, wasserfallorientierten Vorgehen und agilen Ansätzen, bestünde darin, jedes Projekt ohne Vorgabe individuell zu managen. Dies lässt sich dann begründen, wenn die verantwortlichen Mitarbeiter bereits in der Vergangenheit unter Beweis gestellt haben, dass sie Projekte erfolgreich führen können. Ein solches Vorgehen zeigt großes Vertrauen und bietet ein Höchstmaß an Selbstbestimmung, zumindest für die jeweiligen Projektleiter. Die Risiken und Nachteile eines solchen Verfahrens liegen jedoch auf der Hand: Man macht sich so stark von der Kompetenz einzelner Personen abhängig und versäumt es die positiven Erfahrungen und wirkungsvollen Methoden einzelner Mitarbeiter systematisch aufzunehmen und für spätere Projekte personenunabhängig vorzuhalten. Zusätzlich werden in jedem Projekt eigene Vorgehensweise und Standards neu „erfunden“ (z.B. ein Projekthandbuch). Dies verschwendet Ressourcen und mindert ggf. die Qualität.

Umsetzung Governance, Risk, Compliance

Die zunehmende Bedeutung von Compliance und Risikomanagement, bspw. im Hinblick auf den Datenschutz, muss ebenfalls in der Gestaltung der Prozesse berücksichtigt werden. Die

wesentliche Basis bilden Policies, in denen grundlegende Regeln kurz und schlank aufgezeigt werden. Zur Unterstützung der Einhaltung durch die Mitarbeiter bietet es sich an, entsprechende Tools von Seiten des Unternehmens zur Verfügung zu stellen. Als Beispiel kann hier eine Policy zur Verschlüsselung von Unternehmensdaten auf privaten Smartphones dienen. Wird den Mitarbeitern gleich auch die entsprechende Verschlüsselungssoftware zur Verfügung gestellt, dürfte dies die Bereitschaft zur Umsetzung der Vorgaben steigern. Eine weitere Option besteht darin, die Einhaltung der Compliance- und Sicherheitsvorgaben durch Kontrollen in den Prozessen zu verankern. Nach dem Motto „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser“ wird durch entsprechend qualifizierte Personen bzw. Personenkreise) regelmäßig geprüft, ob die Vorgaben tatsächlich eingehalten werden. Dies widerspricht der oben geforderten auf Vertrauen basierenden Unternehmenskultur, in der jeder Mitarbeiter selbst Verantwortung für die Einhaltung von Vorgaben übernimmt, ist aber in kritischen Prozessen meist zwingend erforderlich.

Sourcing-/Outsourcing-Grad

Eine weitere Gestaltungsoption betrifft den Grad der Eigenleistung einer IT-Organisation in der Wertschöpfungskette. Hiermit ist die klassische Make-or-Buy-Entscheidung gemeint, die sich in IT-Prozessen an ganz unterschiedlichen Stellen wiederfindet. Angefangen beim Zukauf von Beratern mit speziellem Know-how in Projekten, über die Verstärkung durch externe Entwickler (Erhöhen der Skalierbarkeit), bis hin zur Integration von IT-Providern in Service-Management-Prozesse reicht die Bandbreite.

Bezogen auf die im Vorfeld beschriebenen neuen Anforderungen ergibt sich diesbezüglich ein differenziertes Bild. Einerseits ist die Einbindung externen Know-hows wichtig und teilweise sogar unabdingbar, um technologisch am Ball zu bleiben, Innovationen schnell nutzen und die seitens der Kundenorganisation geforderte Flexibilität bieten zu können. Andererseits birgt die Fragmentierung der Wertschöpfungskette durch die Integration eines oder mehrerer Provider neue Risiken im Hinblick auf die Komplexität (Koordination verschiedener Provider und deren Schnittstellen), in Bezug auf Veränderungen der Unternehmenskultur (Vertragserfüllung steht im Vordergrund) und ggf. auch auf die Motivation der Mitarbeiter („warum übernehmen Externe die spannenden Aufgaben mit den neuen Technologien und die internen Mitarbeiter warten die Alt-Systeme?“). Eine mögliche Lösung kann der Aufbau eines gut ausgebildeten Kernteams als IT-Abteilung sein, welches sich auf die Weiterentwicklung fokussiert und Innovationen vorantreibt. Als verlängerte Werkbank setzt dieses Kernteam dann externe Mitarbeiter ein, die die Konzepte umsetzen und den Betrieb unter ihrer Führung sicherstellen. Dazu benötigt es aber Mitarbeiter, die nicht nur gern neue Technologien ausprobieren sondern auch andere souverän steuern können.

In der Rolle des Service Providers kann es hilfreich sein auf externe Sub-Lieferanten zuzugreifen und diese in die Serviceerbringung zu integrieren. Dies könnte zu einer Kern-Kompetenz einer so aufgestellten IT-Organisation werden: Einerseits sind selbst IT-Services anzubieten, diese werden aber andererseits durch einen Mix sorgfältig ausgewählter, aufeinander abgestimmter Lieferanten umgesetzt. Für die Prozessoptimierer- bzw. Business Enabler-Rolle ist die Einbindung externer Provider aus zwei Richtungen überlegenswert. Zum einen wird der Fokus auf die eigentlich wichtigen Themen, Business Innovation bzw. Prozessoptimierung, gerichtet, wenn die eigenen Ressourcen sich nicht mit dem operativen Tagesgeschäft beschäftigen müssen, sondern dies von externen Providern übernommen wird. Zum anderen wird gerade in diesen Modellen der Zugang zu Innovationen relevant sein.

Gestaltungparameter	mögliche Ausprägungen		
Standardisierungsgrad Prozesse (Run)	hoher Standardisierungsgrad, Orientierung an Referenzmodellen	überwiegend individuelle Prozesse, ad hoc, klassisch eventgetriggert	
Vorgehen in Projekten (Change)	klassisches Vorgehen im Projektmanagement	Verwendung agiler Vorgehensmodelle	keine Vorgaben, jedes Projekt wird "individuell" gemanagt
Umsetzung Governance, Risk, Compliance	Policies	Policies + Tools	Policies + Kontrollmechanismen
Sourcing-/Outsourcing-Grad	hohe Inanspruchnahme von Leistungen externer IT-Dienstleister	Einsatz externer Mitarbeiter zur Skalierbarkeit als verlängerte Werkbank.	hoher Anteil eigener Leistungen in der IT-Wertschöpfungskette

Abbildung 4.3: Gestaltungsparameter im Bereich Prozesse und Organisation

4.3 Technologie und Architektur

Auf technologischer Ebene ist die künftige IT-Organisation noch stärker gefordert, den Spagat zwischen Flexibilität und Beherrschung der Komplexität in den Systemlandschaften zu bewerkstelligen. Diesbezüglich sind mehrere grundsätzliche Entscheidungen zu treffen.

Standardisierungsgrad IT-Systeme

Ähnlich wie im Bereich der Prozesse (vgl. Kap. 4.2) wird zunächst zwischen den Polen „Standardisierung“ und „Individualität“ zu entscheiden sein.[67] Die Standardisierung der Systemlandschaft verschafft Kostenvorteile, z.B. durch eine geringe Anzahl zu wartender Schnittstellen, die Administration kann durch entsprechend spezialisierte Mitarbeiter effizient und in hoher Qualität wahrgenommen werden, die Anbindung an externe Systeme z.B. bei Kunden und Lieferanten wird ebenfalls vereinfacht, wenn diese einen einheitlichen Standard nutzen. Insgesamt verspricht eine solche Ausrichtung eine deutlich geringere Komplexität als bei einer stark individualisierten Systemlandschaft. Empfehlungen zum Komplexitäts-management in der IT argumentieren meist in diese Richtung.[68]

Gegenargumente sind schnell gefunden: Eine Standardlösung erfüllt im Regelfall nicht alle individuellen Bedürfnisse und Anforderungen der Anwender. Während dieses Problem im Hinblick auf die verwendeten Basistechnologien und Systemsoftware aufgrund der Entfernung zum Endanwender nur punktuell auftritt, ist es auf Ebene der Anwendungssoftware als deutlich gravierender einzustufen. Die Vorteile der einfachen Administration, der guten Wartbarkeit, sicher auch der Vergleichbarkeit standardisierter Geschäftsprozesse, erkauft man sich mit einer Unzufriedenheit der IT-Kunden, die nicht die Software nutzen dürfen, die sie eigentlich fordern oder benötigen. Die Folge könnte dann eine weitere Verselbständigung der Auswahl und Implementierung der IT-Lösungen durch die Nutzer sein, die wie beschrieben durch den einfachen Zugang zu Cloud-Services erheblich vereinfacht wird.

Hinzu kommt die Frage, inwieweit sich eine IT-Organisation dem Kundenwunsch nach einer individuellen Lösung verweigern kann. In der Rolle des Service-Providers (Vgl. Kap. 4.1) dürfte der Entscheidungsspielraum stark begrenzt sein: Wenn der Kunde eine Lösung fordert, dann muss der Provider diese liefern, meist wird er ja gerade dafür bezahlt, es sei denn Compliance – oder Sicherheitsaspekte sprechen massiv dagegen. Aber auch in den anderen beiden beschriebenen Rollen sollte die Kundenzufriedenheit eine wichtige Rolle spielen. Der Prozessoptimierer und der Business Enabler wählt die Software aus, die den jeweils betrachteten Prozess optimal unterstützt bzw. weiterentwickelt oder das angestrebte Geschäftsmodell in idealer Weise ermöglicht.

Anstatt sich dogmatisch auf die Verwendung eines bestimmten Standards zu beschränken, muss die IT Organisation der Zukunft in der Lage sein, die bestmöglichen Services für den Kunden zu entwickeln. Dass dies nicht zum Nulltarif erreichbar ist, dürfte nachvollziehbar

---

[67] Eine ähnliche Betrachtung typischer Gegensatzpaare bei den Organisationsprinzipien im IT Bereich findet sich bei Scheer, A.-W. (2013), S. 6

[68] Vgl. Boston Consulting Group (2013), S. 5 ff.; Hanschke (2011), S68

sein. Jede neue Applikation bringt zusätzlichen Administrationsaufwand mit sich, es werden ggf. neue Skills bei den IT-Mitarbeitern benötigt, die aufgebaut bzw. zugekauft werden müssen. Eine zunehmende Vielfalt unterschiedlicher Applikationen, die zu managen sind, ohne dass das IT-Personal entsprechend mitwächst, erweist sich schnell als Bumerang, da die Agilität und Innovationskraft der IT-Organisation massiv behindert wird, wenn das Tagesgeschäft die bestehenden Ressourcen voll auslastet oder gar überlastet.

Ähnlich wie bei konfigurierbaren Produkten, z.B. in der Automobilindustrie, kommt es daher auf die Mischung zwischen standardisierten Komponenten und individuellen Ausprägungen an.[69] Die Kunst besteht, auch für eine IT, dann darin, die Individualisierung möglichst spät im jeweiligen Entwicklungs- bzw. Produktionsprozess vorzunehmen.

Die in der bereits zitierten Detecon-Studie[70] postulierte Aufteilung der IT in eine Supply- und eine Demand-Organisation dürfte diesem Bild auch nahe kommen. Die Supply-Organisation spielt die Rolle des Service-Providers und liefert standardisierte „IT-Servicekomponenten" an. Dies können Softwarebausteine sein, Services aus dem ITIL-Portfolio oder Hardwarekomponenten. Ob diese Rolle von einer internen IT oder von externen Providern wahrgenommen wird ist dabei zunächst unerheblich. Die Demand-Organisation stellt in der Rolle des Prozessoptimierers oder Business Enablers die Schnittstelle zu den Kunden der IT dar. Sie kennt die Bedürfnisse der Kunden und ist in der Lage die angelieferten Komponenten zu (fast) individuellen Lösungen zusammenzubauen. In einer weiteren Ausbaustufe ist vorstellbar, die Aufgaben der Demand-Organisation noch weiter in die Kundenorganisation hineinzutragen: Ein unternehmensspezifischer „App-Store", bestehend aus zahlreichen sinnvollen und von der Unternehmens–IT selbst entwickelten oder vorselektierten Apps an wird den Kunden angeboten. Die Zusammenstellung des individuellen Lösungsportfolios kann der jeweilige Kunde dann selbst durch Auswahl der passenden Apps vornehmen.

Weiterentwicklung der IT

Eine weitere Entscheidung auf Technologie- und Architekturebene betrifft die systematische Weiterentwicklung der IT. Hier steht insbesondere die Frage im Raum, wie und mit welchem zeitlichen Vorlauf Architekturentscheidungen getroffen werden. Eine langfristige Planung der IT, oftmals verbunden mit der Grundsatzentscheidung eine monolithische Software über Jahre bzw. Jahrzehnte zu nutzen, dürfte angesichts der steigenden Dynamik nicht zielfüh-

[69] Bereits seit den 2000er Jahren existieren im Web sogenannte White Label Lösungen für Shop-Systeme. Hier bildet bis auf die Weboberfläche ein Standardsystem die Grundlage und nur die für den Kunden sichtbare Weboberfläche ist individuell für das eigene Unternehmen zugeschnitten.

[70] Vgl. Detecon (2011)

rend sein. Auch lange Releasezyklen, in denen Anforderungen erst gesammelt und gebündelt und dann umgesetzt werden, stehen im Konflikt zu der Forderung möglichst schnell eine passende Lösung parat zu haben.

Ähnlich der Erfahrungen, die im privaten Bereich bei der Nutzung von mobilen Applikationen gesammelt werden, wäre es aus Anwendersicht auch für die Unternehmens-IT wünschenswert, laufend Aktualisierungen mit neuen (gewünschten) Funktionalitäten einzuspielen. Dabei ist eine klare Übereinkunft erforderlich, welches Qualitätsniveau eine neue Funktionalität zu erfüllen hat bzw. vom Kunden zur Erreichung einer möglichst schnellen Auslieferung akzeptiert werden muss.

Zur Umsetzung muss es eine klare Aufteilung der Applikationen geben: Unternehmenskritische Anwendungen, mit hohen Sicherheits- und Compliance-Anforderungen sind selbstverständlich mit möglichst hoher Qualität zu liefern. Bei Anwendungen mit mittlerer oder geringer Kritikalität verschieben sich die Prioritäten. Hier kann eine schnelle Auslieferung im Fokus stehen, ggf. unter Akzeptanz einer dann etwas geringeren Qualität. Für diesen Fall sind effiziente Rückkopplungsprozesse zu etablieren (ähnlich den Bewertungssystemen in den privat genutzten App-Stores) mit deren Hilfe die Anwender erkannte Qualitätsmängel oder Verbesserungsvorschläge an die IT zurückspielen.

Gestaltungparameter	mögliche Ausprägungen		
Standardisierungsgrad IT-Systeme	überwiegend Standardsysteme	Mischung zwischen standardisierten Komponenten und individuellen Ausprägungen.	überwiegend individuelle Systeme
Weiterentwicklung der IT	langfristig geplant	ad hoc / an Trends ausgerichtet	
Qualitätsanspruch	"immer 100 %"	Individuell abgestimmt (abhängig von der Kritikalität des jeweiligen Systems)	

Abbildung 4.4: Gestaltungsparameter im Bereich Technologie und Architektur

4.4 Mitarbeiter und Führung

In den Ausführungen zu den neuen Rahmenbedingungen für IT-Organisationen in Kapitel 2 und 3 wurde bereits deutlich, dass Führungsprinzipien, die auf strengen Hierarchien basieren, im IT-Bereich wenig zielführend sind. Zudem verschiebt sich das Anforderungsprofil für Führungskräfte von primär technischen Kompetenzen hin zu ausgeprägter Sozialkompetenz. Es kommt künftig verstärkt darauf an

- Teams zu initiieren und zu steuern, die zu spezifischen Aufgabenstellungen zusammenkommen und nach erfolgreicher Erledigung wieder auseinandergehen,
- Teams im Einklang mit den individuellen Bedürfnissen jedes Teammitglieds zu entwickeln,
- für Transparenz im Team zu sorgen und nach außen zu kommunizieren (das Team nach außen zu repräsentieren und neue Ideen von außen zu gewinnen),
- die Vorgehensweise permanent zu reflektieren und zu justieren,
- und schließlich die Entscheidungen klar, für das Team nachvollziehbar und mit Respekt zu treffen.

Die moderne Führungskraft in der IT verändert sich somit zum Experten für das Führen von IT-Spezialisten. Hierbei ist ein sehr individuelles Vorgehen gefordert, denn die Bandbreite an Mitarbeitern lässt einen Führungsstil nicht mehr zu. Neben einer Generation über 50, die an neue Anforderungen (siehe Kapitel 2) herangeführt werden muss, sind auch die Mitarbeiter der Generation Y zu führen, die mit neuesten Technologien und permanenten Veränderungen aufgewachsen sind und ggf. gebremst werden müssen, wenn der neueste Hype für das Unternehmen keinen Mehrwert bringt.

Emotionale Teamaufstellung

Die zukünftige IT-Führungskraft stellt die Teams also nicht mehr rein nach sachlichen (technischen und fachlichen) Argumenten zusammen, sondern auch nach Emotionen (den Bedürfnissen und Wünschen) der Mitarbeiter, wenn ein perfektes Ergebnis erreicht werden soll. Ein einfaches Modell zur Aufstellung eines Teams – unabhängig von fachlichen bzw. technischen Kenntnissen - bietet das Riemann-Thomann Modell[71], auf welches im Folgenden eingegangen wird.

[71] vgl. Thomann, C.; Schulz von Thun, F. (1988). S. 149 ff..

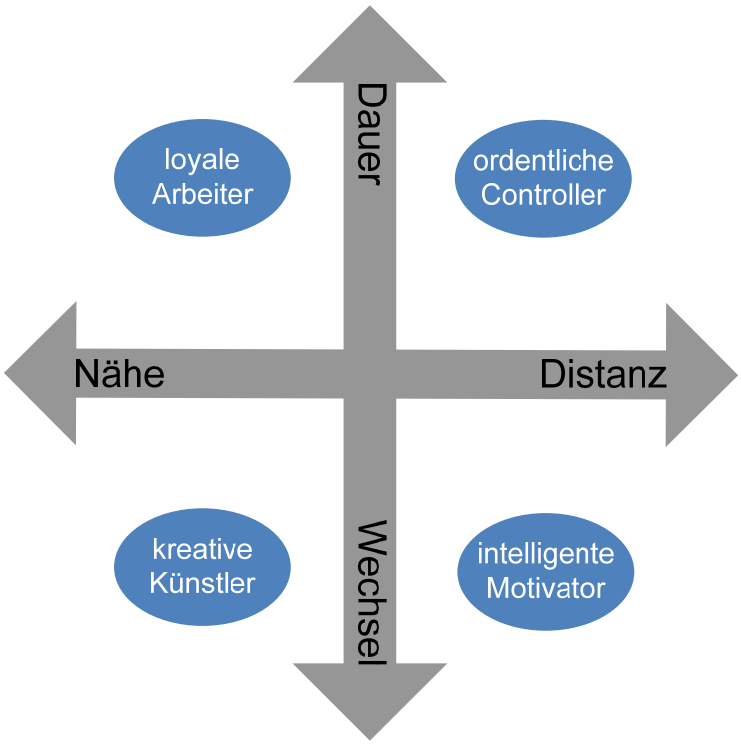

Abbildung 4.5: Riemann-Thomann-Modell[72]

Das Riemann-Thomann-Modell (vgl. Abbildung 4.5) stellt auf zwei Achsen die Grundausrichtungen Nähe – Distanz und Dauer – Wechsel dar, die bei jedem Menschen in unterschiedlichen Ausprägungen vorliegen. Anhand dieser kann sich eine IT-Führungskraft leicht selbst einschätzen und kann auch das jeweilige Team entsprechend aufstellen. Die Ausrichtung ist dabei von der Art der Aufgabe abhängig. So ist anzunehmen, dass für den Betrieb von Systemen andere Ausprägungen benötigt werden als für die Entwicklung von neuen Anwendungen. Die folgenden Überlegungen sollen dies beispielhaft verdeutlichen:

Wie in Abbildung 4.6 dargestellt, werden für die Entwicklung neuer Anwendungen Mitarbeiter benötigt, die sich durch Veränderungen (Wechsel) motiviert fühlen. Neben dem für Wechsel und Distanz stehenden Projekt-/Teamleiter und dem gewissenhaften Tester werden Entwickler benötigt. Hier sind kreative mit neuen Ideen kommende Architekten, Designer oder Entwickler genauso erforderlich wie gewissenhafte Programmierer, die die Ideen der Kreativen fleißig umsetzen und zum Ziel führen.

[72] Vgl. Thomann, C.;Schulz von Thun, F. (1988)

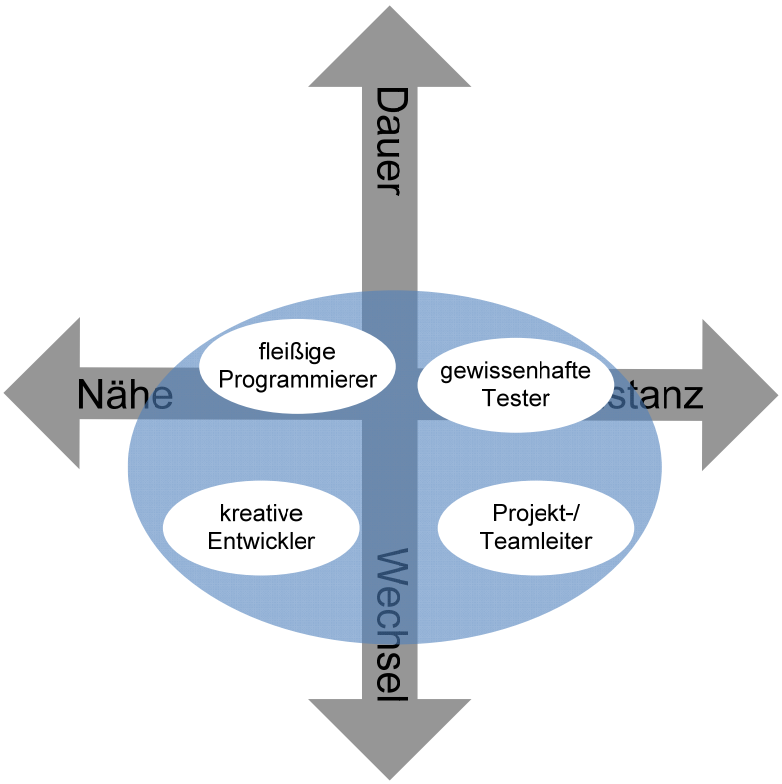

Abbildung 4.6: Riemann-Thomann Ausprägung für die IT-Entwicklung

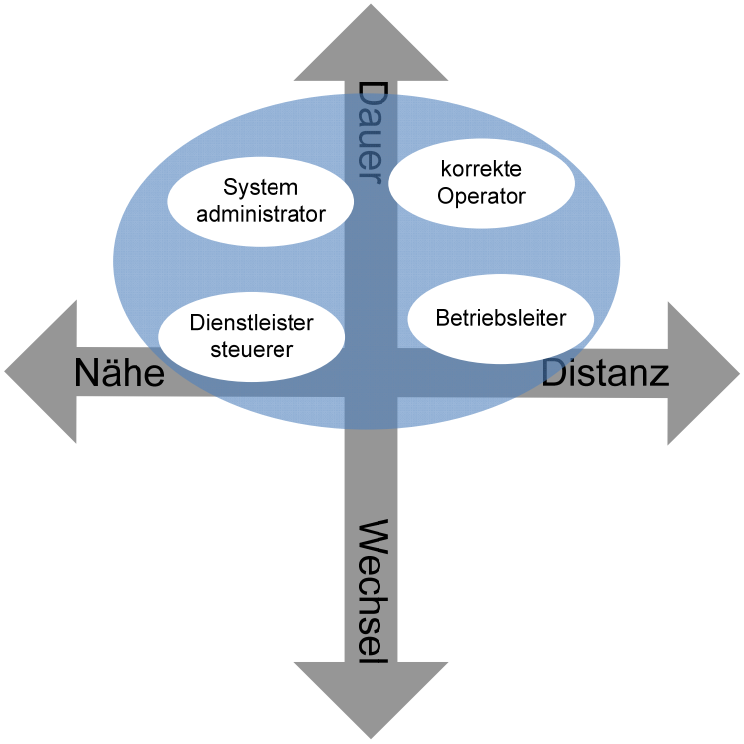

Abbildung 4.7: Riemann-Thomann Ausprägung zum Systembetrieb

Im Gegensatz zur Entwicklung liegt der Schwerpunkt eines Teams zum Systembetrieb im Riemann-Thomann-Modell mehr im Bereich der „Dauer“ (Vgl. Abbildung 4.7). Hier sind Mitarbeiter besser eingesetzt, die die persönliche Sicherheit durch wiederkehrende Tätigkeiten bevorzugen. Ziel ist ein stabiler Betrieb der Systeme ohne Wechsel, welche Instabilität bedeuten würden.

Das Ziel sollte sein, die Teamzusammensetzung nicht nur sachlich sondern auch emotional zu optimieren, um mit den vorhandenen Ressourcen das bestmögliche Ergebnis zu erlangen. Werden solche Ansätze zur Aufstellung von Teams umgesetzt, kann dies auch dazu beitragen, Mitarbeiterressourcen einzusparen. Da noch individueller auf die Mitarbeiter – die Menschen - eingegangen wird, lässt sich die Gefahr von Fehlbesetzungen in Teams reduzieren.

IT-Jobprofile mit Selbstverantwortung

Neben den Überlegungen zur Führung und Teamaufstellung, stellt sich auch die Frage, wie sich IT-Mitarbeiter der Zukunft verändern. Welche Art von Mitarbeitern werden zukünftig benötigt, wie werden diese gewonnen und schließlich wie können sie so weiterentwickelt werden, dass sie für das Unternehmen den größten Mehrwert bringen?

Wie in den ersten Kapiteln dargestellt, setzt sich die Spezialisierung in der IT auch zukünftig fort. Dabei bieten sich die folgenden Jobprofile an:

- IT-Experten zur operativen Umsetzung mit Außenwirkung,
- Business Analysten zur technischen Aufbereitung von fachlichen Anforderungen,
- Experten für Führung und Kommunikation.

Grundsätzlich benötigen alle drei Rollen ein hohes Maß an Sozialkompetenz, da kaum ein Experte seine Aufgaben allein lösen kann. Ergebnisse werden in Zukunft überwiegend in Teams erbracht, bei denen Kommunikation und Übernahme von Verantwortung jedes einzelnen Teammitglieds notwendig ist.

Entscheidungen sollten dort getroffen werden, wo die größte Expertise liegt, d.h. auf Teamebene. Eine Delegation „nach oben“ kostet Zeit und behindert ggf. die geforderte schnelle Umsetzung von IT-Innovationen. Das bedeutet ein Umdenken insbesondere bei IT-Mitarbeitern, die bisher Softwareanpassungen immer nur genau nach Vorlage eines Pflichtenheftes vorgenommen haben, und künftig mit einer steigenden Unsicherheit umgehen müssen. Entscheidungen können sich nach einiger Zeit auch als falsch darstellen und Richtungsänderungen erforderlich machen. Vom IT-Mitarbeiter der Zukunft wird viel Selbstverantwortung bei seiner Aufgabenerledigung erwartet, zudem Flexibilität, Offenheit für neue Themen und Technologien sowie die persönliche Integration in immer neue Teams, mit

denen beste Ergebnisse erzielt werden. Hierbei sollten Freiheitsgrade eingeräumt, statt enge Regeln vorgegeben, die strikt einzuhalten sind und laufend überwacht werden.

Gestaltungparameter	mögliche Ausprägungen		
Mitarbeiterführung	Hierarchisch, "von oben nach unten"	Individuell der Situation und dem Mitarbeiter angepasst	
Teamaufstellung	Sachlich gemäß den technologischen und fachlichen Kenntnissen	Sachlich und emotional, wobei das Emotionale überwiegt	
Kompetenzabgrenzung je Mitarbeiter bzw. Einhalten von Regeln	Exakte Abgrenzung und strenge Überwachung des Einhaltens von Grenzen und der Sanktionierung bei Nichteinhaltung.	Unscharfe Abgrenzung und Tolerierung von leichten Abweichungen bei der Einhaltung von Grenzen.	
Mitarbeiterprofil	Spezialist, der flexibel, diszipliniert und selbstverantwortlich ist. Der Know-how-Aufbau und seine Weiterentwicklung erfolgen in Eigenverantwortung.	"Mischung"	Nur nach Vorgaben in bekannten Arbeitsbereichen arbeitend; KnowHow-Aufbau erfolgt vom Unternehmen her systematisch geplant.

Abbildung 4.8: Gestaltungsparameter im Bereich Mitarbeiter und Führung

5 Ausblick

Die „klassische“ IT-Abteilung hat nicht ausgedient. Stattdessen ist es notwendig, dass sich die IT permanent weiterentwickelt und der Zeit anpasst. Dies gilt für die Positionierung, die Gestaltung der Prozesse und Systemarchitekturen sowie auch für die Themen Führung und Mitarbeiter. Lagen die Schwerpunkte in der Vergangenheit auf neuen Technologien und Organisationsmodellen dürfte der Hebel für die Zukunft die Verbesserung der Mitarbeiterführung und die Qualifizierung der Mitarbeiter selbst sein. Ausgelöst durch den demografischen Wandel in den hochentwickelten Staaten, der weiteren Zunahme der Komplexität in der IT und den weiter sinkenden Margen im Business ist die Qualität der Mitarbeiter und deren optimaler Einsatz der Schlüssel für eine erfolgreich agierende IT, die einen entscheidenden Beitrag zur Weiterentwicklung des Unternehmens leistet.

6 Literatur

Arning, M.; Moos, F. (2013): Bring Your Own Device: Eine Entscheidungshilfe zur datenschutz- und lizenzkonformen Einführung im Unternehmen, Der Betrieb, 66. Jg. (2013) 46, S. 2607-2615.

Beuth, P: (2013): Der Spion in meinem Fernseher, Zeit Online, http://www.zeit.de/digital/datenschutz/2013-11/lg-smart-tv-daten-panne, Abruf vom 26.03.2014.

BITKOM (Hrsg.) (2012a): Big Data im Praxiseinsatz – Szenarien, Beispiele, Effekte, Berlin 2012, http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337_73446.aspx, Abruf vom 19.10.2013.

BITKOM (Hrsg.) (2012b): Leitfaden Social Media, 2. erweiterte Auflage, Berlin 2012, http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337_73802.aspx , Abruf vom 19.10.2013.

BITKOM (Hrsg.) (2013a): Leitfaden Bring Your Own Device, Berlin 2013, http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337_75275.aspx, Abruf vom 10.10.2013.

BITKOM (Hrsg.) (2013b): Unternehmen 2.0: kollaborativ. innovativ. erfolgreich. Ein praktischer Leitfaden zur Optimierung der Kommunikation, Informations- und Wissensspeicherung in Unternehmen und im Austausch mit Geschäftspartnern, Berlin 2013, http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337_77478.aspx, Abruf vom 20.10.2013.

BITKOM (Hrsg.) (2014). Big-Data-Technologien –Wissen für Entscheider, Leitfaden, Berlin 2014, http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337_78776.aspx, Abruf vom 25.03.2014.

Boston Consulting Group (Hrsg.) (2013): Simplify IT. Six Ways to Reduce Complexity, Whitepaper, 2013.

Brenner, W.; Györy, A.; Pirouz, M.; Uebernickel, F. (2011): Bewusster Einsatz von Schatten-IT: Sicherheit & Innovationsförderung, Studiennummer SIT/ 01, St. Gallen 2011.

Brücher, C. (2013): Rethink Big Data, 1. Aufl. , Heidelberg u.a. 2013.

Buchegger, P. (2013): Mobile Geräte sicher im Business nutzen, is report, 17. Jg. (2013) 6+7, S. 24-30.

Buhl, H. U.; Röglinger, M.; Moser, F.; Heidemann, J. (2013): Big Data – Ein (ir)relevanter Modebegriff für Wissenschaft und Praxis, Wirtschaftsinformatik & Management, 5. Jg. (2013) 2, S. 24-31.

Carr, N.G. (2005): The End of Corporate Computing, MIT Sloan Management Review, Vol. 46 (2005) 3.

Computerwoche (2012): Ein neues IT-Zeitalter bricht an, Interview mit Matthias Kaiserswerth, IBM Research, 03.03.2012, http://www.computerwoche.de/v/ein-neues-it-zeitalter-bricht-an,145770, Abruf vom 9.10.2013.

Compuware (2014): CIOs in Sorge: Mangelndes Mainframe Know-how gefährdet Unternehmenserfolg. Pressemitteilung vom 20.02.2014, http://www.compuware.com/de_de/about/press-releases/2014/februar/cios-in-sorge--mangelndes-mainframe-know-how-gefaehrdet-unterneh.html, Abruf vom 27.03.2014.

Detecon (Hrsg.) (2011): IT-Organisation 2015 – Fit für die Zukunft. Facelift oder Modellwechsel?, 2011.

Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V. (2011): Zwischen Anspruch und Wirklichkeit:Generation Y finden, fördern und binden, PraxisPapier 9 / 2011 http://static.dgfp.de/assets/publikationen/2011/GenerationY-finden-foerdern-binden.pdf Abruf vom 23.10.2013.

Disterer, G.; Kleiner, K. (2013): BYOD – Bring Your Own Device, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 50. Jg. (2013) 290, S. 92-100.

Dorst, W. (2012): Fabrik- und Produktionsprozesse der Industrie 4.0 im Jahr 2020, , Information Management und Consulting, 27. Jg. (2012) 3, S. 34-37.

Erl, T.; Mahmood, Z.; Puttini,R. (2013): Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, Upper Saddle River u.a, 2013.

Freese, C. (2013): Die Kombination von Employer Branding, Organisations- und Personalentwicklung als Antwort auf den “War for Talents“, Wirtschaftsinformatik und Management, 5. Jg. (2013) 6, S. 10-19.

Gadatsch, A. (2013): Big Data: Ein neues Thema nicht nur für Controller, Controllermagazin, 38. Jg. (2013) 4, S. 23-28.

Gartner Inc. (Hrsg.) (o.Jg.): IT Glossary: Big Data, http://www.gartner.com/it-glossary/big-data.

Gerick, T. (2012): Die IT-Organisationen von morgen, manage it 11/12-2012.

Gruber, J.; Bewernick, M.; Kempelmann, K. (2013): Achtung Compliance: Was der berufliche Einsatz privater Endgeräte von Unternehmen und Mitarbeitern fordert, IT-Governance, 7. Jg. (2013) 14, S. 13-17.

Gurtner, A.; Dievernich, F. E.P.; Kels, P. (2013), Erwartungen der Digital Natives, Zeitschrift Führung + Organisation 82. Jg. (2013) 4, S. 245-250.

Hanschke, I. (2011): Beherrschung der IT-Komplexität mithilfe von EAM, Wirtschaftsinformatik und Management, 3. Jg. (2011) 4, S. 66-71.

Heinemann, F.; Katzung, A.; Schröder, H. (2010): Recommendations for the Operation of Wikis as part of Kowledge Management Solutions using the Example of Airbus, Information Management & Consulting, 25. Jg. (2010) 2, S. 65-72.

Heymann-Reder, D. (2012): Social Media im Oktober 2012, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 49.Jg. (2012) 287, S. 6-13.

Horndasch, R.; Schmidt,C..; Heck, J.P.; Faymonville, M.(2011),: Cloud Computing – Evolution des Sourcing-Begriffs hin zur IT-Industrialisierung, Information Management und Consulting, 26. Jg. (2011) 2, S. 38-41.

Howe, J. (2009): Crowdsourcing: Why the power of the crowd is driving the future of business, New York, 2009.

Jost, W. (2012): Die neue Rolle des CIO, Harvard Business Manager, 34. Jg. (2012) 1, S. 66-67.

Jost, W. (2014): Schneller ans Ziel: Next Generation Data Management, IM+io, 29. Jg. (2014) Sonderausgabe 1, S. 22-28.

Junge, R (2013): Employer Branding mithilfe von Social Media, Wirtschaftsinformatik und Management, 5. Jg. (2013) 5, S. 32-41.

Kalinowski, T.; Rodriguez, C.; Witt, R. (2012): Verändern Social Media, Mobility und Cloud Computing die Rolle der Unternehmens-IT?, Wirtschaftsinformatik und Management, 4. Jg. (2012) 1, S. 40-51.

Karschnick, R. (2013): http://www.zeit.de/studium/hochschule/2013-08/generation-y-arbeitswelt, Abruf vom 23.10.2013.

Kienbaum Management Consultants (2012): IT Organisation 2016: Faktor Mensch!, Präsentation Business Partner Convention, München 2012 http://www.partnering.org/fileadmin/Event/BPC/2012/Vorträge/Studie%20IT%20Organisation%202016%20-%20Faktor%20Mensch_Thomas%20Heinevetter_Kienbaum.pdf , Abruf vom 21.10.2013

Knoll, M. (2014): Praxisorientiertes IT-Risikomanagement: Konzeption, Implementierung und Überprüfung, Heidelberg 2014.

Koch, M.; Richter, A. (2009): Kollegen im Netz, Wirtschaftsinformatik und Management, 1. Jg, (2009) 1, S. 59-63.

Komus, A.; Wauch, F (2008): Wikimanagement. Was Unternehmen von Social Software und Web 2.0 lernen können, München, Wien 2008.

KPMG (Hrsg.) (2013): Cloud Monitor 2013, Cloud Computing in Deutschland – Status Quo und Perspektiven, Studie in Zusammenarbeit mit BITKOM, o.O. 2013, http://www.bitkom.org/de/publikationen/38338_76669.aspx, Abruf vom 9.10.2013.

KPMG (Hrsg.) (2014): Die Nutzung von Cloud Computing in Unternehmen wächst, Pressemitteilung zum Cloud Monitor 2014, http://www.kpmg.com/DE/de/Bibliothek/presse/Seiten/nutzung-cloud-computing-unternehmen-waechst.aspx, Abruf vom 21.03.2014

Lattemann, C. (2013): Social und Mobile Media in deutschsprachigen Unternehmen 2012, Eine vergleichende Bestandsaufnahme, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 50. Jg. (2013) 292, S. 104-112.

Lindner, R.; Geinitz, C.; Triebe, B.; Moses, C.; Hein, C.(2013): http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/jung-gebildet-arbeitsscheu-die-generation-y-erobert-die-welt-12571399.html, Abruf vom 23.10.2013

Manjoo, F. (2013): Die Schreckensherrschaft der EDV-Abteilung ist vorbei, Die Welt, 6.10.2013, http://www.welt.de/wall-street-journal/article120668322/ Schreckensherrschaft-der-EDV-Abteilung-ist-vorbei.html, Abruf v. 9.10.2013.

McAfee, A.; Brynjolfsson, E. (2012): Besser entscheiden mit Big Data, Harvard Business Manager, 34. Jg. (2012) 11, S. 22-30

McKinsey Global Institute (2011): Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity, http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/ big_data_the_next_frontier_for_innovation.

Müller, A.; Schröder, H. (2012): Zukunft der Corporate IT – neue Herausforderungen für die IT in Unternehmen, in : Plate. G. (Hrsg.): Forschung für die Wirtschaft, Göttingen 2012, S. 91-102.

Pichler, R. (2008): Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen, Heidelberg 2008.

Piskorski, M.J. (2012): Die richtige Strategie für Social Media, Harvard Business Manager, 34. Jg. (2012) 5, S. 62-70.

Project Managament Institute (Hrsg.) (2013): A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK® Guide) Fifth Edition, Newton Square 2013.

Raab, A.; Legel, K. (2011): CIO im Spagat zwischen Technik und Business, Wirtschaftsinformatik und Management, 3. Jg. (2011), S. 30-35.

Sawall, A.. (2011): Henkel vergrault seine Facebook-Freunde, Zeit Online, http://www.zeit.de/digital/internet/2011-05/pril-facebook-pr, Abruf vom 26.03.2014.

Scheer, A.-W. (2013): Tipps für den CIO: Vom Tekki zum Treiber neuer Businessmodelle, IM+io, 28. Jg. (2013) Sonderausgabe 02, S. 4-33.

Scheuch, R. (2012): Wie wird sich die Rolle des CIO zukünftig verändern?, Information Management und Consulting, 27. Jg. (2012) 2, S. 22-31.

Schlick, J.; Stephan, P.; Zühlke, D. (2012): Produktion 2020. Auf dem Weg zur 4. Industriellen Revolution, Information Management und Consulting, 27. Jg. (2012) 3, S. 26-33.

Schuh, G.: (2005): Produktkomplexität managen: Strategien – Methoden – Tools, München, Wien 2005.

Schwaber, K. (2004): Agile Project Management with Scrum, Redmond 2004.

Shah, S; Horne, A.; Capellá, J. (2012): Verloren im Datenmeer, Harvard Business Manager, 34. Jg. (2012) 7, S. 8-12.

Singh, M.; Reiff, G. (2013): Im Dialog mit den Digital Natives: Social –Media-Strategien für Unternehmen, Controlling & Management Review, 57. Jg. (2013) 1, S. 66-70.

Sonnet, C.(2013): http://www.karriere.de/karriere/mehr-leichtigkeit-im-arbeitsleben-164497 Abruf vom 23.10.2013.

Spiegel Online (2010): Facebook-Hype: Der Brigitte? Find ich gut! http://www.spiegel.de/unispiegel/wunderbar/facebook-hype-der-brigitte-find-ich-gut-a-730818.html, Abruf vom 20.01.2014.

Stieglitz, S.: Brockmann, T. (2012): Mobile Enterprise -Erfolgsfaktoren für die Einführung mobiler Applikationen, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 49. Jg. (2012) 286, S. 6-14.

Stieglitz, S.; Meske, C. (2012): Maßnahmen für die Einführung unternehmensinterner Social Media, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 49. Jg. (2012) 287, S. 36-43.

Thomann, C.; Schulz von Thun, F.(1988): Klärungshilfe 1: Handbuch für Therapeuten, Gesprächshelfer und Moderatoren in schwierigen Gesprächen, Hamburg 1988.

Vossen, G.; Haselmann, T.; Hoeren, T. (2012): Cloud Computing für Unternehmen. Technische, wirtschaftliche, rechtliche und organisatorische Aspekte, Heidelberg 2012.

Walter, T.; Dorschel, J: (2012): Mobile Device Management – rechtliche Fragen, Wirtschaftsinformatik und Management, 4. Jg. (2012) 3, S. 22-26.

Weiß, F.; Leimeister, J.M. (2012): Consumerization: IT-Innovationen aus dem Konsumentenumfeld als Herausforderung für die Unternehmens-IT, Wirtschaftsinformatik, 54. Jg. (2012) 6, S. 351-354.

Willenbrock, H. (2012): Und dann greift er zur Gitarre, brand eins Wirtschaftsmagazin, 14. Jg. (2012) 1, S. 120-122.

Zeit Online (2012): Hintergrund: Bekannte Shitstorm-Fälle, 18.06.2012 http://www.zeit.de/news/2012-06/18/internet-hintergrund-bekannte-shitstorm-faelle-18151403, Abruf vom 23.10.2013

Zimmermann, S.; Rentrop, C.(2012): Schatten-IT, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 49. Jg. (2012) 288, S. 60-68.