

IT-Management – Herausforderungen und Rollenverständnis heute

Ernst Tiemeyer



Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden:

- Welche Konsequenzen haben die rapiden Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft sowie sich daraus ergebende Neuausrichtungen von Unternehmen auf die Tätigkeitsfelder im IT-Management?
- Welchen Herausforderungen muss sich das IT-Management heute stellen?
- Welche Bedeutung hat die Unterscheidung von strategischem und operativem Management für die optimale Organisation und Führung im IT-Bereich?
- Welche wichtigen Entwicklungstrends sind im IT-Umfeld zu berücksichtigen, wenn es um nachhaltige Organisation und Etablierung von IT-Managementaufgaben geht?
- Wie sieht das Rollenverständnis im IT-Management aus, und welche Kernaufgaben fallen im Managementbereich von IT-Abteilungen bzw. IT-Organisationen an?
- Welche Kompetenzen benötigt das IT-Management heute und morgen?

Insbesondere die Entwicklung neuer Technologien sowie die Globalisierung, Internationalisierung und Liberalisierung des Weltmarktes stellen Unternehmen und Verwaltung vor immer größere Herausforderungen. Intensivierung des Wettbewerbs, zunehmende Dezentralisierung, kürzere Time-to-Market-Zyklen, steigende Kundenanforderungen und die Beschleunigung des technologischen Wandels sind nur einige dieser Problembereiche, denen sich die Unternehmensführung stellen muss. Auch die öffentliche Verwaltung muss zunehmend wirtschaftlich organisiert und durch neue Technologien effizient unterstützt werden.

Die Arbeitswelt – dies gilt insbesondere für die im IT-Bereich tätigen Personen – befindet sich nach wie vor in einem permanenten Umbruch. Um die geänderten und gewachsenen Herausforderungen erfolgreich zu meistern, sind als Folge davon neue Konzepte und Vorgehensweisen im IT-Management sowie besondere Anstrengungen zur Kompetenzentwicklung notwendig.

In diesem Handbuch werden dazu entsprechend detaillierte und handlungsorientierte Informationen gegeben, um die vielfältigen Anforderungen und Herausforderungen im IT-Bereich erfolgreicher bewältigen zu können:

- Das Handbuch liefert angehenden und erfahrenen IT-Managern umfassendes, aktuelles und in der Praxis notwendiges Wissen aus allen wesentlichen Bereichen des IT-Managements. Dazu zählen sowohl das strategische IT-Management (Strategieentwicklung, Enterprise Architecture Management, IT-Governance etc.) als auch operative Managementthemen wie etwa das IT-Servicemanagement, IT-Projektmanagement und IT-Qualitätsmanagement.

- Im Mittelpunkt der Ausführungen stehen vielfach unmittelbar anwendbare Lösungsansätze, die Anregungen und Antworten für typische Fragen und Problemstellungen im Kontext des IT-Managements geben. So stehen für viele Bereiche bereits umfassende Tools und Frameworks zur Verfügung, die ebenso wie bewährte Vorgehensmodelle und Konzepte in diesem Handbuch systematisch und problemlösungsorientiert dargestellt werden.

Dieses erste Kapitel des Handbuchs ist als Einstieg in die vielfältige Thematik des IT-Management sowie als Überblick und Einordnung für die nachfolgenden Kapitel gedacht. Dazu werden zunächst wesentliche Aufgaben und Handlungsfelder skizziert, die im Management- und Führungsbereich generell (unabhängig vom Aufgabenbereich) wahrzunehmen sind. Darauf bezogen werden dann die Bedeutung und die Rolle der IT in Unternehmen und Verwaltung analysiert und die notwendigen Konsequenzen für das IT-Management diskutiert. Schließlich finden Sie in diesem Kapitel eine systematische Beschreibung der wesentlichen Aufgaben und Handlungsfelder im IT-Management sowie Hinweise, wie das IT-Management in der Unternehmenspraxis positioniert und organisatorisch verankert sein muss, um einen hohen Wertbeitrag der IT-Leistungen zum Unternehmenserfolg sicherzustellen. Damit lässt sich dann integriert aufzeigen, über welche Managementkompetenzen das IT-Führungspersonal verfügen sollte.

■ 1.1 Managementtätigkeit im Gesamtkontext von Unternehmen und Verwaltung

Im Mittelpunkt jeder **Managementtätigkeit** stehen heute die übergreifende Koordination von Leistungsprozessen, die in Unternehmen und Verwaltung anfallen. Dabei sind verschiedene Einzelaktivitäten notwendig, die immer auf ein gemeinsames Ziel auszurichten sind. Die Teilaktivitäten im Management können durch den so genannten **Managementprozess** beschrieben werden:

- Ziele setzen,
- Planen,
- Entscheiden,
- Realisieren und
- Kontrollieren.

Managen, Führen und Organisieren ist grundsätzlich nichts anderes als Problemlösung. Bei der Lösung von Management- und Organisationsproblemen ist die Komplexität allerdings häufig sehr groß. Jedes „vernünftige“ Handeln stößt an die Grenzen dieser Komplexität. Erfolgreiche Problemlösungen sind daher ohne Einsatz geeigneter Techniken nicht denkbar. Bekannte Techniken wie etwa Management by Objectives (Managen durch Zielvorgabe) sowie Management by Exception (Managen nach dem Ausnahmeprinzip; d. h. weitgehende Eigenverantwortung der Mitarbeiter, Eingriff nur im Ausnahmefall) sind bereits seit Jahrzehnte bewährt und werden heute in der Praxis in unterschiedlichen Ausprägungsformen erfolgreich genutzt.

Die Auswahl einer geeigneten Handlungsalternative ist in der betrieblichen Praxis eine wichtige, häufig wiederkehrende Aufgabe. Typische Entscheidungsprobleme sind: Preisvergleiche, Beschaffungsplanungen, Investitionsplanung, Personaldisposition, Lieferantenauswahl, Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug, Standortwahl sowie Entscheidungen über Hard- und Software. In allen Fällen sind die wahrscheinlichen Wirkungen der alternativen Lösungen in Bezug auf die verfolgten Gestaltungsziele zu beurteilen.

Unabhängig vom Entscheidungsproblem ist im Regelfall ein systematisches Vorgehen „angesagt“. Vermieden werden sollte in den meisten Situationen, sich allein von subjektiven Überlegungen leiten zu lassen. Transparent und nachvollziehbar werden Bewertungs- und Auswahlprozesse allerdings erst dann, wenn die subjektiven Bewertungsvorgänge in formalisierte Bewertungsverfahren eingebettet werden.

Jeder Entscheidungsprozess kann als ein Informationsverarbeitungsprozess bezeichnet werden. In ihm sind tatsächliche und bewertete Komponenten wirksam, die miteinander in Einklang zu bringen sind:

- Tatsächliche Entscheidungskomponenten:
 - Situation (Realität, Umweltzustände)
 - Mögliche Aktionen (alternative Handlungen)
 - Erwartete Ergebnisse (Konsequenzen) der Aktionen
- Wertende Entscheidungskomponenten:
 - Ziele (mit unterschiedlichen Präferenzen)
 - Nutzen der Ergebnisse der Aktionen (unter Berücksichtigung der Ziele)

1.1.1 Visionen, Leitbilder und Zielsysteme von Unternehmen

Eine wesentliche Aufgabe des General-Managements besteht darin, eigene Visionen für die Unternehmensentwicklung zu formulieren und zu kommunizieren. Dabei kommt es darauf an, „realistische Visionen“ zu fixieren und andere (etwa die betroffenen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie die Stakeholder) dafür zu begeistern.

Dabei gilt es zu beachten: **Chancen für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen** liegen nicht primär in der Realisierung weiterer Prozessautomatisierungen oder des „Aufkaufens“ anderer Unternehmen, sondern vielmehr

- in einem effizienten Einsatz von Ressourcen durch Einsatz moderner Informationstechnologien,
- in der optimalen Gestaltung überbetrieblicher Vernetzungen unter Nutzung von Kommunikationstechnologien und
- in der Kompetenzentwicklung der Beschäftigten.

Diese Herausforderungen bedeuten insbesondere erhebliche Anstrengungen für das Innovations- und Technologiemanagement sowie für die Personalentwicklung in Wirtschaft und Verwaltung. Dem Personal muss unter diesen Perspektiven eine Zukunftsorientierung und eine entsprechende Sicherheit gegeben werden, die gleichzeitig eine hohe Effizienz und Effektivität ermöglicht.

Bei der **Formulierung der Vision** gilt es zu beachten, dass das Engagement, das Wissen und die Flexibilität der Mitarbeiter die Basis für die Verwirklichung der Visionen und der Werte bilden. Unternehmen müssen ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als das wichtigste Kapital für eine erfolgreiche Zukunft ansehen und daher auf kontinuierliches Lernen setzen. In Zeiten permanenten Wandels ist Lernen von zentraler Bedeutung, um sowohl die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen als auch die Entwicklungs- und Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter langfristig zu sichern.

Aus der Vision heraus sind entsprechende **Leitbilder** zu entwickeln. Leitbilder von Unternehmen und praktisches Handeln in den Unternehmen sind – natürlich – unterschiedlich geprägt von Branchen und Betriebsgrößen. Liegt unabhängig davon eine klare Orientierung an einem zukunftsorientierten Leitbild vor, dann bedeutet eine solche Veränderung natürlich auch eine Auswirkung auf nahezu alle beruflichen Tätigkeiten in diesem Unternehmen bzw. in dieser Branche.

**Beachten Sie:**

Aufgrund der vielfältigen Herausforderungen ist für nahezu alle Branchen ein umfassendes und aktuelles Bereitstellen von Informationen wichtig, beispielsweise über Marktentwicklungen, Wettbewerber, Kunden (bisherige und künftige Zielgruppen), Kaufverhalten sowie Gesetze, Normen und Technologien. Nur so können auch der Unternehmensführung nachgeordnete Bereiche optimal handeln.

Aus der Vision und dem Leitbild heraus müssen konkrete **Unternehmensziele (Systemziele)** abgeleitet und permanent fortgeschrieben werden. Um Ziele zu konkretisieren, wird heute sehr häufig der **Balanced Scorecard-Ansatz** verfolgt. Es handelt sich hierbei um einen methodischen Ansatz zur strategischen Steuerung von Organisationen. Als konkretes Ergebnis wird darüber hinaus der Vorschlag eines umfassenden Kennzahlenkanons unterbreitet.

Dabei werden finanzielle Kennzahlen natürlich auch als notwendig angesehen. Allein sind sie jedoch nicht geeignet, um zukünftige Werte durch Investitionen in Kunden, Zulieferer, Mitarbeiter, Prozesse, Technologien und Innovationen zu schaffen. Die Balanced Scorecard (kurz BSC) ergänzt deshalb finanzielle Kennzahlen vergangener Leistungen um die treibenden Faktoren zukünftiger Leistungen. Die **Ziele und Kennzahlen**, die aus der Vision und Strategie des Unternehmens abgeleitet werden, fokussieren die Unternehmensleistung aus vier Perspektiven:

- aus der finanziellen Perspektive,
- aus der Kundenperspektive,
- aus der Perspektive der internen Geschäftsprozesse sowie
- aus der Personal- und Innovationsperspektive (Lernen und Entwicklung).

Diese vier Perspektiven schaffen den Rahmen für die Balanced Scorecard. In Abbildung 1.1 werden sie illustriert.

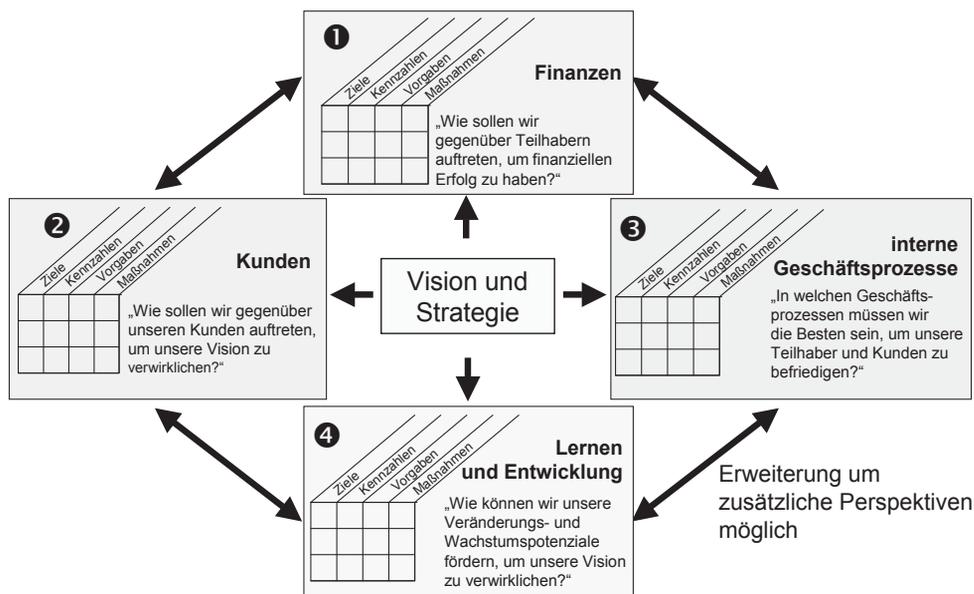


ABBILDUNG 1.1 Die Perspektiven der Balanced Scorecard (nach [KaNo01])

Grundsätzlich bietet sich das Herunterbrechen der Unternehmens-BSC auf den IT-Bereich an; im Ergebnis wird heute der Aufbau einer IT-BSC empfohlen. Der Vorteil liegt darin, dass das IT-Management nun messen kann, inwieweit der IT-Bereich für gegenwärtige und zukünftige Kunden wertschöpfend arbeitet und inwieweit interne Möglichkeiten und Investitionen in Personal, Systeme und Abläufe aufrechterhalten werden müssen, um in Zukunft die IT-Leistungen noch zu steigern.

Die Balanced Scorecard erfasst die Ziele kritischen Wertschöpfungsaktivitäten, die durch ausgebildete, motivierte Mitarbeiter geschaffen werden. Während sie durch die finanzielle Perspektive das Interesse an kurzfristig orientierter Leistung aufrechterhält, offenbart sie die Werttreiber für wichtige, langfristige und wettbewerbsfähige Leistungen.

Die Ziele und Kennzahlen der Balanced Scorecard sind mehr als eine Ad-hoc-Sammlung von finanziellen und nicht finanziellen Leistungsmessern. Sie werden aus einem Top-down-Prozess hergeleitet, dessen Mission und Strategie der Geschäftseinheit der treibende Faktor ist. Die Balanced Scorecard sollte die Mission und Strategie einer Geschäftseinheit in materielle Ziele und Kennzahlen übersetzen können. Wie sich aus Vision und Strategien die Perspektiven und Kennzahlen ergeben, illustriert Abbildung 1.2 (nächste Seite).

Die Kennzahlen sind eine Balance zwischen den Messgrößen der Ergebnisse vergangener Tätigkeiten und den Kennzahlen, die zu künftigen Leistungen antreiben. Und die Scorecard ist ausgewogen in Bezug auf objektive, leicht zu quantifizierende Ergebniskennzahlen und subjektive, urteilsabhängige Leistungstreiber der Ergebniskennzahlen.

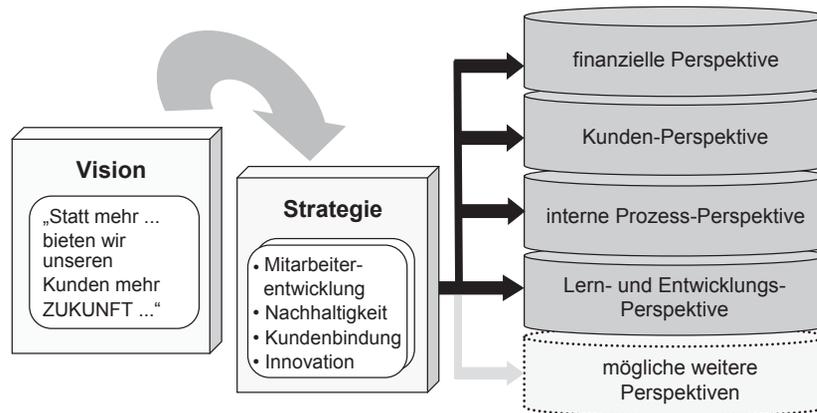


ABBILDUNG 1.2 Die Ableitung der Balanced Scorecard (als Prozess); vgl. [KaNo01]



Die Balanced Scorecard ist mehr als ein taktisches oder operatives Messsystem. Innovative Unternehmen verwenden sie als ein strategisches Managementsystem, um ihre Strategie langfristig verfolgen zu können.

1.1.2 Vom Denken in Funktionen zum Denken in Prozessen

Unternehmensorganisationen waren klassischerweise durch eine Aufgliederung in funktionale Einheiten (Abteilungen) gekennzeichnet. In jüngster Zeit hat sich das „Denken in Funktionen“ zu einem „Denken und Handeln in Prozessen“ gewandelt.

Blickt man auf ein Unternehmen, so gibt es eine Vielzahl möglicher Kriterien, Unternehmensprozesse zu gliedern. Allgemein ist die Unterscheidung in Kern-, Management- und Unterstützungsprozesse akzeptiert. Dabei wird von einem Geschäftsprozess gesprochen, wenn Zwecke Dritter (Kunden, Patienten, Bürger etc.) erfüllt werden sollen und diese Dritten daher zu Prozess-„Beteiligten“ gemacht werden. Wesentliche **Merkmale eines Geschäftsprozesses** sind:

- **Kundenorientierung:** Ein Geschäftsprozess wird durch konkrete Anforderungen der Kunden bestimmt und weiterentwickelt.
- **Wertschöpfungseffekt:** Ein Geschäftsprozess ruft sowohl beim Kunden als auch bei der leistungserstellenden Organisation einen Nutzen hervor.
- **Bereichsübergreifender Verlauf:** Ein Geschäftsprozess ist typischerweise nicht auf eine Organisationseinheit beschränkt.

Bei der Einführung eines professionellen Prozessmanagements empfiehlt sich eine Orientierung an drei grundlegenden Phasen, wie sie nachfolgend skizziert werden:

- **Phase 1:** In der Einführungsphase wird die Idee des Prozessmanagements den Betroffenen nahegebracht und ein Prozessverantwortlicher benannt.
- **Phase 2:** Durch kontinuierliche Verbesserung soll ein optimales Prozessergebnis erreicht werden.

- **Phase 3:** Der Prozess soll so beherrscht werden, dass er auch unter sich ändernden Bedingungen die an ihn gestellten Anforderungen erfüllt.

Um nun die Geschäftsprozesse zu beherrschen, ist heute unbestritten, dass Informationen nicht nur zur erfolgreichen Aufgabenbewältigung vieler Mitarbeiter erforderlich sind, sondern dass sie auch einen wesentlichen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten. Als Beispiele für die Vielzahl neuer Herausforderungen, denen sich Unternehmen unter diesem Aspekt heute gegenübersehen, seien erwähnt:

- Das Marktgeschehen ist durch eine immer stärkere Internationalisierung gekennzeichnet, auf die sich viele Unternehmen vorbereiten müssen, wollen sie am Markt langfristig bestehen.
- Die Mitkonkurrenten weisen eine zunehmende Flexibilität auf. Wettbewerbsvorteile sind daher heute nur noch temporär realisierbar.
- Die Wissensmenge nimmt rasant zu. Das macht die ständig zunehmende und komplexer werdende Informationsflut deutlich: Alle 2,5 Jahre haben wir eine Verdoppelung des wirtschaftlich und technisch relevanten Wissens zu verzeichnen. Zur Erledigung ihrer Arbeiten müssen sich Fach- und Führungskräfte immer wieder neue und immer mehr Informationen beschaffen und sie verarbeiten.

1.1.3 Strategische versus operative Managementfunktionen

Zur Sicherung des langfristigen Unternehmenserfolgs wird vom Management in jedem Fall ein Denken in strategischen Dimensionen erwartet. Gleichzeitig sind für die Erledigung des Tagesgeschäftes aber auch kurzfristige operative Entscheidungen notwendig. Aufgrund der unterschiedlichen Reichweite und Bedeutung von Managemententscheidungen im Unternehmen hat sich in der Praxis deshalb als ein Hauptkriterium zur **Klassifizierung der Managementaufgaben** die Unterscheidung in strategisches und operatives Management durchgesetzt.

Das **strategische Management** dient dem Erkennen und Beachten von zukünftigen Chancen und Risiken. Es verfolgt das Ziel, eine möglichst gute Adaption des Unternehmens in seine Umwelt zu erreichen.

Im strategischen Management geht es vor allem um die Frage: **Machen wir die richtigen Dinge?** Letztlich geht es um die Entwicklung zukünftiger und die optimale Nutzung vorhandener Erfolgspotenziale. Wichtig ist dabei die Beeinflussung der Effektivität des unternehmerischen Handelns. Jedes Unternehmen hat eine spezifische Ausprägung und ist in eine konkrete wirtschaftliche, technische und soziale Umwelt eingebunden. Daraus leiten sich die Möglichkeiten seiner Entwicklung ab. Durch die Definition der strategischen Ziele entscheidet sich das Unternehmen bewusst, einen Teil dieser Möglichkeiten wahrzunehmen.

Operatives Management zielt im Gegensatz zum strategischen Management primär auf die Beeinflussung der Effizienz des unternehmerischen Handelns. Im Mittelpunkt steht die Frage: **Machen wir die Dinge richtig?** Die Zielgrößen des operativen Managements sind der Erfolg bzw. der Gewinn des Unternehmens, seine Liquidität sowie die Rentabilität der Geschäftsprozesse.

Der Schwerpunkt des operativen Managements liegt in der Gewinnsteuerung. Das operative Management richtet die Geschäftsprozesse des Unternehmens auf eine kurz- bis mittelfristige

Gewinnerzielung bei gleichzeitigem Erhalt der Liquidität aus. Bei gegebener Liquidität steht die Gewinnmaximierung im Vordergrund. Die zeitliche Dimension des operativen Managements liegt im kurz- bis mittelfristigen Bereich.



Zusammenfassend lässt sich festhalten:

1. Strategisches und operatives Management haben eine unterschiedliche zeitliche Orientierung (Zukunftsorientierung versus aktueller Handlungsbedarf)
2. Die Reichweite und Auswirkung von Entscheidungen ist unterschiedlich im Unternehmen (Gesamtauswirkung versus Einfluss auf Teilbereiche).
3. Das strategische Management ist durch mehr Freiheitsgrade gekennzeichnet als das operative Management.

■ 1.2 Die IT im Unternehmensumfeld – Entwicklungstrends und Konsequenzen

Die Bedeutung der IT für das Unternehmen hat in den letzten Jahren einen Wandel erfahren. Während IT in der Anfangszeit primär als Rationalisierungsinstrument gesehen wurde, wird sie zunehmend auch als wichtiger Wettbewerbsfaktor betrachtet. Ergänzend wird heute der Wertbeitrag der IT zum Unternehmenserfolg diskutiert (Stichwort „IT-Governance“). Mit der veränderten Rolle der IT im Unternehmen ergeben sich natürlich entsprechende Veränderungen hinsichtlich der Anforderungen an ein modernes IT-Management. Deshalb sollen nachfolgend diese Änderungen genauer betrachtet werden.

1.2.1 Informations- und Kommunikationstechnologien im Wandel der Zeit

Der Fokus der IT ist im Verlauf der Nutzung der Informationstechnologien durch folgende Entwicklungsströme gekennzeichnet:

- Ursprünglich (bis in die 1970er Jahre) orientierte man sich sehr stark an der Rationalisierung der Informationsverarbeitung im Unternehmen. Letztlich wurde damit deutlich, dass durch den Einsatz von IT die Leistungserbringung (= Kernprozesse des Unternehmens) sowie die Verwaltungsarbeit (= Unterstützungsprozesse) erheblich wirtschaftlicher erbracht werden können.
- In den 1980er Jahren setzte sich die Erkenntnis durch, dass die IT das Geschäft unterstützt (z. B. durch Differenzierung). Produkt- und Dienstleistungsqualität konnten mit IT-Unterstützung verbessert und damit höhere wirtschaftliche Erfolge realisiert werden.
- Seit den 1990er Jahren wird die IT primär als Enabler eingeschätzt. Bestimmte Geschäftsprozesse lassen sich mit den neuen Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologie überhaupt erst realisieren.

- Seit der Verfügbarkeit des Internet setzt sich für viele Bereiche ergänzend die Erkenntnis durch, dass die IT Teil des Geschäfts ist. So können etwa durch Online-Geschäfte ganz neue Zielgruppen erschlossen und Kundengruppen intensiver gebunden werden.
- Heute geht die Aufgabenorientierung stärker in Richtung Produktivitäts- und Qualitätssteigerung. Gleichzeitig rückt die Unterstützung und Optimierung von Geschäftsprozessen, die auch übergreifender Natur sind, in den Mittelpunkt. Im Zentrum der IT-Investitionen stehen innerbetriebliche Anwendungen, seien es betriebswirtschaftliche Applikationen (wie Auftragsabwicklung, Controlling, Materialwirtschaft, PPS etc.) oder technische Applikationen wie CAD, CAM, NC und Simulation. Außerdem sind die Investitionen stärker zwischenbetrieblich orientiert: Beispiele sind IT-Infrastrukturen zur Kommunikation mit Kunden (wie CRM, E-Business, E-Learning, E-Government, Collaboration Tools, ...) sowie zur Kommunikation mit Lieferanten (wie SCM, E-Procurement, ...).

Eine Orientierung darüber, wie Investitionen in neue Informations- und Kommunikationstechnologien einzuschätzen sind und welche Zielrichtungen dabei im Mittelpunkt stehen, gibt Abbildung 1.3.



ABBILDUNG 1.3
Der IT-Fokus im Wandel
(insbesondere aus Sicht
der Geschäftsprozesse)

Die Unternehmen müssen sich diesen neuen Herausforderungen der IT stellen, wenn sie auch zukünftig im Wettbewerb bestehen wollen. Das Spannungsfeld verdeutlicht Abbildung 1.4.

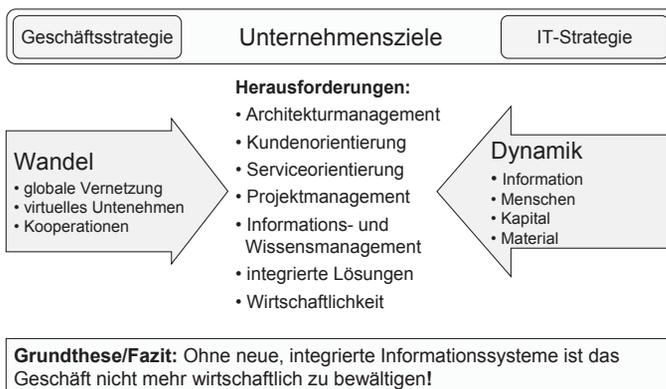


ABBILDUNG 1.4
IT-Herausforderungen
im Spannungsfeld von
Geschäftsstrategie und
IT-Strategie

1.2.2 Der Wandel der IT zum kundenorientierten Dienstleister

Die Unternehmen, die auf die Zeichen der Zeit reagieren und sich auf neue Situationen und neue Technologien „offensiv“ einstellen, werden heute von Beratern, Organisatoren, Wissenschaftlern und sonstigen Fachleuten mit guten Ratschlägen nur so überhäuft. Ein besonders beeindruckendes Beispiel ist die rasant verlaufende Entwicklung im Internet-Umfeld. Kaum eine Technologieveränderung hat in den letzten Jahren so weitreichende Auswirkungen innerhalb der Volkswirtschaft wie auch in der Gesellschaft insgesamt nach sich gezogen.

Der Trend zur Informations- und Wissensgesellschaft ist unaufhaltsam. Dies hat zur Folge, dass die Informations- und Kommunikationstechnologie auch weiterhin eine hohe und steigende Bedeutung für Wirtschaft und Verwaltung haben wird. So werden Produktion, Handel und Dienstleistungen immer mehr von der effizienten Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien abhängig. Entsprechende Geschäftsprozesse in den genannten Bereichen lassen sich ohne Unterstützung durch die IT gar nicht mehr bzw. bei weitem nicht so effizient abwickeln.

Für die Mehrzahl der Unternehmen ist der Einsatz moderner Informationstechnologien (IT) inzwischen eine unabdingbare Grundvoraussetzung ihrer Geschäftstätigkeit. Banken und Versicherungen können zum Beispiel ohne zuverlässige und hochverfügbare IT-Systeme nicht mehr im Wettbewerb bestehen.

Wichtig ist in jedem Fall eine klare Kundenorientierung für das Handeln im IT-Bereich; also eine Sichtweise auf die Fachabteilung als sog. internen Kunden. Damit verbunden ist die Notwendigkeit einer umfassenden Serviceorientierung (etwa auch durch Bereitstellung von IT-Produkt- und Leistungskatalogen, die Vereinbarung von Service Level Agreements sowie die Einrichtung eines leistungsfähigen Service-Desks).

Der IT-Bereich muss sich als Dienstleister organisieren, eine wichtige Aufgabe des IT-Managements besteht in der Koordination der IT-Leistungsprozesse. IT-Leistungsprozesse erzeugen für einen Kunden die gewünschten IT-Produkte. Der Kunde möchte durch das Einsetzen der IT in seinen Leistungsprozessen bestimmte Effekte erzielen. Insofern tritt neben die nach innen gerichteten Managementaufgaben auch ein Stakeholder-Management nach außen.

In einer erweiterten Sichtweise kann die IT jedoch auch als wesentlicher Enabler von Geschäftsprozessen gesehen werden. Abbildung 1.5 verdeutlicht, inwieweit moderne IT-Technologie als Enabler gesehen werden kann.

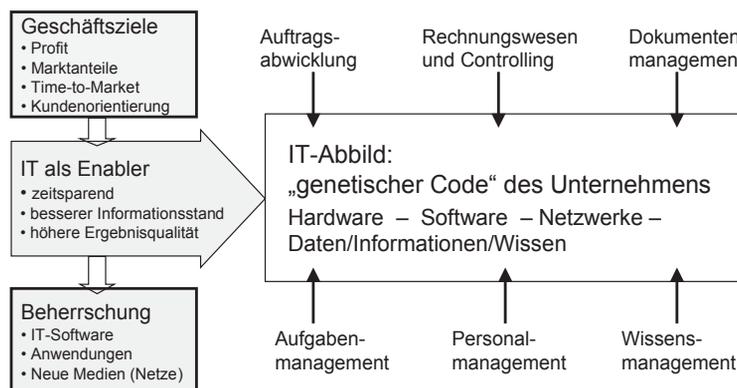


ABBILDUNG 1.5
Informationstechnologien als Enabler



Die Informationstechnologie (IT) leistet einen wesentlichen und unverzichtbaren Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen des Informationszeitalters. Sie stellt die Summe der technischen und organisatorischen Mittel (Hardware, Software, Services) zur Unterstützung der Geschäftsprozesse sowie der verschiedenen informationellen Prozesse (der Beschaffung, Verarbeitung, Speicherung, Übertragung und Bereitstellung von Informationen) dar.

1.2.3 Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg

Für die Mehrzahl der Unternehmen ist der Einsatz moderner Informationstechnologien (IT) inzwischen eine unabdingbare Grundvoraussetzung ihrer Geschäftstätigkeit. Banken und Versicherungen können zum Beispiel ohne zuverlässige und hochverfügbare IT-Systeme nicht mehr im Wettbewerb bestehen.

Die Informationstechnologie (IT) leistet einen wesentlichen und unverzichtbaren Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen des Informationszeitalters. Sie stellt die Summe der technischen und organisatorischen Mittel (Hardware, Software, Services) zur Unterstützung der Geschäftsprozesse sowie der verschiedenen informationellen Prozesse (der Beschaffung, Verarbeitung, Speicherung, Übertragung und Bereitstellung von Informationen) dar.

Beachten Sie: Auch in der Literatur wird die IT mittlerweile nicht mehr nur als Kostenfaktor und Dienstleister, sondern zum Beispiel als „Value Center“ oder Werttreiber gesehen, der durch seine Orientierung am langfristigen Erfolg ein Unternehmen auch zu besseren und neuen Leistungen befähigen und sich durch seine Marktorientierung sogar als „Profit Center“ profilieren kann. Im Grunde wird also – in der Theorie wie in der Praxis – die IT zunehmend als eine Art Unternehmen im Unternehmen betrachtet, das Kundenbedürfnisse befriedigen, profitabel im Markt agieren, kostenbewusst arbeiten und zukunftsfähig handeln muss.

Die Möglichkeiten und Chancen der IT, den Erfolg zu beeinflussen, liegen unter anderem in der Kostensenkung. Die positive Beeinflussung der Erlössituation ist sicherlich auch durch eine Steigerung der Erlöse möglich, leichter und prozentual gewichtiger aber durch Kostensenkung erreichbar. Durch eine effiziente betriebliche IT können Bestandskosten und Gemeinkosten nachhaltig gesenkt werden. Wichtig ist es aber auch, den anfallenden Kosten den Wertzuwachs gegenüberzustellen, der durch die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien realisiert werden kann.

Möchte man den Beitrag eines Informationssystems zur Wertschöpfung eines Unternehmens genauer untersuchen, gilt es zunächst einmal, bestimmte Wertkategorien abzugrenzen sowie die Nutzenvorteile herauszuarbeiten:

- **Erhöhte Wirtschaftlichkeit:**

Mit dem Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien wird generell ein Beitrag zur erhöhten Wirtschaftlichkeit geleistet. So können etwa kostenintensive Medienbrüche vermieden werden, wenn Workflow-Applikationen über ein einheitliches Technologiesystem realisiert werden. Des Weiteren lassen sich viel Redundanz und hohe Kosten durch Mehrfachspeicherungen vermeiden.

- **Abwicklung von Arbeits- und Geschäftsprozessen mit hoher Wertschöpfung:**
Zahlreiche Arbeits- und Geschäftsprozesse lassen sich mit IT-Unterstützung bei überschaubarem Input und einem qualitativ hohem Output realisieren, wobei gleichzeitig der Aufwand insgesamt minimiert werden kann. Kaum ein Unternehmen kann seine Geschäftsprozesse noch reibungslos und performant abwickeln, wenn die Unterstützung der IT nicht oder nur eingeschränkt gegeben ist.
- **Bessere Informationsversorgung führt zu Wettbewerbsvorteilen:**
Ein entscheidender Vorteil, der immer wieder herausgestellt wird, ist die bessere Informationsversorgung. Da die mit einem IT-System abrufbaren Zahlen wesentlich genauer und aktueller sind, erfüllen viele Informationssysteme die Funktion eines Frühwarnsystems. Gerade im Hinblick auf die zunehmende internationale Verflechtung der Wirtschaft ist für Fach- und Führungskräfte auch ein schneller Zugriff auf unternehmungsexterne Informationsquellen (z. B. Marktinformationen) von besonderer Bedeutung.
- **Unterstützung der Entscheidungsfindung:**
Fach- und Führungskräfte verwenden einen großen Teil ihrer Zeit für strategische und dispositive Entscheidungen. IT-Anwendungen bieten die Möglichkeit, übersichtliche und aussagefähige Entscheidungsunterlagen direkt zu erzeugen. Bei professioneller Einrichtung wird mehr als nur ein traditionelles Berichtswesen bereitgestellt. Die für Entscheidungen verfügbare Zeitspanne wird immer kürzer. Grundsätzlich gilt: Eine IT-unterstützte Entscheidungsvorbereitung ermöglicht gegenüber der konventionellen (bei gleichem Entscheidungszeitpunkt) einen höheren Sicherheitsgrad oder (bei gleichem Sicherheitsgrad) eine frühzeitigere Entscheidung.
- **Schnellere Reaktionsfähigkeit der Unternehmensführung:**
Ein entscheidender Wettbewerbsvorteil, der durch moderne IT-Anwendungen erzielt werden kann, liegt in dem für alle Führungsebenen transparenten und umfassenden Informationsvorsprung. Die Unternehmensführung kann nun schneller reagieren, da Detailinformationen bei Bedarf unmittelbar zur Verfügung stehen. Nur durch die Möglichkeit einer elektronischen Verwaltung von Daten und Dokumenten ist ein schnelles Auffinden von relevanten Informationen gewährleistet.
- **Zielgerichtete Planungsmöglichkeiten als strategische Unterstützung:**
Eine wichtige Führungsfunktion ist generell das Setzen von Zielen und das Ausarbeiten von Planungen. Dies kann die globale Unternehmensplanung sein; es können aber auch Teilplanungen sein wie beispielsweise die Finanzplanung sowie Produkt- und Absatzplanungen. Bei Nutzung einer IT-Lösung können nun auf einfache Weise Prognosen, Simulationen oder Szenarien entworfen und in allen erdenklichen Varianten durchgerechnet werden. So lassen sich z. B. schnell und problemlos individuelle Analysen aus vorhandenen Daten vornehmen, Kennzahlen ableiten und bewerten sowie Prognosemodelle aufstellen. Die Multidimensionalität der Märkte, Unternehmen und Unternehmensaufgaben kann man deshalb nur mit modernen, computergestützten Methoden in den Griff bekommen.



Gerade die nächsten Jahre werden für zahlreiche Unternehmen die Notwendigkeit bringen, sich stärker als bisher mit der Ressource Information auseinander zu setzen, was auch eine aktive Mitwirkung von Fach- und Führungskräften einschließt. Informationssysteme werden zur strategischen Waffe erfolgreicher Unternehmensführung, das Management wird zum Gestalter und Nutzer derartiger Systeme. Viele IT-Verantwortliche haben mittlerweile die Herausforderungen erkannt und sehen zunehmend die Notwendigkeit, dass sie die IT anhand von Leistungskennzahlen steuern müssen. Dazu zählen etwa ein optimiertes Managen und Steuern der IT-Services und eine verbesserte Kundenbindung, um so auch den IT-Beitrag zur Wertschöpfung des Unternehmens ermitteln und kommunizieren zu können.

1.2.4 Die Integration der IT in die Unternehmensstrategie

Für einen nachhaltigen Erfolg der IT wird es heute als wesentlich angesehen, dass Entscheidungen und IT-Lösungen in enger Kooperation mit den Fachbereichen (den Kunden) im Unternehmen abgestimmt werden. Dabei sollte gleichzeitig eine Einbettung in strategische Überlegungen erfolgen.

Die Erarbeitung einer IT-Strategie kann als eine wesentliche Voraussetzung angesehen werden, um optimale IT-Services unter Beachtung von wirtschaftlichen Aspekten bereitzustellen. Hauptzielsetzungen sind daher die Sicherung der Betriebs- und Lieferfähigkeit der eigenen Organisation sowie der Verbesserung der Leistungsfähigkeit der IT, was sich auch auf die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens positiv auswirkt.

Der erste Schritt ist immer eine **Analyse der Unternehmensstrategie** und der sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die IT-Strategie. Die wesentlichen Treiber für die IT-Strategie werden festgehalten: abgeleitet aus der IT-Position des Unternehmens sowie der strategischen Rolle der IT in der Branche. Danach werden die daraus abgeleiteten Informationsbedürfnisse aufgezeigt. Zweck der **Erfolgsfaktorenanalyse** ist die Beschaffung von Information für die strategische IT-Planung, insbesondere die strategische Maßnahmenplanung.

Die permanenten Leistungssteigerungen bei den Informationstechnologien erlauben es den Unternehmen, immer intensiver alle Phasen ihrer Wertschöpfungsprozesse zu unterstützen. In den vergangenen Jahren entstandene funktionsorientierte Insellösungen werden heute von integrativen, **ganzheitlichen Systemlösungen** abgelöst, die dem neuen Ansatz einer prozessorientierten Unternehmensorganisation besser gerecht werden. Dennoch stellen sich zahlreiche Fragen, für die das Management Unterstützung benötigt (vgl. [Ge02]):

- Inwiefern werden die Unternehmensziele durch die eingesetzten IT-Produkte optimal unterstützt, und welchen Wertbeitrag leistet die IT für das Unternehmen?
- Wann sollte welches IT-Produkt zum Einsatz kommen?
- Welches der zur Auswahl stehenden IT-Produkte (Hardware, Applikationen, Netze, Speichersysteme u. a.) weist jeweils das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis auf?
- Ist die IT „zur Genüge“ strategisch aufgestellt, oder beschränkt sie sich zu sehr auf operative Aktivitäten?
- Wann ist der richtige Zeitpunkt, um auf eine neue innovative Technologie zu migrieren?

- Wie sehen die grundlegenden IT-Architekturen aus, die eingeführt und fortentwickelt werden sollen?
- Welche IT-Prozesse sind identifiziert, und wie lassen sich diese optimieren?
- Wann werden eher zentrale, wann eher dezentrale IT-Systeme eingesetzt?
- Welches Vorgehen ist in den anstehenden IT-Projekten (etwa zur Realisierung eines neuen Anwendungssystems) zweckmäßig und zielführend?
- Wie kann die IT übergreifend geplant, überwacht und nachhaltig gesteuert werden?
- Welche rechtlichen Besonderheiten sind bei einer IT-Einführung bzw. bei einer vorhandenen IT-Lösung zu beachten?
- Welches Personal wird für die Realisierung von IT-Aufgaben und IT-Prozessen benötigt? Über welche Skills sollte das IT-Personal verfügen?

Dies sind nur einige Fragen, mit denen sich IT-Manager heute unter Beachtung strategischer Aspekte konfrontiert sehen. IT-Manager tragen die Verantwortung unter anderem für die Auswahl, die Einführung und den störungsfreien Betrieb geeigneter IT-Systeme. Die eingesetzten Technologien und Produkte sollen die Geschäftsprozesse des Unternehmens optimal unterstützen. Dabei sind die Interessen des einzelnen Anwenders genauso zu berücksichtigen wie die strategischen Ziele des Unternehmens insgesamt. IT-Manager müssen die Balance zwischen den begrenzten Ressourcen des Unternehmens und den vielfältigen Möglichkeiten, die die modernen Informationstechnologien heute eröffnen, täglich neu finden. Gleichzeitig müssen sie in der Lage sein, im Team aus der Unternehmensstrategie auch geeignete IT-Strategien für ihr Unternehmen abzuleiten.

Der strategische Einsatz von Informationssystemen wird durch innovative Anwendungen realisiert, die zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen beitragen. Ist das Informationssystem in entsprechender Weise auf die Unternehmensstrategie ausgerichtet, so kann die Technologie mithelfen,

- die Branchenstrukturen zu verändern;
- Eintrittsbarrieren gegenüber neuen Mitbewerbern aufzubauen;
- neue Märkte zu schaffen;
- die kritischen Erfolgsfaktoren des Unternehmens zu fördern.

Es gibt mehrere Lösungswege, die das IT-Management gezielt angehen sollte:

- Unter dem Motto „Betroffene zu Beteiligten machen“ ist die Erstellung und Umsetzung der IT-Strategie nicht nur Aufgabe der Leitung des IT-Bereichs, vielmehr müssen alle Führungskräfte des gesamten Unternehmens in den Prozess eingebunden werden.
- Die gemeinsame Erarbeitung einer IT-Strategie ist Chance und Verpflichtung zu einem Stück Organisationsentwicklung im Sinne eines umfassenden Gestaltungs- und Lernprozesses auf der Metaebene.
- Unterschiedliche Sichten und Erwartungen der Beteiligten prallen auf diese Weise frühzeitig aufeinander, und die Erkenntnisse aus einschlägigen Diskussionen – vielleicht auch Konflikten – können entsprechend genutzt werden.
- Gerade für den IT-Bereich als Dienstleister ist die Kooperation mit den Kunden sowie zur Unternehmensführung von besonderer Bedeutung. Wichtig ist ein optimales Beziehungsmanagement zu allen Kooperationspartnern.

Erfahrungen der Praxis zeigen: IT-Verantwortliche, IT-Projektleiter oder IT-Service-Manager sind zunehmend gefordert, ein professionelles Anforderungsmanagement zu etablieren. Nur so können IT-Lösungen mit hoher Akzeptanz implementiert, eine hohe Qualität der IT-Services gewährleistet und gleichzeitig die IT-Kosten „im Griff“ gehalten werden. Gleichzeitig sind aber auch die Fachbereiche stärker gefordert, die Potenziale von IT-Lösungen kompetent zu eruieren und in adäquate Anforderungen umzusetzen.

■ 1.3 IT-Management – Rollenverständnis und Kernaufgaben

1.3.1 Positionierung des IT-Managements im Unternehmen

Das Top-Management Ihrer Organisation schätzt die Leistungen der IT, die Benutzer Ihrer Anwendungen sind motiviert und hochzufrieden mit dem IT-Bereich, die Kooperation funktioniert bestens. Stellen Sie sich vor, diese „heile Welt“ wäre für Sie möglich! Stellen Sie sich vor, dass das General Management sowie Ihre Anwender Ihre Leistungen, die bereitgestellten IT-Produkte sowie die Ergebnisse Ihrer IT-Projekte tatsächlich in hohem Maße anerkennen und honorieren.

Es liegt auf der Hand, dass die zunehmende Bedeutung der IT für die Unternehmenspraxis und den Unternehmenserfolg es erforderlich macht, dass sich auch das General Management eines Unternehmens mit den Kernfragen der Auswahl und Nutzung der IT-Systeme im Unternehmen befassen muss. Dies bedingt gleichzeitig verschiedene **Aufgaben für die Entscheidungsträger** im Unternehmen. So ist es unabdingbar, dass das General Management

- über die Rolle der IT innerhalb des Unternehmens informiert sein muss,
- Zuständigkeiten (etwa auch bezüglich der Kooperation von IT und Fachbereich) festsetzt,
- die Performance der IT misst und ggf. steuernde Maßnahmen überlegt und ergreift,
- IT-Risiken managt und
- Vertrauen für die IT und ihre Services in der Organisation schafft.

1.3.2 Partner für das IT-Management und die Rolle der IT

Verstand man in den letzten Jahrzehnten unter der IT-Abteilung häufig einen Teil des Unternehmens, der „lediglich“ technische Komponenten und eine Infrastruktur zur Verfügung stellt, so wird die IT zunehmend als aktiver Partner für diverse andere Bestandteile eines Unternehmens gesehen, etwa:

- als Unterstützung für Fachabteilungen
- als zentraler Anlaufpunkt für Mitarbeiter und Kunden bei technische Fragen und Problemen
- als Geschäftspartner für externe und interne Lieferanten, Outsourcing-Firmen oder für externe Consultants

Aus diesem neuen Rollenverständnis, als Partner für unterschiedlichste Stakeholder, ergibt sich, dass an die IT verschiedenste neue Anforderungen gestellt werden. Neben den „klassischen“ Anforderungen an die IT wie Benutzerfreundlichkeit, Performance, Sicherheit, Funktionalität, Support werden Aspekte wie

- Know-how-Transfer zwischen Abteilungen,
- wirtschaftliche Bereitstellung von IT-Produkten (Hardware, Applikationen),
- qualitativ hochwertige IT-Services oder
- konsequente Unterstützung der Geschäftsprozesse

immer wichtiger. Wie einleitend dargestellt, spielt IT heute in allen Bereichen eines Unternehmens eine zunehmend wichtigere Rolle. Untersucht man diese Rolle weiter, lassen sich vier verschiedene Partner herausarbeiten, jeweils gekennzeichnet durch eine spezifische Sicht auf die IT und, daraus abgeleitet, unterschiedlichen Ansprüchen an die IT:

- Unternehmensführung
- Anwender
- Geschäftspartner (Lieferanten, externe Consultants)

Im vorherigen Abschnitt wurde bereits darauf hingewiesen, dass die **Unternehmensführung** sich intensiv mit der strategischen Positionierung der IT im Unternehmen beschäftigen muss. Um langfristig die Existenz des Unternehmens zu sichern, verfolgt die Unternehmensführung vielfach das Ziel, alle Ressourcen des Unternehmens und die damit mögliche Leistungsfähigkeit der IT optimal auf die Erreichung der strategischen Unternehmensziele auszurichten. Für die Unternehmensführung stehen langfristige Aspekte des Einsatzes und der Bereitstellung von Informationstechnologien im Vordergrund. Sie trägt die Gesamtverantwortung für die Effektivität und Effizienz der IT im Unternehmen. Sie verfolgt eigene strategische Interessen mit der Etablierung von IT im Unternehmen.

Die **Anwender** in den verschiedenen Geschäftsbereichen nutzen die IT in unterschiedlicher Ausprägung zur Erledigung ihrer Aufgaben. Sie wünschen sich eine funktionstüchtige, preisgünstige und termingerechte IT, die ihre Aufgaben effektiv und effizient unterstützt. Entsprechend ihrem jeweiligen Aufgabenumfeld stellen sie vielfältige Anforderungen hinsichtlich Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit, Performance, Verfügbarkeit, Support etc.



Beachten Sie:

IT-Anforderungen zu spezifizieren und zu managen, ist eine Herausforderung, deren Optimierung sich die IT-Abteilung einer jeden Organisation stellen muss. Erst eine Optimierung ermöglicht der IT zufriedene (interne) Kunden und die Erbringung qualitativ hochwertiger Produkte und leistungsfähiger IT-Services.

Die mit dieser gewünschten IT-Unterstützung verbundenen IT-Systeme müssen konzipiert, realisiert, in Betrieb genommen und betrieben werden. Je nachdem, wie das Unternehmen aufgestellt ist, kann dies durch einen unternehmensinternen IT-Bereich oder externe IT-Dienstleister erfolgen. Der **IT-Lieferant** verfolgt das Ziel, seine Leistungsprozesse effektiv und effizient zu gestalten. Dabei bewegt er sich im Spannungsfeld zwischen langfristiger und kurzfristiger Erfolgsorientierung. Langfristiges, zukunftsorientiertes Denken führt nicht immer zu schnellen, preisgünstigen Lösungen. Kurzfristig ausgerichtete Lösungen bringen

vorübergehend den einen schnellen Erfolgseffekt, rächen sich aber oft in der späteren Betriebs- und Wartungsphase.

Jede dieser Gruppen verfolgt ihre **eigenen Ziele**. Interessenskonflikte können hier leicht entstehen, wie die folgenden Beispiele zur **Sichtweise der Anwender** verdeutlichen (vgl. auch [Ge02]).

Der **Anwender** möchte ein funktionierendes, sicheres und kostengünstiges System. Ständige Neuheiten stören ihn eher. IT-Entwickler wünschen sich ein fortschrittliches und technologisch anspruchsvolles System. Modernste Technologien sind ihnen wichtig. Kosten treten für sie oft in den Hintergrund. Die Bereitstellung von 100%-Leistung bringt jedoch keinen Vorteil, wenn der Anwender nur eine 30%-Leistung bestellt, also keine „Cartier-Lösung“ will, wenn die „Swatch-Lösung“ ausreicht.

Auf der anderen Seite ist dem Anwender die Art und Weise, wie die IT-Unterstützung realisiert wird, völlig gleich. Er stellt seine Anforderungen und erwartet eine qualitäts-, termin- und kostengerechte Umsetzung. Seine Wünsche können mitunter hohe Aufwände bei der Bereitstellung, z. B. in der Programmierung oder im Service, hervorrufen, ohne dass ihm dies bewusst ist. Aus Sicht des Unternehmens soll die Bereitstellung möglichst wirtschaftlich erfolgen. Hier muss der Anwender mitunter gebremst werden.

In vielen Fällen erweist es sich auch als sinnvoll, die Wünsche der Anwender zu bündeln, sodass nur ein Anwendungssystem entwickelt, implementiert und gewartet werden muss. Es ist zum Beispiel ausreichend, im Unternehmen ein Bestellsystem zur Verfügung zu stellen, auch wenn mehrere Geschäftsprozesse dieses benötigen und zum Teil unterschiedliche Anforderungen an den Funktionsumfang stellen. Das Ausbalancieren dieser verschiedenen Zielvorstellungen gehört zu den täglichen Aufgaben des IT-Managers.

1.3.3 Strategisches und operatives IT-Management

Es wurde bereits dargelegt, dass die gegenwärtige Entwicklung der IT durch eine hohe Komplexität und immer kürzer werdende Innovationszyklen gekennzeichnet ist. Die zunehmende Dynamik der Umweltveränderungen fordert von Unternehmen ein immer früheres Erkennen von Chancen und Risiken. Andererseits sollten sich die IT-Lösungen in den Unternehmen jedoch auch durch Stabilität und Kontinuität auszeichnen. Dies zeigt, dass neben dem operativen Handeln auch strategisches Denken benötigt wird.

Strategisches IT-Management stellt die Synchronisierung der Unternehmensziele mit der Informationssystem-Strategie in den Mittelpunkt. Dazu muss es die Entwicklung der Unternehmensziele kontinuierlich reflektieren und geeignete IT-Ziele und Strategien für die operative Umsetzung in den IT-Leistungsprozessen ableiten. Die Effektivität des IT-Systems und der IT-Leistungsprozesse werden kontinuierlich verbessert. Dabei geht es auch um die Initiierung und Planung von IT-Vorhaben und die Priorisierung dieser Vorhaben, mit dem Ziel der Verbesserung der strategischen Position der Organisation durch die implementierten Informationssysteme.

Das Hauptaugenmerk des **operativen IT-Managements** liegt auf der wirtschaftlichen Nutzung der IT-Ressourcen. Es stellt die wirtschaftliche Durchführung der IT-Leistungsprozesse im Unternehmen sicher. Beim operativen IT-Management geht es letztlich um die effektive Entwicklung von IT-Lösungen, den reibungslosen IT-Betrieb sowie die Weiterentwicklung und

Wartung von Informationssystemen. Ausgehend von Kosten- und Leistungsdaten erfolgt eine Steuerung der Prozesse und Produkte über konkrete Kennzahlen und ein angepasstes Berichtswesen.

„Ein Ausdruck für den Grad der Zielerreichung ist die Wirksamkeit des IT-Systems. Um Aussagen über die **Wirksamkeit der IT** zu erhalten, wird unter anderem untersucht:

- der Einfluss, den die IT auf Produkt- und Servicequalität des Unternehmens hat
- ob IT in den richtigen Bereichen eingesetzt wird
- inwieweit mit dem vorhandenen System die Bedürfnisse der Anwender befriedigt werden (quantitative und qualitative Bewertung)
- die Qualität der IT-Dienstleistungen (Service, Consulting, Training, Wartung)
- die Qualität der IT-Infrastruktur und der IT-Anwendungen.“ [Ge02]

Neben der Wirksamkeit des IT-Systems bestimmt auch seine **Wirtschaftlichkeit** den Grad der Zielerreichung. Diese lässt sich unter anderem anhand der folgenden Aspekte einschätzen:

- Einzelinvestitionen
- Kosten/Nutzen-Verhältnis der IT
- wirtschaftlichere Alternativen zur bisherigen Bereitstellung der IT (Ersatzinvestitionen)



Das IT-Management „sollte immer beiden Aspekten gleichermaßen gerecht werden, um sowohl kurzfristige Erfolge der verschiedenen Geschäftseinheiten als auch den langfristigen Erhalt des Unternehmens zu sichern“. [Ge02]

■ 1.4 Typische Aufgaben und Anforderungen an das IT-Management

Es ist sicher unbestritten, dass die IT einen wesentlichen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit in Unternehmen und Verwaltung leistet und sie gleichzeitig zunehmend auch zum Unternehmenserfolg und zur unmittelbaren Wertschöpfung von Unternehmen beiträgt. Um die IT-Potenziale auch erfolgreich auszuschöpfen, sind jedoch eine leistungsfähige organisatorische Positionierung der IT im Unternehmen sowie hochqualifiziertes IT-Personal unverzichtbar.

Neben den oben genannten generellen Veränderungen in Unternehmen und Verwaltung, die Einfluss auf die IT-Leistungen haben, lassen sich auch spezifische **Änderungen im IT-Bereich** feststellen, die zu neuen **Herausforderungen** führen (siehe Tabelle 1.1).

TABELLE 1.1 Herausforderungen für IT-Verantwortliche

Phänomene in der IT-Welt	Herausforderungen für IT-Verantwortliche
Höhere Anforderungen an die IT-Abteilungen durch Fachabteilungen und Unternehmensführung (bei Wunsch nach hoher Effizienz und Effektivität)	IT-Strategieentwicklungen optimieren und Kundenorientierung in der IT forcieren
Historisch gewachsene IT-Landschaften, steigende Komplexität der eingesetzten IT-Technologien	IT-Architekturen zielorientiert planen und managen (IT-Architekturmanagement, Enterprise Architecture Management); betrifft unter anderem die IT-Infrastrukturen/Technologie-Architektur, IT-Applikationen, die damit verbundenen Geschäftsprozesse und IT-Services.
Steigende Benutzerzahlen, die IT-Support benötigen	Unterstützung für die Endbenutzer verbessern (Optimierung der Benutzerverwaltung, automatisierter Support etc.) und IT-Services umfassend managen
Modularisierung der Software und Standards (umfangreiches Angebot an Standardsoftware)	Koordination der Einführung von Software-Applikationen, Notwendigkeit der Integration von Standard-Lösungen forcieren
Sinkende oder gleichbleibende IT-Budgets	IT-Budgetierung und interne Kosten- und Leistungsverrechnung in der IT einführen; Kennzahlensystem aufbauen/nutzen sowie Benchmarking in der IT durchführen
Extrem hohe Fluktuation bei den im IT-Bereich Beschäftigten	Personalmanagement in der IT ausbauen (Mitarbeiterzufriedenheit steigern, Personalentwicklung fördern)
Zunehmende Anzahl kritischer IT-Anwendungen (immer mehr „mission-critical“-Applikationen)	Umfassende IT-Serviceleistungen anbieten und IT-Security-Lösungen entwickeln
Zahlreiche Einflussfaktoren und Vorgaben von Rahmenbedingungen (Gesetze, Verordnungen etc.)	Risikomanagement in der IT und IT-Compliance (Einhaltung von gesetzlichen Regeln und Verordnungen) sicherstellen

Eine effiziente Erfüllung der sich aus den skizzierten Anforderungen ergebenden Aufgaben im IT-Management setzt umfassende Kenntnisse und vielfältige (persönliche und soziale) Handlungskompetenzen in den skizzierten Themenbereichen des IT-Managements voraus. Insbesondere sollte das IT-Management in der Lage sein,

- die IT im Unternehmen erfolgreich zu etablieren und dabei zukunftssträchtige IT-Strategiekonzepte zu entwickeln;
- IT-Architekturen (IT-Infrastrukturen, Applikationen, Daten-Architekturen sowie Geschäftsarchitekturen) nachhaltig zu planen und zielorientiert zu steuern;
- die „richtigen“ IT-Projekte erfolgreich zu initiieren, diese Projekte sorgfältig zu planen und effizient zu kontrollieren sowie als Projektleiter erfolgreich zu führen;
- IT-Services zu definieren, IT-Produkte zu beschreiben und ein Service-Level-Management aufzubauen;

- eine leistungsstarke IT-Organisation für eine Unternehmung/Behörde aufzubauen und dabei Methoden und Techniken für die tägliche Arbeit gezielt einzusetzen (z. B. Führungstechniken, Problemlösungs- und Moderationstechniken);
- für die IT ein professionelles Anforderungsmanagement im Unternehmen erfolgreich zu etablieren und dabei zukunftssträchtige IT-Lösungen zu entwickeln;
- Sourcing- und Beschaffungslösungen zu konzipieren und entsprechende Entscheidungsprozesse kompetent zu begleiten;
- ein leistungsstarkes IT-Qualitätsmanagement für eine Unternehmung/Behörde aufzubauen und dabei geeignete Methoden und Techniken für die Qualitätssicherung gezielt einzusetzen;
- IT-Systemmanagement sowie IT-Sicherheitsmanagement systematisch zu realisieren;
- Kosten- und Leistungstransparenz in der IT zu schaffen, ein effizientes IT-Controlling zu realisieren sowie geeignete IT-Kennzahlen zu nutzen;
- Software-Einführungsentscheidungen methodengestützt vorzunehmen und die wesentlichen Konzepte der Software-Entwicklung sowie der Auswahl und Implementierung von Standardsoftware anzuwenden;
- typische Rechtsfragen im IT-Bereich zu analysieren und sachgerecht zu bewerten.

Aus den vorangegangenen Ausführungen wurde deutlich, dass die IT in modernen Unternehmen eine immer wichtigere Rolle spielt. Weiterhin wurde festgestellt, dass die Anforderungen an das IT-Management gestiegen sind und daher vom IT-Management neue Vorgehensweisen verlangt werden. Was bedeutet dies konkret?

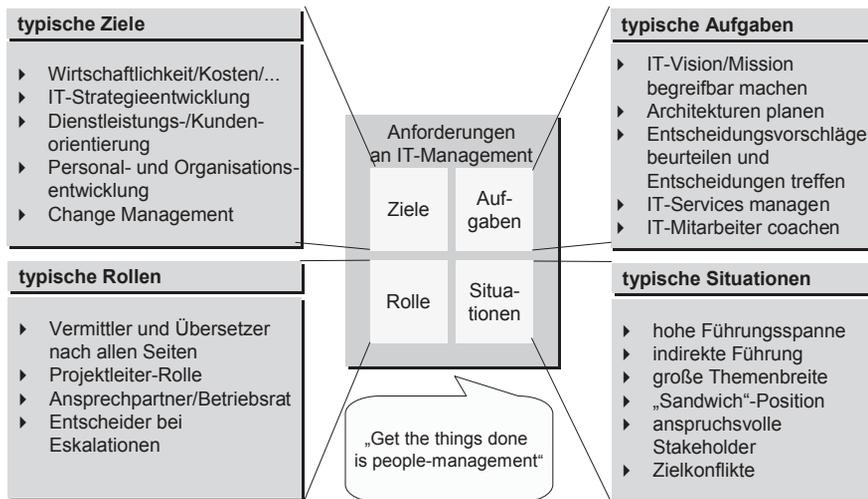
- Es ist zu prüfen, welchen Zielen und Aktivitäten (Aufgaben) beim IT-Management besondere Bedeutung zukommt.
- Es ist zu bestimmen und zu konkretisieren, in welchen Rollen das IT-Management agieren sollte.
- Es ist zu erheben, in welchem situativen Umfeld bzw. unter welchen Rahmenbedingungen das IT-Management agiert.

Genauere Ausführungen dazu finden Sie in verschiedenen Kapiteln dieses Handbuchs. Abbildung 1.6 gibt Ihnen einen Überblick über Ziele, Aufgaben und typische Rollen sowie übliche Rahmenbedingungen (typische Situationen), die sich aus den Anforderungen an ein modernes IT-Management ergeben.

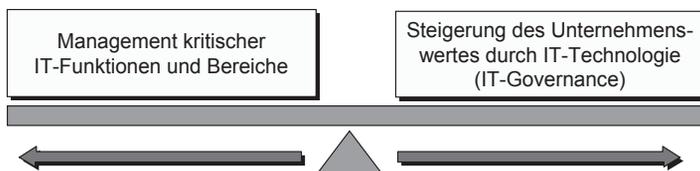
Bezüglich der Zielorientierung muss das IT-Management immer wieder die nötige Balance finden, wie dies in Abbildung 1.7 illustriert wird.

Die notwendigen Fähigkeiten des IT-Personals lassen sich am besten aus den Aufgaben ableiten. Vielfältige Erfahrungen zeigen, dass die IT-Mitarbeiter vor allem für Management-Aufgaben befähigt sein müssen. Dazu zählen insbesondere:

- das Entwickeln von IT-Strategien;
- das Planen und Steuern von IT-Landschaften (Informationssystem-Architekturen, Geschäftsarchitekturen);
- das Planen und Bereitstellen von IT-Infrastrukturen und Lizenzen;
- das Managen hochwertiger IT-Services;
- das Managen von IT-Projekten und das Führen von Projektteams;
- die Übernahme von Organisationsaufgaben im IT-Bereich;



ABILDUNG 1.6 Anforderungen und ihre Realisierung im IT-Management



- optimierte IT-Services unter Gewährleistung ausreichender IT-Security
- Senkung operativer IT Kosten
- Erhöhung der IT-Produktivität
- Fokussierung auf Wertbeiträge

- frühzeitige Nutzung neuer, viel versprechender Technologien (aufgrund strategischer Analysen)
- IT-Investitionen in Wert steigernde Technologien (IT-Investment gemäß IT-Architekturmanagement)

ABILDUNG 1.7

Die Balance aufgrund von Anforderungen finden

- das Führen und Coachen von IT-Mitarbeitern und Teams;
- das Managen von Software-Entwicklungen und Software-Einführungen (Software-Lizenzen) sowie von Software-Qualität;
- das Treffen von Investitions- bzw. Sourcing-Entscheidungen im IT-Bereich;
- das Budgeting der IT-Abteilung und der IT-Produkte sowie der IT-Beschaffungen;
- das Controlling der IT-Kosten, IT-Services und IT-Produkte (mittels Kennzahlen- und Reporting-Systemen);
- Entwickeln und Umsetzen von Konzepten für das IT-Risiko- und IT-Sicherheitsmanagement;
- Maßnahmen zur Sicherstellung des Einhaltens von Richtlinien und rechtlichen Erfordernissen (IT-Compliance-Aufgaben).

Von der Unternehmensstrategie zur IT-Strategie

Die strategische Ausrichtung der IT ist in jüngster Zeit Thema vieler Untersuchungen. Dabei zeigen sich interessante Ergebnisse:

- Gartner-Analysten fordern vehement, dass die IT als ein wesentliches Instrument für wirtschaftliches und erfolgreiches Agieren der Unternehmen gesehen wird. Nachteilig für eine solche Positionierung im Unternehmen sei allerdings die vielfach rein technologische Sichtweise vieler IT-Führungskräfte. So müssen sich IT-Verantwortliche unbedingt der Herausforderung stellen, die Entscheidungsträger davon zu überzeugen, dass veraltete und teure Soft- und Hardware dem Firmenerfolg wenig dienlich sind. Wichtig ist es, die IT klar als Schlüssel-Infrastruktur zu positionieren.
- Einer Umfrage der Marktforscher von Dynamic Markets zufolge sehen mittlerweile ca. 89 Prozent der befragten IT-Manager ihre Rolle im Unternehmen zunehmend strategisch. Dies ist durchaus erfreulich, aber wie sieht die Realität aus? Nach Auswertung derselben Studie zeigt sich, dass die IT-Manager im Alltag vorwiegend administrative Tätigkeiten ausüben. Hier gilt es, anzusetzen und Veränderungen zu initiieren.

Eine entscheidende Konsequenz aus allen bekannten Studien sollte sein: Die Aktivitäten im IT-Bereich müssen – unabhängig von der Unternehmensgröße – stärker strategisch geplant und daran orientiert konsequent zu einer Umsetzung „geführt“ werden. Dies setzt bei den Verantwortlichen sowohl ein Kenntnis der Anforderungen des Unternehmens an die IT sowie ein Wissen um die aktuellen IT-Trends voraus.

Die IT-Strategie beschreibt ausgehend vom Ist-Zustand der IT im Unternehmen, den Anforderungen des Unternehmens an die IT sowie den Möglichkeiten auf dem Gebiete der Informations- und Kommunikationstechnologie

- die Vision, die Mission, die Ziele und Wege, wie die IT einerseits in Zukunft in einem Unternehmen genutzt und
- andererseits als Instrument und durch moderne Architekturen gestaltet werden sollen.

In einer Handlungsanleitung von Gartner für IT-Entscheider wird festgestellt, dass unter anderem die strategische Ausrichtung der IT zunehmend eine wichtige Rolle spielen wird. Gleichzeitig ist die Strategieorientierung in der IT in der Praxis viel zu wenig verbreitet (erst 20 Prozent der Unternehmen verfügen laut Studien über eine ausgereifte IT-Strategie). Zahlreiche Nachteile und Probleme können die Folge sein. So lässt sich insbesondere das Ziel, zukunftsfähige IT-Infrastrukturen zu schaffen und dauerhaft bereitzustellen, nur schwer ohne ein integriertes strategisches Vorgehen erreichen. Laut einer Studie der Meta Group sollte man sich **fünf Todsünden der IT-Strategie** (siehe Tabelle 1.2) vergegenwärtigen, wenn eine IT-Strategieorientierung aufgesetzt werden soll.

TABELLE 1.2 Todsünden der IT-Strategie

Todsünden der IT-Strategie	Begründung/Erläuterung
Keine systematische Vorgehensweise	Sofern auf eine abgestimmte methodische Vorgehensweise bei der Strategieentwicklung verzichtet wird, ist die Erarbeitung einer IT-Strategie und der darauf aufbauenden IT-Architektur zum Scheitern verurteilt.

Todsünden der IT-Strategie	Begründung/Erläuterung
Produktstandards als Ausgangspunkt	Die Festlegung von Produktstandards (etwa eines Servertyps) sollte gemäß der IT-Strategie gewählt und nicht zum Ausgangspunkt gemacht werden.
Fehlende Business-Vision	Ohne eine von der Unternehmensführung entwickelten Business-Vision besteht die Gefahr, dass die IT-Strategie nur wenig Bezug zu den eigentlichen Anforderungen hat.
Kein gemeinsames Verständnis über die Rolle der IT	Die Unternehmensführung sollte die IT-Organisation als strategisches Potenzial schätzen.
Das Projekt „IT-Strategie“	IT-Strategien lassen sich auf Dauer nicht im Projekt ermitteln, sondern sollten als iterative Prozesse gesehen und etabliert werden (wichtig: Prozessbeschreibung nötig).

Aus den Schwachstellen vieler Organisationen wird deutlich, dass das IT-Management sich für die kontinuierliche Entwicklung von IT-Strategien verantwortlich zeigen muss. Im Ergebnis ist ein „Vorgehen“ zu realisieren, das

- die Erarbeitung einer an den Unternehmenszielen ausgerichteten IT-Strategie ermöglicht,
- aus der IT-Strategie heraus die Qualitätsziele für das jeweilig Jahr ableitet,
- eine darauf aufbauende technische Architektur und Infrastruktur sowie
- die Darstellung und Vermarktung des daraus resultierenden Werts für die Kunden des IT-Bereichs realisiert.

Die Konsequenz lautet: IT-Verantwortliche sind zunehmend gefordert, eine IT-Strategie zu implementieren und diese fortzuschreiben. Damit verbunden ist die Etablierung eines professionellen IT-Architekturmanagements, damit auf diese Weise die Qualität der IT-Services gewährleistet und gleichzeitig die IT-Kosten langfristig gesenkt werden können.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte ist die IT-Strategie, die es in fast allen Unternehmen als jährliche Ausarbeitung gibt, eigentlich als Leitfaden für die Entwicklung der Schwerpunkte zu sehen. Sie stellt also eine Verbindung zwischen den Unternehmenszielen und den „notwendigen Ausprägungen“ in der IT-Organisation dar. Außerdem sollte die IT-Strategie dazu dienen, die internen Projekte der IT abzuleiten und zu begründen. Es bietet sich daher an, die Konsequenzen aus der Strategiebetrachtung direkt im Projektportfolio zu integrieren und zu konkretisieren.



Kapitel 2 dieses Handbuchs vermittelt Ihnen kompaktes Know-how zur Entwicklung und praktischen Umsetzung von IT-Strategien. Sie erfahren anhand von praktischen Beispielen, wie Sie die IT Ihrer Organisation zukunftsorientiert positionieren können und welche IT-Innovationen nötig sind. Damit machen Sie Ihre IT-Landschaften fit für die Zukunft. Gleichzeitig können Sie ein optimales Enterprise Architecture Management realisieren.

Komplexität beherrschen – IT-Architekturen planen und managen

Ein weiterer Kernprozess im IT-Management ist daher die **Entwicklung, Auswahl und Umsetzung von IT-Architekturen**. Die IT-Architektur leistet durch die Definition von grundlegenden Gestaltungsprinzipien, Konzepten und Leitlinien sowie das Treffen von Systementscheidungen und die Auswahl von strategischen Technologien und Produkten die Grundlage für eine effektive und effiziente Bereitstellung der von den Fachabteilungen geforderten IT-Unterstützung. Sie dient allen Stakeholdern als Orientierungsrahmen.

Das IT-Management muss hierfür ein tragfähiges Gesamtbild der IT-Entwicklung als Orientierungsrahmen bieten: die Zielarchitektur von Infrastruktur und Anwendungslandschaft. Dazu sind Gestaltungsprinzipien und Systementscheidungen zu formulieren, ebenso wie „strategische“ Technologien und Produkte definiert und sodann kommuniziert werden sollten. Im Sinne des Strategic Alignment muss daraus auch die Konzeption von Zukunftsszenarien oder verbindlichen „Roadmaps“ für die weitere IT-Entwicklung ableitbar sein, ebenso wie jegliche Erarbeitung konkreter Vorgaben und Standards.

Die Forderung von Unternehmen, grundlegende und strategische Geschäftsprozesse schnell umzusetzen, wird dabei durch die Reaktionsfähigkeit der Informationstechnologie bestimmt. Häufig wird eine Unternehmensarchitektur durch vier Bausteine beschrieben:

- Technologiearchitektur,
- Anwendungsarchitektur,
- Datenarchitektur und
- Geschäftsarchitektur.

Die Konsequenz: Das IT-Management muss die vier Architekturbausteine beherrschen und in der Lage sein, die dazu notwendigen Entscheidungen für die eigene Organisation auf den Weg zu bringen. Von besonderer Relevanz ist die ganzheitliche Entwicklung und Betrachtung von Architekturen auf Unternehmensebene sowie die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Bausteinen der Architektur, um zu zukunftsorientierten integrierten Lösungen zu gelangen.



Für große und komplexe IT-Systeme ist es wichtig, die grundlegenden informationstechnischen und organisatorischen Strategien in Form einer übergreifenden IT-Architektur festzuschreiben. Welche Aufgaben sich für das IT-Management in Zusammenhang mit der Planung, Verwaltung und Weiterentwicklung von IT-Architekturen ergeben und wie diese optimal gelöst werden können, erfahren Sie in **Kapitel 3** dieses Handbuchs.

IT-Servicemanagement – durch Prozessorientierung zu einer höheren Servicequalität

Die Geschäftsprozesse einer Organisation lassen sich nur dann erfolgreich realisieren, wenn die erforderlichen IT-Applikationen und IT-Infrastrukturen störungs- und problemfrei arbeiten sowie eine adäquate Funktionalität aufweisen. Um dies sicherzustellen, ergibt sich in der Praxis ein wachsender Bedarf an leistungsfähigen IT-Services.

IT-Servicemanagement umfasst jene Prinzipien und Verfahren, die der Erstellung und Erbringung von zuverlässigen, kundengerechten IT-Dienstleistungen dienen. Neben der Verbesserung der Kundenbeziehungen zielt das IT-Servicemanagement auch auf eine Qualitätsverbesserung und Kostensenkung ab. Diese Ziele ziehen einen Paradigmenwechsel – vom IT-Anwender zum IT-Servicekunden – nach sich und setzen einen kulturellen Wandel in der Organisation voraus.

IT-Services müssen zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Quantität, mit der richtigen Qualität, am richtigen Ort und zu marktfähigen Preisen für die internen Kunden der IT-Abteilung – also den Fachabteilungen – erbracht werden. Dieses Gleichgewicht ist nur durch eine optimal aufgestellte Serviceorganisation zu erreichen. Dazu müssen die IT-Ressourcen und IT-Architekturen geplant, überwacht und optimal eingesetzt werden. Daraufhin gilt es, die IT-Prozesse auf der Basis von Frameworks (wie ITIL und CobiT) zu unterstützen und zu professionalisieren.

Laut verschiedener Studien kann eine unzureichende Servicequalität labile Abläufe im Betrieb zu Folge haben. Sie führen wiederum zu teuren Produktivitätsverlusten und Unterbrechungen in den Geschäftsprozessen. Die Konsequenzen können sich bis zu den Kunden auswirken und den Ruf der Firma schädigen.

IT Servicemanagement zählt zu den jungen Managementdisziplinen, seine Bedeutung in Unternehmen wächst zunehmend. Schließlich bildet eine funktionierende IT heute in Unternehmen und Verwaltungen gewissermaßen das Rückgrat für die Geschäftsprozesse. Ausfälle führen zu erheblichen Konsequenzen und wirtschaftlichen Schäden, die nicht zuletzt auch ein gutes Image gefährden.

IT Servicemanagement stellt nach unserem Selbstverständnis einen ganzheitlichen Ansatz dar, der auf der einen Seite Prozesse und Abläufe analysiert und neu definiert, andererseits die Menschen und ihre Motivation einbezieht. Darauf gehen wir in unseren Assessments, Schulungen und Beratungen ausführlich ein.

In Kapitel 4 dieses Buches

- erhalten Sie eine Einordnung, wie IT-Services in einer modernen IT-Organisation zu „positionieren“ sind;
- gewinnen Sie einen Einblick in die wichtigsten IT-Serviceprozesse (orientiert am ITIL-Standard);
- erfahren Sie, wie IT-Serviceprozesse erfasst, beschrieben und optimiert werden können;
- lernen Sie kennen, welche Methodik sich für ein zeitgemäßes IT-Servicemanagement bewährt hat;
- erfahren Sie, welche organisatorischen Vorarbeiten für die Anwendung moderner IT-Servicemanagement-Lösungen erforderlich sind;
- eignen Sie sich ein fundiertes Wissen über die Vorgehensweisen im IT-Servicemanagement an, und gewinnen Sie einen Überblick über relevante Tools;
- lernen Sie, wie Sie IT-Servicemanagement zur professionellen Steuerung Ihrer IT-Abteilung nutzen sowie die IT-Ressourcen planen, überwachen und optimal einsetzen.



Die stetig wachsende Bedeutung des IT-Servicemanagements wird offensichtlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass eine funktionierende IT heute in Unternehmen und Verwaltungen gewissermaßen das Rückgrat für die Unternehmensprozesse bildet. Ausfälle von IT-Systemen führen zu erheblichen Konsequenzen und wirtschaftlichen Schäden, die nicht zuletzt auch das Image der IT und des Unternehmens insgesamt gefährden. Erfahrungen der Praxis zeigen es: IT-Verantwortliche oder IT-Servicemanager sind zunehmend gefordert, ein professionelles IT-Servicemanagement zu etablieren.

In **Kapitel 4** erfahren Sie, wie eine umfassende Qualität der IT-Services gewährleistet und gleichzeitig die IT-Kosten langfristig gesenkt werden können.

IT-Projekte erfolgreich managen

Neue Systeme oder Erweiterungen vorhandener Systeme werden in der Regel innerhalb von Projekten erstellt. Projekte stellen eine besondere Form der Arbeitsorganisation dar. Die Arbeit des IT-Bereiches ist weitgehend durch das Arbeiten in Projekten gekennzeichnet. Daher widmen wir auch dem Projektmanagement ein eigenständiges Kapitel.

Oft müssen eine Vielzahl von Projekten gleichzeitig realisiert werden. IT-Projekte – gleich welcher Art – können aber nur dann erfolgreich abgewickelt werden, wenn ein entsprechendes Projektmanagement und geeignete Rahmenbedingungen vorhanden sind.

Dazu ist es wichtig, dass das IT-Management bewährte Methoden, Techniken, Vorgehensweisen und Hilfsmittel kennt, die helfen, mögliche Probleme in IT-Projekten zu erkennen, zu analysieren, zu lösen und künftig zu vermeiden.

Besonderes Augenmerk ist im Rahmen der IT-Projektorganisation auf die Installation eines Multi-Projektmanagements bzw. strategischen Projektmanagements und der Nutzung von IT-Projektportfolios zu richten (zuweilen auch als Enterprise Project Management bezeichnet). Es dient der integrierten und ganzheitlichen Planung, Steuerung und Kontrolle einer Vielzahl von Projekten. Ansonsten laufen IT-Projekte Gefahr, intransparent und zu komplex für eine effiziente Koordination zu werden. Ohne Multiprojektmanagement erweisen sich Gremien und Ausschüsse (beispielsweise Lenkungsausschüsse) häufig überfordert, als Mittler zwischen Projekt und Linie zu agieren.

In Kapitel 5 erfahren Sie:

- wie das IT-Projekt durch effiziente Projektsteuerung auf Erfolgskurs bleibt;
- wie Leistungen, Termine und vor allem die Kosten eines IT-Projektes zu überwachen sind;
- wie man die Kosten und Qualität eines IT-Projektes in den Griff bekommt;
- wie eine realistische Projektfortschrittskontrolle und Risikosteuerung in IT-Projekten eingebaut werden kann;
- welche Werkzeuge und Tools für ein erfolgreiches IT-Projektcontrolling geeignet sind;
- wie durch die Entwicklung und Nutzung von Kennzahlen geeignete Führungsinformationen für ein IT-Projektcontrolling bereitgestellt werden;
- welche Berichtsarten für ein Reporting zu IT-Projekten sinnvoll sind und
- wie ein zukunftsorientiertes Projektcontrolling aufgebaut werden kann.



Eine notwendige Konsequenz: Das IT-Management muss die für ein erfolgreiches Projektmanagement erforderlichen Methoden, Techniken, Vorgangsweisen und Hilfsmittel kennen und beherrschen. Dazu zählen Konzepte und Verfahren zum Erarbeiten von Projektvisionen und Projektanträgen, Projektplanungstechniken sowie die eigentliche Durchführung der Projektarbeit. Doch nicht nur methodisches Know-how ist wichtig, auch soziale Kompetenzen sind für eine erfolgreiche Projektarbeit unverzichtbar (Führungsaufgaben, Teamarbeit etc.). Hinzu kommen neue Herausforderungen im IT-Projektmanagement; als Beispiele seien das Projekt-Risikomanagement, Claim-Management, Change-Management sowie Qualitätsmanagement in IT-Projekten genannt. **Kapitel 5** liefert Ihnen dazu wichtige Informationen.

Organisation und Führung im IT-Bereich – ein möglicher Erfolgsfaktor

Grundsätzlich ist die IT-Leitung für die Bereitstellung der IT im Unternehmen verantwortlich. Eingeschlossen sind alle IT-Leistungsprozesse. Die Sicherstellung des effektiven und effizienten Einsatzes der bereitgestellten IT-Produkte in den Geschäftsprozessen des Unternehmens liegt in der Verantwortung der Fachbereiche und ist keine Aufgabe des IT-Bereiches. Daher sollte es eine eigenständige Instanz in jedem Geschäftsbereich geben, die sich für den ordnungsgemäßen Einsatz der IT in den Geschäftsprozessen des Unternehmens verantwortlich fühlt. Nur bei kleinen Unternehmen kann diese Rolle gleichzeitig von der Geschäftsführung wahrgenommen werden.

Die IT-Bereitstellung (Lieferant) kann als Unternehmen im Unternehmen mit den üblichen Funktionen Beschaffung, Produktion und Absatz aufgefasst werden. Ist im Unternehmen ein eigener IT-Bereich eingerichtet, so ist diese Analogie noch zutreffender. Die Bereitstellung der IT-Leistungen kann auch durch externe IT-Dienstleister erfolgen. Ein interner IT-Bereich im Unternehmen ist in der Regel nur bei gegebener Unternehmensgröße anzutreffen. Kleinere Unternehmen beziehen die IT-Leistungen in der Regel extern. In Kapitel 6 erfahren Sie, welche organisatorischen Optionen sich für den IT-Bereich stellen und wie diese zu bewerten sind.

Ohne ausgefeilte Führungstechniken und ausgeprägtes Teamverhalten ist heute eine moderne IT nicht mehr vorstellbar. Wie alle Führungsaufgaben im Unternehmen ist auch die Führung des IT-Bereichs den Einflüssen aus den Veränderungen der allgemeinen Wirtschaftslage sowie den Veränderungen der Aktivitäten innerhalb der Unternehmensorganisation unterworfen. Zu beachten ist auch, dass Veränderungen bei den Anforderungen und Rahmenbedingungen fester Bestandteil des IT-Umfelds sind (Beispiel: es müssen immer wieder neue Projektteams gebildet werden).

Im Einzelnen lernen Sie in Kapitel 6:

- wie Sie Ihre vielfältigen Rollen als IT-Verantwortlicher erfolgreich meistern;
- wie Sie Motivationen im IT-Bereich „freisetzen“;
- Zielvereinbarungen als Basis der Zusammenarbeit kennen;
- mit Mitarbeitern im Team erfolgreich kommunizieren;
- für den IT-Bereich eine erfolgreiche Personalentwicklung zu initiieren und umzusetzen,

- wie man durch ein bestimmtes Führungsverhalten Widerständen in IT-Teams begegnet (Konfliktmanagement).



Die erfolgreiche Wahrnehmung von Führungsaufgaben stellt für das IT-Management eine echte Herausforderung dar. Der Erfolgsfaktor „Personal“ sollte keinesfalls unterschätzt werden, wenn es um die Optimierung des IT-Bereichs und der Bereitstellung hochwertiger IT-Produkte geht. Nur so können die Mitarbeiter ihre Leistungsfähigkeit voll entfalten und Teams erfolgreich arbeiten. Letztlich ergibt sich damit auch eine hohe Qualität der IT-Services, der entwickelten IT-Produkte (Applikationen) sowie der Projektergebnisse. **Kapitel 6** widmet sich diesem Thema ausführlich.

IT-Controlling – Kosten und Leistungen der IT nachhaltig managen

Die Notwendigkeit, auch genauere Kosten- und Leistungsbetrachtungen im IT-Bereich herzustellen und entsprechende Transparenz zu schaffen, wird immer mehr eingesehen. Ein Grund dafür sind zahlreiche Studien, die anhand konkreter Beispiele zeigen, dass vielfach regelrecht Kostenverschwendungen in der IT vorliegen:

- Jährlich werden ca. 20% des IT-Budgets in den Unternehmen verschwendet (Studie der Gartner-Group).
- Anwender setzen ca. 12% ihrer IT-Budgets auf Grund falscher oder unzureichender Abläufe in der Beschaffung von Computer-Equipment in den Sand (Studie der META Group).
- 190 Milliarden Dollar beträgt das Over-Investment im Bereich der Informationstechnologien allein in den USA für das Jahr 2000 (Studie der Credit Suisse First Boston).
- Weniger als 5% der „Global 2000-Firmen“ haben finanzielle Aspekte der IT in ihre Strategien, Pläne und ihr operatives Geschäft einbezogen. CIO's, die das getan haben, erhalten einen durchschnittlichen ROI ihrer IT-Investitionen von mehr als 100% – weitaus mehr als die traditionellen 35–55% der typischen IT-Anwender (Jonathan Poe, Vice President, Executive Directions, META Group).
- Durch Softwarefehler entstehen jährlich Kosten in Höhe von 170 Milliarden US-Dollar (Studie von Accenture).
- Über 52% aller europäischen Unternehmen verzeichnen mindestens einmal pro Quartal einen Systemausfall, der mit erheblichen Folgekosten verbunden ist (MacArthur Stroud International).

Diese Studien und die dabei vorgelegten Zahlen legen es nahe, nach Möglichkeiten zu suchen, wie eine Minimierung von IT-Kostenverschwendungen erreicht werden kann. Das bedeutet unter anderem, dass Investitionen in die IT immer stärker unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten geprüft werden müssen. Letztlich muss es darum gehen, in der IT eine Optimierung der Leistungen zu erreichen und dabei die Kostenseite gleichzeitig „im Griff“ zu haben. Für das Erreichen dieser Zielsetzungen bietet sich die Einrichtung eines speziellen IT-Controllings an. Das steigende Bedürfnis, den Erfolg des Einsatzes moderner Informations- und Kommunikationslösungen zu überwachen, verstärkt außerdem den Wunsch nach einem **effizienten Controlling der Informationsverarbeitung** im Unternehmen. Deshalb sollte das IT-Management auch die dazu notwendigen Methoden und Instrumente kennen und anwenden. Dazu zählen beispielsweise

- Methoden und Vorgehensweisen zur Kostenermittlung in der IT,
- Instrumente zur Erstellung von IT-Leistungskatalogen sowie zur Definition von IT-Leistungen (beispielsweise SLAs),
- Möglichkeiten einer internen Verrechnung von IT-Kosten und Leistungen,
- sachgerechte Entscheidung über IT-Outsourcing-Optionen,
- Kennzahlen zur Steuerung der Wirtschaftlichkeit und Qualität der IT sowie
- Instrumente für ein umfassendes operatives und strategisches IT-Controlling.

Auf diese Fragenkreise wird in Kapitel 7 dieses Handbuches ausführlich eingegangen.

IT-Controller sollen letztlich dafür sorgen, dass das Management (Unternehmensführung, Management der Fachbereiche, IT-Management) die „richtigen“ Entscheidungen treffen kann. Sie sichern und optimieren die Informationsversorgung der Manager. Neben der Beschaffung und Aufbereitung der entscheidungsrelevanten Daten klären und präzisieren sie, wo IT-Entscheidungen nicht mehr durch Fakten abgesichert werden können und welche Risiken die Entscheidungsträger eingehen (müssen).

Im Einzelnen lassen sich folgende Kernaufgaben für das IT-Controlling unterscheiden:

- IT-Controller sorgen für Strategie-, Ergebnis-, Finanz- und Prozesstransparenz in der IT und tragen somit zu höherer Wirtschaftlichkeit bei.
- IT-Controller koordinieren Teilziele und Teilpläne ganzheitlich (etwa für IT-Projekte oder IT-Services) und organisieren das Berichtswesen.
- IT-Controller moderieren und gestalten den Managementprozess der Zielfindung, der Planung und der Steuerung in der IT so, dass jeder Entscheidungsträger zielorientiert handeln kann. Dies betrifft etwa Informationen bezüglich der Beschaffung von IT-Produkten.
- IT-Controller leisten den erforderlichen Service der betriebswirtschaftlichen Daten- und Informationsversorgung für die IT-Beschäftigten.
- IT-Controller gestalten und pflegen die IT-Controlling-Systeme.



Zur Erfüllung der Aufgaben im IT-Controlling sind entsprechende Prozesse zu definieren, zu dokumentieren und in der Praxis permanent zu optimieren. Die Controlling-Prozesse lassen sich aus den Geschäftsprozessen im IT-Bereich ableiten. Vorgeschlagen wird nach einer Prozessidentifikation eine Dokumentation in Form von Prozessbeschreibungen. Ausführlich widmet sich **Kapitel 7** diesen Themen.

IT-Asset- und Lizenzmanagement – vielfältige Potenziale nutzen

Das Thema „IT-Asset- und Lizenzmanagement“ hat in den letzten Jahren immer mehr an Relevanz gewonnen. Dabei ist festzuhalten, dass hier verschiedene wichtige Ziele und Teilgebiete angesprochen werden, die es zu berücksichtigen gilt:

- strategische IT-Aspekte (IT-Investitionen, IT-Produktlebenszyklen),
- optimale IT-Serviceerbringung und verstärkte Kundenorientierung,
- wirtschaftliche/finanzielle Fragestellungen sowie
- rechtliche/vertragliche Dimensionen (IT-Compliance-Fragen).

Die Auflistung zeigt, dass es für IT-Organisationen aller Art und Größe sowie für das dort tätige IT-Management gleichzeitig wichtig und notwendig ist, sich mit diesem Themenbereich zu beschäftigen und die notwendigen Kompetenzen zum optimalen Handeln in den genannten Bereichen zu erwerben. Leider wird IT-Asset- und Lizenzmanagement von manchen noch oft als eine lästige Pflichtaufgabe betrachtet. Dies sollte nicht so sein; denn durch ein consequentes IT-Asset- und Lizenzmanagement

- kann den Anforderungen von IT-Auditierungen und IT-Revisionssicherheit in hohem Maße Rechnung getragen werden,
- lassen sich mitunter erhebliche Kosteneinsparungen realisieren,
- können Entscheidungen im Rahmen eines abgestimmten IT-Produkt-Lebenszyklusmanagement auf einer fundierten Basis getroffen werden sowie
- IT-Prozesse verschiedener Art optimiert realisiert werden.

Im Kern gibt es also mehrere Gründe für die zunehmende Bedeutung von IT-Asset- und Lizenzmanagement:

- immer komplexer werdende IT-Bebauungslandschaft (Applikationen, vielfältige Infrastrukturkomponenten, Vernetzungen);
- zunehmender Erwerb von Standardsoftware (mit entsprechender Lizenzierung bei unterschiedlichsten Lizenzmodellen) führt zu höherer Bedeutung von Lizenzmanagement;
- intransparenter und „vermuteter“ hoher Finanzaufwand für IT-Produkte und IT-Services;
- Entscheidungsunsicherheit bzgl. nötiger IT-Investitionen und Beschaffungen: Über die Einführung neuer Technologien oder Produkte kann nur „richtig“ entschieden werden, wenn ausreichend Bestands- und Wert-Informationen vorliegen (Unterstützung des IT-Purchasing, gezieltes Produktlebenszyklusmanagement). Business Case-Ermittlungen werden unverzichtbar;
- zunehmende IT-Risiken mit der Notwendigkeit der Implementation eines IT-Risikomanagement,
- vielfältige rechtliche Vorgaben (Gesetze, Richtlinien, Normen): Handeln unter Rechtssicherheit gewinnt für das IT-Management immer mehr an Gewicht (Gesetze, Verträge, Vorschriften einhalten!).



Wie die Aufgaben und Herausforderungen des IT-Asset- und Lizenzmanagement im Kontext der IT-Prozesse, neuer IT-Technologien und von Compliance-Anforderungen einzuordnen sind, ist Gegenstand von **Kapitel 8** dieses Handbuchs. Gleichzeitig soll in dem Beitrag deutlich werden, welche Optimierungsansätze für das IT-Management heute gegeben sind.

IT-Qualitätsmanagement als Herausforderung

Qualitätsmanagement ist in den letzten Jahren in vielen Firmen zu einem wichtigen Bereich geworden. Es wurden Qualitätsmanagement-Projekte initiiert, Mitarbeiter eingestellt und eigene Gruppen bzw. Abteilungen für das Qualitätsmanagement eingerichtet. Das Wesentliche wurde gemäß ISO 9000 ff. in Qualitätshandbüchern niedergeschrieben, und viele Unternehmen wurden zertifiziert. So auch in vielen IT-Abteilungen. Zur Aufgabenerledigung werden zum Teil eigene Stellen (IT-Quality-Manager) geschaffen.

Hilfreich ist die Unterscheidung zwischen verschiedenen Qualitätsdimensionen, die auch für den IT-Bereich tragbar ist:

- Produktqualität (technische Qualität eines Produktes/Hardwareproduktes, Softwarequalität, Design- und Anmutungsqualität von Soft- und Hardware);
- Kontaktqualität (Qualität der IT-Services, Qualität der Kundenberatung, Kommunikationsqualität);
- Interne Prozessqualität (Organisationsqualität, Kooperations- und Koordinationsqualität).

Die Ausführungen verdeutlichen: Ein wichtiges Aufgabenfeld des IT-Managements betrifft heute das konsequente Qualitätsmanagement für IT-Produkte, IT-Projekte und IT-Prozesse.



Kapitel 9 hält für Sie eine Vielzahl an Informationen zum Thema IT-Qualitätsmanagement bereit. Es macht Sie mit den grundlegenden Aktivitäten vertraut, reflektiert den aktuellen Stand von Vorgehensmodellen, Methoden und Werkzeugen und analysiert diese in Hinblick auf Qualitätsmerkmale.

IT-Governance

Als Antwort auf die vielfältigen technologischen und organisatorischen Herausforderungen im IT-Bereich hat sich mittlerweile der Begriff „IT-Governance“ etabliert. Durch die Schaffung von zentralen Strukturen zur Organisation, Steuerung und Kontrolle der IT eines Unternehmens – kurz IT-Governance – finden sich heute wesentliche Ansätze und vielfältige Handlungsfelder, um die IT-Leistungen und IT-Produkte in Unternehmen mit hoher Qualität und Sicherheit kundenorientiert bereitzustellen. Haupt-Stoßrichtung dieses Ansatzes ist die konsequente Ausrichtung der IT-Prozesse und IT-Produkte an der Unternehmensstrategie. Diese zentrale Steuerung (engl. „Governance“) der IT mit expliziter Unterstützung die Unternehmensführung wird als dringend notwendig angesehen, weil

- die IT-Prozesse – insbesondere die Serviceprozesse – in vielen Unternehmen eine zunehmend wichtige Rolle spielen und somit
- ihr reibungsloser Ablauf und ihre konsequente Verbesserung wesentliche Erfolgsfaktoren für die Unternehmen und Verwaltungen darstellen.

Was sind die primären Zielsetzungen? Die IT-Governance soll sicherstellen, dass die Umsetzung der IT-Strategie im Sinne der Verantwortungsträger – also der Unternehmensführung – erfolgt. Insbesondere können folgende Anforderungen und Zielsetzungen formuliert werden:

- IT-Governance soll die Sicherheit (Integrität, Verfügbarkeit, Vertraulichkeit) und Verlässlichkeit (Einhaltung externer Anforderungen) der Informationen bzw. der IT-Systeme sicherstellen.
- Es soll ein effizienter Einsatz der IT-Ressourcen bei gleichzeitiger Ausrichtung der IT auf die Unternehmensziele hergestellt werden (IT-Strategie als integraler Bestandteil der Business-Strategie eines Unternehmens).
- Durch die Schaffung von Transparenz (etwa die strategische und betriebswirtschaftliche Bewertung von IT-Projekten unter Berücksichtigung von Aspekten des Risikomanagements) soll auch ein Beitrag zur Kostensenkung im Bereich der IT geleistet werden.

- Durch klare, reversionssichere Strukturierung der IT-Organisation, Prozesse und Projekte nach allgemeinen Standards (z.B. ITIL, SPICE) wird ein Beitrag zur optimalen IT-Organisation geschaffen.
- Es kann die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (z.B. Ableitung von Sicherheitsanforderungen aus der IT-Risikoanalyse) gewährleistet werden.

Dabei sind im Rahmen der Organisation zweckmäßige und funktionsbezogene Planungs- und Kontrollsysteme einzurichten und weiterzuentwickeln.



Kapitel 10 behandelt und beschreibt insbesondere die wesentlichen Handlungsfelder zentraler IT-Governance: Unternehmensweite IT-Strategieentwicklung, unternehmensweites IT-Demand-Management, IT-Architekturmanagement, IT-Portfoliomanagement (Multiprojektmanagement) sowie IT-Investitions- und IT-Risikomanagement. Diese Kernbereiche stehen in einem engen Zusammenhang und müssen deshalb integrativ und ganzheitlich implementiert werden. Der Beitrag skizziert ergänzend die Rahmenbedingungen erfolgreicher IT-Governance und entwickelt dabei Empfehlungen als „Fahrplan für die Einführung“ von IT-Governance-Strukturen und -Prozessen.

IT-Security managen – Herausforderungen und Lösungsansätze

Die Bedeutung eines ausgereiften Security Management für ein zukunftsorientiertes IT-Management zeigt eine Studie der Gartner Group. Danach sollte der Anteil von Sicherheitsproblemen als Ursache für Systemausfälle von fünf Prozent im Jahr 2004 auf 15 Prozent bis zum Jahr 2008 steigen. Wesentliche Gründe dafür sind: Wachsende Internet-Aktivität und IT-Komplexität, kombiniert mit der Nutzung vielfältiger Web-Services, drahtlosen Verbindungen (W-LAN etc.) und anderen neuen Techniken. Wenn beispielsweise die Ausfallzeiten der IT-Systeme überhand nehmen, dann wird deutlich, dass bei fehlender IT-Sicherheit mitunter enorme Folgekosten in Kauf genommen werden müssen.

Projekte, Prozesse und Produkte (IT-Infrastrukturen, Software) im IT-Bereich unterliegen – das steht außer Zweifel – immer einem gewissen Sicherheitsrisiko. Eine Vielzahl von Einflussfaktoren kann dazu führen, dass das Erreichen der angestrebten strategischen und operativen IT-Ziele gefährdet oder gar erhebliche negative Folgewirkungen (etwa aus Fehlern der IT-Produkte oder Verzögerungen in der Ausführung der IT-Prozesse oder der IT-Projekte) denkbar sind.

Für die Handhabung von IT-Sicherheitsrisiken sind inzwischen einige hilfreiche und für die Praxis unverzichtbare Lösungsansätze entwickelt worden, die erhebliche Potenziale zur Zukunftssicherung eröffnen können. Sie helfen unter anderem, Gefahrenquellen frühzeitig zu erkennen und – falls notwendig – geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Sicherheitslücken können so erfolgreich beseitigt und Haftungsrisiken minimiert werden.

In jedem Fall müssen sich die IT-Verantwortlichen vergegenwärtigen,

- welche IT-Sicherheitsaspekte bei den IT-Produkten, IT-Prozessen und IT-Projekten zu beachten sind,
- welche Aktivitäten für das IT-Securitymanagement üblich sind,
- wie eine Einordnung dieser Aktivitäten aus operativer und strategischer Sicht erfolgen kann.



In **Kapitel 11** erfahren Sie, wie man IT-Security-Lösungen erfolgreich implementiert und wie ein effektives Management solcher Lösungen möglich ist. Intensiv geht der Autor auch ein auf Fragen zur Sicherheitsorganisation in der IT sowie auf Kriterien für ein hochwertiges IT-Security-Management. Ausführungen zur Sicherheitspolitik und zur Sicherheitsstrategie runden dieses Kapitel ab.

Risikomanagement wird für IT-Produkte, IT-Projekte und IT-Prozesse immer wichtiger

Projekte, Prozesse und Produkte (IT-Infrastrukturen, Software) im IT-Bereich unterliegen – das steht außer Zweifel – immer einem gewissen Risiko. Eine Vielzahl von Einflussfaktoren kann dazu führen, dass das Erreichen der angestrebten Ziele gefährdet oder gar erhebliche negative Folgewirkungen (etwa aus Fehlern der IT-Produkte oder Verzögerungen in der Ausführung der IT-Prozesse oder der IT-Projekte) denkbar sind.

Soll ein Risikomanagement-System für den IT-Bereich neu aufgesetzt oder grundlegend erweitert werden, gilt es also zunächst eine strategische Positionierung vorzunehmen. Im Zuge einer Konzeptentwicklung werden dabei die Abläufe und Werkzeuge des Risiko-Managements bestimmt. Dazu sind vier Schritte erforderlich. Diese müssen immer wieder durchlaufen werden, da neue Risiken hinzukommen oder bestehende sich ändern können:

- **Risiko-Identifikation:** Es sind die IT-Risiken zu identifizieren, etwa durch Meldungen der beteiligten und betroffenen Personen eines IT-Prozesses.
- **Risiko-Analyse:** Die identifizierten Risiken müssen anschließend hinsichtlich der Erreichung der Zielsetzungen einer genauen Analyse unterzogen werden.
- **Risiko-Bewertung:** Der Risikomelder muss schätzen, mit welcher Wahrscheinlichkeit das Risiko eintritt. Dann wird ermittelt, welches Ausmaß das Risiko in Bezug auf Funktion, Zeit und Ressourcen hat. Die Risikokennzahl ergibt sich aus der Kombination von Eintrittswahrscheinlichkeit und Risikoausmaß. Je größer die Kennzahl, desto größer die Wahrscheinlichkeit des Eintritts bzw. des Schadensausmaßes.
- **Maßnahmen zur Risikobehandlung:** Es gilt, Maßnahmen einzuleiten, die den Risiken entgegenwirken. Bei Prozessen zählt dazu beispielsweise die Anpassung von Zielen, Plänen oder Ressourcen. Ist dieses Potenzial ausgeschöpft, können Risiken auch auf Dritte verlagert werden, etwa durch Outsourcing oder die Vereinbarung von Schadensersatz bei Nichterfüllung von Dienstleistungen durch Dritte.

Für die Handhabung von IT-Risiken sind inzwischen einige brauchbare Lösungsansätze entwickelt worden, die erhebliches Potenzial zur Zukunftssicherung eröffnen können. Sie helfen unter anderem, IT-Risiken frühzeitig zu erkennen und – falls notwendig – geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Sicherheitslücken können so erfolgreich beseitigt und Haftungsrisiken minimiert werden.



Kapitel 12 hält für Sie eine Vielzahl an Informationen zur Einführung eines ganzheitlichen IT-Risikomanagements bereit. Ausgehend von aktuellen Herausforderungen des IT-Risikomanagements erfahren Sie, wie IT-Risikoarten identifiziert und bewertet werden. Sie lernen die wesentlichen Instrumente und Praktiken des IT-Risikomanagements sowie deren Umsetzung in die Unternehmenspraxis kennen. Außerdem macht der Beitrag deutlich, warum für IT-Organisationen ein IT-Risikomanagement immer bedeutsamer wird, welche Teilbereiche zu betrachten sind und in welchen Phasen IT-Risikomanagement dabei nutzbringend umgesetzt werden kann. Schließlich werden auch Maßnahmen für das Management von IT-Risiken thematisiert.

IT-Compliance – die Einhaltung von Richtlinien und rechtlichen Erfordernissen sichern

Mit dem Schlagwort „IT-Compliance“, das zunehmend die Runde macht, wird eine neue Herausforderung für das IT-Management deutlich. Das Management des IT-Bereichs ist selbst gefordert – weil hauptverantwortlich –, für die Einhaltung vorliegender Richtlinien und gesetzlicher Vorgaben, die den IT-Bereich betreffen, zu sorgen.

Eines kann vorweg festgestellt werden: IT-Compliance bedeutet für das IT-Management eine Herausforderung, aber auch eine Chance. Der IT-Einsatz im Unternehmen kann durch den besonderen IT-Compliance-Fokus durchaus einen neuen Stellenwert erhalten. Die IT wandelt sich vom Dienstleister für die anderen Unternehmensbereiche zu einem Kernbereich des Unternehmens, der regulatorischen Anforderungen und internen wie externen Prüfern im selben Maß unterworfen ist, wie etwa das Rechnungswesen oder der Personalbereich.

IT-Compliance als Teilbereich der Enterprise-Compliance fokussiert diejenigen Aspekte, welche die IT-Systeme eines Unternehmens aus Compliance-Sicht betreffen. Zu den Compliance-Anforderungen in der IT zählen dabei vor allem das Herstellen von Informationssicherheit und Verfügbarkeit sowie die Berücksichtigung und das Einhalten von Datenschutzregelungen. Unternehmen unterliegen zahlreichen rechtlichen Verpflichtungen, deren Nichteinhaltung zu hohen Geldstrafen und Haftungsverpflichtungen führen kann. EU-Richtlinien, internationale Konventionen, unternehmensinterne Konventionen und Handelsbräuche mit den damit verbundenen Regeln sind ebenfalls zu beachten.

IT-Richtlinien legen die wesentlichen Leitlinien für Informationsqualität, IT-Sicherheit, Schutz der informationellen Ressourcen etc. fest. Sie bilden eine Basis für die Umsetzung strategischer IT-Planungen. Die Wirksamkeit von Richtlinien hängt von ihrer erfolgreichen Kommunikation ab.

Beachten Sie: Unternehmen müssen zwar für Initiativen zur Einhaltung von Compliance-Regularien bezahlen, allerdings kann auch die Nichteinhaltung teuer werden. Darüber hinaus können weitere Kosten aus unterschätzten oder unentdeckten Risiken entstehen.



Das **Kapitel 13** berücksichtigt, dass die Vorgabe von Richtlinien bzw. das Einhalten rechtlicher Anforderungen für Unternehmen einen zunehmenden Stellenwert einnehmen. IT-Compliance beschreibt in der Unternehmensführung die Einhaltung der gesetzlichen, unternehmensinternen und vertraglichen Regelungen im Bereich der IT-Landschaft. Sie erfahren in dem Beitrag, wie es auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene ein Anliegen des Gesetzgebers ist, verbindliche Standards für die Risikoversorgung in Unternehmen, für das Etablieren von unternehmensinternen Systemen zur Kontrolle dieser Risiken und für eine interne und externe Berichterstattung über die Wirksamkeit solcher Kontrollsysteme festzulegen.

IT-Recht

Zahlreiche Überlegungen und Entscheidungen im IT-Bereich bedürfen rechtlicher Klärung und Abstimmung. Die Integration von Datenschutzbeauftragten und Betriebsrat soll hier nur als Beispiel dienen.

Auch die personenbezogenen Gesetze wie für behinderte Personen, Mutterschutz, Beschäftigung von Jugendlichen usw. beeinflussen die Organisation der IT. Die unterschiedlichen gesetzlichen Vorschriften der einzelnen Staaten sind ein weiteres Kriterium, das die Organisation und die Führung eines IT-Bereichs beeinflusst. Der IT-Bereich muss sich also auf die verschiedenen Gesetzeslagen vorbereiten und auch sicherstellen, dass hier immer die aktuellen Informationen vorliegen.

Für das IT-Management bedeutet heute die Vielzahl der rechtlichen Vorgaben, die es zu berücksichtigen gilt, letztlich soviel, dass die Einhaltung und Umsetzung von regulatorischen Anforderungen im weitesten Sinne (z. B. Gesetze, Verordnungen) mit dem Ziel eines verantwortungsvollen Umgangs mit allen Aspekten der Informationstechnik (IT) ein wichtiges Handlungsfeld darstellt.



Besondere rechtliche Fragenkreise für IT-Verantwortliche werden in **Kapitel 14** dieses Buches behandelt. Ein Beispiel sind etwa auch gesetzliche Auflagen wie die EU-Richtlinie zum Datenschutz oder Sarbanes-Oxley. Sie stellen IT-Führungskräfte vor große Herausforderungen. Nur mit entsprechenden Kenntnissen im IT-Recht können sie sicherstellen, dass ihre IT-Systeme und Geschäftsprozesse den komplexen gesetzlichen Auflagen entsprechen.

■ 1.5 IT-Management – Orientierungen für die Zukunft

Die Ausführungen in diesem Kapitel haben gezeigt, dass ein erfolgreiches IT-Management eine Vielzahl von Kompetenzen erfordert. Folgende Merkmale sollten heute den modernen IT-Manager kennzeichnen:

- Der IT-Manager denkt und handelt strategisch, er kümmert sich als Manager um die Auswahl und Implementierung von IT-Architekturen, die das Business und die Kunden intern wie extern bestmöglich unterstützen unter Beachtung von Governance, Budget, Risikoabschätzung und Technologie.
- Er führt MitarbeiterInnen leistungs- und zielorientiert, ist ein Teamplayer, der integrativ mit allen Führungslinien im Unternehmen „kann“ und sich als Unterstützer konstruktiv einbringt.
- Er hat eine klare Linie, welche Aufgaben von externen IT-Dienstleistern erbracht werden. Zu diesen ist er partnerschaftlich und fair, managt sie aktiv und verhandelt Verträge sicher zum Wohle seines Unternehmens.
- Er misst ständig die Performance und den Zufriedenheitsgrad der IT, führt Benchmarks mit Peers durch und entwickelt die IT ganzheitlich im Unternehmen weiter.

Wenn Sie künftig vermehrt Führungs- und Managementfunktionen im IT-Bereich übernehmen wollen, sollten Sie sich darauf intensiv vorbereiten. Berücksichtigen Sie dabei, dass die **Anforderungen an das Management im Wandel** begriffen sind:

- Personen mit Führungsaufgaben müssen neu, anders, quer denken.
- Management bedeutet künftig, dass insbesondere Innovationen planmäßig gestaltet und systematisch unterstützt werden.
- Führungskräfte von morgen zeichnen sich durch geistige Flexibilität, Risikobereitschaft und ständige Lernwilligkeit aus.
- Sich selbst führen können, ist eine weitere wichtige Forderung, die Führungskräfte an sich selbst stellen sollten. Die wichtigsten Managementfähigkeiten dazu sind die Delegation von Aufgaben sowie das richtige Setzen von Prioritäten.

Wie sich das IT-Management gewandelt hat, soll die Übersicht in Abbildung 1.8 darlegen.

IT-Manager „alt“	IT-Manager (CIO) „neu“
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technik-orientiert ▪ IT als Inhalt ▪ Technik-qualifiziert ▪ Spezialist ▪ denkt in Kosten ▪ intern orientiert ▪ kennt Technologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschäftsprozess-orientiert ▪ IT als Mittel zum Zweck ▪ führungsqualifiziert ▪ Generalist ▪ denkt in Ergebnissen ▪ extern orientiert ▪ kennt Technik und Geschäft

ABBILDUNG 1.8
IT-Manager – Berufsbild
im Wandel

Immer mehr Unternehmen reagieren auf die größere Bedeutung der IT für das Unternehmen, indem sie neben dem klassischen IT-Leiter die Rolle des Chief Information Officer (CIO) vergeben. Von seiner Stellung her ist der CIO normalerweise Mitglied der Geschäftsleitung oder des Vorstands oder dieser Ebene direkt zugeordnet. Ausschlaggebend hierfür ist die Bedeutung der IT im Unternehmen. Durch den CIO wird technisches Know-How und ein detailliertes Wissen über den momentanen Stand der IT-Abteilung und Infrastruktur in die höchste Führungsebene gebracht. Damit wird der Bedeutung der IT-Abteilung in einem Unternehmen besonders hervorgehoben.

Als typische Aufgabenbereiche eines CIOs werden gesehen:

- Entwicklung und Umsetzung einer IT-Strategie für die Informationstechnik- bzw. das Informationsmanagement.
- Erarbeitung, Festlegung und Durchsetzung von IT-Standards.
- Unterstützung der Fachbereiche bei der Entwicklung und Optimierung von Lösungen für deren Geschäftsprozesse.
- Identifikation und Einführung von so genannten „Best Practices“ für das Unternehmen.
- Förderung des Informationsflusses zwischen allen Gruppen des Unternehmens, die an IT-Lösungen arbeiten bzw. mit diesen arbeiten.
- Planung, Überwachung und Analyse der IT-Budgets und IT-Kosten sowie Initiierung und Überwachung von Kostensenkungsprogrammen in Zusammenarbeit mit dem IT-Controlling.

Eine Trennung zwischen CIO und IT-Leitung ist dann zu sehen, wenn es sich um große Organisationen handelt bzw. eine Trennung zwischen dem Unternehmen und der IT besteht. Dies kann durch Auslagerung als rechtlich selbstständige Einheit festgelegt sein. In diesem Fall ist der CIO auf der Unternehmensseite der Ansprechpartner für den Leiter des IT-Bereichs. Bei integrierten Einheiten in Unternehmen und Verwaltung ist die Aufgabenstellung IT-Leitung und CIO auf eine Person konzentriert.

Auch die Rolle des CIO befindet sich natürlich in einer permanenten Weiterentwicklung. Dies steht in einem engen Zusammenhang mit organisatorischen Veränderungen im IT-Bereich. Dabei kann generell nach wie vor festgestellt werden, dass sich die IT vom reinen technischen „Bereitsteller“ immer mehr zum Business Enabler entwickelt. Dies hat zur Folge, dass neben dem Erbringen von IT-Services das Steuern dieser Services immer stärker in den Vordergrund tritt. Das hat dann etwa für das IT-Management zur Folge, dass die IT künftig Services für das Business definieren muss und dabei standardisierte und modularisierte IT-Lösungen sowie ein Delivery-, Supply- und Sourcing-Konzept etablieren und nutzen muss. Erfolgreich kann dies nur dann gelingen, wenn sich das IT-Management sowohl um das ganzheitliche Management von Business- und IT-Prozessen kümmert, als auch gleichzeitig die Steuerung und Koordination der Entwicklungs- und Betriebsleistungen des IT-Bereichs verantwortet (vgl. auch Ergebnisse einer Detecon-Studie „IT Organisation 2015 – Facelift oder Modellwechsel?“, die in Zusammenarbeit mit dem Branchenverband Bitkom (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien) erschienen ist.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch eine aktuelle Studie von Forrester (http://www.forrester.com/rb/Research/whats_driving_demand_for_key_it_roles/q/id/56284/t/2). Als wesentliches Fazit der Studie „What’s Driving Demand For Key IT Roles?“ wird herausgestellt, dass Unternehmen von der Leitung des IT-Bereichs (bzw. den CIOs) erwarten, dass sie für sichere, konsistente und effiziente Prozesse und Services sorgen. Dabei haben die Themen Risiko und Sicherheit nach Einschätzung der Befragten eine besonders hohe Priorität. 40 Prozent der Befragten erwarten eine wachsende Bedeutung von Projekt-Management, 36 Prozent zählen außerdem Business-Analysen zu den immer wichtigeren Aufgaben eines IT-Entscheiders. Schließlich werden auch Fragen der IT-Strategieentwicklung und der IT-Planung als wesentliche Aufgaben und Herausforderungen betont.

Im Wesentlichen raten Forrester-Analysten, dass IT-Leitungen bzw. CIOs ihre Skills in den Bereichen Servicemanagement, Risiko- und Sicherheitsmanagement sowie Enterprise Architecture ausbauen. Darüber hinaus sollten Sie unbedingt Personen in ihre Teams holen,

die sich mit Design und Ausführung von IT-Services und IT-Prozessen auskennen und hier Optimierungen leisten können.

In Tabelle 1.3 finden Sie abschließend einige Thesen und Beispiele, die im Hinblick auf den **künftigen beruflichen Erfolg** gerade auch für im IT-Management tätige Personen diskutiert werden.

TABELLE 1.3 Orientierungshilfen für erfolgreiches IT-Management

Fähigkeiten für den persönlichen Erfolg	Beispiele/Orientierungshilfen
Visionen	<p>Gestalten Sie Ihre eigene Vision!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vision zur Ausrichtung des IT-Bereichs (als Business-Enabler etc.) ▪ Vision für künftige Technologie- und Personalorientierung ▪ Visionen für die Etablierung der IT-Prozesse und IT-Services ▪ Visionen zur Integration von Business- und IT-Prozess-Verantwortung ▪ Visionen für eigenes Handeln
Prioritäten	<p>Setzen Sie Prioritäten!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disziplin und Flexibilität in der persönlichen Planung (dringend oder wichtig?) ▪ Richtungsänderung (neues Denken) ▪ Selbstmotivation
Macht	<p>Entwickeln Sie Ihren persönlichen Einfluss!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissen ist Macht (lebenslanges Lernen als Grundsatz) ▪ Intuition nicht vernachlässigen ▪ Freunde um sich „scharen“, aber keine Cliquenbildung
Networking	<p>Arbeiten und denken Sie in Netzwerken!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Who knows who? (über die verschiedenen Bereiche des Unternehmens hinweg) ▪ Beteiligung an Communities (offline und online)
Risikobereitschaft	<p>Entwickeln Sie die Fähigkeit, Risiken einzugehen und Verantwortungen zu übernehmen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neue Technologien rechtzeitig erproben ▪ Moderne Organisations- und Arbeitsformen einsetzen
Kreatives Denken	<p>Seien Sie kreativ!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Innovationsmanagement in der IT und Trendscouting betreiben ▪ Neuen Ideen gegenüber aufgeschlossen sein. ▪ Kreative Phasen (etwa in Meetings) bewusst einplanen
Serendipity	<p>Nutzen Sie Chancen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fragen stellen ▪ Nicht immer „Nein“ sagen ▪ Synergie der 7 Erfolgsfaktoren



„Man kann nicht in die Zukunft schauen, aber man kann den Grund für etwas Zukünftiges legen – denn Zukunft kann man bauen.“

Antoine de Saint-Exupéry



Das Wichtigste – zusammengefasst

- **Um im Management erfolgreich agieren zu können, ist es unumgänglich, die Visionen und Strategien der Unternehmensführung bzw. der Unternehmenseigner (Shareholder) zu kennen.**

Es bietet Vorteile, wenn Sie diese bewährte Handlungsleitlinie auch für das IT-Management umsetzen. Empfohlen wird außerdem eine stärkere Fokussierung der Zusammenarbeit von IT mit den verschiedenen Partnern auf die Nutzengenerierung und Wertorientierung. Ein Beispiel dafür ist etwa ein verstärkter Fokus auf den Wertbeitrag bei den Beziehungen zu externen Lieferanten.

- **Beachten Sie, dass IT-Management sowohl eine strategische Dimension als auch eine operative Ausrichtung haben muss.**

Im strategischen IT-Management muss primär die Frage „Machen wir die richtigen Dinge?“ beantwortet werden. Es sind also beispielsweise die richtigen Projekte auszuwählen (Aufstellen des IT-Masterplans und eines IT-Projektportfolios) oder geeignete Architekturstandards bzw. IT-Services für das Unternehmen zu entwickeln und vorzugeben. Demgegenüber geht es bei der operativen Ausrichtung darum, „die Dinge richtig zu machen“; also beispielsweise die einzelnen IT-Projekte erfolgreich zu managen sowie die IT-Serviceprozesse nachhaltig zu optimieren und optimiert umzusetzen.

- **Prüfen Sie, welche Kern-, Management- und Unterstützungsprozesse für das IT-Management von besonderer Bedeutung sind, und ziehen Sie daraus entsprechende Konsequenzen für die Organisation und die Personalentwicklung!**

Das Systemmanagement, die Anwendungsentwicklung (in der Regel in Projekten), das IT-Servicemanagement sowie die Entwicklung und Etablierung von IT-Architekturen bilden die Kernprozesse der IT-Bereitstellung. Der Definition und Etablierung von Risiko- und Sicherheitsmaßnahmen kommt in allen Bereichen der IT zunehmende Bedeutung zu. Qualitätsmanagement, IT-Controlling, Asset- und Lizenzmanagement, Organisation und IT-Recht sind notwendige querschnittliche Aufgaben und Prozesse. Sie sind in Abhängigkeit von der Größe des Unternehmens unterschiedlich stark ausgeprägt.

- **Stellen Sie für sich – und gegebenenfalls auch für Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – sicher, dass die in Ihrer IT-Organisation benötigten Managementkompetenzen vorhanden sind! Das IT-Management und die Mitarbeiter sind der wichtigste Erfolgsfaktor für das Erbringen hochwertiger IT-Leistungen.**

■ 1.6 Literatur

- [Ba01] *Baschin, A.*: Die Balanced Scorecard für Ihren Informationstechnologie-Bereich. Ein Leitfaden für Aufbau und Einführung. Campus-Fachbuch 2001
- [BrWi07] *Brenner, W.; Witte, C.*: Erfolgsrezepte für CIOs. Was gute Informationsmanager ausmacht. Hanser, München Wien 2007
- [Br05] *Brugger, R.*: Der IT Business Case. Springer, Berlin 2005
- [Bu05] *Buchta, D.; Eul, M.; Schulte-Croonenberg, H.*: Strategisches IT-Management. Wert steigern, Leistung steuern, Kosten senken. Gabler, Wiesbaden 2005
- [Ge02] *Gernert, Chr.; Ahrend, N.*: IT-Management: System statt Chaos. Ein praxisorientiertes Vorgehensmodell. Oldenbourg, München 2002
- [KaNo01] *Kaplan, R. S.; Norton, D. P.*: Die strategiefokussierte Organisation. Führen mit der Balanced Scorecard. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2001
- [Ti96] *Tiemeyer, E. (unter Mitarbeit von R. Chrobok)*: OrgTools. A für O-Softwareführer für die Organisationsarbeit. Band 1: Geschäftsprozessorganisation. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1997
- [Ti04] *Tiemeyer, E.*: Projekte im Griff – Tools und Checklisten zum Projektmanagement, m. CD-ROM. WBV Bertelsmann, Bielefeld 2004
- [Ti05a] *Tiemeyer, E.*: IT-Servicemanagement kompakt. Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2005
- [Ti05b] *Tiemeyer, E.*: IT-Controlling kompakt. Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2005
- [Ti05c] *Tiemeyer, E.; Weiss, Chr.*: IT-Management in Wirtschaft und Verwaltung. In: Monitor, Heft 11/2005, S. 66f.
- [Ti07] *Tiemeyer, E.*: IT-Strategien entwickeln/IT-Architekturen planen. rauscher.Verlag. Haag i. OB 2007. 978-3-940045-02-7
- [Ti10] *Tiemeyer, E. (Hrsg.)*: Handbuch IT-Projektmanagement – Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices. 714 Seiten, Hanser-Verlag. München 2010

Index

A

ABC-Technik 215, 219
Abgabenordnung 612, 614, 619, 621
Abhängigkeitsanalyse 559
Abnahmeregelung 683
Abnahmeverfahren 685
Abschlussphase 333
– eines Projektes 286
Abteilungen 6, 302
Abweichungsanalysen 275
AGB 661
agile Prozesse 439
Allgemeine Geschäftsbedingungen 661
Amortisationsrechnung 221
Analyse 109
analytische Qualitätsmaßnahmen 442
Änderungsprozess 158
Anforderungsdefinition 281
Anforderungsentwickler 425
Anforderungsmanagement 303
Anforderungsprozess 383
Angriffspfad 553
Antragsverfahren 212
Anwender 16
Anwendungsarchitektur 24
Anwendungsmanagement 30
Applikationskonsolidierung 123
Arbeitnehmervertretung 242
Arbeitspakete 244, 248
Arbeitspaket-Beschreibung 248
Architekturanalyse 559
Architekturprinzipien 108
Architekturteam 107
Argumentebilanz 221
Audit *siehe* Lizenzaudit
Aufgabendelegation 324
Auftraggeber 234, 238
– nicht-öffentliche 655
– öffentliche 655
Auftrittswahrscheinlichkeit 567
Aufwandsschätzung 216, 248
Auslastungsdiagramme 285
Ausschreibung 654, 657
Ausschreibungspflicht 657
Authentifizierung 597
Authentizität 533

Autorisierung 597
Availability Management 149, 161

B

Balanced Scorecard 4, 76, 189, 572
Balkendiagramm 253
Basel II 612, 632
BDSG *siehe* Bundesdatenschutzgesetz
Bedrohung 554
– akute 555
– potenzielle 554
Bedrohungsanalyse 561
Belastungsausgleich 258, 285
Benchmark 359
Benchmarking 359
Berichtsarten 26
Berichtsplan 245
Berichtswesen 189, 349, 358
Beschaffungsprozess 383
Bestands-Controlling 353
Bestellungsprozess 383
Betriebsrat 627, 628
Betriebsverfassungsgesetz 612, 627
Bewertungskriterien für IT-Projekte 218
BGB-InfoV 612, 624
Blog 626
BPO (Business-Process-Outsourcing) 314
Brauchbarkeit 422
Bruchfaktor 431
BSI-Standards 530
Budgetierung 208, 350
Bundesdatenschutzgesetz 510, 593, 597, 608, 609, 612, 623, 649
Bürgerliches Gesetzbuch 612, 624, 629
Business-Architekt 114
Business Engineering 48
Business Impact Analyse *siehe* Geschäftseinflussanalyse
Business-Process-Outsourcing (BPO) 314
Business Services 314
Business Software Alliance 375

C

Capability Maturity Model (CMM) 316
Capability Maturity Model Integration (CMMI) 454
Capacity Management 149, 162
Central Information Officer (CIO) 304
CERT *siehe* Computer Emergency Response Team
Change Control Board 276
Change Management 149, 157, 217
Charging 182
Chief Information Officer 588, 604, 608, 633, 636
CIO (Chief Information Officer) 304
Claim-Management 275
Client-Server-Architektur-Varianten 101
Cloud Computing 687
Cloud Services 686
CMM (Capability Maturity Model) 316
CMMI (Capability Maturity Model Integration) 454, 495, 600, 604, 615
COBIT 147, 494, 585, 600, 615
Code of Conduct 651
Combined Code 509
Compliance 585, 642
Compliance Officer 651
Computer Emergency Response Team 561
Configuration Management 149, 156
Conjoint-Analyse 264
Controllingbereiche 345
Corporate Compliance 586, 590, 591, 595, 596, 610, 633, 634, 636
Corporate Compliance-Officer 633, 634, 636
Corporate Governance 590, 598
COSO 508

D

Data-Mining 105
Data-Warehouse 623

- Daten 585, 591, 605, 609, 620, 627
 Datenarchitektur 24, 66, 104
 Datenklassifizierung 597
 Datenkonsolidierung 123, 130
 Datenschutz 594, 603, 606, 609, 623, 636
 – und Datensicherheit 688
 Datenschutzbeauftragter 591, 609, 636
 Datensicherheit 609, 632, 636
 Datensicherung 597, 613
 Datenverschlüsselung 597
 Delegieren 322
 Deliverables 217
 Delta-Analyse 663
 Deming-Cycle 426
 Demotivation 323
 Design 109
 Deutscher Corporate Governance Kodex 590
 Dienstleister 10
 Dienstleistungsorientierung 301
 Dienstvertrag 678
 Dilemma, sequenzielles 415
 DMAIC-Zyklus 368
 Dokumentenmanagement 598, 621, 622
 Domänen 108
 Domänenarchitektur 108
 Domänenteam 108
 Dreischichtenarchitektur 109
- E**
 E-Commerce 623, 624
 Economies of Scale 367
 e-discovery 652
 Eigenpersonal 256
 Einführung, Ablauf 174
 Einkommensteuergesetz 612, 621
 Eintrittswahrscheinlichkeit 562, 568
 e-Invoicing 653
 Einzelkosten 259, 260
 E-Mail 598, 618, 621, 627, 628
 Endzeitpunkt 251
 Entdeckungswahrscheinlichkeit 567
 Enterprise Architecture Management 606
 Entscheidungsprobleme 3
 Entscheidungsprozess 3
 Entsorgungsprozess 384
 Entwicklung
 – iterative 416
 – sequenzielle 414
 Erfahrungsdatenbank 349
- Erfolgsfaktorenanalyse 13
 Ergebnisabweichungen 272
 Ergebniskennzahlen 5
 Error Control 156
 8. EU-Richtlinie 612
 EuroSOX 509
 EVB-IT 658
 externe IT-Projekte 210
 externe Qualitätsmerkmale 451
- F**
 Failure Mode and Effects Analysis *siehe* FMEA
 Feedback-Memo 319
 Fehlerkosten 443
 Fertigstellungsgrad 271
 Fertigstellungswert 272
 Financial Management for IT Services 149
 Finanzierungsfrage 222
 FMEA 567
 Formierungsphase 333
 Fortschrittskontrolle 271
 FP (Freie Pufferzeit) 255
 Framework 25, 91, 92, 300
 Fraud Detection 652
 Freie Pufferzeit (FP) 255
 Fremdpersonal 256
 Führung 27, 320
 Führungsaufgaben 322
 Führungsfunktionen 304
 Führungsinstrumente 328
 Führungskraft 296
 Führungsstile 325
 Funktion „Service Desk“ 149
- G**
 Garantie 667
 GDPdU 613, 620
 Geheimhaltungsvereinbarung 681
 Gemeinkosten 260
 Generalunternehmerschaft 683
 Generischer Sicherheitsstandard 538
 Gesamte Pufferzeit (GP) 255
 Geschäftsarchitektur 24
 Geschäftseinflussanalyse 558
 Geschäftsprozess 6, 50, 303, 593, 596, 601, 632
 Geschäftsprozessmanagement 598, 608, 609
 Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb 613, 624
 GoBS 613, 620
 GP (Gesamte Pufferzeit) 255
 Grundschutzkataloge 530, 593, 607, 614
- H**
 Handelsgesetzbuch 612, 620, 621, 629
 Handlungsportfolios 219
 Hard Factors 192
 Hardware-Konsolidierung 123
 Help-Desk 308
 Hinweisgebersystem 594
 House of IT-Compliance 611
- I**
 Identitätsmanagement 598
 IDW Prüfungsstandard 616
 Implementierung 109
 Incident Management 154
 Individualvereinbarung 662
 Informationsbedarf 317
 Information Security Circle 527
 Information Security Policy 538
 Informationsmanagement 302, 339
 Informationssicherheitshandbuch 530
 Informationssicherheits-Standards 560
 Informationssystem 49
 Informationsverarbeitungsprozess 3
 Infrastruktur-Controlling 351
 Innovationsperspektive 4
 Installationsprozess 384
 Instanz 302
 Integrität 533
 interne IT-Projekte 210
 internes Kontrollsystem 588, 595, 599, 606
 interne Qualitätsmerkmale 451
 Investition 654
 Investitionsrechnung 221
 investment 340
 ISACA 600, 607
 ISO 616
 ISO 1926 450
 ISO 2700x 529
 ISO 9001 449
 ISO 25000 451
 ISO/IEC 2700x 607, 615
 ISO/IEC 15504 Part 1 – 7
 – Information Technology – Process Assessment 456
 ISO/IEC 20000 615, 617, 618
 ISO/IEC 27001 592, 609
 ISO/IEC 27002 593, 600
 ISO/IEC 27005 607
 IST-Aufnahme 558
 IT-Abteilung 295
 IT-Anwendungen 599, 609
 IT-Applikations-Architektur 65
 IT-Architekt 114, 306

- IT-Architekturen 24, 85
 - IT-Architekturmanagement, Rollenkonzept 114
 - IT-Architekturteams 115
 - IT-Auditor 605, 634
 - IT-Balanced Scorecard 355
 - IT-Beschaffung 307
 - IT-Betrieb 85, 307
 - IT-Budget 28
 - IT-Compliance *siehe* Compliance
 - IT-Compliance-Committee 634, 636
 - IT-Compliance-Officer 608, 633
 - IT-Compliance-Organisation 631, 633, 635
 - IT-Compliance-Risiken 599, 606, 630, 634
 - IT-Controller 29
 - IT-Controlling 305, 340
 - IT-Dienstleister 27
 - iterative Entwicklung 416
 - IT-Forensik 652
 - IT-Führung 296
 - IT-Governance 8, 147, 490, 494, 585, 599, 600, 605
 - IT-Grundschutz 530
 - IT-Informationssysteme 141
 - IT-Infrastruktur 85, 594, 596, 600, 607, 609, 615
 - IT-Infrastrukturprojekte 232
 - IT-Kennzahlen 318
 - IT-Konsolidierungsprojekt 123, 131, 135
 - IT-Kontrollen 608, 609
 - IT-Kontrollsystem 599, 602, 609, 635
 - IT-Koordination 307
 - IT-Koordinatoren 307
 - IT-Kosten 607
 - IT-Leistungsprozesse 10
 - IT-Leiter 304
 - IT-Leitung 304
 - IT-Lieferant 16
 - IT-Normen 593, 595, 600, 607, 611, 615
 - IT-Notfallmanagement 528
 - IT-Organisation 20, 69
 - IT-Personal 18
 - IT-Planung 305
 - IT-Portfolios 346
 - IT-Projekt 609, 680
 - IT-Projektcontrolling 26
 - Tools 26
 - IT-Projekte 26
 - Bewertungskriterien 218
 - externe 210
 - interne 210
 - IT-Projektleiter 234
 - IT-Projektleitung 310
 - IT-Projektmanagement 208
 - IT-Projekttypen 208
 - IT-Prozesse 68, 300, 601, 603, 606, 609, 618, 635
 - IT-Prozessunterstützung 141
 - IT-Qualitätsmanagement 306
 - IT-Quality-Manager 30
 - IT-Recht 35
 - IT-Ressourcen 141
 - IT-Revision 608, 636
 - IT-Richtlinien 593, 604, 611, 615, 618, 634, 651
 - IT-Risiko 599, 602, 607
 - IT-Risikoanalyse 557
 - umfassende 558
 - verkürzte 557
 - vollständige 558
 - IT-Risikomanagement 547, 595, 599, 602, 607, 608, 634
 - IT Risk Landscape 572
 - IT Risk Scorecard 572
 - IT-Security Auditing 541
 - IT-Security-Management 501
 - IT-Security Policy 537
 - IT-Security Reporting 524
 - IT-Service CMM 146
 - IT Service Continuity Management 149
 - IT-Service-Delivery 301
 - IT-Servicemanagement 24, 139, 617, 618
 - in der Praxis 181
 - IT-Service-Prozesse 301
 - IT-Servicequalität 143
 - IT-Services 25, 141, 366
 - IT-Service-Supports 301
 - IT-Sicherheit 595, 598, 602, 607, 615, 618
 - IT-Sicherheitskriterien 531
 - IT-Sicherheitsmanagement 592, 607, 608, 634
 - IT-Sicherheitsrelevanz 503
 - IT-Sicherheitsstandards 528
 - IT-Standards 593, 595, 599, 600, 606, 607, 611
 - IT-Strategie 22, 44
 - IT-Strategieorientierung 88
 - IT-Strategie-Projekt 50
 - IT-Verträge 595, 609, 615
 - IT-Verwaltung 310
 - IT, Wirksamkeit 18
 - ITIL 148, 600, 608, 609, 615, 617
- K**
- Kann-Services 186
 - Kapazitätsabstimmungen 283
 - Kapazitätsmanagement 162
 - Kapazitätsplanung 257, 285
 - KEF (kritische Erfolgsfaktoren) 170
 - Kennzahlen 189, 317
 - Kennzahlendefinition 358
 - Kennzahlensystem 191, 355
 - Kick-off-Meeting 225, 226
 - Kirchliche Einrichtungen,
 - Konfessionelle Krankenhäuser 655
 - Klauselverbot *siehe* AGB
 - Kompletteinführung 172
 - Konflikte 331
 - Konfliktmanagement 331
 - Konfliktphase 333
 - Konformität 534
 - konstruktive Qualitätsmaßnahmen 441
 - KonTraG 506, 608
 - Kontrollgrößen 268
 - Kontrollverfahren 268
 - Kontrollzeitpunkte 268
 - Konvergenz 127
 - Koordinieren 322
 - Koordinierungsausschuss 218
 - Körperschaftsteuergesetz 613, 621
 - Kosten, qualitätsbezogene 409
 - Kostenarten 217
 - Kostenartenrechnung 363
 - Kostenaspekt 215
 - Kostencontrolling in Projekten 273
 - Kostenerfassung 271
 - Kosten-Nutzen-Analyse 350
 - Kostenplanung 216
 - Kostenstellenrechnung 363
 - Kostenträgerrechnung 364
 - Kosten- und Finanzplan 245
 - Kostenverrechnung, direkte 183
 - Kostenverschwendungen in der IT 28
 - kritischer Pfad 253
 - Kundenperspektive 4
- L**
- Lagebericht 645
 - Legal IT-Compliance 585, 612, 619
 - Leistungsphase 333
 - Leistungsspezifikation 361
 - Leistungsverrechnung 182, 363
 - Leitbilder 4
 - Lenken 322
 - Lenkungsausschuss 234
 - Letter of Agreement 681
 - Letter of Intent 680, 681
 - Lieferorganisation 302
 - Lieferungsprozess 383
 - Lizenzaudit 676

- Lizenzierung 670
 Lizenzmodell 688
 Lizenzschein 374
 Lizenzvertrag 672
- M**
- Machbarkeitsstudie 212
 Machtpromoter 239
 MaComp 590
 Malware 598
 Managementaufgaben 7
 Managementfunktionen 7
 Management-Information 489
 Management-Memo 319
 Managementprozess 2
 Managementtätigkeit 2
 Mangel 667
 Mangelfreiheit 667
 MaRisk 614, 649
 Marketing 307
 Marketingmaßnahmen 278
 Marketing-Mix 277
 Materialkosten 260
 Maturity Level 455
 Meilensteine 231, 233, 253
 Meilenstein-Sitzung 290
 Meilenstein-Trendanalyse 273
 Memorandum of Understanding 681
 Mengenmanagement 307
 Mentor 241
 Migrationsplan 108
 Migrationsunterstützung 688
 Mitarbeitergespräch 330
 Motivation 323
 Motivieren 322
 Multiprojektmanagement 241, 280
 Multiprojektplanung 259, 284
 Multi-Tier-Entwicklung 109
 mündliche Reviews 445
 Muss-Projekte 283
 Musterverträge 658
- N**
- Nachfrageorganisation 302
 Nachvollziehbarkeit 534
 Networking 38
 Netzplantechnik 254
 Netzwerkkonsolidierung 127
 Netzwerkprojekte 232
 Netzwerkservice 308
 Non-Compliance 586, 591, 603, 634, 636
 Non Disclosure Agreement 681
 Normen 585, 589, 592, 616, 627
 Normenreihe ISO 9000 448
 Normierungsphase 333
- Nutzenaspekte 215
 Nutzungsrecht 374, 672, 675
- O**
- OLA (Operational Level Agreement) 160
 OLAP 105
 One Page Management (OPM) 319
 Operating-Level-Agreement 602
 Operatives IT-Controlling 345
 OPM (One Page Management) 319
 Organisation 27, 296
 Organisationskultur 240
 Organisationsplan 245
 Organisationsprobleme 334
 organisatorische Qualitätsmaßnahmen 441
 Outsourcing 312
 Outsourcing-Partner 314
- P**
- Patentrecht 670
 PDCA-Zyklus 580
 Penetration Test 560
 performance 340
 Personalauswahl 322
 Personalbemessung 311
 Personalentwicklung 3, 322, 324
 Personalkapazität 258
 Personalkosten 259
 Personalverwaltung 310
 Personentage 249
 Phasengliederung 231
 Plan-Ist-Vergleiche 272
 Planoptimierung 284
 Planungsmethodik 254
 Portfolio-Controlling 347
 Portfoliotechnik 219
 Priorisierungsverfahren 218
 Prioritäten 38
 Problem Control 156
 Problem-Management 149, 155
 Process Assessments 457
 Produktabnahmebericht 287
 Produkt-Controlling 350
 Produktfortschrittskontrolle 271
 Produktlebenszyklus 350
 Produktplanung 246
 Produktspezifischer Sicherheitsstandard 540
 Produkt-Strukturplanung 246
 Produktübergabe 287
 Professional Services 313
 Project Closing 286
 Project Office (Projektbüro) 234, 241
 Project-Services 313
 Projekte
 – Kostencontrolling 273
 – Strategierelevanz 214
 Projektablaufplan 244, 250
 Projektanbahnung 287
 Projektabschlussanalyse 288
 Projekt-Abschlussbericht 289
 Projekt-Abschlussitzung 287
 Projektantrag 213, 214
 Projektarbeit 207
 Projektaufbauorganisation 234
 Projektauftrag 213, 223
 Projekt-Auftraggeber 238
 Projektbeirat 234
 Projektberichterstattung 274
 Projekt-Berichtswesen 217
 Projektbeteiligte 234
 Projektbüro (Project Office) 241
 Projektcontroller 242
 Projekt-Controlling 241, 347
 Projektdatenbanken 347
 Projektdokumentation 289
 Projektende 207
 Projekterfahrungen 290
 Projektfortschrittskontrolle 26, 271
 Projekt-Gesamtdokumentation 289
 Projektgruppe 234
 Projektkostenarten 259
 Projekt-Kostenplanung 259
 Projektleitung 235
 Projektlenkungsausschuss 240
 Projektmanagement 310
 Projektmanagementaufgaben 223
 Projektmanagementprogramme 266
 Projektmanagement-Software 278
 Projektmarketing 184, 228, 277
 Projektmarketingprozess 278
 Projektmentor 174
 Projektmitarbeiter 234
 Projektorganisation 173, 234
 Projektphasen 216, 232
 Projektplanung 246
 Projektportfolio 73, 285
 Projekt-Portfoliomanagement 280, 310
 Projekt-QS-Plan (Projekt-Qualitätsplan) 262
 Projekt-Qualitätsmanagement 241
 Projekt-Qualitätsplan (Projekt-QS-Plan) 262
 Projekt-Qualitätsplanung 261
 Projektreporting 274
 Projektressourcen 256
 Projektrisiken 212

Projekt-Risikoplanung 264
 Projektrollen 234
 Projektskizze 213
 Projektstart 225
 Projektstatus-Daten 269
 Projektsteuerung 267
 Projektstrukturplan (PSP) 244, 246
 Projektteam 173, 236
 Projektterminpläne 251
 Projekttypen 209
 Projektüberwachung 268
 Projektumfeldanalyse 225
 Projektumsetzung 217
 Projektvisionen 225, 226
 Projektvorschlag 213
 Projektzeitplan 216
 Projektziele 225, 231
 Prozess (Verwendung und Betrieb) 384
 – agiler 439
 Prozess-Architekturen 103
 Prozesskonsolidierung 124
 Prozesskostenrechnung 364
 Prozessmanagement 6
 Prozessmanager 308
 Prozessmodell 106
 Prozessorientierung 300
 Prozessqualität 434
 Prozessreife-Modelle 436
 PSP (Projektstrukturplan) 244

Q

QFD-Workshops 264
 Q-Policy 107
 QS-Beauftragter 242, 262
 QS-Plan (Qualitätssicherungsplan) 245
 Qualität 407
 Qualität der Lösung
 – äußere Qualität 428
 – innere Qualität 428
 Qualitätsbezogene Kosten 409
 Qualitätsmanagement 30, 217, 403, 405, 406, 410
 Qualitätsmaßnahmen
 – analytische 442
 – konstruktive 441
 – organisatorische 441
 Qualitätsplanung 262
 Qualitätspolitik 450
 Qualitätssicherungsplan (QS-Plan) 245
 Qualitätsverbesserung 409
 Qualitätsziele 450
 Quality-in-Use 452

R

Rahmenbedingungen 213
 Rahmenverträge 307
 Rahmenwerke 300
 Rangfolgeverfahren 219
 Rechtsberatung 666
 Refactoring 418
 Referenz-Prozessmodelle 458
 Regelprozesse 209
 Release Management 149, 158
 Reporting 286, 317, 318, 645
 Requirements Provider 424
 Ressourcenbedarfsplan 256
 Ressourceneinsatzplan 256
 Ressourceneinsatzplanung 258
 Ressourcenkapazitätsplanung 257
 Ressourcenmanagement 256
 Ressourcenpläne 244
 Restrisiko 577
 Restrisikodeklaration 577
 Return on Investment 489
 Review 272, 273, 444
 – mündliches 445
 – schriftliches 445
 Risiko 548
 Risikoabwälzung 577
 Risikoakzeptanz 574
 Risikoanalyse 265
 Risikoarten 217
 Risikobehandlung 265
 Risikobewältigung 575
 Risikodokumentation 568
 Risikoeliminierung 576
 Risikoentscheidung 573
 Risikoformel 562, 566
 Risikofrüherkennung 580
 Risikograd 220
 Risikokorridor 578
 Risikolagebericht 573
 Risikomanagement 189, 217, 264, 375
 Risikomatrix 568
 Risikoplan 245
 Risikoprioritätsziffer 567, 568
 Risikoprofil 570
 Risikoszenario 555, 563
 – Best-Case-Szenario 564
 – Worst-Case-Szenario 564
 Risikotragfähigkeit 574
 Risikovermeidung 575
 Risikoverminderung 576
 Risikovorsorge 265
 Risk IT Framework 607
 ROI 28
 Rollen 303
 Rollenkonflikte 334
 Rollenkonzept 113, 236
 RPZ *siehe* Risikoprioritätsziffer

S

Sachfortschritte 271
 Sachfortschrittsabweichungen 272
 Sachfortschrittskontrolle 271
 Sachmittel 297
 Sarbanes Oxley Act 508, 599
 Scale-Up 125
 Schadenshöhe 563, 566, 568
 Schätzklausur 260
 Schichtenmodell 92
 Schiedsgericht 669
 schriftliche Reviews 445
 Schutzbedarfsanalyse 523
 Schwachstelle 552
 Schwachstellenanalyse 560
 Schwerpunkt-Memo 319
 SCMM *siehe* Security Capability Maturity Model
 Scorecards 286
 Security Capability Maturity Model 525
 Security Landscape 527
 Security Policy Management 540
 Security Service Level Agreement 544
 sequenzielles Dilemma 415
 sequenzielle Entwicklung 414
 Server, Kapazitätsoptimierung 125
 Serverkonsolidierung 125
 Service Delivery 149
 Service Delivery-Prozesse 159, 164
 Service Desk 153, 308
 Serviceelemente 366
 Servicekataloge 366
 Servicekultur 178
 Service-Level-Agreement 170, 360, 602, 611, 618, 688
 – ergebnisbezogene 362
 – potenzialbezogene 362
 – prozessbezogene 362
 Service Level Management 149, 160
 Servicemodule 366
 Service-Prozessverantwortliche 308
 Service Support 149, 153
 Shared Service Center 368
 Sicherheitsarchitektur 67
 Sicherheitsklassen 535
 Sicherheitsorganisation 514
 Sicherheitsrelevantes Ereignis 555
 Sicherheitsstrategien 536
 Single-Tier-Entwicklung 109
 Six-Sigma 368

- SLA (Service Level Agreements) 160
- Soft Factors 192
- Software-Einführungsprojekte 232
- Software-Entwicklung 677
- Software-Entwicklungsprojekte 232
- Software-Ingenieur 115
- Software-Konsolidierung 128
- Software-Lizenzierung *siehe* Lizenzierung
- Software- und Netzwerkdienste, Standardisierung 123
- Soll-Ist-Vergleich 268, 279
- Soll-Projekte 284
- Speicherkonsolidierung 126
- Speichermanagement 126
- SSLA *siehe* Security Service Level Agreement
- Stakeholderanalyse 228
- Stakeholdermanagement 228
- Standards 586, 589, 592, 609, 616
- Festlegung 129
- Standard-IT-Projekte 284
- Standardisierung 87, 88
- Standish Group, Chaos Report 404
- Start-up-Workshop 225, 226
- Startveranstaltungen 225
- Startzeitpunkt 251
- Statusabgleich 269
- Statusfassung 269
- Statusmeldung 270
- Stellen 310
- Stellenaufgaben 310
- Stellenbemessung 311
- Stellenbeschreibung 310
- Stellenbildung 303, 310
- Stelleninhaber 310
- Steuervereinfachungsgesetz 2011 653
- Storage-Konsolidierung 126
- Strategic Alignment 24, 88
- Strategie 42
- Strategierelevanz 214
- strategische Grundsätze 62
- Strategisches IT-Controlling 344
- Systementwicklungsprozess 108
- Systemintegration 109
- Systemmanagement 598
- T**
- TCO-Verfahren 316
- Teamarbeit 208
- Teambildung 208, 236, 237, 332
- Teamentwicklung 332
- Teamklima 335
- Teamkultur 335
- Teammanagement 332
- Technologie-Architektur 24, 67
- Technologiemanagement 3
- Teilkostenrechnung 364
- Teilpläne 244
- Telekommunikationsgesetz 613, 628
- Telemediengesetz 613, 623
- Terminabweichungen 272
- Terminliste 252
- Terminplan 244
- Terminplanungsmethoden 256
- Termin-Trendanalyse 273
- Test 109
- Teufelsquadrat 431
- Tools für IT-Projektcontrolling 26
- Total-Cost-of-Ownership 192, 316
- U**
- UfAB 660
- Umlageverfahren 182
- Unternehmensarchitektur 24
- Unternehmensführung 16, 239
- Unternehmensleitbild 43
- Unternehmensprozesse 6
- Unternehmensstrategie 13, 44
- Unternehmensziele 4
- Urheberrecht 670, 674
- Urheberrechtsgesetz 613, 625, 626
- V**
- Verbindlichkeit 534
- Verdingungsordnungen 655
- Verfahren
- nicht offenes 656
- offenes 655
- Verfahrensarten 655
- Verfügbarkeit 532
- Verfügbarkeitsmanagement 161
- Vergaberecht 654
- Vergabeverfahren 660
- Vergaberordnung 655
- Vergütungsmodelle 685
- Verhaltenskodex 594, 611
- Verhandlungsverfahren 656
- Verrechnungspreis
- Art 186
- Grundlagen und Einführung 184
- kostenorientierte 184
- Vertrag 682
- Vertragsbedingungen 663
- Vertragsfreiheit 664
- Vertragsmanagement 307
- Vertraulichkeit 533
- Vertrieb 307
- Verwaltung der IT 310
- Visionen 38
- Vision-Map 227
- V-Modell 414
- §25 VOL/A 660
- Vollkostenrechnung 259, 364
- Vorgangsliste 250, 251
- Vorgehensmodell 216, 420
- Vorstudie 212
- Vorvertrag 681
- Vulnerability Scanning 560
- W**
- Wartbarkeit 422
- Werklieferungsvertrag 667, 683
- Werkvertrag 678, 683
- Wertbeitrag der IT 599, 606
- wettbewerblicher Dialog 656
- Wettbewerbsvorteil 489
- Whistleblower-Hotline 652
- Wirksamkeit 220
- der IT 18
- Wirtschaftlichkeit 11, 220
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 350
- Wirtschaftlichkeitsbeurteilung 221
- Wirtschaftlichkeitsüberlegungen 215
- Wirtschaftsprüfer 600, 605, 608, 612
- Wissensmanagement 290
- Z**
- Zeitschätzwert 248
- Zielanalyse 108
- Zielarchitektur 24, 88
- Zielgrößen 224
- Zielsystem 231
- Zielvereinbarungen 328
- Zivilprozessordnung 613, 622
- Zugriffskontrolle 597