

# 1 Einführung

Grundlage für die erfolgreiche Positionierung der Informatik in einem Unternehmen ist die IT-Governance. Sie liefert einen Handlungsrahmen, um die Informatik in einem Unternehmen systematisch zu planen und zu steuern. Sie ist also dafür mitverantwortlich, dass die Unternehmensziele bestmöglich durch eine passende Informatik erreicht werden. Die Basis der Entwicklung und Umsetzung einer geeigneten IT-Governance ist ein erfolgreicher Abstimmungsprozess zwischen Unternehmens- und Informatik-Strategien, der häufig unter dem Begriff des Business/IT-Alignment zusammengefasst wird. Mit dem Ziel, die Informatik als wesentlichen Teil der betriebswirtschaftlichen Wertschöpfung in einem Unternehmen zu positionieren, ist es unerlässlich, diese als Teil der Unternehmensstrategie wahrzunehmen und abzubilden. Hierbei stellt sich häufig die Frage, welche Strategie im Unternehmen wegweisend sein soll, die Unternehmens- oder die Informatik-Strategie und wie Strategie- und Informatikentwicklung erfolgreich aufeinander abgestimmt werden können.

Neben einer strategischen muss auch eine strukturelle und prozessorientierte Positionierung der Informatik im Unternehmen stattfinden. Es sind Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Prozessarchitektur für das Management der Informatik auszugestalten ist. Damit wird der Fragestellung nachgegangen, welche Kern-, Management- und Unterstützungsprozesse benötigt werden, sodass die Informatik die gewünschten Leistungen erbringen kann. Weiterhin ist zu klären, wie die Informatik im Sinne einer Abteilung in die Organisationsstruktur eines Unternehmens einzugliedern ist. Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft die Steuerung der Informatik. Mit dem Ziel, die Verfügbarkeit und Funktionalität der Informatik sicherzustellen, muss die IT-Governance verschiedene Regeln und Methoden für ihre Steuerung definieren und durchsetzen.

Im folgenden Kapitel wird eine Einordnung der vorliegenden Kurseinheit in den Lehrbrief Informationsmanagement vorgenommen und die Inhalte und Lernziele der Kurseinheit dargestellt.

## 1.1 Einordnung der KE 3 IT-Governance in den Lehrbrief Informationsmanagement

Die **IT-Governance** ist Teil der **Corporate Governance** eines Unternehmens (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 98). Sie hat die Aufgabe sicherzustellen, dass die Informatik sowie alle ablauf- und aufbauorganisatorischen Strukturen und technischen Systeme, die eine Sammlung, Speicherung und Verarbeitung der Unternehmensdaten ermöglichen, die Umsetzung der Unternehmensstrategie und die Erreichung der Unternehmensziele unterstützen.

Die IT-Governance beschäftigt sich vorrangig mit dem Aufbau, der Planung sowie der Steuerung und Kontrolle der Informatik und bildet somit einen **Steuerungsrahmen** zur Unterstützung des Informatik-Managements. Unter dem Begriff IT-Governance wird demnach sowohl die Definition und Festlegung, als auch die Umsetzung eines Regelwerks zur Planung, Steuerung und Überwachung

Aufgaben der IT-Governance

der Informatik verstanden. Es werden einerseits Führungsgrundsätze in Form von Normen und Standards sowie Methoden und Tools aufgezeigt, welche im Rahmen des Informatik-Einsatzes angewendet werden können und andererseits wird die Anwendung und Umsetzung der IT-Governance in den unterschiedlichen Unternehmensebenen erläutert. Hierzu werden Referenzmodelle wie beispielsweise ITIL, COBIT oder das Strategic Alignment Model vorgestellt sowie Möglichkeiten zur Umsetzung einer ganzheitlichen IT-Governance im Unternehmen vorgestellt.

#### Ziel der IT-Governance

Wie aus der Anordnung der KE 3 – oberhalb der übrigen im Bereich des **Managements der Informatik** angesiedelten, Kurseinheiten – in Abbildung 1 deutlich wird, übt das Thema IT-Governance einen starken Einfluss auf die übrigen Kurseinheiten aus. Beispielsweise prägt die IT-Governance durch ihre Regeln und Vorgehensmodelle die Gestaltung der Unternehmensarchitektur mit dem Ziel, die Informatik-Infrastruktur und ihre Soft- und Hardwareelemente in Anlehnung an die strategischen Zielsetzungen des Unternehmens zu wählen und implementieren.

Auch die Thematik der IT-Sicherheit ist von Prinzipien der IT-Governance betroffen. Im Rahmen der IT-Governance werden Standards definiert, nach welchen das IT-Sicherheitsmanagement aufzubauen ist (z. B. ISO Norm 27001). Weiterhin werden relevante nationale und internationale Standards und Gesetze sowie branchenspezifische Normen und Richtlinien zum Informations- und Datenschutz durch die IT-Governance berücksichtigt.

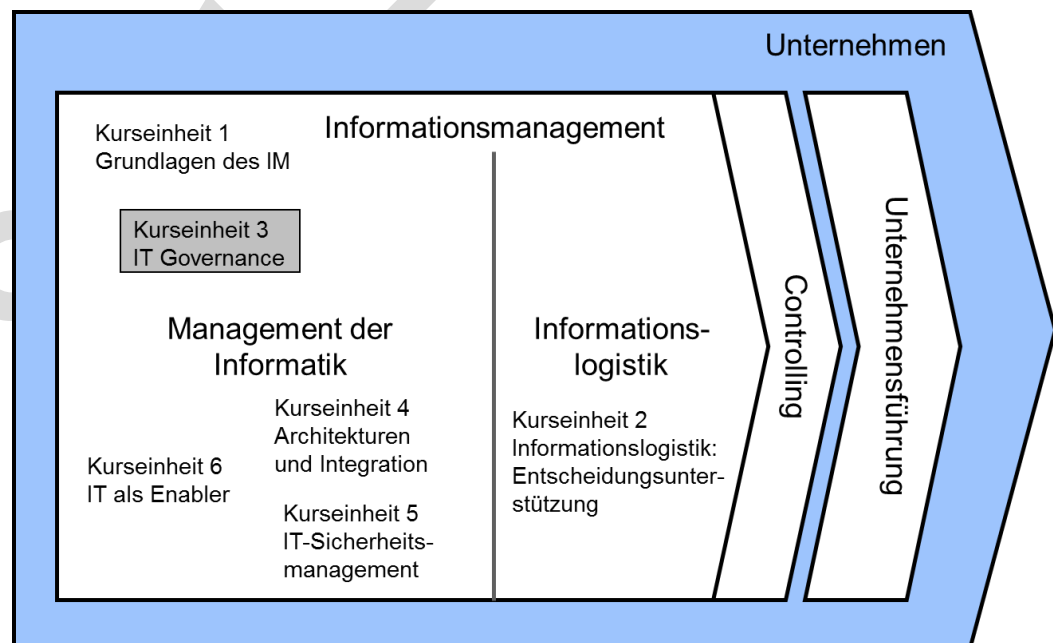


Abbildung 1: Inhaltliche Einordnung der KE 3 in den Lehrbrief Informationsmanagement

## 1.2 Inhalte und Lernziele der KE 3 – IT-Governance

In der vorliegenden Kurseinheit wird die Relevanz eines Steuerungsrahmens in Form eines ganzheitlichen **IT-Governance-Konzepts** für das Management der Informatik im Unternehmen herausgestellt. Dazu werden von der **Informatik-Strategieentwicklung**, über die Entwicklung der **IT-Ablauf- und Aufbauorganisation**, bis hin zu dem **IT-Controlling** zur Planung Steuerung und Kontrolle der Informatik, mehrere Ebenen berücksichtigt.

Zuerst wird der Begriff **IT-Governance** vorgestellt, um den Zusammenhang des Steuerungsrahmens mit anderen Unternehmensebenen zu verdeutlichen. Darauf aufbauend werden Aufgaben und Ziele der **IT-Governance** definiert, die den Rahmen für Aktivitäten der Informatik-Strategieentwicklung, der Entwicklung einer IT-Ablauf- und Aufbauorganisation und der Erarbeitung eines Planungs- und Steuerungssystems festlegen.

Aufbauend auf diesen Grundlagen wird im dritten Kapitel die Erarbeitung einer erfolgreichen Informatik-Strategie diskutiert sowie Modelle und Werkzeuge für ihre Umsetzung und Implementierung vorgestellt.

Daran anschließend wird im vierten Kapitel auf der Basis möglicher Informatik-Strategien eine geeignete Gestaltung der IT-Ablauf- und Aufbauorganisation erläutert. In einem ersten Schritt wird eine mögliche Prozessarchitektur für das Management der Informatik vorgestellt. In einem zweiten Schritt werden Überlegungen zur Gestaltung der Aufbauorganisation präsentiert und Vorgehensmodelle zur Implementierung der IT-Governance vorgestellt.

Schließlich werden die Planung, Steuerung und Kontrolle der Informatik auf Prozess- und Organisationsebene als wichtiger Bestandteil eines ganzheitlichen und erfolgreichen **Governance-Konzepts** erläutert. Nur wenn die Informatik-Strategie zielführend ausgerichtet und ihre Ausgestaltung angemessen ist, d. h. diese sich beispielsweise schnell an veränderte Bedürfnisse sowie technische Innovationen anpassen kann, ist ein erfolgreiches Management der Informatik sichergestellt.

Die **Lernziele** dieser Kurseinheit lassen sich wie folgt zusammenfassen:

### Kapitel 2: Grundlagen und Begriffe der IT-Governance

- Einordnung des Themenbereichs IT-Governance in die Disziplin des Managements der Informatik:

Sie können Begriff und Stellenwert der IT-Governance erklären und verstehen, welche Position die IT-Governance in einem Unternehmen einnimmt.

- Definition der Ziele und Aufgaben der IT-Governance:

Sie verstehen, welche Zielsetzungen in Unternehmen mit der IT-Governance verfolgt werden und welche Aufgaben diese zu übernehmen hat.

### **Kapitel 3: Strategic Alignment**

- Rolle des Strategic Alignment:  
Sie verstehen, welche Funktion das Strategic Alignment im Rahmen der IT-Governance einnimmt und welche Ziele damit verfolgt werden.
- Erarbeitung und Umsetzung einer Informatik-Strategie:  
Sie kennen das Vorgehensmodell der SISP und damit verbundene Methoden und Vorgehensweisen zur Erarbeitung und Umsetzung von Informatik-Strategien.
- Strategic Alignment Model von *Henderson* und *Venkatraman*:  
Sie wissen, welche Zielsetzung dieses Modell verfolgt und kennen die Abhängigkeiten der unterschiedlichen Modellebenen sowie deren Funktionalitäten.

### **Kapitel 4: IT-Ablauf- und Aufbauorganisation**

- Ablauforganisation des Managements der Informatik:  
Sie verstehen, wie die Gestaltung der Informatik-Prozess- und der entsprechenden -Organisationsstruktur zusammenhängen. Sie kennen die Komponenten der Prozessarchitektur und ihre Ziele und Aufgaben.
- Historische Entwicklung des Managements der Informatik in Unternehmen:  
Sie wissen, wie sich die Funktion „Management der Informatik“ über die Jahre hinweg in Unternehmen etabliert hat und welche organisatorischen Strukturen sich herausgebildet haben. Des Weiteren sind Sie in der Lage, die Vor- und Nachteile, die sich aus der Anordnung von Stellen und Abteilungen für das Management der Informatik ergeben, zu erläutern.
- Mögliche Strukturen einer Aufbauorganisation:  
Sie verstehen, warum es für den Aufbau einer Informatik-Abteilung keine festen Lösungskonzepte gibt und kennen mögliche Strukturen der Aufbauorganisation.
- Outsourcing von Informatik  
Sie kennen Gründe, die Unternehmen dazu veranlassen, bestimmte Aufgaben im Rahmen des Managements der Informatik auszulagern. Des Weiteren können Sie Chancen und Risiken des Informatik-Outsourcings aufzeigen.
- Vorgehensmodelle zur Umsetzung der IT-Governance in Unternehmen:  
Sie wissen, was unter den Begriffen COBIT und ITIL zu verstehen ist und welche Ziele und Aufgaben mit diesen zwei Standards verfolgt werden.

### **Kapitel 5: Planung und Steuerung der Ablauf- und Aufbauorganisation**

- IT-Controlling:  
Sie verstehen, wie sich der Begriff IT-Controlling von dem des Controllings abgrenzt, und welche Ziele und Aufgaben das IT-Controlling verfolgt. Wei-

terhin sind Sie in der Lage, den Aufbau eines IT-Controllings sowie dessen Methoden und Instrumente zu erläutern.

- Steuerungsinstrumente der Informatik-Strategie:

Sie verstehen den Aufbau der IT-Balanced Scorecard und wissen, welche Zielsetzung mithilfe dieses Steuerungsinstruments verfolgt wird. Zudem kennen Sie alternative Steuerungsinstrumente.

961171

## 2 Grundlagen und Begriffe der IT-Governance

Im folgenden Kapitel wird zuerst eine thematische Einordnung der IT-Governance in die Disziplin des Managements der Informatik vorgenommen. Daran anschließend wird der Begriff der IT-Governance definiert und die Zusammenhänge mit der Informatik-Strategieentwicklung und dem Aufbau einer passenden Prozess- und Organisationsstruktur herausgestellt. Abschließend werden die mit der IT-Governance verfolgten Ziele und Aufgaben erläutert.

### 2.1 Einordnung des Themenbereichs IT-Governance in die Disziplin des Managements der Informatik

Der Aufbau und die Steuerung der Informatik in einem Unternehmen haben signifikanten Einfluss auf den Unternehmenserfolg (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 8). Eine wesentliche Aufgabe ist es in diesem Zusammenhang, die aufbau- und ablauforganisatorischen Strukturen sowie die technischen Systeme zur Sammlung, Speicherung und Verarbeitung von Daten effizient an den Unternehmenszielen auszurichten. Um diese Aufgabe erfolgreich erfüllen zu können, muss die Informatik auf Basis bestimmter Gestaltungsregeln geplant und gesteuert werden.

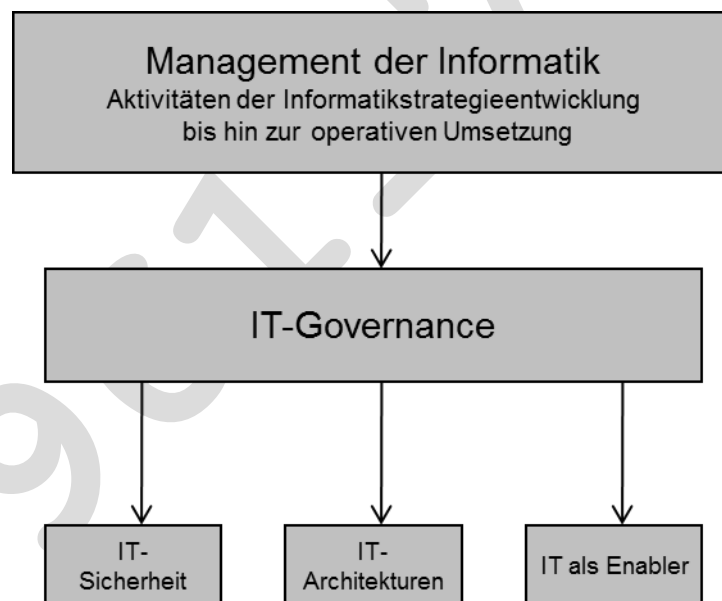


Abbildung 2: Thematische Einordnung der IT-Governance

Thematische Einordnung der IT-Governance

Die **IT-Governance**, wie aus Abbildung 2 ersichtlich, kann als ein Steuerungsrahmen verstanden werden, der es erst ermöglicht, ein erfolgreiches Management der Informatik zu betreiben. Als Bestandteil der Corporate Governance ist die IT-Governance auf oberster Unternehmensebene angesiedelt und liegt somit im Verantwortungsbereich der Unternehmensleitung. Letztgenannte trifft auf dieser Grundlage Entscheidungen bzgl. Informatik-spezifischer Fragestellungen in Unternehmen. Mit Hilfe der IT-Governance wird die Informatik zu einem Bestandteil der Unternehmensstrategie, so dass ein erfolgreiches Management der Informatik betrieben werden kann. Dies bedingt, dass eine Ausrichtung der Informatik an den Unternehmenszielen angestrebt wird. Die Informatik-Strategie ist eine wichtige

Eingangsgröße für die Umsetzung und Entwicklung eines ganzheitlichen IT-Governance-Konzepts. Dieses ermöglicht das Steuern der IT-Architektur, der IT-Sicherheit sowie die Berücksichtigung von innovativen Technologien bei der Strategieentwicklung und -umsetzung. Erst wenn die Informatik mit Hilfe der IT-Governance eine entsprechende Rolle der Unternehmensstrategie geworden ist und diese entsprechend unterstützt, kann ein erfolgreiches Management der Informatik betrieben werden. Zusammenfassend kann ein ganzheitliches IT-Governance-Konzept als Mittel für die Zielerreichung angesehen werden. Zu diesem Zweck ist zunächst die Rolle der Informatik im Unternehmen zu betrachten.

Die strategische Rolle der Informatik für das Unternehmen muss bestimmt und in Anlehnung daran eine effiziente Informatikinfrastruktur aufgebaut werden. Aus der Unternehmensstrategie und dem Wettbewerbsumfeld des jeweiligen Unternehmens kann die strategische Rolle der Informatik und damit die Bedeutung des Informatik-Managements für das Unternehmen abgeleitet werden. Wichtig ist hierbei die Entscheidung, ob die Informatik strategisch eher als Unterstützer oder Enabler dienen soll. Die Informatik wird dann als Enabler bezeichnet, wenn sich durch den Einsatz bestimmter innovativer Technologien vorher nicht mögliche Geschäftsmodelle oder Funktionen realisieren lassen (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 10). Beispielsweise ist die Geschäftsidee des Internetkonzerns *Ebay Inc.* darauf zurückzuführen, dass sich das Internet als Kommunikationsmedium weltweit etabliert hat. Die zugrundeliegende technische Infrastruktur (z. B. Datenbanken<sup>1</sup>) hat eine Maturitätsstufe erreicht, die es der Betreiberplattform ermöglicht, in Echtzeit – weltweit einheitlich – Auktionen über die zugehörige Onlineplattform anzubieten. Demgegenüber fungiert die Informatik als *Unterstützer*, wenn sie es ermöglicht, Unternehmensprozesse effektiver und effizienter zu gestalten, indem beispielsweise Kosten- oder Zeitersparnisse durch den Informatik-Einsatz generiert werden. Ein selbstständiger Steuerberater ist durch die Nutzung von Informatik-Ressourcen in der Lage, seine Prozesse schnell und effizient abzuwickeln. Denkbar wäre auch, seinen Beruf ohne eine solche Unterstützung durchzuführen. Dies wäre allerdings deutlich zeitaufwendiger und dadurch im Zeitablauf zwangsläufig mit weniger Umsatz verbunden. Im Folgenden wird die Bedeutung der Abstimmung zwischen den Fachbereichen und der Informatik-Abteilung aufgezeigt. Das Zusammenspiel zwischen diesen Bereichen läuft dabei nicht immer reibungslos, womit die Notwendigkeit einer Koordinationsfunktion herausgestellt wird.

Rolle der Informatik  
im Unternehmen

Häufig kommt der IT-Governance die Funktion zu, ein Rahmenwerk für die Koordination von IT-Abteilung und Fachbereichen zu bilden. Dass diese Form der Koordination erforderlich ist, zeigen **Erkenntnisse der Unternehmenspraxis**. Aus einer Studie (2015) der Unternehmensberatungsgesellschaft *Capgemini* über aktuelle IT-Trends in Unternehmen wird ersichtlich, dass lediglich die Hälfte aller

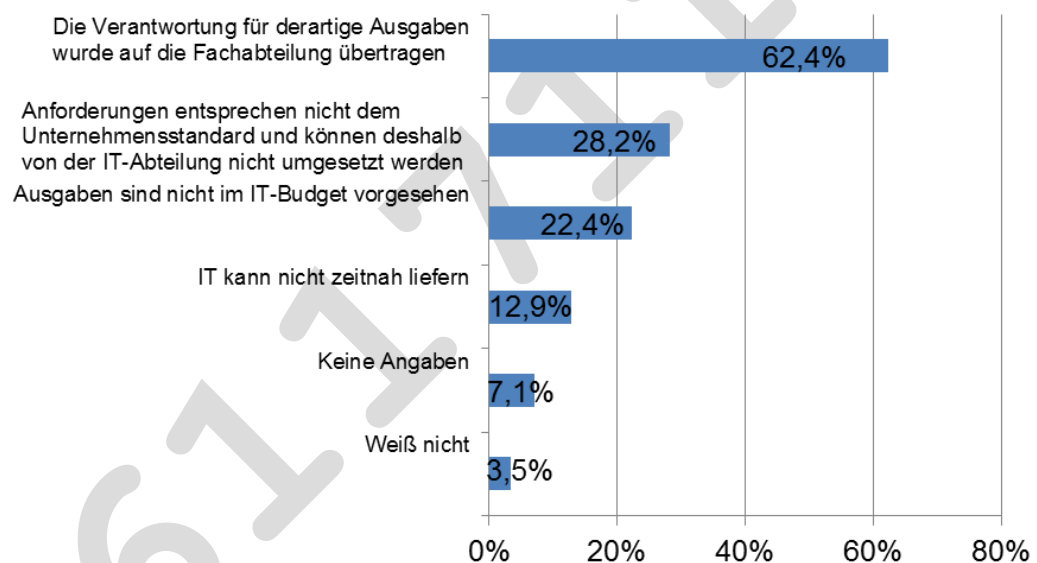
Abstimmungsbedarf  
von Fachbereich und  
IT-Abteilung

---

<sup>1</sup> Die zugrundeliegende Datenbank-Infrastruktur von Ebay Inc. zählt neben denen von Amazon Inc. und Alphabet Inc. (Google) zu den leistungsstärksten der Welt (vgl. Shen 2014, S. 417).



Chief Information Officer (CIO) über sämtliche Ausgaben der Fachbereiche informiert sind (vgl. Dumsloff und Heimann 2015, S. 10). In der Befragung wurden Gründe für Technologieausgaben der Fachbereiche erfragt. Weitere 37,6% werden manchmal und 10,6% sogar nur selten unterrichtet. Problematisch wird dies dann, wenn der Fachbereich geltende Standards bezüglich der erhobenen Anforderungen ignoriert und nachdem die unternehmenskonforme Umsetzung abgelehnt wurde, eine Realisierung im Alleingang anstrebt (vgl. Dumsloff und Heimann 2015, S. 10). Weitere Besonderheiten treten zusätzlich auf, wenn die Investitionen nicht im IT-Budget vorgesehen sind und aufgrund dessen durch den CIO nicht realisiert werden (22,4%). Somit berichten die IT-Verantwortlichen auch von Umsetzungen, die von der Fachabteilung selbst getätigt werden, weil die Informatik-Abteilung nicht zeitnah liefern kann (12,9%).



Basis: alle Befragten (n = 85), Mehrfachnennung möglich

**Abbildung 3: Gründe für die IT-Ausgaben von Fachabteilungen**

Quelle: In Anlehnung an Dumsloff und Heimann 2015, S. 10

In einer ähnlichen Art und Weise stellt die Unternehmensberatung *Accenture* in einer Studie (2013) fest, dass die Unternehmens-IT weiter anwächst und die Komplexität, nicht zuletzt vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung (z. B. Cloud Computing) und des veränderten Nutzerverhaltens, weiter zunimmt. Als Fazit bleibt die Feststellung, dass die Zeit von zentral organisierten IT-Abteilungen, die in der Lage sind, sämtliche Aspekte der Unternehmens-IT (Systeme, Applikations-Landschaften, Plattformen und Hardware-Endgeräte) zu steuern und zu überwachen, abgelaufen ist (vgl. Saideep et al. 2013, S. 2). Entscheidungen über die Etablierung und Nutzung von Geschäftsapplikationen werden zukünftig stärker von den Verantwortlichen der Fachabteilungen getragen werden müssen. Damit ist auf der einen Seite sichergestellt, dass die Agilität und Geschwindigkeit, auf bestehende Rahmenbedingungen reagieren zu können, verbessert wird, andererseits stellt dies traditionelle IT-Governance-Grundsätze vor enorme Herausforderungen (vgl. Saideep et al. 2013, S. 2). Beispielhaft sei auf die



Notwendigkeit der Sicherstellung von Kompatibilität, auf eine ausreichende Integration in unternehmensübergreifende Prozesse und die aus Effizienzsicht zu vermeidende Entstehung von Redundanzen hingewiesen. So wird es zunehmend anspruchsvoller, das tatsächlich ausgegebene IT-Budget zu identifizieren, da Anforderungen an die IT und IT-Kapazitäten in unterschiedlichen Budgetplänen organisationsweit verteilt und nicht mehr in einem zentralen Budgetplan abgebildet werden (vgl. Saideep et al. 2013, S. 2). Daraus resultiert, dass die Entscheidungsträger der IT-Abteilungen vor große Herausforderungen gestellt werden, um sowohl einen maximalen Ertrag aus der Technologieinvestition zu generieren als auch die Ausgaben mithilfe des IT-Controllings im Blick zu behalten. Dies alles geschieht vor dem Hintergrund, den Fachbereichen eine kohärente und integrierte IT-Architektur vorhalten zu müssen, die den üblichen Anforderungen (z. B. Datensicherung) gewachsen ist (vgl. Saideep et al. 2013, S. 2). Damit sind Fragestellungen zur strategischen Ausrichtung und Ausgestaltung der Informatik im Unternehmen ebenso betroffen, wie die entsprechende Umsetzung in den Informatik-Prozessen und der Steuerung, Überwachung und Kontrolle der IT. Sämtliche Themenbereiche werden in der vorliegenden Kurseinheit adressiert. Die IT-Governance ist also in vielfältiger Art gefordert, den sich ändernden Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen. Mehr als zuvor gilt für die IT-Governance, dass ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt werden muss, um diesen Herausforderungen adäquat begegnen zu können.

Nach diesem Überblick über Anforderungen an die IT-Governance aus der Praxis wird der Begriff der IT-Governance umfassend beleuchtet und eine Definition für den Lehrbrief zugrunde gelegt. Dabei ist zu beachten, dass die Definitionen in der Regel auf identischen „Grundverständnissen“ basieren, Unterschiede sich jedoch in den Zielsetzungen der verwendeten Ansätze finden.

Definition IT-Governance

*Van Grembergen und De Haes (2010, S. 2) definieren IT-Governance als Bestandteil der Corporate Governance. Dabei wird ein Bezug auf gewünschte Verhaltensweisen genommen und der Fokus um Organisationselemente, die für die Umsetzung relevant sind, erweitert. Die Herausforderungen der Abstimmung von Geschäftsaktivitäten, der zugrundeliegenden Informatik und der Erzeugung von Geschäftswerten stehen dabei im Vordergrund:*

*„IT Governance is an integral part of corporate governance and addresses the definition and implementation of processes, structures and relational mechanisms in the organization that enable both business and IT people to execute their responsibilities in support of business/IT alignment and the creation of business value from IT enabled investments.“*

*Heinrich et al. (vgl. 2014, S. 98) sehen den Hauptgegenstand der IT-Governance darin, Informatik-bezogenen Aufgaben zu organisieren und Verantwortungen für Entscheidungen und Ergebnisse festzulegen:*

*„IT-Governance beschreibt Rahmenbedingungen für den Einsatz, Steuerung und Kontrolle der IT aus Sicht der Unternehmensführung. Dabei soll sichergestellt*

*werden, dass definierte Unternehmensziele erreicht und rechtliche Rahmenbedingungen eingehalten werden.“*

Ferstl/Sinz (2013, S. 445) verwenden den Begriff IT-Governance, um

*„(...) die Einbindung der IS-Strategie in die Gesamtstrategie des Unternehmens und die Verantwortung hierfür zu verdeutlichen (...)“.*

Abschließend schlagen Weill und Ross (2004, S. 7) eine Definition vor, in der das Verhalten und die Übernahme von Verantwortung, die mit der Umsetzung der IT-Governance zusammenhängt, wesentlich ist:

*„Our definition of governance – specifying the decision rights and accountability framework to encourage desirable behavior in the use of IT – does not mention strategy. Instead we focus on desirable behaviors of the enterprise’s people.“*

Insgesamt wird an den Definitionen sichtbar, dass unter IT-Governance sowohl organisatorische Strukturen als auch Führungs- und Kontrollprozesse der Informatik zu verstehen sind, die von der Unternehmensleitung durchgeführt und verantwortet werden. Auf Basis der den Definitionen zugrundeliegenden Begriffsverständnisse kann IT-Governance für den vorliegenden Lehrbrief wie folgt definiert werden:

Die IT-Governance ist das Regelwerk für die proaktive Abstimmung von Fachanforderungen und Informatik-Potenzial, im Sinne eines Business/IT-Alignment, um die Wertsteigerung zu unterstützen. Sie umfasst dabei sowohl Vorgaben für Strukturen (Ablauf- und Aufbauorganisation) und Steuerungsgrößen als auch die gewünschten Verhaltensweisen zur Umsetzung dieser Vorgaben. Die Verantwortung für die Implementierung der IT-Governance liegt bei der Unternehmensführung.

Eine Kernfrage, die sich im Rahmen der Verankerung der Informatik- in der Unternehmensstrategie (vgl. Kapitel 3) stellt, ist, welche Elemente der Informatik eng mit der Erreichung strategischer Unternehmensziele verbunden sind und aufeinander abgestimmt werden müssen.

Zusammenhang zwischen IT-Governance und Informatik-Strategie

Zusammenfassend wird somit im dritten Kapitel „Strategic Alignment“ dieser Kurseinheit der IT-Governance in Form von Planung und Entwicklung der strategischen Informatikausrichtung Rechnung getragen. Es werden Vorgehensmodelle zur erfolgreichen Erarbeitung und Umsetzung von Informatik-Strategien vorgestellt. Die Hauptzielsetzung besteht darin, die aus der Gesamtstrategie des Unternehmens resultierenden Anforderungen in der Informatik umzusetzen und die strategische Bedeutung der Informatik zu verstehen und zur Unternehmenswertsteigerung zu nutzen. Diese Phase der strategischen Informatik-Ausrichtung erfolgt auf oberster Unternehmensebene.

Verknüpfung zwischen Prozess- und Organisationsstruktur und IT-Governance

Nach der Entwicklung einer Informatik-Strategie und der damit verbundenen strategischen Ziele eines Unternehmens muss die Prozess- und Organisationsstruktur erarbeitet werden, welche die Umsetzung der Informatik-Strategie und deren Ziele ermöglicht. Auf diese Forderung wird im vierten Kapitel detailliert eingegangen. Es werden IT-Prozesse sowie Struktur- und Organisationskonzepte aufgezeigt,

welche die erfolgreiche Umsetzung der Informatik-Strategie sicherstellen. Das Schaffen von Positionen wie der des CIO sowie dessen Rolle und Verantwortung im Bereich des Managements der Informatik werden aufgezeigt. Insgesamt sollte die Informatik-Organisationsstruktur nach *Zarnekow, Brenner und Grohmann* Elemente der Strategie, der Planung, der Steuerung und Überwachung sowie der Architektur beinhalten und das Management der Infrastruktur, der Anwendungen und der IT-Services ermöglichen, damit die im Rahmen eines ganzheitlichen IT-Governance-Konzepts festgelegte Informatik-Strategie erfolgreich umgesetzt werden kann (vgl. 2004, S. 96). Zuvor werden in diesem Zusammenhang die Standardisierungsempfehlungen COBIT und ITIL behandelt. Sie können als Referenzmodelle zur Einführung von IT-Governance in Unternehmen, angesehen werden. COBIT wird vom Berufsverband *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) und dem *IT-Governance-Institute* unterstützt und veröffentlicht. ITIL wurde von der *Central Computing and Telecommunications Agency* (CCTA) entwickelt und wird seit 1989 vom *Office of Government Commerce* (OGC), einer Stabstelle der Regierung, herausgegeben.

Abschließend wird in Kapitel 5 vertieft auf die Aufgabe der Steuerung und Überwachung der Informatik eingegangen, mit welcher sich die IT-Governance ebenfalls beschäftigt. In diesem Kapitel wird das IT-Controlling vorgestellt. Ziel ist es, durch das IT-Controlling der obersten Unternehmensebene, welche für das Management der Informatik verantwortlich ist, Informationen zur Steuerung und Überwachung der Informatik zur Verfügung zu stellen. Dies fördert wiederum die erfolgreiche Umsetzung der, im Rahmen eines ganzheitlichen IT-Governance-Konzepts festgelegten, Informatik-Strategie.

Zusammenhang zwischen IT-Governance und Planung und Steuerung der Informatik

## 2.2 Ziele und Aufgaben der IT-Governance

Im folgenden Abschnitt werden die bereits angesprochenen Ziele und Aufgaben der IT-Governance detailliert erläutert, um die damit verfolgte Zielsetzung von Unternehmen und die daraus entstehenden Aufgabenfelder, Verantwortungen und Rollen zu verdeutlichen. Abschließend wird beispielhaft eine mögliche Form der Umsetzung einer IT-Governance am Beispiel der Siemens AG veranschaulicht.

Das IT-Governance Institute sieht die Erhebung und Strukturierung von Anforderungen an die IT sowie das Verstehen der strategischen Bedeutung von Informatik, um die Erreichung der Unternehmensziele optimal sicherzustellen und Strategien für die zukünftige Erweiterung des Geschäftsbetriebs zu schaffen, als Hauptziele der IT-Governance an. Demzufolge kann ein Unternehmen erst dann handeln, wenn es das strategische Potenzial des Informatik-Einsatzes und die damit verbundenen Chancen und Risiken kennt. Diese Potenzialerkennung erfolgt auf der Ebene der Unternehmensführung, da diese die Hauptverantwortung für die Umsetzung der IT-Governance trägt.

Der Entwurf einer die Unternehmensstrategie unterstützenden Informatik-Strategie kann vorrangig durch die Ausrichtung der Informatik an den gesamtunternehmerischen Prozessen erfolgen. Neben dieser Aufgabe unterstützt die IT-

Governance folgende Informatik-spezifischen Obliegenheiten (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 99).

Aufgabenbereiche der  
IT-Governance

- **Festlegung von Grundsätzen der Informatikführung:**
  - Ermittlung von Risiken und Chancen im Rahmen des Informatik-Einsatzes
  - Schaffung von Wettbewerbsvorteilen durch den Informatik-Einsatz
  - Festlegung von Informatik-Prinzipien und -Richtlinien
  - Beachtung gesetzlicher Regelungen beim Informatik-Einsatz
- **Planung und Umsetzung der Informatik:**
  - Treffen von Entscheidungen über den Aufbau der Architektur (z. B. technische Infrastruktur, Applikationen)
  - Festlegung des Umgangs mit bestehenden Informatik-Ressourcen
  - Entscheidung über die Tötigung von Informatik-Investitionen und Vorhaltung von IT-Prozessen
  - Entscheidungen über Struktur der IT-Ablauf- und Aufbauorganisation
- **Kontrolle und Steuerung der Informatik:**
  - Steuerung einer erfolgreichen Umsetzung der IT-Governance im Unternehmen mit Hilfe von Referenzmodellen wie z. B. COBIT und ITIL
  - Überwachung des sachgemäßen Umgangs mit der IT (z. B. Einhaltung der Datenzugriffsgrundsätze)
  - Überwachung der Wirtschaftlichkeit der IT-Governance (IT-Controlling)

Die IT-Governance beschäftigt sich folglich mit Aufgaben, die mehrere Unternehmensebenen betreffen. Auf oberster Unternehmensebene wird die strategische Rolle der Informatik festgelegt. In Anlehnung an die Unternehmensstrategie werden dann Regelungen, Prinzipien und Richtlinien für das Management der Informatik definiert und die **Informatik-Strategie** wird erarbeitet. Die im oberen Bereich festgelegten Regeln und Prinzipien haben dann Einfluss auf die Ausgestaltung der Prozess- und Organisationsstruktur auf der **Ebene der Informatik-Umsetzung**. In Anlehnung an die gewählte und unter Berücksichtigung der definierten Regelungen werden die IT-Architekturen, die damit verbundene Informatik-Infrastruktur sowie relevante IT-Prozesse definiert. Auf Basis der Prozessstruktur wird sodann eine geeignete Aufbauorganisation erarbeitet und Verantwortlichkeiten werden vergeben. Die unterste Ebene, **Informatik-Steuerung**, übt ebenfalls einen Einfluss auf die Ebene der Informatik-Umsetzung aus. Einerseits werden auf dieser Ebene Vorgehensmodelle für die erfolgreiche Umsetzung von IT-Governance im Unternehmen eingesetzt und andererseits wird die Umsetzung der IT-Governance im Unternehmen mittels geeigneter Instrumente des IT-Controllings gesteuert. Abbildung 4 zeigt die verschiedenen Aufgabenbereiche der IT-Governance auf und verdeutlicht die jeweiligen Abhängigkeiten der drei Unternehmensebenen untereinander.

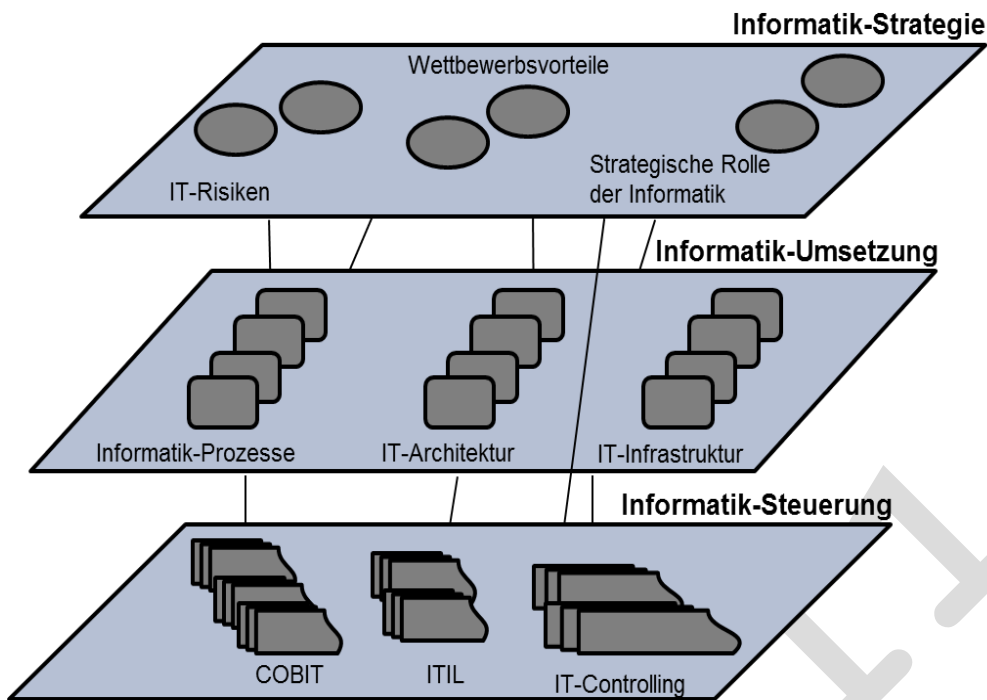


Abbildung 4: Die IT-Governance und ihre Aufgaben im Unternehmen

**Beispiel: Umsetzung der IT-Governance – Der Steuerungsrahmen für Prozess- und Informationsmanagement der Siemens AG (vgl. Rohloff 2003 und Heinrich et al. 2014).**

In großen international tätigen Unternehmen besteht für den Informatik-Einsatz besonderer Steuerungs- und Koordinationsbedarf, um flexibel auf unterschiedliche Anforderungen reagieren zu können. Die Gefahr der Schaffung von Insellösungen steigt durch eine zu geringe Beachtung der konzernweiten und geschäftsübergreifenden Anforderungen.

Die Integration und Leistungsfähigkeit der IT über alle Unternehmensbereiche hinweg und die Nutzung von Synergien wird erschwert. Ziel der IT-Governance muss es sein, geeignete Organisationsformen zu liefern, welche die übergreifende Zusammenarbeit unterstützen und Maßnahmen auf Basis einheitlicher Zielarchitekturen und Standards fördern. Einen möglichen Weg der Umsetzung zeigt das nachfolgende Beispiel der Siemens AG. Dargestellt werden hier die Beschreibung der CIO-Prozesse in einem Rahmenwerk und die Gestaltung von Entscheidungswegen in Gremien.

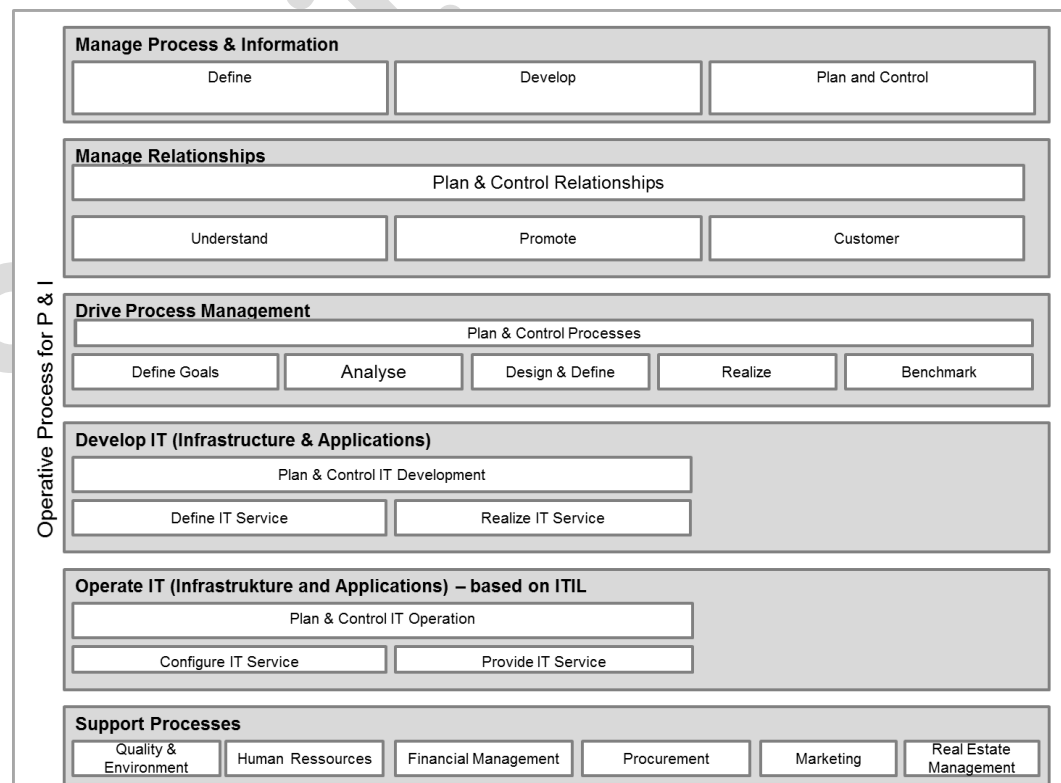
Das Unternehmen Siemens AG ist in 14 Unternehmensbereiche gegliedert, die über ein breites Spektrum an Produkten und Services verfügen. Derzeit ist das Unternehmen weltweit in 190 Ländern regional vertreten. Dementsprechend unterschiedlich hat sich die Prozess-, Informations- und Kommunikationslandschaft entwickelt. Um die unterschiedlichen Entwicklungen in den verschiedenen CIO-Organisationen der Unternehmensbereiche, Geschäftszweige und Regionen wieder zusammen zu führen und Synergiepotenziale zu nutzen, wurde vom Corporate CIO und den einzelnen CIO-Organisationen ein Rahmenwerk für die CIO-

Aufgaben und Prozesse erarbeitet. Das entstandene Rahmenwerk ist Teil einer umfassenden Prozesslandkarte aller Geschäftsprozesse und beschreibt dort den Supportprozess „Process and Information Management (P&I)“. Dieser umfasst alle unterstützenden Aktivitäten im Bereich Prozessmanagement und Informationsverarbeitung.

Die im Wesentlichen verfolgten Zielsetzungen des Rahmenwerkes sind:

- Schaffung von Transparenz im Bereich „Process and Information Management“; Bezugsrahmen für die Einordnung und Priorisierung von IT-Prozessen und deren Detaillierung
- Best-Practice-Austausch, Nutzung von Synergien
- Interne und externe Vergleichbarkeit von IT-Prozessen durch Meilensteine, Metriken und Schnittstellen zwischen den Prozessen
- Grundlage für eine Harmonisierung

Weiterhin führt die gemeinsame Erstellung des Rahmenwerkes zu einem geringeren Ressourcenaufwand, da parallele Aktivitäten in den einzelnen CIO-Organisationen vermieden werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt das Rahmenwerk für „Process and Information Management“ mit der Untergliederung in sechs Schwerpunkte.



**Abbildung 5: Rahmenwerk „Process and Information Management“**

Quelle: In Anlehnung an Rohloff 2003

Der Schwerpunkt *Manage Process & Information* umfasst alle Aufgaben vom Management, über die Gestaltung einer effizienten Organisation bis zur Definition



der P&I-Strategie durch das P&I-Programm- und -Projektportfolio und beinhaltet die Prozesse:

- Governance und Organisation definieren
- Strategie und Architektur entwickeln
- P&I-Programm und -Budget planen und kontrollieren

*Manage Relationship* umfasst alle Aufgaben vom Kundenkontakt über die Promotion von P&I-Produkten und Services bis zur Ermittlung der Kundenzufriedenheit und beinhaltet die Prozesse:

- Kundenbeziehung planen und kontrollieren
- Kundenbedarf analysieren und verstehen
- Promotion der P&I-Produkte und Services
- Kundenpflege

*Drive Process Management* beinhaltet alle Aufgaben von der Definition der Prozessziele bis zur endgültigen Implementierung der Prozesse:

- Prozessmanagement planen und kontrollieren
- Prozessziele definieren
- Prozesse analysieren
- Prozessdesign festlegen
- Prozesse umsetzen
- *Benchmarking* von Prozessen

Der Schwerpunkt *Develop IT* umfasst alle Aufgaben zur Bereitstellung der IT-Services für die Anwendungen und die Infrastruktur und beinhaltet die Prozesse:

- Informatik-Entwicklung planen und kontrollieren
- Informatik-Lösungen definieren
- Informatik-Lösungen realisieren

*Operate IT* umfasst sämtliche Aufgaben vom Kundenbedarf bis zum Betrieb von IT-Services und beinhaltet die Prozesse:

- Informatik-Betrieb planen und kontrollieren
- IT-Service konfigurieren
- IT-Service bereitstellen

Die *Support Processes* Qualitätsmanagement/Umweltschutz, Personal, Finanzen, Einkauf, Marketing/Kommunikation und Immobilienmanagement unterstützen die Abwicklungen der CIO-Aufgaben.

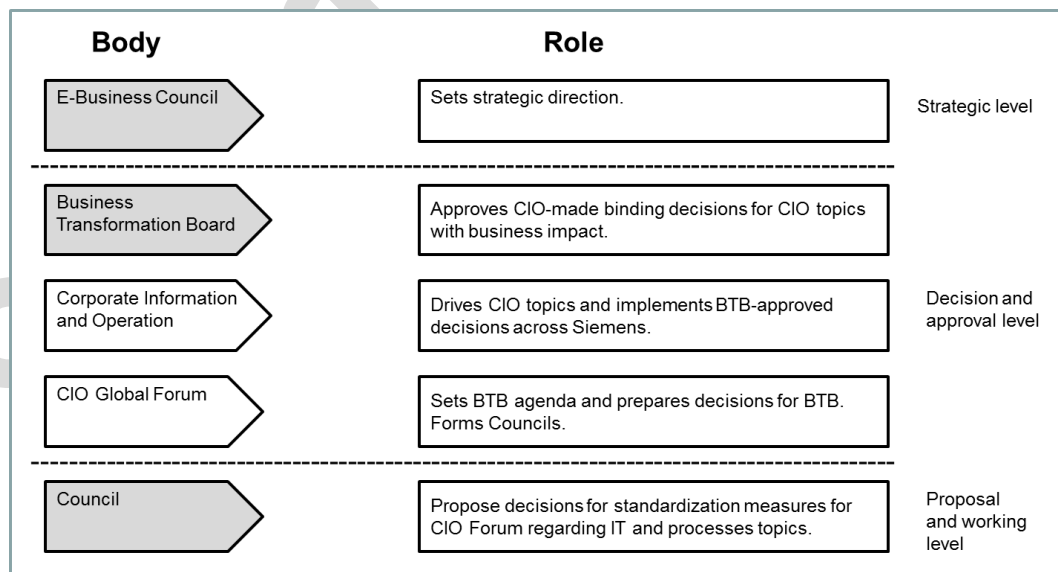


Insgesamt sind dem Rahmenwerk 19 Prozesse zugehörig, die alle CIO-Aufgaben für den Bereich Prozessmanagement und IT-Prozesse umfassen. Jeder einzelne Prozess ist in seinen detaillierten Schritten und den wesentlichen Ergebnissen und Dokumenten beschrieben. Hinzu kommen klar strukturierte Rollen, Erfolgsfaktoren und Metriken der Prozesse sowie die Zuordnung von Methoden und Hilfswerkzeugen.

Typische Beispiele für die Anwendung des P&I-Rahmenwerkes sind:

- Beschreibung von Geschäftsauftrag und Aufgaben einer CIO-Organisation auf Basis des Rahmenwerkes
- *Benchmarking* von internen und externen IT-Prozessen, Auditierung
- Ableitung von „Make or Buy“-Entscheidungen (*Outsourcing-Modelle*)

Die verteilte Verantwortung für das Unternehmen und die dezentrale Organisation erfordern einen kontinuierlichen Austausch über die P&I-Ziele und Programme. Weiterhin erfordert die geschäftsübergreifende Integration die Entwicklung und Einhaltung gemeinsamer Zielarchitekturen und Standards. Für diesen Zweck wurden Gremien definiert, die eindeutige Aufgaben und Verantwortungsbereiche haben und über eine spezifische Rolle im Entscheidungsprozess verfügen. Abbildung 6 stellt die Gremien und deren Entscheidungswege dar.



**Abbildung 6: Gremien und Entscheidungswege**

Quelle: In Anlehnung an Rohloff 2003

Das *E-Business Council* besteht aus Mitgliedern des Vorstandes und entscheidet über Themen mit strategischer Bedeutung. Es gibt die mittel- bis langfristigen Ziele für die Corporate CIO vor und stellt sicher, dass die CIO Aktivitäten an den Unternehmenszielen ausgerichtet sind.

Das *Business Transformation Board* ist mit Verantwortlichen aus dem operativen Unternehmensgeschäft besetzt. Es genehmigt konzernweite CIO-Programme und

Corporate IT Services einschließlich der Preise und der Methoden der Kosten- und Leistungsrechnung.

Das *CIO Global Forum* setzt sich aus den CIOs der einzelnen Unternehmensbereiche zusammen. Es tagt regelmäßig, mindestens im vierteljährlichen Zyklus. Zu dem Aufgabengebiet gehört die Diskussion über alle CIO-Themen und -Programme. Es entscheidet über die Zusammensetzung der *Councils*, die Standardisierungsvorschläge und Programme in das Forum einbringen.

Die *Councils* bestehen aus Experten der CIO-Organisationen. Sie arbeiten Entscheidungsvorlagen für die Harmonisierung und Standardisierung aller Architekturbausteine aus. Für die Themenfelder Prozesse, Applikationen, Infrastruktur und Sicherheit gibt es jeweils ein *Council*. Sie bilden *Committees* als permanente Arbeitsgruppen zu bestimmten Themen oder Architekturbausteinen.

### 2.3 Übungsaufgaben

1. Womit beschäftigt sich die IT-Governance?
2. Was ist gemäß Van Grembergen und De Haes das Hauptziel der IT-Governance?
3. Nennen Sie mindestens zwei Aufgaben, die die IT-Governance bei der Planung und Umsetzung der Informatik unterstützt.

### 3 Strategic Alignment – Entwicklung und Abstimmung der Informatik-Strategie

Das vorliegende Kapitel beschäftigt sich mit der Entwicklung und Abstimmung der Informatik-Strategie, dem sogenannten **Strategic Alignment**. In einem ersten Schritt werden die Grundlagen des strategischen Managements vorgestellt, indem sowohl der Strategiebegriff definiert als auch Aufgaben und Ziele des Strategic Alignment, im Kontext der Ausrichtung von Unternehmens- und IT-Strategien, erläutert werden. Anschließend werden in Abschnitt 3.2 verschiedene Möglichkeiten zur Erarbeitung und Entwicklung einer erfolgreichen Informatik-Strategie aufgezeigt. In Abschnitt 3.3 wird das Strategic Alignment Modell (SAM) von *Henderson und Venkatraman* vorgestellt, welches die Verbindung zwischen Informatik- und Unternehmensstrategie betrachtet und den Zusammenhang sowie Möglichkeiten der Abstimmung zwischen beiden beschreibt. Das SAM gilt innerhalb des wissenschaftlichen Diskurs als populärer Ansatz zur Umsetzung des Strategic Alignment (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 13).

#### 3.1 Grundlagen des strategischen Managements und die Rolle des Strategic Alignment

Die Themenstellungen des strategischen Managements sind unmittelbar mit der unternehmerischen Praxis verbunden. Sie betreffen die Entwicklung von Unternehmen und manifestieren sich u. a. in der Auswahl der Produkte und Dienstleistungen, in der Positionierung gegenüber Wettbewerbern oder in der Organisation betrieblicher Prozesse und Strukturen (vgl. Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 7). Definitionen zu dem Begriff „Strategie“ sind vielfältig in der Literatur vorhanden und teilweise über 1000 Jahre alt. Seine Wurzeln hat der Begriff in der Umschreibung der Kunst der Heeresführung.<sup>2</sup> Grundlegend ist das strategische Management erst seit den 1960er Jahren als eigenständige Disziplin innerhalb der Wissenschaft etabliert. Erste Definitionen, die explizit einen Unternehmenskontext berücksichtigen, sind in diesem Zeitraum erstmalig erschienen. Eine populäre Definition des Strategie-Begriffs stammt von *Chandler* (1962, S. 13) und stellt auf die langfristig ausgerichtete Perspektive, Ausrichtungsentscheidungen der Organisation, Maßnahmenanpassungen und die damit verbundenen Entscheidungen ab:

*„... the determination of the basic long-term goals and objectives of an enterprise, and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out these goals“.*

*Andrews* (1971) greift dieses Strategieverständnis auf und stellt dabei unterschiedliche Organisationen und die Interpretation der unterschiedlichen Aufgaben verstärkt in den Mittelpunkt:

---

<sup>2</sup> So interpretiert der chinesische Philosoph Sun Tzu (400-300 v. Chr.) eine Strategie als „(...) the great work of the organization. In situations of life or death, it is the Tao of survival or extinction. Its study cannot be neglected.“

*„...pattern of objectives, purposes, or goals and major policies and plans for achieving these goals, stated in such a way as to define what business the company is in or is to be in and the kind of company it is or is to be.”*

Gemäß diesem Verständnis wird folgende Definition für den Strategiebegriff zugrunde gelegt (Welge et al. 2016, S. 16):

Strategie ist die grundsätzliche, langfristige Verhaltensweise (Maßnahmenkonfiguration) der Unternehmung und relevanter Teilbereiche gegenüber ihrer Umwelt zur Verwirklichung der langfristigen Ziele.

Aus den vorgestellten Grundzügen werden die Aufgaben des strategischen Managements vorgestellt, die Antworten für die folgenden Fragestellungen bereit halten (Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 14–15):

- **Wie verhalten sich Unternehmen?**

Kann man in diesem Zusammenhang tatsächlich von rational handelnden Akteuren ausgehen, dessen Entscheidungen dem Axiom der Nutzenoptimierung entspringen (s. h. neoklassische Theorie der Unternehmung)? Empirische Untersuchungen weisen darauf hin, dass es zu Verzerrungen und irrationalen Verhalten kommt. Das strategische Management liefert dafür einen zusätzlichen Erklärungsansatz, mit seinen vielfältigen Modellen und Methoden.

- **Warum unterscheiden sich Unternehmen voneinander?**

Was sind die Auslöser für die heterogen ausgeprägte Unternehmenslandschaft hinsichtlich der Ressourcenausstattung und des Erfolgs? Basierend auf industrieökonomischen Gleichgewichtsmodellen sollten sich die Unterschiede zwischen Unternehmen durch Wettbewerb und Imitation ausgleichen. In der Realität gibt es jedoch zwischen Unternehmen, auch der gleichen Branche, signifikante Unterschiede, die sich hartnäckig halten.

- **Was bestimmt Erfolg oder Scheitern im internationalen Wettbewerb?**

Was sind die Ursachen für unternehmerischen Erfolg und wie manifestiert sich dieser im internationalen Wettbewerbsumfeld? Warum erzielen einige Unternehmen überdurchschnittliche Ergebnisse und warum sind einige Unternehmen in der Lage, sich grundlegend zu erneuern – sofern es die Rahmenbedingungen erforderlich machen – während andere aus dem Markt ausscheiden (müssen)?

Grundlegende Fragestellungen des strategischen Managements

Diese Fragen zeigen grob auf, wie vielfältig die Fragestellungen des strategischen Managements sein können. Um sie zu begegnen, existiert eine ebenso große Viel-

zahl an Forschungsströmungen<sup>3</sup>, die kennzeichnend für das über die Jahre gereifte und gewandelte Begriffsverständnis des strategischen Managements stehen. Die Merkmale des strategischen Managements lassen sich aus verschiedenen Perspektiven beschreiben, von denen einige ausgewählte im Folgenden vorgestellt werden (Müller-Stewens und Lechner 2011):

#### Merkmale des strategischen Managements

- **Strategie als Position:** Dabei spielt sowohl die Positionierung des Unternehmens an den relevanten Märkten (Absatzmarkt, Kapitalmarkt, Arbeitsmarkt) als auch die Umwelt (z. B. Standort) eine Rolle, in denen das Unternehmen agiert. Zu beachten ist dabei, dass die Positionierung gegenüber den relevanten Anspruchsgruppen nur unter Beachtung der Entwicklungen in der Umwelt vollzogen werden kann. Das bedeutet, dass lediglich vereinzelte Komponenten der Umwelt durch das Unternehmen beeinflussbar sind, ein Großteil jedoch nicht.
- **Strategie als Performance-orientiertes Handeln:** Nach der Festlegung der angestrebten Position des Unternehmens muss auch das Anstreben einer bestimmten Leistung (Performance) festgelegt werden. Der Performance-Begriff kann dabei eng oder breit ausgelegt werden. Eng bedeutet primär die Fokussierung auf finanzielle Messgrößen, breit bezieht zudem die Bedeutung ökologischer und sozialer Ergebnisse mit ein.
- **Strategie als Anpassungsprozess:** Einmal eingenommene strategische Positionen sind nicht statisch, sondern vor dem Hintergrund der unternehmensexternen Umwelt und der -internen Ressourcenausstattung und Fähigkeiten zu sehen. Beide sind durch strategische Initiativen in Balance zu halten, was auch zu einer Veränderung der angestrebten strategischen Positionierung führen kann.
- **Strategie als Allokation von Ressourcen:** Der Einsatz von Ressourcen muss durch die Entscheidungsträger zur Entwicklung und Umsetzung der ausgegebenen strategischen Ausrichtung eingesetzt werden. Dabei sind sowohl physische (z. B. Produktionsmaschinen), immaterielle Ressourcen (z. B. Patente) als auch Humanressourcen zu berücksichtigen. Die richtige Kombination des Ressourceneinsatzes und die Fähigkeit, bestehende Ressourcenkombinationen neu zu konfigurieren, sind ein entscheidender Einflussfaktor bei der Allokation von Ressourcen. Zu beachten ist dabei, dass die Interessen von Management und Eigentümern des Unternehmens nicht zwangsläufig deckungsgleich sind, was zu Auseinandersetzungen bei der Wahl der „richtigen“ Ressourcenallokation führen kann.

---

<sup>3</sup> Für die interessierten Leser: Müller-Stewens und Lechner (2011, S. 15-17) listen in ihrem Buch zum strategischen Management beispielhaft elf Forschungsströmungen auf, die sowohl unternehmensübergreifende (z. B. Industriestruktur), organisationale (z. B. Geschäftsstrategie) als auch individuelle (z. B. strategisches Denken) Ausrichtungen enthalten.

Aus den abgeleiteten Erkenntnissen der Disziplin des strategischen Managements wird eine entsprechende Definition des Begriffs vorgestellt (Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 18):

Definition strategisches Management

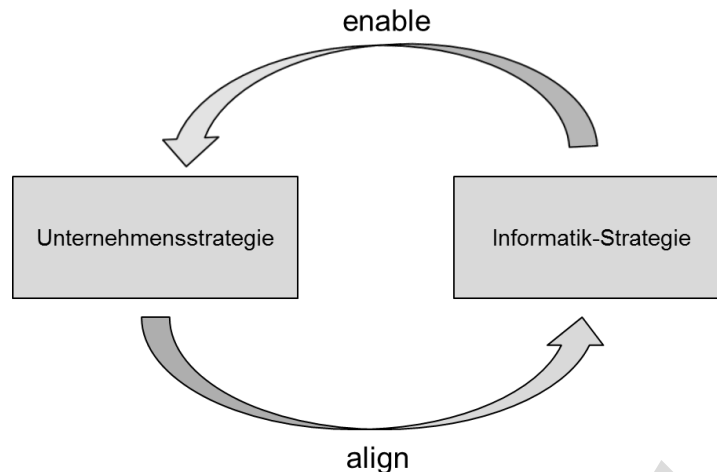
Im strategischen Management geht es um die Realisierung einer angemessenen Leistung für die Anspruchsgruppen eines Unternehmens: dies kann durch geplante und emergente Initiativen sowie den Einsatz von Ressourcen, die zu einer einzigartigen Positionierung und nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen verhelfen, erreicht werden.

Die dargestellten Grundlagen lassen sich problemlos in den Kontext der Wirtschaftsinformatik im Allgemeinen und des Informationsmanagements im Speziellen überführen. Intransparente und redundante IT-Insellösungen sind Mängel einer nicht anforderungsgerechten Informatik-Ausrichtung und führen zu erheblichen Problemen innerhalb der Unternehmen. Die Flexibilität der Unternehmen wird eingeschränkt, da die einzelnen Unternehmenseinheiten nur ungenügend mit Informationen versorgt werden und sich langsamer an veränderte Kunden- und Umweltbedingungen anpassen können. Aufgrund dieser Tatsache ist es wichtig, die Informatik innerhalb eines Unternehmens so zu entwickeln, dass sie im Einklang mit der Unternehmensstrategie steht und zur Erreichung der Unternehmensziele beiträgt. Ziel des **Strategic Alignment** ist es daher, die Informatik- und die Unternehmensstrategie eines Unternehmens in Einklang zu bringen (vgl. Krcmar 2015a, S. 129). Hinsichtlich der Abstimmungsreihenfolge beider Strategien herrschen in der Literatur unterschiedliche Meinungen. Einerseits wird es als sinnvoll erachtet, die Informatik-Strategie auf die Unternehmensstrategie abzustimmen. Andererseits wird auch die Meinung vertreten, die Unternehmensstrategie an die Informatik-Strategie anzupassen. Detaillierter wird auf diese Möglichkeiten in Abschnitt 3.3 mit dem Strategic Alignment Model von *Henderson und Venkatraman* eingegangen.

Ziel des Strategic Alignment

Je stärker die beiden verdeutlichten Strategien der Informatik und des Unternehmens aufeinander abgestimmt sind, desto höher wird die Leistungserbringung und ihre Effektivität und Effizienz innerhalb einer Organisation eingeschätzt (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 12). Auch *Krcmar* stellt eine starke Übereinstimmung zwischen Informatik- und Unternehmensstrategie als erfolgsrelevanten Faktor für ein Unternehmen heraus. Wie bereits in Kapitel 2 beschrieben, kann zwischen der Informatik als *Unterstützer* und der Informatik als *Enabler* der Unternehmensstrategie unterschieden werden. *Krcmar* (2015b, S. 396) spricht im Falle der Ausrichtung der Informatik an der Unternehmensstrategie von einer Unterstützungsfunktion (align). Im Falle der Realisierbarkeit neuer strategischer Optionen durch den Einsatz von innovativer IT, spricht er von der Informatik als *Enabler*. Abbildung 7 stellt den Zusammenhang zwischen der Unternehmens- und der Informatik-Strategie sowie der jeweiligen Funktion der Informatik dar.

Abstimmung von Informatik-Strategie und Strategie des Unternehmens



**Abbildung 7: Zusammenhang zwischen Unternehmensstrategie und Informatik-Strategie**  
 Quelle: In Anlehnung an Krcmar 2015b, S. 396

Je nach Bedeutung für die strategische Ausrichtung, die der Informatik in dem Unternehmen eingeräumt wird, kann sowohl eine Enable- als auch eine Align-Funktion der Informatik eingenommen werden. Unternehmen, in denen die Informatik weiträumigen Einfluss auf die Ausgestaltung und Zielrichtung der Strategie hat, sehen die Rolle der Informatik als Enabler; die Informatik-Strategie hat unmittelbaren Einfluss auf die Unternehmensstrategie. Beispiele hierfür finden sich bei den Unternehmen *Amazon Inc.*, *Alphabet Inc. (Google)* oder *Ebay Inc.*, in denen die Informatik und dessen Ausrichtung einen signifikanten Einfluss auf die Unternehmensstrategie nehmen. Der umgekehrte Fall findet sich beispielsweise an der FernUniversität, die durch die Informatik-Prozesse umfassend gestützt, dessen Geschäftsmodell und strategische Ausrichtung aber nicht durch die Informatik getrieben wird.

Erfolgsfaktor einer Informatik-Strategie

Entscheidend für die Entwicklung einer erfolgreichen Informatik-Strategie ist also die Verankerung dieser in der Gesamtstrategie des Unternehmens. Ziel eines Unternehmens sollte es somit sein, das Strategic Alignment nicht als einmaligen Prozessschritt zu betrachten, sondern als Daueraufgabe. Das Alignment kann somit als das Vorgehen zur Erlangung einer erfolgreichen Abstimmung von Informatik-Strategie und Unternehmensstrategie betrachtet werden. Zuerst sollte die strategische Rolle der Informatik für das Unternehmen bestimmt werden und – darauf aufbauend – die Entwicklung und ständige Anpassung einer geeigneten Informationsinfrastruktur stattfinden.

### 3.2 Entwicklung einer Informatik-Strategie mithilfe des Vorgehensmodells SISP

Der Planungs- und Gestaltungsprozess für die Entwicklung einer mit der Unternehmensstrategie abgestimmten Informatik wird in der Literatur auch als **strategische Informationssystemplanung (SISP)** bezeichnet (vgl. z. B. Ferstl und Sinz 2013, S. 457; Hildebrand 2001, S. 83; Gabriel und Beier 2003, S. 91). Die SISP steht in enger Beziehung zur strategischen Unternehmensplanung, die eine ver-



gleichbare Aufgabe bezüglich des Unternehmens zu lösen hat (vgl. Ferstl und Sinz 2013, S. 457).

Im Rahmen der SISP wird mit Hilfe verschiedener Techniken und Methoden der strategischen Planung eine auf die Unternehmensstrategie abgestimmte Informatik-Strategie erarbeitet. Ziel ist es, eine Art Plan mit Handlungsempfehlungen oder Richtlinien zur Erstellung und Entwicklung der Informatik zu erhalten, welcher im Rahmen der IT-Prozess- und Organisationsstruktur umgesetzt wird. Dieser Plan enthält Informationen über die technische Infrastruktur, der Applikations-, Daten- und Kommunikationsstrukturen sowie über die Organisation und Führung der Informatik. Die SISP kann als systematisch-methodisches Verfahren verstanden werden, dessen Ziel es ist, die Informatik auf allen Unternehmensebenen zu berücksichtigen und diese gemäß den Unternehmenszielen zu konzipieren (vgl. Hildebrand 2001, S. 83).

Aufgabe und Ziel der SISP

Die SISP wird meist durch bestimmte Ereignisse innerhalb des Unternehmens ausgelöst. Auslöser können z. B. Rationalisierungs- und Reorganisationsvorhaben sein. Durch den Einsatz der Informatik können Prozesskosten eingespart werden, wodurch Rationalisierungspotenziale realisiert werden. Des Weiteren kann, beispielsweise durch die Neugestaltung von Geschäftsprozessen mit Hilfe der Informatik, ein Reorganisationsvorhaben erfolgreich durchgeführt werden.

Abbildung 8 zeigt die Methodik der SISP auf. Es können vier Schritte im Rahmen des Vorgehens identifiziert werden, deren Zusammenwirken schließlich zur Entwicklung einer erfolgsorientierten Informatik-Strategie führt. Dabei sind die ersten beiden Schritte der SISP, die Situations- und die Umfeldanalyse als Vorstufe zu der Formulierung der Ziele des strategischen Informationsmanagements zu verstehen. Diese einleitenden Schritte der SISP werden daher in der Literatur auch als **Analysephase** bezeichnet (vgl. Gabriel und Beier 2003, S. 96). Die Situationsanalyse beleuchtet die unternehmensinterne Situation der Informatik. Vornehmlich wird hier der Informationssystemeinsatz analysiert, auch unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten. Damit wird das Ziel verfolgt, mögliche Schwachstellen zu lokalisieren und die Ableitung von Verbesserungsbedarfen vornehmen zu können (vgl. Gabriel und Beier 2003, S. 92). Die Umfeldanalyse untersucht dagegen die unternehmensexterne Situation, analysiert Markttrends und technische Entwicklungen, mit dem Ziel, die Chancen und Risiken neuer Informationstechniken zu untersuchen (vgl. Gabriel und Beier 2003, S. 92).

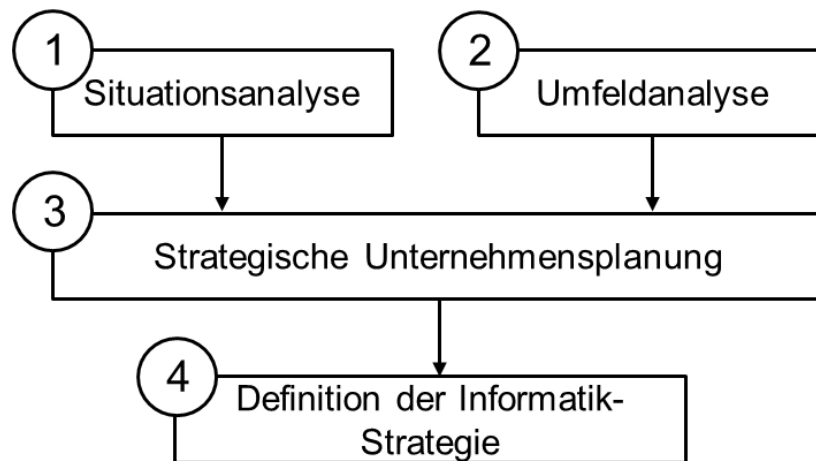


Abbildung 8: Vorgehensmodell der SISP

### 1. Schritt der SISP

Die **Situationsanalyse** hat die Aufgabe, die strategische Rolle der Informatik zu bestimmen. Ziel ist es, im Rahmen dieser Analyse den Stellenwert der Informatik für die Erreichung der Unternehmensziele zu erarbeiten. In der Literatur werden verschiedene Ansätze zur Durchführung der Situationsanalyse angeführt (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 123; Zarnekow et al. 2004, S. 60). In diesem Lehrbrief wird exemplarisch auf folgende Techniken eingegangen:

- Die SWOT-Analyse mit den internen Perspektiven Stärken (Strengths) und Schwächen (Weaknesses)
- Das Informationsintensitätsportfolio nach *Porter/Miller*
- Die Unternehmenstypologien nach *McFarlan/McKenny/Pyburn*

Die Situationsanalyse liefert einen umfassenden Einblick in die bestehende Informatik. Des Weiteren ermöglicht sie eine strategische Einschätzung auf fachlicher, technischer und organisatorischer Grundlage, um zukünftigen Handlungsbedarf auf Basis des derzeitigen Standes richtig einschätzen zu können.

### 2. Schritt der SISP

Die **Umfeldanalyse** umfasst die Analyse der externen Situation bzw. der Umwelt eines Unternehmens. In diesem Bereich wird eine Wettbewerbsanalyse durchgeführt, um erfolgskritische Faktoren der Unternehmensbranche zu identifizieren und mit Hilfe des Potenzials der Informatik positiv zu beeinflussen. Dabei wird wiederum die SWOT-Analyse eingesetzt, um die externen Perspektiven Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) zu beleuchten. Schließlich steht im letzten Schritt der Umfeldanalyse eine Untersuchung der Technologie an. Hierbei steht das Erkennen von Trends im Bereich der IT im Vordergrund.

### 3. Schritt der SISP

Im Anschluss an die Situations- und Umfeldanalyse werden im dritten Schritt, im Rahmen der **strategischen Unternehmensplanung**, die strategischen Unternehmensziele und die Unternehmensstrategie geplant und festgehalten. Dieser Schritt läuft in enger Abstimmung mit den ersten beiden Schritten ab. Die Ergebnisse dieses Schrittes stellen sodann eine wichtige Inputgröße für den vierten Schritt dar.

Im vierten Schritt der SISP wird die **Informatik-Strategie** festgelegt. Die **Informatik-Ziele** und eine darauf aufbauende Informatik-Strategie werden, wie Abbildung 8 zeigt, sowohl aus den Ergebnissen der Situationsanalyse, der Umfeldanalyse als auch der strategischen Unternehmensplanung abgeleitet. Auf diese Weise werden sowohl die im Rahmen der Situations- und Umfeldanalyse ermittelten individuellen Bedeutungen der Informatik für die Unternehmenstätigkeit, als auch die Festlegungen und Ausrichtungen der Unternehmensstrategie, in der Erarbeitung und Festlegung der Informatik-Strategie berücksichtigt.

In den nächsten Abschnitten werden die einzelnen Schritte der SISP detailliert erläutert.

### 3.2.1 Situationsanalyse

Die Situationsanalyse stellt eine der ersten strategischen Aufgaben des Informatikmanagements dar, deren Zweck ist es, die strategische Bedeutung der Informatik für die Erreichung der Unternehmensziele zu ermitteln. In jedem Unternehmen spielen Informationen eine andere Rolle. Sie können sich sowohl in ihrer „Mächtigkeit“, als auch in ihrer „Aufgabenart“ unterscheiden, (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 126). Je nach Geschäftstätigkeit und Branchenzugehörigkeit ist der Anteil an Informations- und Kommunikationsaufgaben im Verhältnis zu den gesamten Unternehmensaufgaben unterschiedlich. Des Weiteren erfordern komplexe Unternehmensbereiche (z. B. Produktion) den Einsatz umfassender Informations- und Kommunikationssysteme als wenig verzweigte Unternehmenseinheiten (z. B. Human Resources).

Im Folgenden werden drei Techniken zur Bestimmung der strategischen Bedeutung der Informatik im Unternehmen vorgestellt (vgl. Krcmar 2015b, S. 401; Heinrich et al. 2014, S. 126; Horváth 2011, S. 329).

#### 3.2.1.1 SWOT-Analyse – Interne Perspektiven

Die SWOT-Analyse kann einen Ausgangspunkt jeder strategischen Planung darstellen, indem die gegenwärtigen Stärken (**Strengths**) und Schwächen (**Weaknesses**) sowie zukünftige Chancen (**Opportunities**) und Gefahren (**Threats**) aus Unternehmenssicht untersucht werden (vgl. Horváth 2011, S. 329). Im Zuge der Strategieformulierung kommt dem schöpferischen Denken und der Intuition eine entscheidende Rolle zu. Dennoch zeigen Erfahrungen mit dem strategischen Management, dass sich die Beachtung bestimmter allgemeiner Prinzipien als vorteilhaft erweisen kann. So finden sich in der Managementliteratur viele unterschiedliche Kriterienkataloge, die als Leitlinien der Strategieformulierung zu verstehen sind (z. B. Hammer und Champy 1995, S. 116). Aus der Systematisierung dieser Vorschläge lassen sich unterschiedliche Prinzipien (z. B. Aufbau von Stärken, Vermeiden von Schwächen) ableiten, die unabhängig vom konkreten Strategieinhalt bei der Strategieformulierung zugrunde zu legen sind (vgl. Welge et al. 2016, S. 447). Strategien sind grundsätzlich darauf ausgerichtet, Stärken zu nutzen und Schwächen zu vermeiden. Diese einfache Heuristik macht sich die SWOT-

#### 4. Schritt der SISP

Ziel, Aufgabe und Techniken der Situationsanalyse

Analyse zu Eigen. Sie stellt wichtige Einflussfaktoren von Umfeld und Unternehmen komprimiert und überblicksartig dar, wobei mithilfe der Unternehmens- und Umfeldfaktoren eine zweidimensionale Matrix (vgl. Tabelle 1) aufgespannt wird. Diese ist dann jeweils durch ein positives und ein negatives Feld unterteilt (vgl. Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 225). Die Unternehmensachse ist Teil der internen Sichtweise, die innerhalb der Situationsanalyse zur Anwendung kommt. Die Umfeldperspektive ist Bestandteil der externen Umfeldanalyse.

		Umfeldfaktoren	Externe Analyse	
		Unternehmensfaktoren	Chancen (Opportunities)	Risiken (Threats)
Interne Analyse	Stärken (Strengths)		SO-Strategie	ST-Strategie
	Schwächen (Weaknesses)		WO-Strategie	WT-Strategie

**Tabelle 1: Die SWOT-Analyse-Matrix**

Innerhalb der Matrix sind die Möglichkeiten der Ausgestaltungsform unterschiedlicher strategischer Prinzipien abgebildet. Gemäß der Faustregel „Stärke betonen, Chancen nutzen – Schwächen vermeiden, Risiken abschätzen“ gilt es, diese mit Hilfe einer langfristigen (strategischen) Perspektive umzusetzen (vgl. Welge et al. 2016, S. 449). Aus der Kombination ergeben sich vier grundsätzliche strategische Prinzipien, die folgendermaßen charakterisiert werden können (vgl. z. B. Welge et al. 2016, S. 449; Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 225; Dillerup und Stoi 2013, S. 272):

#### Strategie-Typologie

- **SO-Strategien** basieren auf vorhandenen Stärken des Unternehmens und zielen darauf ab, Chancen aus der Umwelt wahrzunehmen. Typischerweise sind die Strategien auf die Expansion der Geschäftsfelder ausgerichtet, womit die SO-Strategien einen Idealfall der Strategieformulierung beschreiben: das Vorliegen ausgeprägter interner Stärken und gleichzeitig großem Potenzial durch Chancen aus der Umwelt.
- **WO-Strategien** sind darauf ausgerichtet, die intern vorliegenden Schwächen zu beseitigen oder abzubauen, indem an den Chancen der Umwelt partizipiert wird. Mittelfristig sollen die Schwächen zu Stärken transformiert werden, um langfristig eine SO-Position aufbauen zu können. Beispielsweise kann ein Unternehmen, das über eine schwache Produktentwicklung verfügt, in Zeiten von hohem Marktwachstum durch eine Kooperation diese Schwäche eindämmen.
- **ST-Strategien** verfolgen das Ziel, die internen Stärken zu nutzen, um die Risiken und Gefahren der Umwelt zu minimieren. Ist innerhalb einer Branche die Entfaltung von vorhandenen Erfolgspotenzialen, beispielsweise

se durch gesetzliche Reglementierungen eingedämmt, kann nach dem ST-Prinzip eine Diversifikation in andere Branchen, um die Erfolgspotenziale dort zur Entfaltung zu bringen, in Betracht gezogen werden.

- **WT-Strategien** sind für die kritische Kombination eigener Schwächen und externer Risiken erforderlich. Sie basieren auf den defensiven Grundsätzen, die internen Schwächen zu minimieren und den Gefahren des Umfelds auszuweichen. Da die Kombination von Schwächen und Gefahren für Unternehmen eine ungünstige Konstellation darstellt, wird diesen Strategien zumeist eine hohe Priorität eingeräumt.

Zielsetzung der SWOT-Analyse ist es, strategische Optionen zu generieren, die aus einem expliziten Abgleich von Einflussfaktoren des Unternehmens und denen seiner Umwelt stammen. Der Vorteil liegt in der übersichtlichen, integrierten Darstellungsform, die notwendige Komplexitätsreduktion auf die wichtigsten Einflussfaktoren sowie die einfache, direkte Verknüpfung, die die Entwicklung strategischer Optionen unterstützt (vgl. Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 226). Kritisiert werden muss allerdings, dass die Wahl der Einflussfaktoren beliebig erfolgen kann und diese ebenso wie die strategischen Optionen gleich gewichtet sind. Eine Schwerpunktsetzung ist damit nicht möglich. Zudem werden Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Optionen nicht berücksichtigt, was zu Widersprüchen führen kann (vgl. Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 226). Dies führt dazu, dass die einzelnen Faktoren im Vorfeld mit Inhalten gefüllt werden müssen, damit die SWOT-Analyse, die als Rahmenwerk fungiert, zur Anwendung gebracht werden kann. Im Folgenden werden die internen Faktoren im Kontext der Informatik-Strategieentwicklung adressiert.

Kritik

Bezugnehmend auf die Erstellung und Abstimmung der Informatik-Strategie auf die Unternehmensstrategie, ist es innerhalb der internen Sichtweise der Situationsanalyse notwendig, die strategische Bedeutung der Informatik herauszustellen. Mithilfe einer Analyse der Informationsinfrastruktur, die sich in drei Schritte aufteilt – 1) Ermittlung des Istzustands, 2) Festlegung eines Sollzustands, 3) Abgleich zwischen Ist- und Sollzustand – ist es möglich, das gegenwärtige Erfolgspotenzial<sup>4</sup> der Informatik herauszustellen und die Stärken und Schwächen im Hinblick auf die Erreichung der strategischen Unternehmensziele festzustellen. Abweichungen zwischen Ist- und Sollzustand weisen entweder auf eine Überdimensionierung der IT hin oder zeigen zusätzlichen Bedarf zur Schaffung von Erfolgspotenzialen auf (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 129). Geeignete Metriken für die Beschreibung von Sollzustand, Istzustand und Abweichungen zu finden ist problematisch. Die meisten IT-Kennzahlen sind dafür nicht geeignet (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 129). Zur Analyse von Stärken und Schwächen, die aus der in-

Komponenten- und  
Eigenschaftsanalyse

---

<sup>4</sup> Unter dem Erfolgspotenzial wird die durch Art und Umfang verwendeter Technologien bestimmte Fähigkeit der Informationsinfrastruktur, Leistungspotenzial der Informationsfunktion in Unternehmenserfolg umzusetzen, verstanden (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 25).

ternen Situation der Informatikgestaltung eines Unternehmens resultieren, werden häufig die Komponenten- und Eigenschaftsanalyse eingesetzt. Diese Analysemethoden dienen dazu, das derzeitige Erfolgspotenzial der Informatik einzuschätzen.

Im Rahmen der **Komponentenanalyse** werden nach *Heinrich und Stelzer* (vgl. 2009, S. 104) folgende Elemente der Informationsinfrastruktur untersucht:

- **Die Datenarchitektur wird im Hinblick auf die folgenden wichtigen Eigenschaften untersucht:**

Aktualität, Konsistenz, Qualität, Sicherheit

- **Die Applikationsarchitekt wird hinsichtlich folgender relevanter Eigenschaften bewertet:**

Funktionalität, betriebswirtschaftliche Qualität, Schnittstellen, Sicherheit

- **Die Informatik-Ressourcen werden hinsichtlich folgender Ausprägungen untersucht:**

Personal, Hardware, Systemsoftware, Budget

- **Das Management der Informatik wird hinsichtlich folgender Ausprägungen analysiert:**

Aufgaben, Gliederung und Einordnung des Managements der Informatik im Unternehmen, Art und Umfang des Controllings

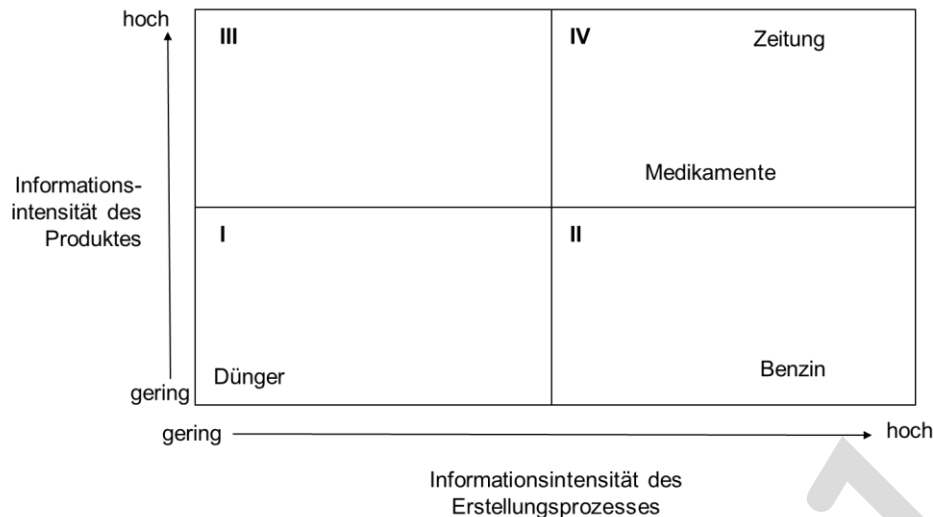
Die **Eigenschaftsanalyse** hingegen untersucht die Informationsinfrastruktur im Hinblick auf Eigenschaften, wie z. B. **Integration, Aktualität, Sicherheit** und **Antwortzeitverhalten**. Ziel der Analyse ist es, das Erfolgspotenzial der Eigenschaften bewerten zu können (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 130).

### 3.2.1.2 Das Informationsintensitätsportfolio nach *Porter/Millar*

Informationsintensität

*Porter* und *Millar* gehen davon aus, dass die Informationsverarbeitung und die damit verbundene Informatik für ein Unternehmen umso wichtiger werden, je mehr Informationen im Rahmen des angebotenen Produktes verarbeitet werden müssen. Es wird zwischen der Informationsintensität des Produktes selbst und zwischen der Informationsintensität des Erstellungsprozesses (Wertschöpfungskette) unterschieden. Ersteres wird im Rahmen der Portfoliodarstellung als vertikale Dimension abgebildet; die Informationsintensität des Erstellungsprozesses wird als horizontale Dimension erfasst.





**Abbildung 9: Informationsintensitätsportfolio**

Quelle: In Anlehnung an Porter und Millar 1985, S. 153

Bevor die Einordnung der Produkte **Dünger**, **Zeitung**, **Medikamente** und **Benzin** in das in Abbildung 9 aufgeführte Informationsintensitätsportfolio erläutert wird, müssen kurz die von *Porter* und *Millar* entwickelten Hinweise zur Einordnung aufgezeigt werden. Als Kennzeichen hoher Informationsintensität im Rahmen des Erstellungsprozesses wird eine große Anzahl an Kunden, Lieferanten und Einzelteilen im Produkt gesehen.

Des Weiteren zeugen ein mehrstufiger Herstellungsprozess, viele Produktvarianten sowie die Tatsache der Notwendigkeit einer Bedienungsanleitung für das Produkt von einer hohen Informationsintensität im Rahmen des Wertschöpfungsprozesses. Folgende Merkmale schreiben *Porter* und *Millar* einem Produkt hoher Informationsintensität zu: Das Produkt stellt selbst eine Information dar bzw. wird vom Käufer zur Informationsverarbeitung verwendet – das Produkt stellt ein Werkzeug dar und verursacht hohe Kosten im Bereich des Käufertrainings.

Auf Basis dieser von *Porter* und *Millar* festgelegten Einordnungskriterien erfolgt nun die Beschreibung des in Abbildung 9 erstellten Informationsintensitätsportfolios. Die **Zeitung** im IV. Quadranten ist ein Produkt, welches aufgrund seiner Informationsfunktion von Kunden gekauft wird, nicht aufgrund seines Materialwertes. Ebenso benötigt ein Unternehmen zur Herstellung einer **Zeitung** zahlreiche Informationen von Reportern und Journalisten. Aufgrund dieser hohen Informationsintensitätseinstufung des Produkts selbst, als auch dessen Erstellungsprozesses, wird die Zeitung in der Matrix rechts oben eingeordnet. Die **Medikamente** hingegen sind zwar im selben Quadranten IV, jedoch etwas weiter unten einzuordnen. Ausschlaggebend hierfür ist die Relation zwischen den Produktherstellungskosten und den Erstellungskosten der Packungsbeilage. Meist sind die Beipackzettelherstellung und die damit verbundene Informationsbereitstellung mit hohen Versuchskosten (z. B. für Nebenwirkungen) verbunden und können daher wesentlich höher als die chemischen Herstellkosten von **Medikamenten** sein. Im Bereich der **Benzin**-Herstellung wird eine hohe Informationsverarbeitung in den

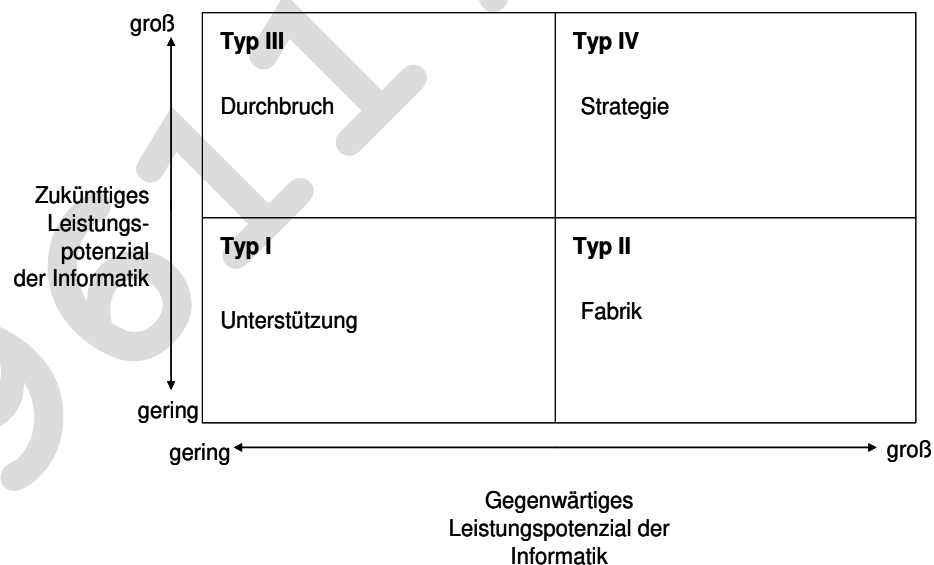
Kriterien zur Einordnung in das Informationsintensitätsportfolio



Raffinerien betrieben. Das Produkt selbst hat jedoch wenig Informationscharakter. Eine Tankstelle liefert keine Betriebsanleitung zur Nutzung von **Benzin** mit. Somit wird das Produkt **Benzin** rechts unten in das Informationsintensitätsportfolio eingeordnet. Zuletzt wird die Einordnung des Produkts **Dünger** links unten wie folgt begründet: Der Käufer dieses Produkts erhofft sich aus dem Produkt keinen informativen, sondern einen chemischen Nutzen. Auch ist die Herstellung von Dünger eher durch hohe physische Erstellungskosten als durch hohe Kosten der Informationsverarbeitung für das Produktmarketing gekennzeichnet.

### 3.2.1.3 Die Unternehmenstypologien nach McFarlan/McKenny/Pyburn

Im Rahmen dieser Technik wird die Bedeutung der Informationsverarbeitung anhand der **gegenwärtigen** und **zukünftigen Bedeutung** der Informatik im Unternehmen gemessen, d. h. sämtliche IT-Applikationen werden im Unternehmen hinsichtlich heutiger und zukünftiger Bedeutung für die Unternehmensstrategie eingeordnet. Abbildung 10 zeigt die aus dieser Einordnung entstehende 4-Felder-Matrix. Hinsichtlich der unterschiedlichen Ausprägungen auf horizontaler und vertikaler Dimension kann zwischen den vier Unternehmenstypen „Unterstützung“, „Fabrik“, „Durchbruch“ und „Strategie“ unterschieden werden.



**Abbildung 10: Unternehmenstypologien nach McFarlan/McKenny/Pyburn**

Quelle: In Anlehnung an McFarlan et al. 1983, S. 150

Unternehmens-  
typologien

In Unternehmen des **Typs I (Unterstützung)** spielt die Informatik derzeit und auch zukünftig eine eher untergeordnete Rolle. Ebenso kann die Notwendigkeit des vertieften Einsatzes von Informations- und Kommunikationssystemen zur Unternehmenszielerreichung eher verneint werden, da lediglich operative Unternehmensaufgaben mit vorhandenen Informationsmanagementsystemen gelöst werden. Für diese Unternehmen ist die Informatik weniger heikel für die Erfüllung des Tagesgeschäfts und stellt daher auch keinen Wettbewerbsfaktor dar, sondern dient lediglich als Unterstützer administrativer Prozesse.

Im **Unternehmenstyp II (Fabrik)** ist die Informationsverarbeitung zum gegenwärtigen Zeitpunkt sehr wichtig, um die mit der Unternehmensstrategie verfolgten Ziele zu erreichen. Diese Bedeutung wird jedoch zukünftig abnehmen. Somit kann die Informatik als kritisch für das Tagesgeschäft des Unternehmens gesehen werden, jedoch stellt sie keinen Wettbewerbsvorteil dar. Im Rahmen des strategischen Informationsmanagements sollte bei diesem Unternehmenstyp stets die vorhandene IT-Landschaft gewartet und überprüft sowie gegebenenfalls weiterentwickelt werden.

In Unternehmen des **Typs III (Durchbruch)** hat die Informatik derzeit nur wenig Bedeutung, sie wird jedoch zukünftig für die Erreichung der Unternehmensziele sehr wichtig sein. Somit nimmt die Wichtigkeit eines erfolgreichen Informationsmanagements stark zu. Das Unternehmen benötigt zukünftig eine leistungsfähige IT-Landschaft, welche sowohl die operative als auch die strategische Aufgabenausführung unterstützt und effizienter gestaltet. Der Unternehmenstyp **Durchbruch** wird häufig auch als Zwischenstation in Richtung des Typs **Strategie** betrachtet.

Die letzte, in der Matrix rechts oben eingetragene **Unternehmenstypologie IV (Strategie)** ist durch eine strategisch wichtige Bedeutung von Informatik derzeit und zukünftig gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass das Informationsmanagement eine sehr wichtige Position in Unternehmen dieses Typs einnimmt, da die Informatik in diesen Unternehmen sowohl strategisch als auch operativ kritisch für den Unternehmenserfolg ist. Demnach dienen Informations- und Kommunikationssysteme zum einen als Unterstützer des Tagesgeschäfts und stellen zum zweiten einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenten dar.

Folglich können mit Hilfe dieser Technik und der damit verbundenen Einschätzung von derzeitigen und zukünftigen Leistungspotenzialen der Informatik, grundlegende Entscheidungen bezüglich der Ausgestaltung der Informatik getroffen werden. Aufgrund der Zuordnung zu einem bestimmten Unternehmenstypus können Aussagen bezüglich bestehender und zukünftiger Informatik-Investitionen getroffen werden. Auch können Abschätzungen hinsichtlich der Art und des Umfangs von zukünftigen Aufgaben des Managements der Informatik sowie des dafür notwendigen Personaleinsatzes und die Abstimmung der Informatik-Strategie mit der Unternehmensstrategie aus der jeweiligen Unternehmenstypologie abgeleitet werden. Ein Unternehmen des Typs „**Strategie**“ wird z. B. zahlreiche Aufgaben mit Hilfe der Informatik ausführen und verwalten müssen und stellt daher, aufgrund dieser starken Informatik-Präsenz im gesamten Unternehmen, auch entsprechend hohe Anforderungen an das Personal. Ebenso muss in diesem Unternehmenstyp eine starke Übereinstimmung zwischen Unternehmensstrategie und Informatik-Strategie vorhanden sein, da sich andernfalls – durch die Informatikbedingte – Wettbewerbsvorteile nicht umsetzen lassen.

Nutzen der Unternehmenstypologien

### 3.2.2 Umfeldanalyse

Nachdem mit Hilfe der Situationsanalyse die Schwachstellen der bestehenden Informatik herausgearbeitet wurden und die strategische Rolle der Informatik im Unternehmen eingeschätzt werden kann, ist es im Folgenden nötig, die beiden externen Chancen und Risiken – gemäß SWOT-Analyse – des Unternehmens durch den Einsatz bzw. den Einfluss der Informatik zu erarbeiten. Ziel ist es, im Anschluss auf dieser Basis die Unternehmensstrategie und deren Ziele durch die strategische Unternehmensplanung festzulegen und abschließend die Informatik-Ziele und die damit verbundene Informatik-Strategie des Unternehmens zu formulieren. Aufgabe der Umfeldanalyse ist es, Chancen und Risiken des Unternehmens durch eine Analyse der externen, technologischen Unternehmenssituation zu ermitteln. In den nachfolgenden Abschnitten werden verschiedene Verfahren zur Analyse aufgezeigt.

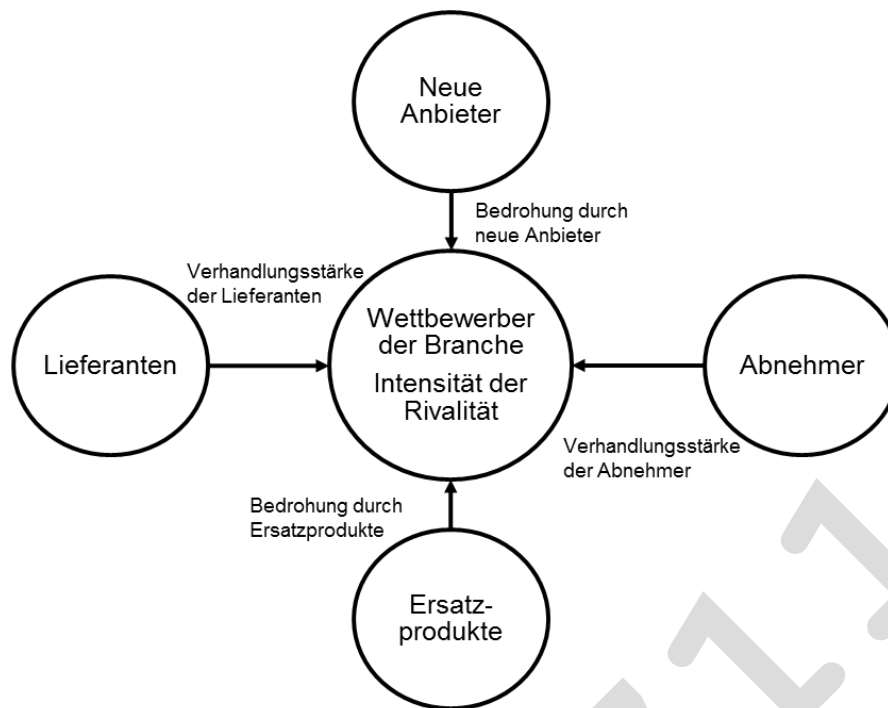
#### 3.2.2.1 SWOT-Analyse – Externe Perspektiven

Bei der Bestimmung des Begriffs „strategisches Management“ wurde die Umweltbezogenheit als konstituierendes Merkmal jeder Strategie dargestellt. Ein Ziel für den Einbezug der externen Perspektive ist es daher, mit Hilfe einer geeigneten Strategie eine möglichst weitreichende Anpassung („Fit“) der Organisation an die Umwelt zu ermöglichen (vgl. Welge et al. 2016, S. 289). Aufgabe der Umfeldanalyse ist es daher, möglichst vollständige, sichere und genaue Informationen des betrieblichen Umfelds für die Strategieentwicklung zur Verfügung zu stellen. Die relevanten Umweltfaktoren der SWOT-Analyse sind die Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats), die identifiziert, systematisiert abgeschätzt werden müssen. Die Identifikation der Chancen und Risiken soll demnach die Frage beantworten, was sich für der Unternehmen aus der möglichen Umweltentwicklung ableiten lässt (vgl. Horváth 2011, S. 329). Die wesentliche Aufgabe der Umfeldanalyse ist die Unterteilung der unüberschaubaren Flut an möglichen Umweltinformationen in, für die Erreichung der Unternehmensziele, relevante. Aus diesem Grund muss die Analyse auf verschiedenen Ebenen durchgeführt werden (vgl. Welge et al. 2016, S. 292):

Analyse der Umweltinformationen

- Analyse der globalen Umwelt
- Analyse der Branchenstruktur
- Analyse der Branchendynamik
- Analyse der brancheninternen Struktur (Strategische Gruppen)
- Analyse der Konkurrenz

Beispielhaft für eine Analyseebene sind in Abbildung 11 die Triebkräfte des Branchenwettbewerbs als Einflussfaktoren der Wettbewerbsstruktur dargestellt.



**Abbildung 11: Determinanten der Wettbewerbsstruktur**  
 Quelle: In Anlehnung an Porter 2014, S. 25

Um Chancen und Risiken, die dem externen Umfeld des Unternehmens entstammen, zu analysieren, werden vorrangig sogenannte **Wettbewerbsanalysen** durchgeführt. Ziel dieser Analyseform ist es, Informationen über die externe Situation des Unternehmens zu erheben. Welche Wettbewerbsfaktoren kritisch sind und welche durch das Leistungspotenzial der Informatik positiv beeinflusst werden können, ist von mehreren Faktoren abhängig, z. B. der Art des Unternehmens (z. B. Branche, Unternehmensgröße, Leistungsprogramm) und der spezifischen Marktsituation, in der das Unternehmen agiert (z. B. Marktanteil, Anzahl der Wettbewerber) (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 131-133).

Chancen und Risiken erkennen mithilfe der Wettbewerbsanalyse

In einem ersten Schritt werden Wettbewerbsfaktoren, welche für den Unternehmenserfolg kritisch sind, ermittelt. Daran anschließend wird untersucht, inwieweit diese durch die Informatik positiv unterstützt werden. Zur Ermittlung von Wettbewerbsfaktoren kann beispielsweise die Portfolioanalyse oder die Korrelationsanalyse verwendet werden (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 134). Daran anschließend bietet sich ein Vergleich der eigenen Erfolgsfaktorenwerte mit denen eines Konkurrenten im Rahmen eines Benchmarking an. Im dritten Schritt der Wettbewerbsanalyse werden die Wettbewerbsfaktoren und deren Auslöser analysiert und somit der Ist-Zustand erhoben. Hinzu kommt, dass in diesem Rahmen auch Möglichkeiten zur positiven Beherrschung dieser Faktoren gesucht werden. Im letzten Schritt der Wettbewerbssituationsanalyse werden Soll-Zustände der kritischen Erfolgsfaktoren festgelegt. Ziel ist es, im Rahmen der Informatik-Strategie, das Leistungspotenzial und den Nutzen der Informatik so zu definieren, dass diese kritischen, aus der Unternehmensumwelt resultierenden, Wettbewerbsfaktoren positiv beeinflusst werden.

Wettbewerbsfaktoren

### 3.2.2.2 Technologieanalyse

Eine weitere Aufgabe der Umfeldanalyse liegt in der Identifikation von für das Unternehmen relevanten Entwicklungen im IT-Markt. Die Untersuchung des relevanten Technologieumfelds im Hinblick auf technische Neuerungen oder Restriktionen steht im Vordergrund. Charakteristisch für die Technologieanalyse ist nicht die Lösung bekannter Probleme durch Unterstützung von Technologien sondern das Erfolgspotenzial neuer Technologien zu erkennen und somit eine bessere Ausschöpfung ihres Leistungspotenzials zu erhalten (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 132).

Im Vordergrund der Analyse von Technologien steht damit das Erkennen von Technologieeinsatz-Potenzialen. Potenziale sind beispielsweise Automatisierung, Informationszuwachs, Reduzierung öffentlicher und zeitlicher Schranken, Parallelisierung und Integration (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 132). Nach *Hammer* und *Champy* (1995, S. 112) würde dies sinngemäß bedeuten, dass die wahre Kraft der Technologie nicht in der Verbesserung alter Prozesse liegt, sondern darin, dass sie es Unternehmen ermöglicht, bestehende Regeln zu brechen und neue Arbeitsweisen aufzubauen. Entscheidend ist, dass Unternehmen mit Hilfe innovativer IT, bestehende Strukturen und Arbeitsweisen verändern und neue Prozesse, beispielsweise durch die Automatisierung bestimmter Arbeitsabläufe und die Auflösung örtlicher und zeitlicher Restriktionen, einführen.

### 3.2.3 Strategische Unternehmensplanung

Im folgenden Abschnitt wird ein Überblick über die im Schritt der **strategischen Planung** relevanten Entscheidungen gegeben. Eine ausführliche Erläuterung unterschiedlicher Möglichkeiten der Unternehmensstrategiewahl und damit verbundener Strategie- und Zielausgestaltungen finden sich im Lehrbrief IT-Governance in der Kurseinheit 2 „Steuerungsprozesse zur Entwicklung und Umsetzung der IT-Governance“.

Entscheidungen und Vorgehensweisen der Unternehmensstrategiewahl basieren auf Ansätzen des strategischen Managements und können in unterschiedlicher Art und Weise vorgenommen werden.

Eine elementare Entscheidung, die jedoch stets getroffen werden muss, ist die Festlegung der Ausprägungen des Geschäftsmodells. Das heißt, dass ein Unternehmen, basierend auf einer guten Informationsbasis, welche aus den genannten Umwelt- und Situationsanalysen generiert werden kann, Entscheidungen über drei Kernpunkte treffen sollte:

- Entscheidung über die Positionierung auf dem Markt,
- Entscheidung über die Finanzierung,
- Entscheidung über die Auswahl an Partnerunternehmen.

Ein Unternehmen sollte sich im Rahmen der Marktpositionierung klare Vorstellungen darüber machen, welche Produkte und Dienstleistungen es anbieten und

welche Zielgruppe es damit ansprechen möchte. Im Bereich der Finanzierung sollte geklärt werden, welche Finanzierungsformen genutzt und schließlich, ob und wenn ja, welche Partner im Rahmen der Unternehmenstätigkeit für eine Zusammenarbeit und eine mögliche gemeinsame Leistungserstellung in Frage kommen.

Basierend auf diesen Entscheidungen werden schließlich strategische Ziele und eine darauf abgestimmte Unternehmensstrategie definiert.

### 3.2.4 Festlegung der Informatik-Ziele und Erarbeitung einer Informatikstrategie

Nachdem im Rahmen der Situationsanalyse Schwachstellen der bestehenden Informatik erarbeitet und durch die Umfeldanalyse Chancen und Risiken des Unternehmensumfeldes ermittelt wurden sowie die Unternehmensstrategie erarbeitet wurde, können anhand dieser Wissensbasis die strategischen Ziele zur Gestaltung der Informatik entwickelt werden. Dabei ist es wichtig zunächst zwischen den **Sachzielen** und den **Formalzielen** der Informatik zu unterscheiden: erstere unterstützen nach *Heinrich et al.* (vgl. 2014, S. 139) die Geschäftsprozesse und Produkte eines Unternehmens. Die Formalziele sind darauf ausgerichtet, Handlungen des Managements der Informatik zu planen, zu überwachen und zu steuern. Sie sind in einer der Unternehmenssituation unabhängigen Analyse bezüglich des Festlegens von Zielinhalten und Zielmaßstäben sowie der Zielbeziehungen zugänglich. Dagegen sind Sachziele dadurch gekennzeichnet, dass sich die Zielinhalte im Zeitablauf wesentlich häufiger verändern, als das bei Formalzielen der Fall ist. Sie sind demnach nicht unabhängig von der Unternehmenssituation zu sehen und können, beispielsweise durch veränderte Rahmenbedingungen, obsolet werden (vgl. *Heinrich et al.* 2014, S. 139). Beispielhaft kann für ein Sachziel mit langfristig gültigem Zielinhalt das Streben nach Prozess- und Wissensorientierung oder das Schaffen von Innovationspotenzial gesehen werden. Ziel ist es, durch den Einsatz der Informatik die Unternehmensziele zu erreichen und Erfolgspotenziale zu generieren.

Im Folgenden wird aufgezeigt, welche einzelnen Schritte bis zu einer vollständigen strategischen Zielformulierung durchlaufen werden (vgl. *Heinrich et al.* 2014, S. 140):

Vorgehen im Rahmen der Formulierung von Informatikzielen

- **Zielinhalt:** In diesem ersten Schritt werden Eigenschaften und Merkmale, welche nötig sind, um die Informatik eines Unternehmens zu planen, zu überwachen und zu steuern, festgelegt.
- **Zielmaßstab:** In einem zweiten Schritt wird festgelegt, wie die Erreichung des Zielinhaltes gemessen werden kann.
- **Ausmaß der Zielerreichung:** In diesem dritten Schritt wird festgesetzt, in welchem Maße der Zielinhalt erreicht werden soll.
- **Zeitlicher Bezug der Zielerreichung:** In einem letzten Schritt wird der Zeitraum, in dem das festgelegte Zielausmaß erreicht werden muss, festgelegt.



Abstimmung zwischen Formal- und Sachzielen der Informatik mit den Unternehmenszielen

Einen ebenfalls wichtigen Aspekt im Rahmen der strategischen Zielplanung stellt die Abstimmung der Formalziele und Sachziele der Informatik mit den Unternehmenszielen dar. Die Abstimmung der Ziele kann auf drei unterschiedliche Weisen erfolgen (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 110):

- **Die reagierende strategische Zielplanung:** Im Rahmen dieser Planung orientiert sich die Erarbeitung der Informatik-Ziele ausschließlich an der Planung der strategischen Unternehmensziele. Das bedeutet, dass ausgehend von den Unternehmenszielen, die Informatik-Ziele formuliert werden.
- **Die agierende strategische Zielplanung:** Diese Art von Zielplanung liegt vor, wenn zuerst Ziele der Informatik festgesetzt werden, welche dann die Festlegung der Unternehmensziele beeinflussen.
- **Interagierende strategische Zielplanung:** Im Rahmen dieser Planung werden die Unternehmensziele und die Ziele der Informatik parallel festgelegt und untereinander abgestimmt. Falls im Rahmen dieser Methode Probleme auftreten, haben die Unternehmensziele Vorrang.

In einem nächsten Schritt werden für die Informatik, generalistisch abgeleitet, Formalziele aufgezeigt. Folgende Formalzielinhalte planen, überwachen und steuern die Informatik im Rahmen des Informationsmanagements (Heinrich et al. 2014, S. 140):

Formalziele der Informatik

- **Sicherheitsstreben:** Die Informatik eines Unternehmens soll sicher sein. Das bedeutet, dass Gefahren erkannt, verhindert oder zumindest vermindert werden sollen.
- **Produktivitätsstreben:** Die Informatik soll mit ihrem Einsatz an Produktionsfaktoren (z. B. Hardware, Software) einen Mehrwert für das Unternehmen generieren und die Abläufe von Geschäftsprozessen gestalten. Das Verhältnis zwischen dem eingesetzten Produktionsfaktor Informatik und dem Ergebnis soll effizient sein.
- **Wirtschaftlichkeitsstreben:** Der geplante Leistungsumfang und die geplanten Kosten der Informatik sollen in einem angemessenen Verhältnis stehen. Es ist nicht lohnenswert, für innovative Funktionalitäten viel Kapital aufzuwenden, wenn nur wenige Erlöse durch den Einsatz dieser generiert werden können. Im Unterschied zum eher mengenmäßigen Verhältnis der Produktivität beschreibt die Wirtschaftlichkeit das Verhältnis von Aufwendungen und daraus zu erzielenden Erlösen in Form eines Gewinnes bzw. Verlustes.
- **Anpassungsstreben:** Die Informations- und Kommunikationssysteme sollen möglichst schnell und flexibel auf veränderte strategische Anforderungen der Informatik des Unternehmens angepasst werden.
- **Durchdringungsstreben:** Die strategische Rolle der Informatik in einem Unternehmen soll umfassend durch eine geeignete Informatik-Infrastruktur unterstützt werden.



- **Wirksamkeitsstreben:** Die Informatik soll die vom Unternehmen gewünschten bzw. benötigten Leistungen und Funktionen anbieten.

In einem zweiten Schritt werden die Zielmaßstäbe zu den eben genannten Zielinhalten festgelegt. Hierbei können beachtliche Schwierigkeiten auftreten, da es nicht immer möglich ist, für die einzelnen Ziele eine Messvorschrift festzulegen, um deren quantitative Messung zu ermöglichen. Die Wirksamkeit der Informatik kann beispielsweise in der Regel nur qualitativ beschrieben werden. *Heinrich et al.* (2014, S. 143) klassifizieren eine Informatik-Infrastruktur als wirksam, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die geplanten Funktionen und Leistungen sind tatsächlich verfügbar.
- Die tatsächlich vorhandenen Leistungen und Funktionen werden von den Anwendern genutzt und akzeptiert.

Ein Zielmaßstab, der das Formalziel Wirksamkeitsstreben insgesamt im Sinne einer quantitativen Größe bewertet, steht nicht zur Verfügung. Das Formalziel Wirtschaftlichkeitsstreben hingegen kann quantitativ mit Hilfe folgender Verhältniszahlen erfasst werden:

$$W_1 = (\text{Kosten geplant} / \text{Kosten tatsächlich}) * 100 (\%)$$

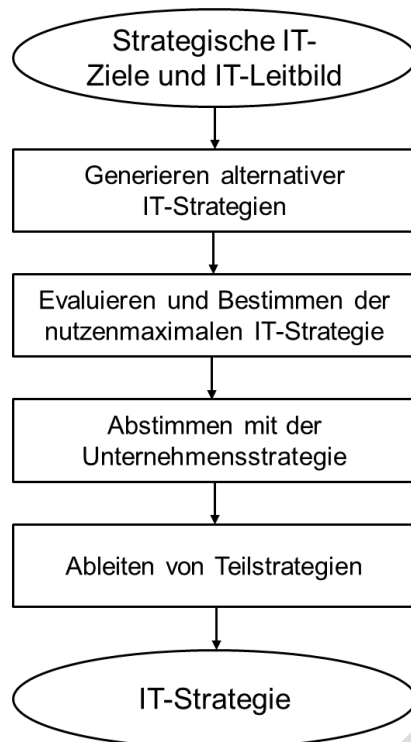
$$W_2 = (\text{Leistungen tatsächlich} / \text{Kosten tatsächlich}) * 100 (\%)$$

Demnach kann die Informatik eines Unternehmens als wirtschaftlich bezeichnet werden, wenn sowohl die tatsächlichen Kosten der Informatik den geplanten Kosten entsprechen ( $W_1$ ) als auch der tatsächliche Nutzen der Informatik höher ist als die dafür entstehenden Kosten ( $W_2$ ).

Definition und Zielsetzung der Informatik-Strategie

Nachdem – in Abstimmung mit der Unternehmensstrategie – Informatik-Ziele entwickelt wurden, kann abschließend auf dieser Basis die Informatik-Strategie festgelegt werden. Die Informatik-Strategie bietet ein Konzept an, welches definiert, in welcher Art und Weise die erarbeiteten Ziele umzusetzen sind. Die Informatik-Strategie ist als Brücke zwischen den strategischen Informatik-Zielen und der strategischen Maßnahmenplanung zu verstehen (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 148).

Zur Entwicklung einer Informatik-Strategie werden vier Arbeitsschritte benötigt. Ausgangspunkt für den Entwicklungsprozess sind die strategischen Informatik-Ziele und das Informatik-Leitbild. Davon ausgehend sind folgende Arbeitsschritte zu berücksichtigen (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 151 und Abbildung 12):



**Abbildung 12: Vorgehen zur Entwicklung der Informatik-Strategie**

Quelle: In Anlehnung an Heinrich et al. 2014, S. 151

#### Erster Schritt

Dem ersten Arbeitsschritt liegt die Annahme zugrunde, dass die Umsetzung der strategischen Ziele durch entsprechende strategische Maßnahmen nicht eindeutig festgelegt ist. Entscheidend sind viel mehr alternative Strategien, mit denen der Handlungsspielraum für die strategische Maßnahmenplanung festgelegt wird. Methodisch kann dieses Vorgehen durch die Szenariotechnik umgesetzt werden. Diese stellt sicher, dass die langfristige Entwicklung der Informationsfunktion sowie die Umsetzung in Maßnahmen zur Verbesserung der IT untersucht werden. Alternative IT-Strategien unterscheiden sich in der Regel nicht durch den Grad der Detaillierung, sondern durch unterschiedliche Werte zu bestimmten Attributen. Es geht in diesem Schritt also primär darum, deutlich unterscheidbare und realisierbare Strategie-Alternativen aufzuzeigen und weniger darum einzelne Attribute vorhandener Strategie-Alternativen zu ersetzen.

#### Zweiter Schritt

Bei der Evaluierung der generierten Strategien geht es darum, die nutzenmaximale Strategie methodisch gestützt durch eine Nutzwertanalyse zu bestimmen. Um die Nutzwertanalyse anwenden zu können, ist es wichtig, festzulegen, welches Zielsystem und welche Kriterien zur Evaluation der Alternativen verwendet werden. Denkbar ist beispielsweise, die strategischen Formalziele (z. B. Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit) als Zielsystem anzuwenden. Kriterien zum Evaluieren sind entsprechend die Messgrößen, die aus den strategischen Formalzielen abgeleitet werden können und sich auf Attribute der IT-Strategie beziehen (z. B. „Kosten der Systementwicklung“ bei Eigenanfertigung oder Fremdbezug von Software oder Software as a Service (SaaS)).

#### Dritter Schritt

Da die strategischen IT-Ziele bereits mit den strategischen Unternehmenszielen abgestimmt sind, kann grundsätzlich von einer Verträglichkeit zwischen diesen

ausgegangen werden. Dennoch ist ein zusätzlicher Abgleich vorteilhaft, damit neben den (überprüften) Zielen auch die konkreten inhaltlichen Aussagen innerhalb der Strategien auf Konsistenz überprüft werden können. Im Folgenden werden vier verschiedene Wettbewerbsstrategien von Unternehmen nach *Porter* (2014, S. 62) aufgezeigt und eine Abstimmung der Informatik-Strategie auf diese erläutert. Eine Informatik-Strategie für Unternehmen des Strategietyps **Kostenführer** hat das Ziel sicherzustellen, dass die eingesetzte Informatik höchst wirtschaftlich ist. Die Wirksamkeit sowie die geplanten Kosten der Informatik sollten im Gleichgewicht sein. Die Informatik sollte das Unternehmen wirksam in allen Aufgaben und Funktionen unterstützen, welche dazu beitragen, die Produktkosten zu beeinflussen. Ziel der Informatik-Strategie sollte es sein, Kosten zu identifizieren, zu reduzieren und Ursachen – sowohl für Kostennachteile als auch für mögliche Kostenvorteile – zu ermitteln.

		<b>Schwerpunkt des Wettbewerbs über Vorteile durch...</b>	
		...Differenzierung	...niedrige Kosten
<b>Ort oder Umfang des Wettbewerbs</b>	branchenweit	<b>Differenzierung</b>  Die Informatik sollte flexibel sein und Differenzierungsmerkmale z. B. durch innovative Technologien unterstützen	<b>Kostenführerschaft</b>  Die Informatik muss unter der Berücksichtigung von Kosten- und Nutzenaspekten wirtschaftlich sein
	segmentspezifisch	<b>Differenzierungsfokus</b> siehe oben (Differenzierung)	<b>Kostenfokus</b> siehe oben (Kostenführerschaft)

**Abbildung 13: Generische Strategietypen nach Porter**

Quelle: In Anlehnung an Müller-Stewens und Lechner 2011, S. 265

Unternehmen des Strategietyps **Differenzierung** sind ständig auf der Suche nach Wegen, ihre Einzigartigkeit zu erhalten und auszubauen. Die Art der Differenzierung ist von Unternehmen zu Unternehmen verschieden und kann im Produkt selbst, im Vertriebsweg oder im Marketingkonzept liegen. Entscheidend für eine erfolgreiche Differenzierungsstrategie ist, dass die aufzubringenden Kosten für die Einzigartigkeit geringer sind als die damit zu erzielenden Umsatzerlöse. Die Informatik-Strategie für Unternehmen dieses Typs sollte ebenfalls das Ziel verfolgen, das Unternehmen so einzigartig wie möglich zu machen. Dies kann z. B. durch den Einsatz besonders innovativer Technologien geschehen. Des Weiteren sollte die eingesetzte Informatik flexibel auf Veränderungen reagieren können und die Schaffung und Erhaltung von Differenzierungsmerkmalen unterstützen.

Die beiden übrigen Strategietypen **Differenzierungs-** und **Kostenfokus** unterscheiden sich lediglich durch die Art des Wettbewerbs von den bereits erläuterten

Strategien. Das bedeutet, dass Unternehmen des Typs Kostenfokus die gleiche Strategie verfolgen wie Unternehmen des Typs Kostenführerschaft und Unternehmen des Typs Differenzierungsfokus die gleiche Strategie verfolgen wie Unternehmen des Typs Differenzierung, allerdings nur in einem segmentspezifischen und damit engerem Wettbewerbsfeld.

#### Vierter Schritt

Im letzten Schritt sind aus der erarbeiteten Informatik-Strategie Teilstrategien abzuleiten, mit denen spezifische, aus den strategischen Zielen abgeleitete Teilziele verfolgt werden. Dies ist notwendig, da eine gesamt betrachtete Informatik-Strategie nur in sehr grober Granularität die strategischen Informatik-Ziele betrachtet und dies als Grundlage für die strategische Maßnahmenplanung nicht ausreicht (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 154). Ein Beispiel für eine objektorientierte Teilstrategie ist die Mobilitätsstrategie, die Aussagen über den langfristig angestrebten Einsatz von mobilen Systemen (z. B. Smartphones, Tablets) und über die Entwicklung des damit verbundenen mobilen Arbeitsstils macht. Eine zielorientierte Teilstrategie ist beispielsweise eine Sicherheitsstrategie, in der Aussagen über den Stellenwert des Notfallmanagements festgehalten sind. *Hildebrand* (2001, S. 88) schlägt folgende generelle Einteilung in Teilstrategien vor:

- **Strategien der Infrastruktur:**

Erarbeitung eines unternehmensweiten Netzplans<sup>5</sup>

Erweiterung der IT-Applikationen und der technischen Infrastruktur

- **Informatik-Ressourcen:**

Budgetierung der Informatik-Infrastruktur

Überwachung der Qualifikation, Zahl und Kosten der IT-Mitarbeiter

- **Strategien der Informatik-Prozess- und Organisationsstruktur:**

Erarbeitung der Ablauf- und Aufbauorganisation

Erarbeitung eines Führungskonzepts

Planung, Steuerung und Kontrolle der Informatik

### 3.3 Strategic Alignment Model von *Henderson* und *Venkatraman*

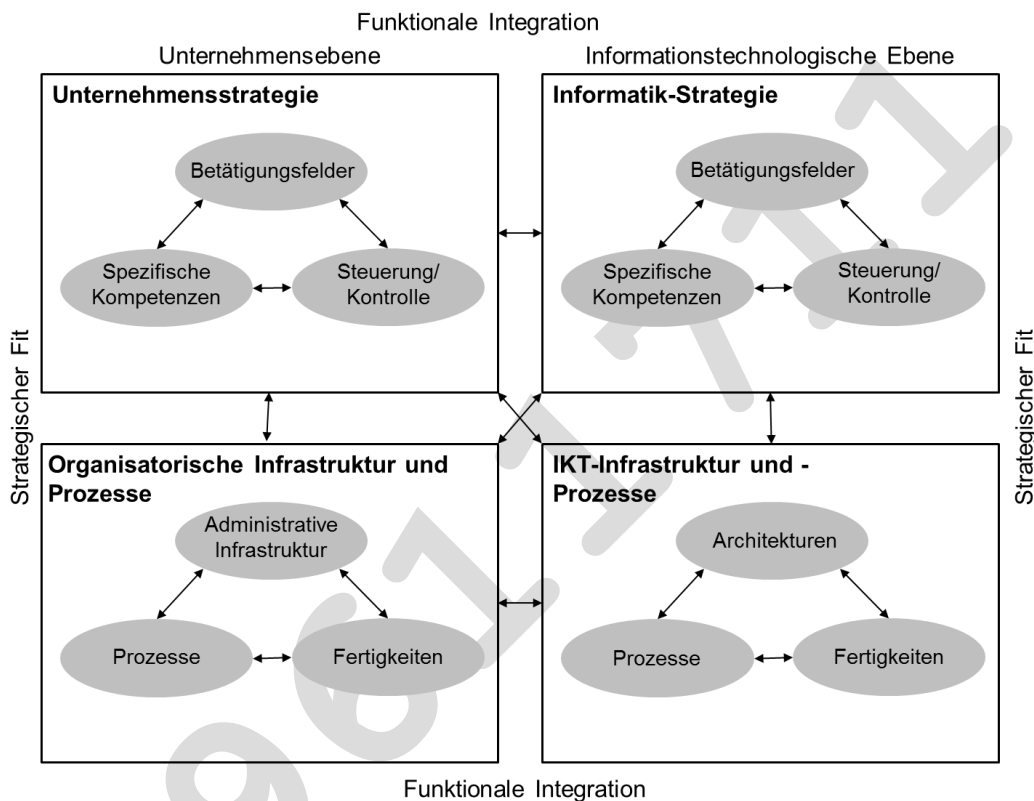
Wie bereits im vorherigen Abschnitt erläutert wurde, kann die Abstimmung zwischen Informatik-Zielen und Unternehmenszielen auf unterschiedliche Weise erfolgen. Wie dieser Abstimmungsprozess aussehen kann, und welche Implikationen dieser auf den Zusammenhang zwischen Informatik-Strategie und Unternehmensstrategie und das damit verbundene Strategic Alignment hat, zeigt das **Strategic Alignment Model** (SAM) von *Henderson* und *Venkatraman*. Dieses Modell hat in den letzten Jahren im Rahmen des Strategic Alignment zunehmend an Bedeutung gewonnen und wird daher von zahlreichen Autoren eingesetzt (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 13). Im Folgenden werden die mit diesem Modell

<sup>5</sup> Ein Netzplan enthält eine Übersicht über alle in einem Unternehmen verwendeten IT-Komponenten und wird detaillierter in KE 5 erläutert.

verfolgte Zielsetzung sowie die Funktionalität der einzelnen Modelldeterminanten erarbeitet.

*Henderson* und *Venkatraman* haben ein Modell entwickelt, welches den Zusammenhang zwischen Unternehmensstrategie und Informatik darstellt. Anhand dieses Modells haben sie verschiedene Regelungen und Forderungen aufgestellt, welche dazu dienen, die Unternehmensstrategie und die Informatik aufeinander abzustimmen, um durch die verbesserte Passung einen höheren Wertbeitrag für das Unternehmen erwirtschaften zu können. Abbildung 14 zeigt das von *Henderson* und *Venkatraman* entwickelte Strategic Alignment Modell.

Definition und Zielsetzung des Strategic Alignment Modells



**Abbildung 14: Strategic Alignment Model**

Quelle: Entnommen aus Henderson und Venkatraman 1993, S. 476

Das SAM ist in die zwei Bausteine **Unternehmensebene** und **Informationstechnologische Ebene** eingeteilt. Wie aus Abbildung 14 ersichtlich ist, unterscheiden diese beiden Ebenen wiederum zwischen der **Strategie-** und der **Infrastrukturebene**. Die **Infrastrukturebenen** (Organisatorische Infrastruktur und Prozesse und Informations- und Kommunikationstechnologie-Infrastruktur (IT-Infrastruktur) und -Prozesse) befassen sich mit nach innen gerichteten Unternehmensentscheidungen hinsichtlich der Ressourcenausstattung, Unternehmens- und IT-Prozessen, Fertigkeiten sowie deren Strukturierung. Auf den **Strategieebenen** (Unternehmensstrategie und Informatik-Strategie) werden nach außen gerichtete Entscheidungen getroffen, die die Wettbewerbsposition bestimmen und das strategische Vorgehen am Absatzmarkt regeln sowie das Unternehmensvorgehen planen, kontrollieren und steuern (vgl. Teubner 2006, S. 368–371). Neben dieser Unterscheidung hinsichtlich Unternehmens- und Informatik-Ebene werden ebenfalls

Bausteine des SAM

Entscheidungen auf Basis der internen Infrastrukturebenen und der externen Strategieebenen getroffen. Alle Modellelemente sind über Abstimmungsnotwendigkeiten in zweifacher Weise miteinander verbunden. Einerseits durch den vertikalen **strategischen Fit**, andererseits durch die horizontale **funktionale Integration**. Diese Notwendigkeit der Abstimmung zwischen den einzelnen Modellelementen wird so von *Henderson und Venkatraman* (1993, S. 474) begründet.

### 3.3.1 Die Bedeutung des strategischen Fit und der funktionalen Integration

Definition des strategischen Fit

Unter dem Begriff strategischer Fit wird die Abstimmung zwischen externen und internen Bereichen und somit die Abstimmung zwischen Strategie und Infrastruktur verstanden. Auf Seiten der Unternehmensebene müssen die intern festgelegten Unternehmensinfrastrukturen, und damit die Prozess- und Organisationsstruktur eines Unternehmens, auf dessen externe Positionierung im Markt abgestimmt sein, um einen maximalen Unternehmenserfolg zu generieren. Für ein Unternehmen, das die strategische Position des Kostenführers verfolgt, ist es wichtig, dass diese Strategie auch durch geeignete Geschäftsprozesse unterstützt wird. Beispielsweise sollten Managementprozesse eine effiziente Kostenüberwachung durch die Identifikation von Einsparpotenzialen und Kostentreibern ermöglichen. Ebenso ist diese Abstimmung zwischen Strategie und Infrastruktur auf der Informationstechnologischen Ebene notwendig. Im Rahmen der Informatik-Strategie werden die Ziele festgelegt, die mit der Informatik verfolgt werden. Gleichzeitig werden Technologien und Fertigkeiten der Strategieumsetzung erarbeitet. Die auf strategischer Ebene festgelegte Informatik-Strategie muss mit Hilfe einer geeigneten IKT-Infrastruktur und mittels geeigneter IKT-Prozesse umgesetzt werden. Die Informatik-Strategie beeinflusst somit wiederum den Aufbau einer passenden Informatik-Infrastruktur, in Form von IKT-Prozess und Organisationsstrukturen.

Definition der funktionalen Integration

Mit der funktionalen Integration ist die in Abbildung 14 ersichtliche Abstimmung in horizontaler Richtung gemeint, wobei *Henderson und Venkatraman* (1993, S. 476) zwischen **strategischer (Strategic Integration)** und **operationaler Integration (Operational Integration)** unterscheiden. Die Abstimmung der IKT-Infrastruktur mit den Prozessen der Organisatorischen Infrastruktur wird als operationale Integration bezeichnet. Ziel ist es dabei, die betrieblichen Aufgaben und Prozesse der Ablauf- und Aufbauorganisation durch eine passende Informatik-Infrastruktur zu unterstützen. Die Abstimmung zwischen Unternehmensstrategie und Informatik-Strategie wird als **strategische Integration** bezeichnet. Hierbei ist es wichtig, dass Unternehmensziele mit der Informatik und den damit verbundenen möglichen technologischen Potenzialen umgesetzt werden und eine Übereinstimmung zwischen Informatik-Zielen und Unternehmenszielen vorliegt.

### 3.3.2 Abstimmung aus vier unterschiedlichen Perspektiven

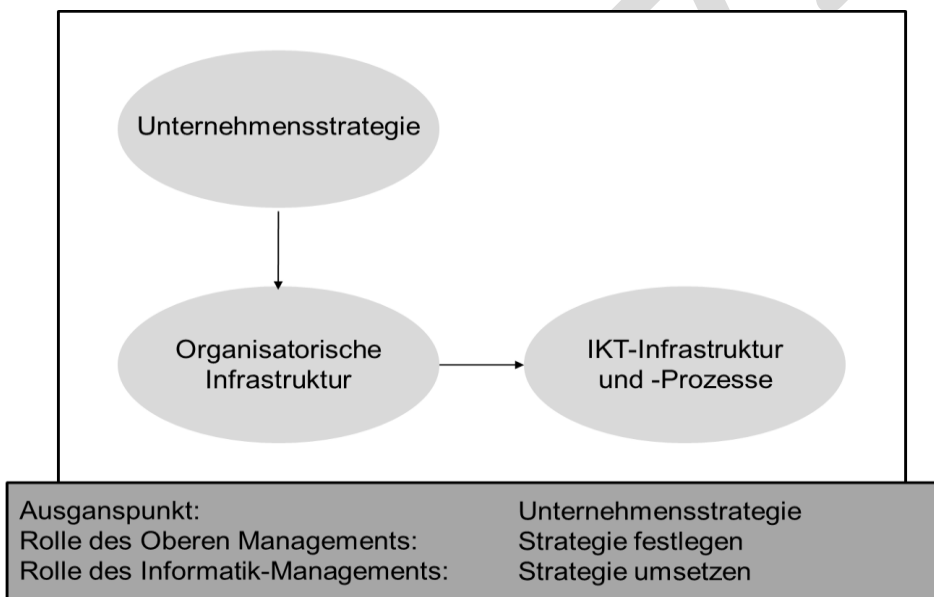
*Henderson und Venkatraman* betrachten die Vorgehensweise zur Abstimmung der unterschiedlichen Modellelemente Unternehmensstrategie, Informatik-Strategie, Organisatorische Infrastruktur und IKT-Infrastruktur aus vier Perspektiven. Jede Perspektive unterscheidet sich hinsichtlich der Abstimmungsreihenfolge. Einer-



seits bildet die Unternehmensstrategie den Ausgangspunkt für eine Anpassung von Informatik- und Unternehmensstrategie, andererseits wird die Unternehmensstrategie an die Informatik-Strategie angepasst. Im Folgenden werden die Vorgehensweisen innerhalb der einzelnen Perspektiven erläutert.

### 3.3.2.1 Perspektive 1: Strategy Execution

Die Vorgehensweise in der Perspektive **Strategy Execution** ist traditionell und findet in der Praxis die häufigste Anwendung. Sie vertritt eine hierarchische Sichtweise des strategischen Managements. Den Ausgangspunkt für die Abstimmung der unterschiedlichen Modellelemente stellt die Unternehmensstrategie dar, wie in Abbildung 15 erkennbar. In einem ersten Schritt werden die Organisatorische Infrastruktur und deren Prozesse an die Unternehmensstrategie angepasst. Danach stellt die Organisatorische Infrastruktur unterschiedliche Anforderungen an die IKT-Infrastruktur und -Prozesse, um diese auf die auf der Unternehmensebene festgelegte Prozess- und Organisationsstruktur ausrichten zu können. Somit werden die IKT-Infrastruktur und -Prozesse in einem letzten Schritt mit der bereits vorhandenen Organisatorischen Infrastruktur abgestimmt.



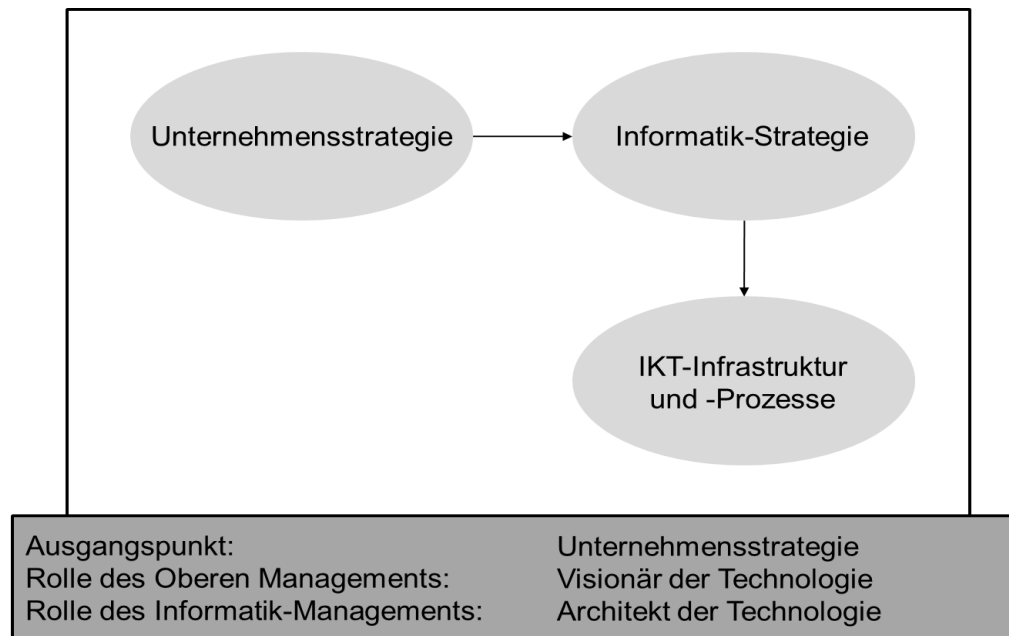
**Abbildung 15: Strategy Execution**

Quelle: In Anlehnung an Henderson und Venkatraman 1993, S. 477

*Henderson und Venkatraman* weisen dem oberen Management des Unternehmens im Rahmen dieser Vorgehensweise der Strategieabstimmung eine entscheidende Rolle zu, da dieses für die Festlegung der Unternehmensstrategie und damit für den Ausgangspunkt verantwortlich ist. Das Informatik-Management ist demgegenüber nicht für die Entwicklung der Strategie, sondern für deren Umsetzung verantwortlich. Die jeweiligen Verantwortungen der einzelnen Parteien (oberes Management und Management der Informatik) sind in Abbildung 15 mit dem Begriff „Rolle“ klassifiziert worden.

### 3.3.2.2 Perspektive 2: Technology Transformation

Die Vorgehensweise der **Technology Transformation** unterscheidet sich von der Strategy Execution dadurch, dass die Abstimmung zwischen Informatik- und Unternehmensstrategie unabhängig von der Organisatorischen Infrastruktur und deren Prozesse abläuft. Basierend auf der Unternehmensstrategie wird im ersten Schritt eine angemessene Informatik-Strategie entwickelt. Daran anschließend werden die Anforderungen und Ziele der Informatik-Strategie mit Hilfe der IKT-Infrastruktur und -Prozesse umgesetzt (s. h. Abbildung 16).



**Abbildung 16: Technology Transformation**

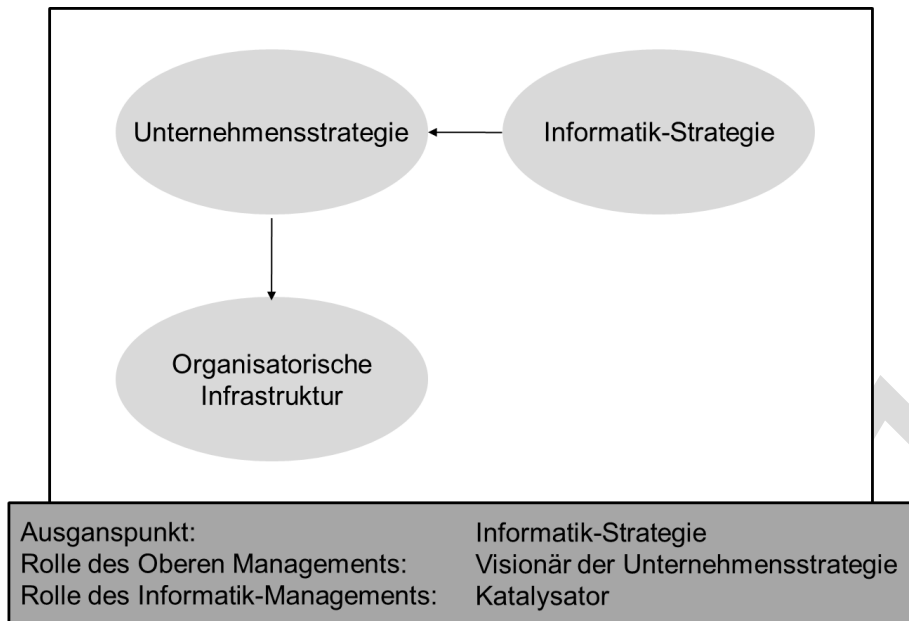
Quelle: In Anlehnung an Henderson und Venkatraman 1993, S. 478

Das Management ist verantwortlich für die Identifikation von technologischen IT-Potenzialen, die im Rahmen der Unternehmensstrategie umgesetzt werden können. Das Informatik-Management hingegen steuert als „Baumeister“ die Umsetzung, indem es für eine konsistente Abstimmung der Unternehmensziele und Anforderungen der Unternehmensstrategie mit der Informatik-Strategie sorgt.

### 3.3.2.3 Perspektive 3: Competitive Potential

Im Gegensatz zu den Vorgehensweisen der Strategy Execution und der Technology Transformation nimmt die Perspektive **Competitive Potential** ihren Ausgangspunkt in der Informatik-Strategie und nicht in der Unternehmensstrategie. Die Unternehmensstrategie wird somit nicht als gegeben, wie in den anderen Perspektiven, betrachtet, sondern passt sich an Veränderungen und Potenziale der Informatik an. Innovative Entwicklungen und aufkommende Neuerungen auf dem IT-Markt in Form von Produkten und Dienstleistungen beeinflussen die Unternehmensstrategie. Neue Vertriebswege können z. B. durch innovative Technologien bedient werden. Diese Vorgehensweise der Abstimmung zwischen Informatik- und Unternehmensstrategie kann nur erfolgreich durchgeführt werden, wenn das Management des Unternehmens diese Neuerungen auf dem IT-Markt sowie

sich ändernde gesetzliche Regelungen schnell genug erkennt und deren Einfluss auf die Unternehmensstrategie abschätzt (s. h. Abbildung 17).



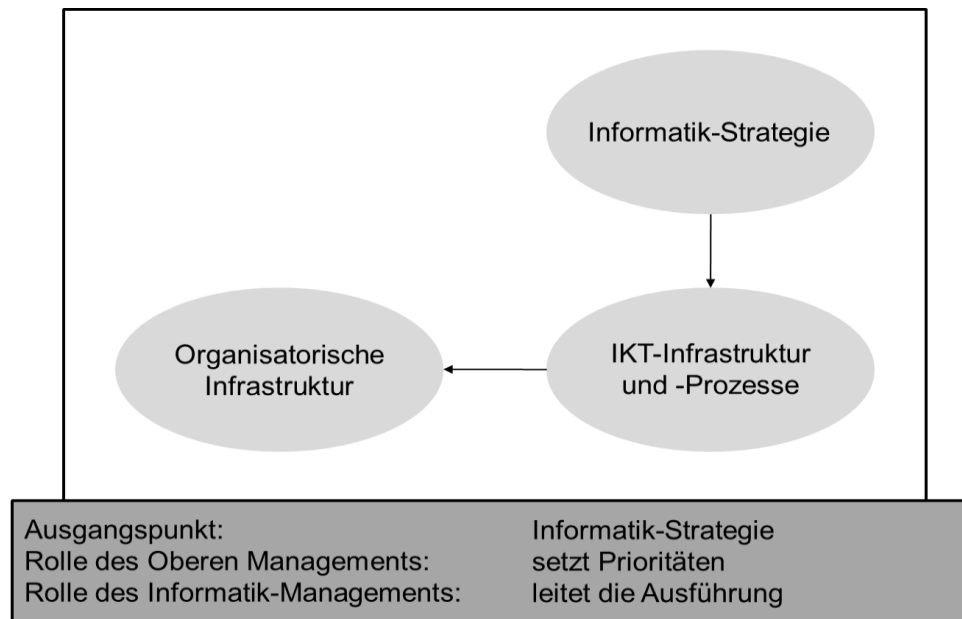
**Abbildung 17: Competitive Potential**

Quelle: In Anlehnung an Henderson und Venkatraman 1993, S. 479

Dem Informatik-Management kann die Rolle eines Katalysators zugewiesen werden. Aufgabe des Informatik-Managements ist es, Trends im IT-Markt zu identifizieren und deren positive sowie negative Implikationen auf die Unternehmensstrategie herauszuarbeiten. Ziel ist es, dem oberen Management Chancen und Risiken sowie Stärken und Schwächen des Einsatzes von neu aufkommenden Technologien verständlich zu machen.

#### 3.3.2.4 Perspektive 4: Service Level

Die Vorgehensweise im Rahmen der letzten Perspektive des **Service Level** bezeichnen *Henderson* und *Venkatraman* (1993, S. 480) als einen notwendigen, jedoch nicht hinreichenden Schritt, um den Einsatz von Informatik im Unternehmen erfolgreich zu gestalten. Ausgangspunkt ist in dieser Perspektive wiederum die Informatik-Strategie. Der Schwerpunkt, im Rahmen dieser Abstimmung, wird auf den strategischen Fit zwischen der Informatik-Strategie und der IKT-Infrastruktur und -Prozessen gelegt. Die Unternehmensstrategie wird nur indirekt betrachtet, indem versucht wird, den Anforderungen und Bedürfnissen dieser, mit Hilfe einer geeigneten Informatik-Strategie sowie IKT-Infrastruktur und -Prozessen, gerecht zu werden (s. h. Abbildung 18). Ziel ist es, die technologische und organisatorische Infrastruktur so zu gestalten, dass sie auf die wachsenden und schnell veränderlichen Anforderungen der Anwender möglichst rasch und flexibel angepasst werden können.



**Abbildung 18: Service Level**

Quelle: In Anlehnung an Henderson und Venkatraman 1993, S. 479

Die Unternehmensführung hat im Rahmen dieser Perspektive die Aufgabe, die Verteilung der knappen Ressourcen hinsichtlich des Aufbaus einer geeigneten Organisations- und Informatik-Infrastruktur zu bestimmen, wohingegen das Informatik-Management eher eine ausführende Aufgabe verantwortet und dafür sorgt, dass die internen Strukturen mit den Anforderungen und Richtlinien des oberen Managements übereinstimmen.

### 3.3.3 Bestimmung des Stellenwerts der IT mithilfe von Alignment-Mechanismen

Die Zielsetzung des SAM ist es, die Unternehmens- und Informatikziele systematisch aus einer strategischen und operativen Perspektive aufeinander abzustimmen. Die vorgestellten Vorgehensweisen der Abstimmung zwischen Informatik- und Unternehmensstrategie finden in etwa gleichberechtigte Anwendung in der Praxis, wobei diese nicht immer in Reinform umgesetzt werden. *Henderson* und *Venkatraman* (vgl. 1993, S. 482) bezeichnen den Einfluss und das Potenzial der Informatik auf die Unternehmensstrategie und -organisation als so unterschiedlich und komplex, dass die vorgestellten Vorgehensweisen einer Abstimmung nur als alternative konzeptionelle Blickwinkel angesehen werden können. Somit ist es nicht empfehlenswert, lediglich die Unternehmensstrategie oder die Informatikstrategie als Ausgangspunkt einer Abstimmung zu betrachten. Die Methode beruht letztlich darauf, dass die Abstimmung auf der Grundlage der Positionierung der Informatik erfolgt und der Alignmentprozess unterschiedliche „Wege“ durch das Modell nimmt. Diese vier „Wege“ wurden in den vorangegangenen Abschnitten aufgezeigt und sind nachfolgend nochmals zusammengefasst dargestellt (vgl. Abbildung 19). Hierzu ist anzumerken, dass eine Nichtberücksichtigung jeweils einer Ebene der unterschiedlichen Alignmentprozesse nicht bedeutet, dass diese Ebene nicht bearbeitet wird, sondern dass sie nicht im Fokus steht. Eine Abstim-

mung aller Ebenen ist demnach nach wie vor erforderlich und vorgesehen. Wichtig zu beachten ist auch, dass in der Realität nie nur die „Reinform“ des Alignment erfolgt, sondern häufig auch Mischformen erforderlich sind, damit die Abstimmung erfolgreich ist.

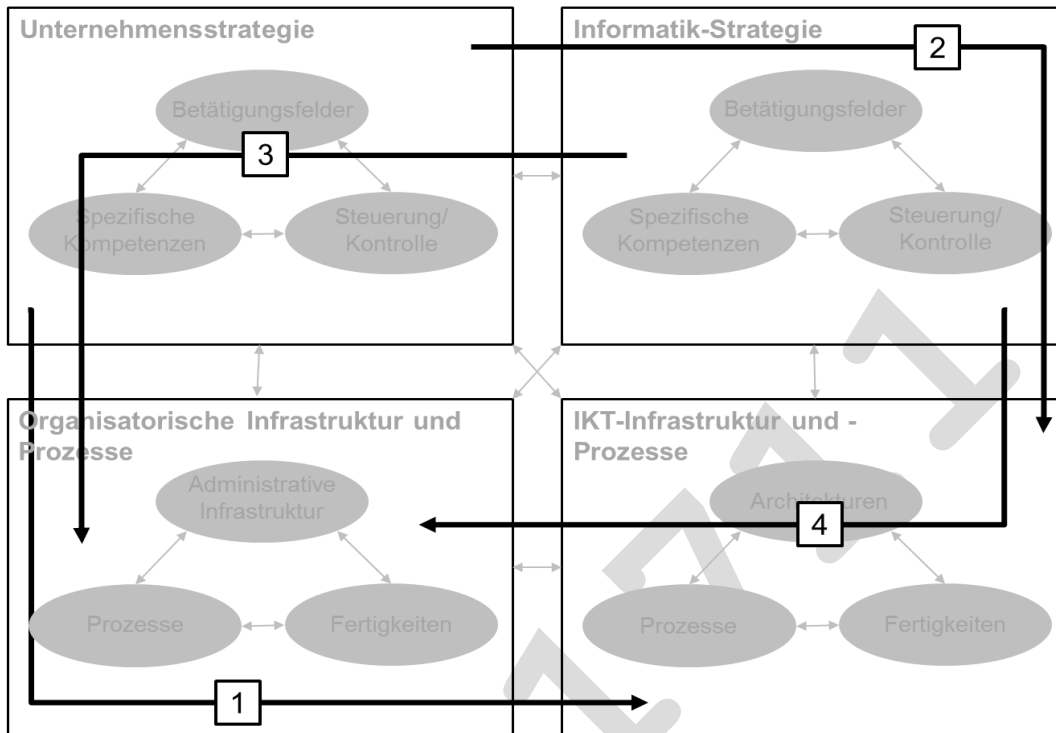


Abbildung 19: Unterschiedliche Alignment-Mechanismen des SAM

1. **Strategy Execution:** Im Rahmen dieses Alignment-Mechanismus richtet sich die Informatik auf die Fachbereiche aus, was sich unter dem Stichwort „**IT follows Business**“ zusammenfassen lässt. Die Ausrichtung der IT-Prozesse und -Infrastruktur ist auf die fachlichen Prozesse (und Infrastrukturen) konzentriert (vgl. Dinter und Winter 2008, S. 62). Die Informatik-Strategieformulierung spielt demnach eine untergeordnete Rolle, da die strategische Planung fachlich getrieben ist und im Rahmen des Informatik-Managements die Umsetzung der vorgegebenen Fachstrategie im Mittelpunkt steht. Eine Leistungsmessung der Informatik kann anhand von Effizienzkennzahlen, z. B. Kosten- und Dienstleistungsqualität, erfolgen.
2. **Technology Transformation:** Auch dieser Alignment-Mechanismus ist in den Fachbereichsstrategien verankert. Diese dienen aber dazu, der Informatik eine strategische Richtung vorzugeben, nach der die Informatik-Strategie gestaltet werden kann. Dies lässt sich unter dem Stichwort „**IT Structure follows IT Strategy**“ zusammenfassen (Dinter und Winter 2008, S. 62). Der Alignmentprozess findet zunächst auf der strategischen Ebene statt, so dass die Informatik einen gewissen Einfluss auf die Stoßrichtung ausüben kann. Wirksam werden die Festlegungen dann auf der Informatik-Infrastruktur-Ebene, die auf die strategischen Anforderungen ausgerichtet wird. Dabei gilt, dass die Auswirkungen für die operative, fachliche Infrastruktur eher nachrangig betrachtet werden. Dem Manage-

Alignment-  
Mechanismen

ment kommt eine Rolle eines Visionärs zuteil, der das Technikpotenzial abschätzt und die Rolle des Informatik-Managements gleicht der eines Architekten. Die Leistungsmessung kann dabei beispielsweise durch geschaffene Ertragspotenziale des Geschäftsmodells erfolgen.

3. **Competitive Potential:** Der Alignment-Mechanismus stellt die Rolle der Informatik in den Vordergrund. Es werden zunächst die Technikpotenziale erhoben und geprüft und im Anschluss die Fachbereichsstrategien auf diese Potenziale ausgerichtet. Das zugrundeliegende Stichwort der Abstimmungsprozesse lautet „**IT als Enabler**“ (vgl. Dinter und Winter 2008, S. 62). Niederschlagen muss sich die strategische Abstimmung auf der Ebene der operativen fachlichen Infrastruktur, um die Nutzung der Potenziale zu unterstützen. Das Management nimmt wiederum die Rolle des Visionärs für das Geschäftspotenzial ein. Die Rolle des Informatik-Managements dagegen ist die des „Katalysators“ für neue Ideen. Die Leistungsmessung kann hierbei durch die Wettbewerbsfähigkeit des Geschäftsmodells erfolgen.
4. **Service Level:** Auch in diesem Falle geht der Alignment-Mechanismus von der Informatik-Strategie aus, allerdings mit einer anderen Zielsetzung. Die Informatik fungiert als eine effiziente „Fabrik“ die operative fachliche Infrastruktur unterstützen muss („**IT als Automatisierungsinstrument**“). Die fachlichen Prozesse und die Infrastruktur sind an den IT-Prozessen ausgerichtet, wobei wiederum diese an der fachlichen Strategie ausgerichtet sind. Das Ziel ist demnach die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der operativen Infrastruktur. Der Fokus ist weniger visionär als vielmehr pragmatisch. Die Rolle des Managements konzentriert sich auf die Priorisierung des Ressourceneinsatzes, und die Rolle des Informatik-Managements ist die des „exzellenten“ Umsetzers. Eine Leistungsmessung erfolgt beispielsweise durch die Kundenzufriedenheit (interner und externer Kunden).

Zusammenfassend stellen *Henderson* und *Venkatraman* (1993, S. 483) mit dem SAM eine Sammlung von Ideen und Werkzeugen bereit, die Unternehmen dabei unterstützen, das Leistungspotenzial der Informatik in veränderlichen Organisationen und Märkten zu ihrem Vorteil einzusetzen. Kritisch ist an diesem Modell zu hinterfragen, inwieweit die Rolle des oberen Managements als alleiniger Entwickler der Unternehmensstrategie in der Praxis als sinnvoll erachtet werden kann. Eine Unternehmensstrategie kann meist nur durch das Einbeziehen sämtlicher, auch operativer, Unternehmensebenen erfolgreich entwickelt und umgesetzt werden.



### 3.4 Übungsaufgaben

1. Was wird unter dem Begriff „Strategic Alignment“ verstanden?
2. Erklären Sie zunächst, was unter dem Begriff der „Strategischen Informationssystemplanung“ (SISP) zu verstehen ist, um anschließend die zugrundeliegende Vorgehensweise zu beschreiben.
3. Warum ist im Informationsintensitätsportfolio nach *Porter* und *Millar* die Zeitung rechts oben und der Dünger links unten abgebildet? Wo würden Speicherchips abgebildet werden?
4. Erklären Sie das Strategic Alignment Modell (SAM) von *Henderson* und *Venkatraman*!
5. Nennen und erläutern Sie die Integrationstypen, die nach *Henderson* und *Venkatraman* beim SAM unterschieden werden können!

## 4 Referenzmodellierung der IT-Governance und Ansätze zur Implementierung der Informatik-Strategie

Damit das Management der Informatik die geforderten Leistungen erbringen kann, müssen im nächsten Gestaltungsschritt die Ablauforganisation (Prozessarchitektur) und die Aufbauorganisation, zur Verankerung der Informatik-Strategie in der Organisationsstruktur, diskutiert werden. Unter dem Begriff **Management der Informatik** werden in diesem Zusammenhang Funktionen verstanden, die zur Erfüllung der IM-Aufgaben beitragen und der Steuerung der Informatik dienen (vgl. KE 1). Gemäß *Krcmar* (2015b, S. 459) ermöglicht erst eine geeignete „Struktur“ und eine damit verbundene Integration von Stellen eine Erbringung von Informatik-Managementleistungen. Dabei orientiert sich die Kurseinheit an dem Ansatz „structure follows processes; processes follow strategy“ (in Anlehnung an Chandler 1962). Das bedeutet, dass aus der Strategie die zu ihrer Umsetzung erforderliche Prozessarchitektur abgeleitet wird und die Prozesse wiederum die Organisationsstruktur mitbestimmen. In der praktischen Umsetzung wird hier in der Regel allerdings kein strikt sequenzielles Vorgehen gewählt werden können, sondern die Gestaltungsschritte können sich gegenseitig bedingen. Bereits bestehende Organisationsstrukturen, mit der Zuordnung der Mitarbeiter zu bestimmten Abteilungen, bedingt zumeist wie Prozesse und die entsprechenden Verantwortlichkeiten gestaltet werden. Davon abstrahierend, gehen wir nachfolgend von einem theoretischen Idealzustand aus und beginnen mit der Prozessarchitektur des Informatik-Managements.

Darüber hinaus ist es erforderlich, nach der Verankerung der Informatik-Strategie die Etablierung der IT-Governance im Unternehmen anzustoßen. Die IT-Governance beschreibt Rahmenbedingungen für Einsatz, Steuerung und Kontrolle der Informatik aus Sicht der Unternehmensführung (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 98). Sie stellt somit sicher, dass definierte Ziele erreicht und rechtliche Rahmenbedingungen eingehalten werden. Hierzu existieren Standardisierungsempfehlungen, die zumeist in Form von Referenzmodellen ausgestaltet sind. Exemplarisch werden hierzu zunächst zwei Referenzmodelle im folgenden Abschnitt vorgestellt.

### 4.1 Referenzmodelle zur Implementierung von Richtlinien der IT-Governance

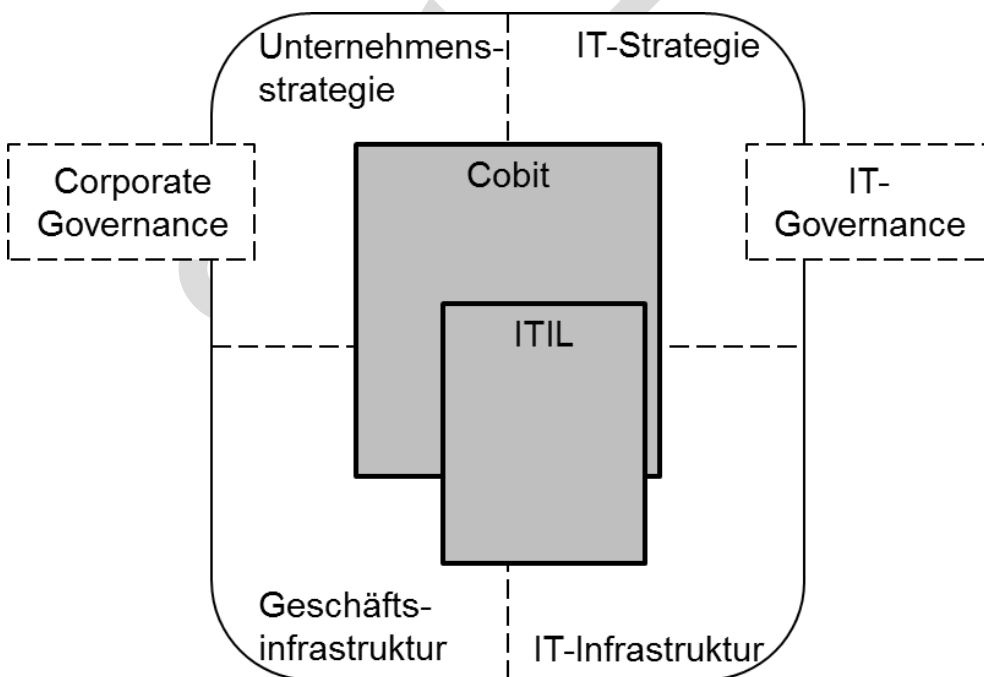
Um die Leistungserbringung der IT-Organisationseinheiten adäquat zu gestalten, wurden unterschiedliche Standardisierungsempfehlungen geschaffen. Diese sollen das Leistungsspektrum und die Prozesse der Leistungserbringung der IT-Organisationseinheiten beschreiben und regulieren (vgl. Ferstl und Sinz 2013, S. 463). Diese Standardisierungsempfehlungen haben sich als (normative) Referenzmodelle, unterschiedlicher Ausprägungsform, weitläufig in der Praxis etabliert. Diese bieten eine systematische und transparente Zusammenstellung von IT-Management-prozessen und sind damit eine Basis für die Reorganisation (vgl. Becker et al. 2012, S. 10). In der Literatur gibt es zahlreiche Referenzmodelle (vgl. z. B. ISO 17799, IT Baseline Protection Manual (IT BMP), Capability Matu-

urity Model (CMM)), welche Unternehmen im Bereich des Managements der Informatik geeignete Richtlinien zur Umsetzung, Steuerung und Überwachung zur Verfügung stellen.

Zu den bekanntesten Referenzmodellen in der Praxis gehören ITIL und COBIT, welche exemplarisch in den folgenden Abschnitten erläutert und untersucht werden. Die *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) ist der De-facto-Standard für serviceorientiertes IT-Management. ITIL ist ein „good practice framework“ für die Definition und den Betrieb von IT-Prozessen und liegt aktuell in der dritten Version vor (Krcmar 2015b, S. 607). Häufig wird es auch als „best practice framework“ bezeichnet, was aber zu optimistisch ist, da die Definition von „best“ von Organisation zu Organisation verschieden sein kann.

Vergleich COBIT und ITIL

Die *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) ist ein Governance-Referenzmodell, welches Unternehmen bei der Entwicklung, Implementierung, Verbesserung und Überwachung der IT-Governance unterstützt (vgl. Krcmar 2015b, S. 607). Eine Einordnung der beiden Referenzmodelle liefert Abbildung 20. Darin ist zu erkennen, dass der Fokus von ITIL auf der Infrastruktur liegt und COBIT vermehrt auf die Beziehung zur Unternehmensstrategie und zur Corporate Governance abstellt (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 255). COBIT adressiert somit die Bereiche Governance, Planung, Implementierung, Betrieb und Überwachung. Die Prozesse aus den Bereichen Implementierung und Betrieb werden zu einem Großteil auch durch ITIL abgedeckt (vgl. ISACA 2012a, S. 60).



**Abbildung 20: Einordnung und Vergleich von COBIT und ITIL**

Quelle: In Anlehnung an vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 256

In den folgenden Abschnitten werden die beiden Referenzmodelle jeweils kurz vorgestellt. Dabei werden sowohl die Zielsetzungen, Bestandteile und Schwachstellen herausgestellt.

#### 4.1.1 ITIL – Referenzmodell für das Management von IT-Dienstleistungen

##### Definition und Zielsetzung ITIL

Das Referenzmodell ITIL wurde in den 1980er Jahren zunächst von der *Central Computer and Telecommunications Agency* (CCTA) und später vom *Office of Government Commerce* (OGC), im Auftrag der britischen Regierung, entwickelt (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 349). Aktuell liegt ITIL in der dritten Version (ITIL v3) vor, die 2007 veröffentlicht und 2011 unter dem Namen ITIL® 2011 Edition<sup>6</sup> aktualisiert wurde. Grundlage von ITIL sind sogenannte „Best Practices“ für zentrale Prozesse der Entwicklung und Bereitstellung von IT-Diensten und Systemen (vgl. Krcmar 2015b, S. 608). Ziel war es, die öffentlichen Dienstleistungen der britischen Regierung durch die Nutzung von IT-Technologien zu verbessern. Dabei ging es um die Definition eines Standards, der für unterschiedliche Behörden für die Gestaltung von Managementprozessen für ihre IT-Systemlandschaften herangezogen werden konnte. In diesem Rahmen entstand ITIL in den Jahren 1989 bis 1994. Im Verlauf der letzten zehn Jahre entwickelte sich ITIL durch die Unterstützung der Anwender zu einer fachlichen und methodischen Grundlage eines Best-Practice-Ansatzes für den erfolgreichen Aufbau von IT-Service-Management-Prozessen und deren Weiterentwicklung. Ursprünglich umfasste die ITIL-Bibliothek ca. 40 voneinander unabhängige Publikationen, in denen jeweils ein IT-Prozess beschrieben war (vgl. Krcmar 2015b, S. 610). Diese sind auf einem abstrakten Level gehalten, so dass sie hardware- (z. B. IBM, Sun), plattform- (z. B. Windows, Linux), branchen- und technologieübergreifend (Host- vs. Client/Server-Architektur) angewandt werden können.

ITIL bietet Verfahren, Vorgehensweisen und Prozesse an, welche den indirekten Kontaktprozess mit dem Kunden, beispielsweise über Informations- und Kommunikationsprozesse, regeln und Vorgehensweisen und Methoden zur Implementierung der Informatik im Unternehmen liefern. Im Folgenden werden einige von Köhler (2007, S. 26) erwähnte Vorteile des Bezugsrahmens ITIL aufgeführt, um dessen Zielsetzung und Nutzen für Unternehmen zu verdeutlichen:

- Beschreibung von Prozessen, die für ein effizientes IT-Service-Management nötig sind
- Lieferung einer Grundlage zur wirtschaftlichen und zweckmäßigen Erbringung von IT-Servicedienstleistungen
- Beschreibung von Prozessen und Vorgehensweisen, die Unternehmen Raum für eine individuelle Informatik-Implementierung lassen
- Ermöglichung einer hohen Transparenz, Bewertbarkeit und Planung des IT-Service-Managements

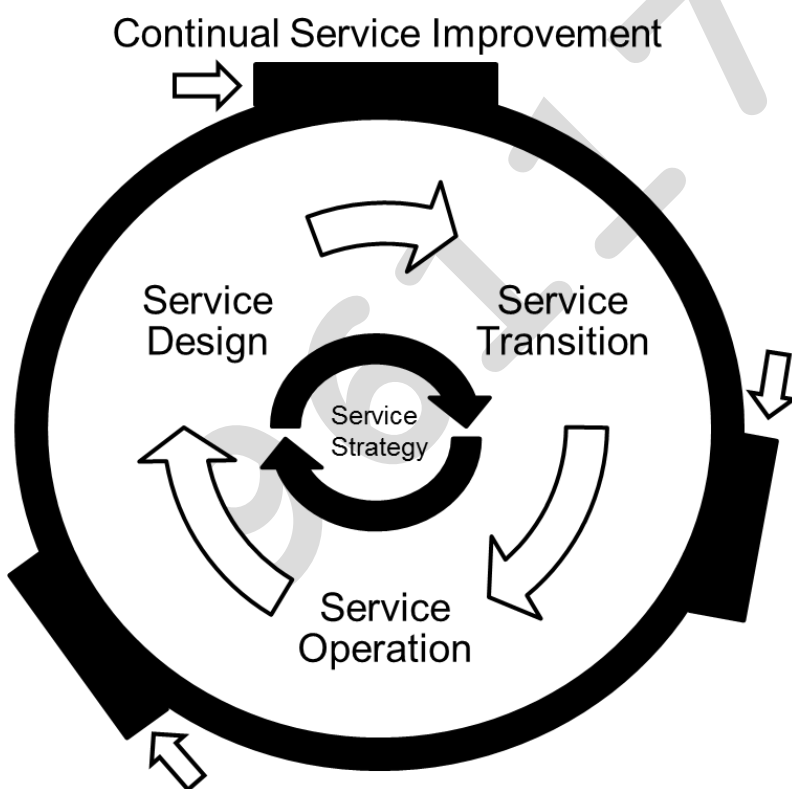
---

<sup>6</sup> Die letzten wesentlichen strukturellen Veränderungen wurden in der Veröffentlichung der dritten ITIL Version etabliert. Bei der Aktualisierung von 2011 handelt es sich in erster Linie um Erweiterungen und Präzisierungen der dritten Version aus dem Jahr 2007.

- Ermöglichung einer Orientierung an einem Standard zum IT-Service-Management
- Ermöglichung einer Konzentration und Bündelung von Informatik-Dienstleistungen
- Einführung von Kennzahlen zur Messung der Effektivität und Effizienz von IT-Verfahren<sup>7</sup>

Mit der Einführung der zweiten Version hat sich ITIL international durchgesetzt und die Art der, in dieser Version vorgegebenen, Strukturierung von Prozessen ist auch heute noch in zahlreichen Unternehmen vorzufinden (vgl. Krcmar 2015b, S. 610). In der aktuellen „Version 3“ wurden die Inhalte grundlegend neu angeordnet. Das hat auch Auswirkungen auf die zugrundeliegende ITIL-Bibliothek, die nun aus fünf aufeinander abgestimmten Büchern basiert. Anstelle der bisherigen Gliederung der zweiten Version in strategische, taktische und operative Aufgaben, tritt eine Aufteilung nach einem ganzheitlichen Lebenszyklus-Prinzip von IT-Services. Einen Überblick über diesen Lebenszyklus liefert Abbildung 21.

Unterschiedliche  
Versionen



**Abbildung 21: Überblick über den Lebenszyklus von IT-Services nach ITIL V3**

Quelle: In Anlehnung an ITIL Service Strategy 2011, S. 8

Mit ITIL V3 rückt der Lebenszyklus von IT-Dienstleistungen in den Mittelpunkt der Betrachtung. Das Servicemanagement wird dabei in fünf Bereiche gegliedert

<sup>7</sup> Mit IT-Verfahren sind durch die Informatik unterstützte Geschäftsprozesse gemeint.

(vgl. z. B. Ferstl und Sinz 2013, S. 469–470; Heinrich et al. 2014, S. 349; Krcmar 2015b, S. 612):

- **Service Strategy:** Dieser Bereich definiert die grundsätzliche Ausrichtung und damit verbundene Leitlinien des IT-Servicemanagements. Dies umfasst beispielsweise die Identifikation von Märkten, Kunden und Services sowie die Implementierung einer entsprechenden Service-Strategie über den gesamten Servicelebenszyklus. Dazu werden zunächst Angebot und Nachfrage nach IT-Services erhoben und beschrieben. Im Anschluss werden die für die Leistungserstellung notwendigen Organisationsstrukturen, Aufgaben und Rollen definiert. Hierzu finden sich grundlegend drei Planungs- und Steuerungsprozesse: Financial Management, Service Portfolio Management und Demand Management
- **Service Design:** Das Service Design umfasst den Entwurf und die Spezifikation der IT-Services. Dabei geht es um den Entwurf von geeigneten IT-Services, um die Geschäftsanforderungen erfüllen zu können. Dabei wird zunächst festgelegt, auf welche Art und Weise und mithilfe welcher Mittel IT-Services entworfen, definiert, implementiert und verändert werden können. Der entworfene IT-Service wird anschließend als Service Design Package (SDP) in die Service Transition Phase übergeben. Die zugrundeliegenden Steuerungsprozesse in dieser Phase sind beispielsweise das Service Level Management, Information Security Management und Supplier Management. Neben diesem Prozess beschreibt dieser Schritt auch Entwurfs-Kompetenzen, wie sie beispielsweise auch im Requirements Engineering (s. h. Kurseinheit 2) vorkommen.
- **Service Transition:** In diesem Bereich werden alle Aufgaben, die für die Einführung von IT-Services erforderlich sind aufgelistet. Im Anschluss werden die definierten und entworfenen IT-Services in die operative Nutzung überführt. Dies erfolgt in der bereits angesprochenen Zusammenstellung und Implementierung von IT-Services, im Zusammenhang mit dem Testen und der Inbetriebnahme entsprechend den Geschäftsanforderungen. Das Ausfall- oder Unterbrechungsrisiko im operativen Betrieb ist dabei zu minimieren. Wesentliche Prozesse dieser Phase umfassen das Configuration Management, Service Validation and Testing, Transition Planning and Support sowie das Knowledge Management.
- **Service Operation:** Der Bereich der Service Operation bietet Hilfestellung für die effiziente und effektive Erbringung von IT-Services, entsprechend den definierten Anforderungen. Der Betrieb der IT spielt im Rahmen des Lebenszyklus-Prinzips ebenfalls eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund finden sich in dem Bereich der Service Operation alle Aufgaben, die während der Leistungserstellung, d. h. während des Betriebs von IT-Services, notwendig sind. Damit soll sichergestellt werden, dass alle relevanten Anforderungen an die IT-Services erfüllt werden.



Die unterstützenden Prozesse sind supportorientiert. So finden sich darunter z. B. das Incident Management, Problem Management und Event Management. Abseits davon werden typische IT-Betriebsaktivitäten wie Monitoring, Server- und Network Management und Database Administration beschrieben.

- **Continual Service Improvement:** Im Mittelpunkt des Continual Service Improvement steht die kontinuierliche Evaluierung und Verbesserung der Servicequalität des Servicelebenszyklus sowie der zugrunde liegenden Prozesse. Zu diesem Zweck werden für jeden Bereich Aufgaben, Methoden und Werkzeuge sowie Struktureinheiten, Verantwortungsbereiche und Rollen beschrieben. Wesentliche Prozesse dieser Phase umfassen den Seven-Step Improvement Process, Service Reporting, Service Management sowie grundsätzliche Aspekte der kontinuierlichen Service-Verbesserung.

ITIL hat sich auf Grund seiner praxiserprobten, allgemeingültigen und übertragbaren Prozesse als De-Facto-Standard für das IT-Servicemanagement etabliert (vgl. Krcmar 2015b, S. 613). Bedeutsame Vorteile, wie die Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch bessere Verfügbarkeit der IT-Servicequalität sowie der Standardisierung von Vorgehensweisen im Bereich des Informatik-Managements, sind positiv herauszustellen. Ein verbreitetes Framework wie ITIL kann zudem dazu dienen, die Kommunikation zwischen Mitarbeitern, Kunden und zwischen Organisationen zu verbessern. Hier dient ITIL dazu, eine Normierung und Abgrenzung wichtiger Begrifflichkeiten vorzunehmen, damit in Gesprächen und Verhandlungen Klarheit über Begriffe und Prozesse herrscht, sofern man sich im Vorfeld auf ITIL als gemeinsame Basis geeinigt hat (vgl. Krcmar 2015b, S. 613). Allerdings sind durchaus auch einige Defizite erkennbar. Als größten Schwachpunkt kritisiert beispielsweise Köhler (2007, S. 27) die Tatsache, dass ITIL zwar sehr gut beschreibt, was ein Unternehmen tun muss, d. h. welche Prozesse notwendig sind, um ein erfolgreicher IT-Service-Management zu betreiben, jedoch kaum auf die Frage „wie dies getan werden soll“ eingeht. ITIL bleibt trotz seines großen Umfangs (~1400 Seiten) allgemein und weniger spezifisch als andere, weitaus kürzer gefasste Referenzmodelle für IT-Prozesse. Die geringe Strukturierung und Konsistenz innerhalb von ITIL lässt zudem viel Interpretationsspielraum bei der Implementierung der beschriebenen Prozesse (vgl. Krcmar 2015b, S. 613). Beispielsweise ist in den Prozessbeschreibungen nicht ausreichend expliziert, wie die Zuordnung von Aufgaben auf verantwortliche Rollen verteilt wird, obwohl nach rund 30 Jahren ITIL basierendem IT-Servicemanagement immer noch davon ausgegangen wird, dass die Implementierung der Prozesse auf „der grünen Wiese“ erfolgen soll (vgl. Krcmar 2015b, S. 613). ITIL bietet somit wenig Verfahrenshinweise, anhand derer die erwähnten Servicefunktionalitäten der Informatik geeignet implementiert werden können. Der Bezugsrahmen ITIL bildet somit den Soll-Zustand, jedoch weniger die Umsetzung im Rahmen des IT-Service-Managements ab.

Vor- und Nachteile

## Fazit

Zusammenfassend kann angemerkt werden, dass sich ITIL als Regelwerk sowie als Orientierungshilfe für die Gestaltung der Informatik in Unternehmen vielfach bewährt hat. ITIL unterstützt Unternehmen bei der Systematisierung der eigenen IT-Betriebsprozesse, indem es ihnen eine einheitliche Sprache und Vorgehensweise, eine hohe Standardisierung und Transparenz zur Implementierung der Informatik anbietet. Aspekte die in der zweiten Version von ITIL noch deutlich spezifischer formuliert waren, sind in der aktuellen Version bewusst oberflächlicher ausgeführt und die Restrukturierung von grundsätzlich parallel ablaufenden IT-Betriebs-Prozessen in das Konstrukt eines komplexen, erklärungsbedürftigen Servicelebenszyklus deuten auf eine zunehmende Bedeutung von marktwirtschaftlichen<sup>8</sup> Überlegungen hin (vgl. Krcmar 2015b, S. 614). Diese Faktoren fördern wiederum die Erreichung der Unternehmensziele Kostensenkung, Minimierung der Störanfälligkeit sowie Erhöhung der Qualität und Kundenzufriedenheit durch ein erfolgreiches Management der Informatik. Der Vorteil der Nutzung von ITIL liegt somit klar ersichtlich in der Möglichkeit, die Unternehmenseffizienz durch den Einsatz von ITIL zu steigern. Als noch verbesserbare Schwäche kann v. a. die nur sehr geringe Messbarkeit des Erfolgs, den ein Unternehmen durch den Einsatz von ITIL generiert, angesehen werden. Die Messbarkeit des wirtschaftlichen Erfolgs und die damit verbundene Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen eines Einsatzes von ITIL, stellt ein wichtiges Steuerungs- und Kontrollinstrument für Unternehmen dar. Zukünftig ist es somit wichtig, ein geeignetes Messinstrument zu entwickeln, welches Unternehmen fundierte Möglichkeiten der Kontrolle, Überwachung und Steuerung im Rahmen des Einsatzes von ITIL bieten kann.

#### 4.1.2 COBIT – Referenzmodell zur Gestaltung der IT-Governance

## Definition und Historie COBIT

COBIT wurde 1996 von der *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) als Modell zur Prüfung und Steuerung der Informatik in Unternehmen entwickelt. Seit dem Jahr 2000 arbeitet die ISACA verstärkt mit dem *IT Governance Institute* (ITGI) – einer Schwesterorganisation der ISACA – zusammen, die das Referenzmodell kontinuierlich weiterentwickelt, regelmäßig überarbeitet und verbesserte Versionen von COBIT veröffentlicht. Somit sei im Nachfolgenden auf diese beiden Organisationen als Hauptquellenlieferant (vgl. ITGI, 2007) verwiesen. COBIT ist mit dem Ziel entwickelt worden, unabhängig von Branche und Unternehmensgröße eingesetzt werden zu können. Aus diesem Grund liefert es allgemeine und international anerkannte Grundsätze und Ziele für die Informationstechnologie (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 42).

<sup>8</sup> Die Implementierung von ITIL ist immer noch eigenständig möglich, mithilfe der frei käuflichen Bücher. Die Nutzung des Begriffs „ITIL“ für Schulungen, Zertifizierungen, Softwarelösungen, Verfahren, Veranstaltungen usw. wird jedoch zunehmend durch Dritte in Form von Herstellern von IT-Betriebs-Lösungen, Unternehmensberatern, Schulungsunternehmen und Zertifizierungsinstitutionen umgesetzt, die ihren Einfluss zunehmend geltend machen.

Als Referenzmodell erfährt COBIT ebenfalls eine zunehmende Verbreitung für die Ausgestaltung der IT-Governance in Unternehmen. Dabei unterstützt es Unternehmen bei der Entwicklung einer IT-Strategie sowie bei der Umsetzung bewährter Praktiken und Vorgehensweisen für das IT-Management. Allgemein ausgedrückt lässt sich die Zielsetzung von COBIT so verstehen, den Mehrwert, den die IT für das Unternehmen erzielen kann, zu erhöhen und die Compliance im Unternehmen entsprechend zu verwalten (vgl. IT-Governance Institute 2008, S. 17). Die Nutzung des Referenzmodells ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn Unternehmen umfangreichen Veränderungen ausgesetzt sind (z. B. Zukauf anderer Unternehmen, Auslagerung von bislang intern erbrachter IT-Leistungen, Insourcing von IT-Leistungen, strategische Neuausrichtung als Vorgabe der Unternehmensführung). Diese können grundlegende Neukonzipierungen der Struktur des IT-Governance-Konzepts notwendig machen, die nicht durch kleinere Veränderungen des bestehenden Rahmenwerks aufgefangen werden können (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 300). Im weiteren Verlauf beziehen sich die Äußerungen in diesem Lehrbrief auf die Version „COBIT 5.0“. Diese erschien im Jahr 2012 und wurde mit dem Ziel eingeführt, die IT-Governance erfolgreich in die Unternehmens-Governance zu integrieren. COBIT unterstützt die Umsetzung einer erfolgreichen IT-Governance in Unternehmen, indem es mit Hilfe eines Regelwerks gewährleistet, dass die Informatik-Ziele an den Unternehmenszielen ausgerichtet sind. Durch den verantwortungsbewussten Einsatz von Ressourcen wird versucht, mit möglichen Risiken entsprechend umzugehen. Die, bei der Entwicklung federführende Organisation, ISCA beschreibt die fünfte Version von COBIT folgendermaßen (ISACA 2012a, S. 15):

Zielsetzung von  
COBIT

COBIT 5 stellt ein umfassendes Rahmenwerk bereit, das Unternehmen dabei unterstützt, ihre Ziele im Rahmen der Governance und des Managements der Unternehmens-IT zu erreichen. Kurzum: COBIT 5 hilft Unternehmen, einen optimalen IT-Wert zu generieren, indem sie für ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen der Nutzenrealisierung, der Minimierung von Risiken (auf verschiedenen Ebenen) und der Nutzung von Ressourcen sorgen.

Bestandteil des Rahmenwerks sind sowohl die Governance als auch das Management der Informatik, die verstärkt darauf abzielen müssen, Mehrwert für das Unternehmen zu generieren (vgl. Krcmar 2015b, S. 616). Zu diesem Zweck wird eine übergreifende, strategische Perspektive eingeführt. Die Ausgangsbasis dafür bildet die Annahme, dass Unternehmen das Ziel verfolgen, einen Mehrwert für ihre Anspruchsgruppen (Stakeholder) zu generieren. Die Interessen der Anspruchsgruppen sind aus diesem Grund die Ausgangsbasis für die COBIT 5 Zielvorgaben und somit für die Unternehmensstrategie (vgl. ISACA 2012a, S. 15). Bevor die unterschiedlichen Elemente von COBIT und deren Aufgaben, Nutzen und Verwendung herausgestellt werden, wird im Folgenden anhand der bereits erwähnten Definition von COBIT, als Regelwerk zur verbesserten Umsetzung von IT-Governance, die mit diesem Framework verfolgte Zielsetzung erläutert. COBIT ist ein Rahmenwerk, das Unternehmen bei der Entwicklung einer klaren Informa-

tik-Strategie sowie bei der Umsetzung bewährter Praktiken und Vorgehensweisen für das Informatik-Management unterstützt (vgl. Krcmar 2015b, S. 615). Dies geschieht anhand von fünf Prinzipien.

#### Fünf Prinzipien von COBIT 5

In der aktuellen fünften Version von COBIT wurden einige der abstrakten Konzepte früherer Standards vom COBIT-Würfel, von den Informationskriterien bis zu den generischen Prozesszielen (Process Controls, Application Controls), entfernt. An deren Stelle stehen nunmehr fünf Prinzipien, die wiederum auf sieben Kategorien von Enablern basieren, die Einflussfaktoren auf ein erfolgreiches Governance und Management der Informatik beschreiben (vgl. Krcmar 2015b, S. 616). Um eine Bewertung von Prozessreifegraden zu ermöglichen, wurde zudem ein an ISO/IEC 15504 angelehnter Prozess integriert, der eine standardisierte Zertifizierung zur Überprüfung der Effektivität aller von COBIT 5 definierten Prozesse sicherstellen kann (vgl. Krcmar 2015b, S. 616). Die zugrundeliegenden fünf Prinzipien sind in Abbildung 22 dargestellt und werden im Anschluss erläutert.

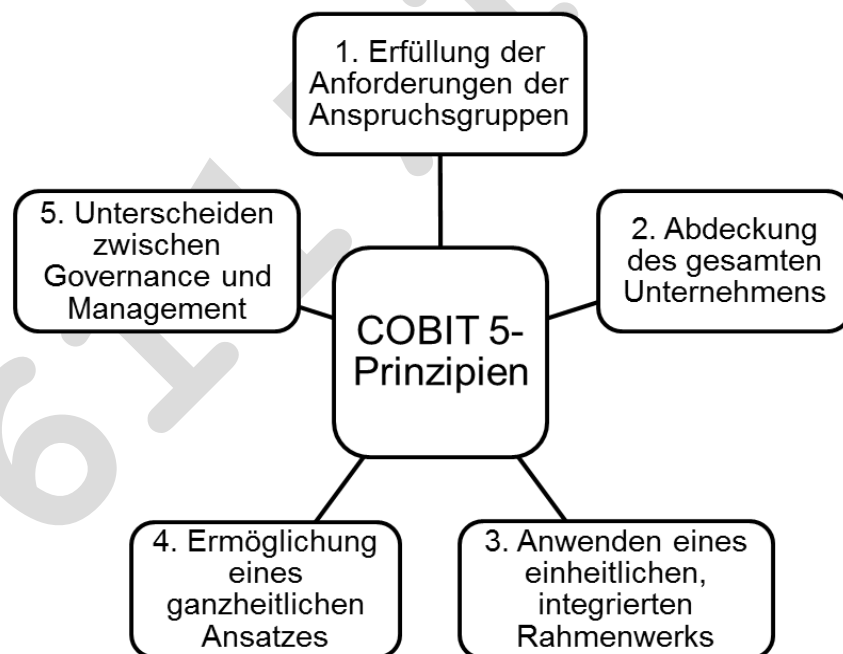


Abbildung 22: COBIT 5-Prinzipien

Quelle: In Anlehnung an ISACA 2012a, S. 15

#### Erstes Prinzip

Die **Erfüllung der Anforderungen der Anspruchsgruppen** setzt voraus, dass die Unternehmen innerhalb der Wertschöpfungsprozesse effizient und risikobewusst handeln. COBIT unterstützt die Erzielung von Mehrwert durch den geplanten IT-Einsatz durch die Bereitstellung und Definition zugehöriger Prozesse. Zu diesem Zweck stellt COBIT eine Zielkaskade bereit, die die Bedürfnisse der Anspruchsgruppen in eine ausführbare Strategie überführt (vgl. Abbildung 23). Die relevanten Einflussfaktoren (z. B. technologische Entwicklung) beeinflussen die Bedürfnisse und Ziele der Anspruchsgruppen. Schrittweise werden daraus die Unternehmensziele, IT-bezogene Ziele und Enabler-Ziele abgeleitet. Zu diesem Zweck hat COBIT 5 jeweils 17 generische Unternehmensziele und Informatik-bezogene Ziele vordefiniert, die jeweils in Balanced-Scorecard-Dimensionen („fi-

nanzielle Ziele“, „kundenorientierte Ziele“, „interne Ziele“ und „Ziele für das Lernen und Wachsen“) überführt werden (vgl. ISACA 2012a, S. 19). Die Enabler-Ziele sind Bestandteil des dritten Prinzips und werden dort gesondert aufgeführt. Das Vorgehen stellt sicher, dass auf jeder Unternehmensebene spezifische Ziele definiert werden, die es ermöglichen, Geschäftsziele und Informatik-Ziele in Einklang zu bringen. Abschließend werden die Informatik-Ziele zur effizienten Umsetzung spezifischen Prozessen, Aktivitäten und Messkriterien zugeordnet (vgl. ISACA 2012a, S. 19).

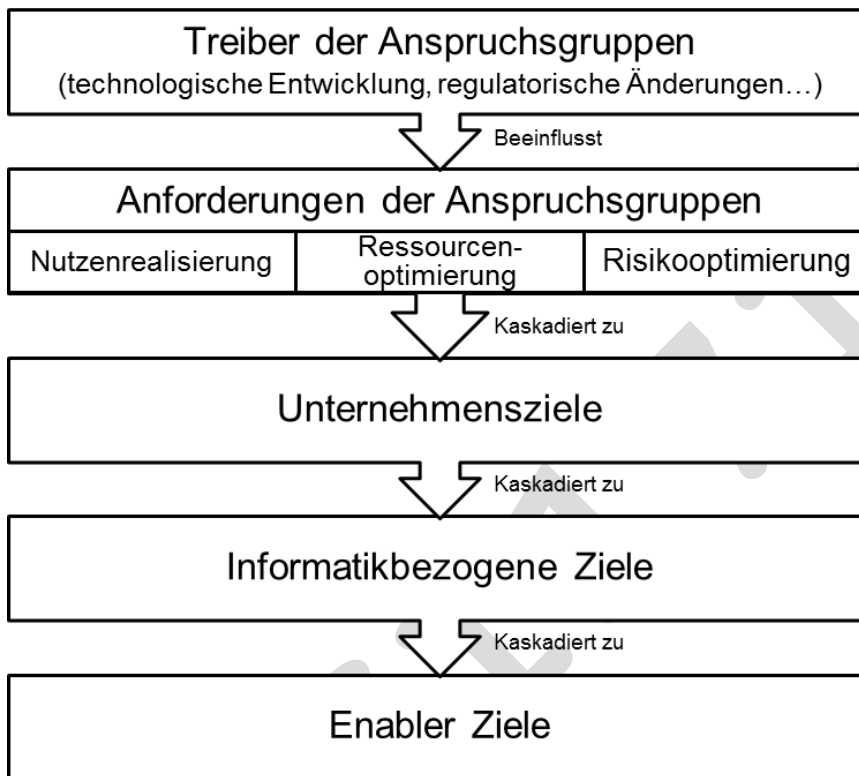


Abbildung 23: Zielkaskade in COBIT 5

Quelle: In Anlehnung an ISACA 2015, S. 7

Die Umsetzung der IT-Governance in Unternehmen war bereits ein Bestandteil der vierten Version von COBIT. Allerdings stand dort ausschließlich die IT-Governance im Fokus (vgl. Krcmar 2015b, S. 618). In der Version 5 wird diese Sichtweise erweitert und eine Integration der IT-Governance in die Corporate Governance angestrebt (**Abdeckung des gesamten Unternehmens**). COBIT 5 ermöglicht es in jedes bestehende Corporate Governance-System eingebettet zu werden. Somit werden alle internen und externen Dienste berücksichtigt, unabhängig davon, ob es sich um Informatik-Dienste oder Geschäftsprozesse handelt (vgl. Krcmar 2015b, S. 618). Aus diesem Grund trägt COBIT 5 auch den Namen *Governance of Enterprise IT* (GEIT) (vgl. ISACA 2015, S. 4).

Zweites Prinzip

COBIT 5 stellt die **Anwendung eines einheitlichen und integrierten Rahmenwerks** zur Steuerung der Unternehmens-IT in den Mittelpunkt. Aus diesem Grund wurden weitere Rahmenwerke, die von der ISACA entwickelt wurden um spezifische Informatik-Aktivitäten zu steuern, in COBIT 5 integriert. Beispielfhaft sei auf das Referenzmodell Val IT verwiesen, das sich mit der Messung, Überwachung

Drittes Prinzip

und Optimierung von Wertbeiträgen von IT-Investitionen in Unternehmen beschäftigt (vgl. Johannsen und Goeken 2011, S. 143). Neben der Zusammenführung von COBIT 5 mit anderen Rahmenwerken (z. B. Risk IT, *Business Model for Information Security* (BMIS) und dem *IT Assurance Framework* (ITAF)) wurde auch Wert darauf gelegt, eine Anschlussfähigkeit mit anderen Rahmenwerken, außerhalb der ISACA-Familie zu gewährleisten. Darunter fällt auch das im Vorfeld vorgestellte ITIL oder das *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) (vgl. ISACA 2012a, S. 27). Sichergestellt wird die Anschlussfähigkeit dadurch, dass einige Prozesse des COBIT 5 Prozessreferenzmodells von Prozessen der anderen Rahmenwerke abgedeckt werden. So wird eine Verknüpfung von Business-orientierten (z. B. TOGAF) und Informatik-fokussierten Rahmenwerken (z. B. ITIL) ermöglicht (vgl. Kremer 2015b, S. 619)

#### Viertes Prinzip

Um die **Ermöglichung des ganzheitlichen Ansatzes**, der die Informatik definiert und beschreibt, umzusetzen, existieren in COBIT 5 sieben Enabler (s. h. Abbildung 24) zu dessen Umsetzung. Enabler sind als Faktoren zu verstehen, die das Gelingen von Unternehmens-Aktivitäten verstärkt beeinflussen. Diese werden anhand von zugeordneten Anspruchsgruppen, Zielen, Metriken, Lebenszyklen und Best Practices näher beschrieben. Folgende Enabler kommen in COBIT 5 zur Anwendung (vgl. ISACA 2012a, S. 29):

- **Prinzipien, Richtlinien und Rahmenwerke:** Grundlagen für die Überführung der benötigten Governance-Aktivitäten in das operative Management.
- **Prozesse:** Methoden, Aktivitäten und Ziele, die aus der Zielkaskade resultieren.
- **Organisationsstrukturen:** Entscheidungsträger im Unternehmen.
- **Kultur, Ethik und Verhalten:** Individuelle oder kollektive Verhaltensweisen innerhalb eines Unternehmens.
- **Informationen:** Alle Informationen, die von Unternehmen produziert und genutzt werden.
- **Services, Infrastruktur und Anwendungen:** Anwendungssysteme, die Informationen erzeugen, verteilen und verarbeiten.
- **Mitarbeiter, Fähigkeiten und Kompetenzen:** Fähigkeiten und Kompetenzen, die benötigt werden, um Aktivitäten erfolgreich umzusetzen und um richtige Entscheidungen zu treffen.

Die Kategorien „Informationen“, „Services, Infrastruktur und Anwendungen“ und „Mitarbeiter, Fähigkeiten und Kompetenzen“ sind gleichzeitig als Informatik-



Ressourcen<sup>9</sup>, innerhalb von COBIT 5, eingeordnet. Sie werden benötigt, um die in den IT-Prozessen organisierten Aufgaben der IT angemessen auszuführen (vgl. Krcmar 2015b, S. 620). Die Enabler verfügen über gegenseitige Abhängigkeiten und können sich dementsprechend beeinflussen. Daraus ergibt sich, dass die Enabler analysiert werden müssen, um die Abhängigkeiten und deren Einfluss bewerten und steuern zu können (vgl. Krcmar 2015b, S. 619). So benötigt die unternehmensweite Bereitstellung von Informatik-Services (Services, Infrastruktur und Anwendungen) Mitarbeiter, die über entsprechende Fähigkeiten und Kompetenzen verfügen. Dafür ist es erforderlich, Prozesse zu definieren und einzuführen, die durch die vorliegende Organisationsstruktur umsetzbar sind.

Die ganzheitlich geprägte Sicht von COBIT 5 macht es erforderlich, eine **Unterscheidung von Governance und Management** vornehmen zu können. Dies ist notwendig, da beide Domänen aus unterschiedlichen Prozessen, Organisationsstrukturen und Zielsetzungen bestehen (vgl. Krcmar 2015b, S. 619). Die Unterschiede der Domänen lassen sich anhand der Abbildung 24 vergegenwärtigen:

Fünftes Prinzip

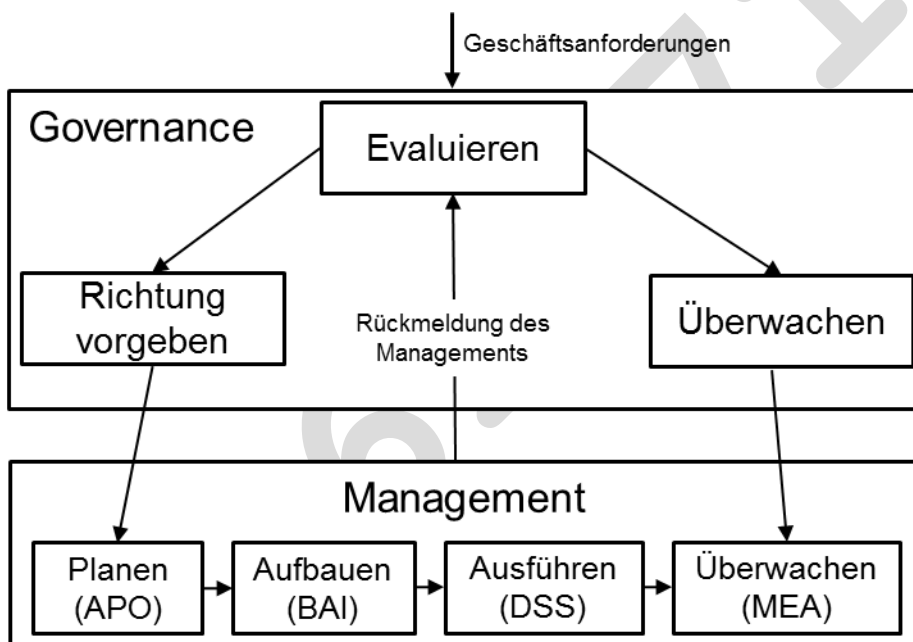


Abbildung 24: Governance- und Management-Domänen

Quelle: In Anlehnung an ISACA 2012a, S. 34

Die Aufgabe der Governance-Domäne ist es, wie bereits angesprochen, sicherzustellen, dass die Bedürfnisse der Anspruchsgruppen bewertet und daraus abgestimmte Ziele abgeleitet werden. Sie gibt demzufolge die Richtung für das Management vor und überwacht dessen Aktivitäten. Die Management-Domäne dagegen stellt sicher, dass die von der Governance vorgegebenen Ziele geplant, aufgebaut, ausgeführt und überwacht werden. Diese Domänen werden in einem Prozessreferenzmodell insgesamt 37 vordefinierten Governance- und Management-

<sup>9</sup> Die drei Erstgenannten wurden in der Version 4 von COBIT ebenfalls als Informatik-Ressourcen klassifiziert.

Prozessen zugeordnet (s. h. Abbildung 25). Die Details dieser Prozesse beschreibt das aktuelle COBIT 5 Handbuch „*COBIT 5: Enabling Processes*“ (ISACA 2012b).

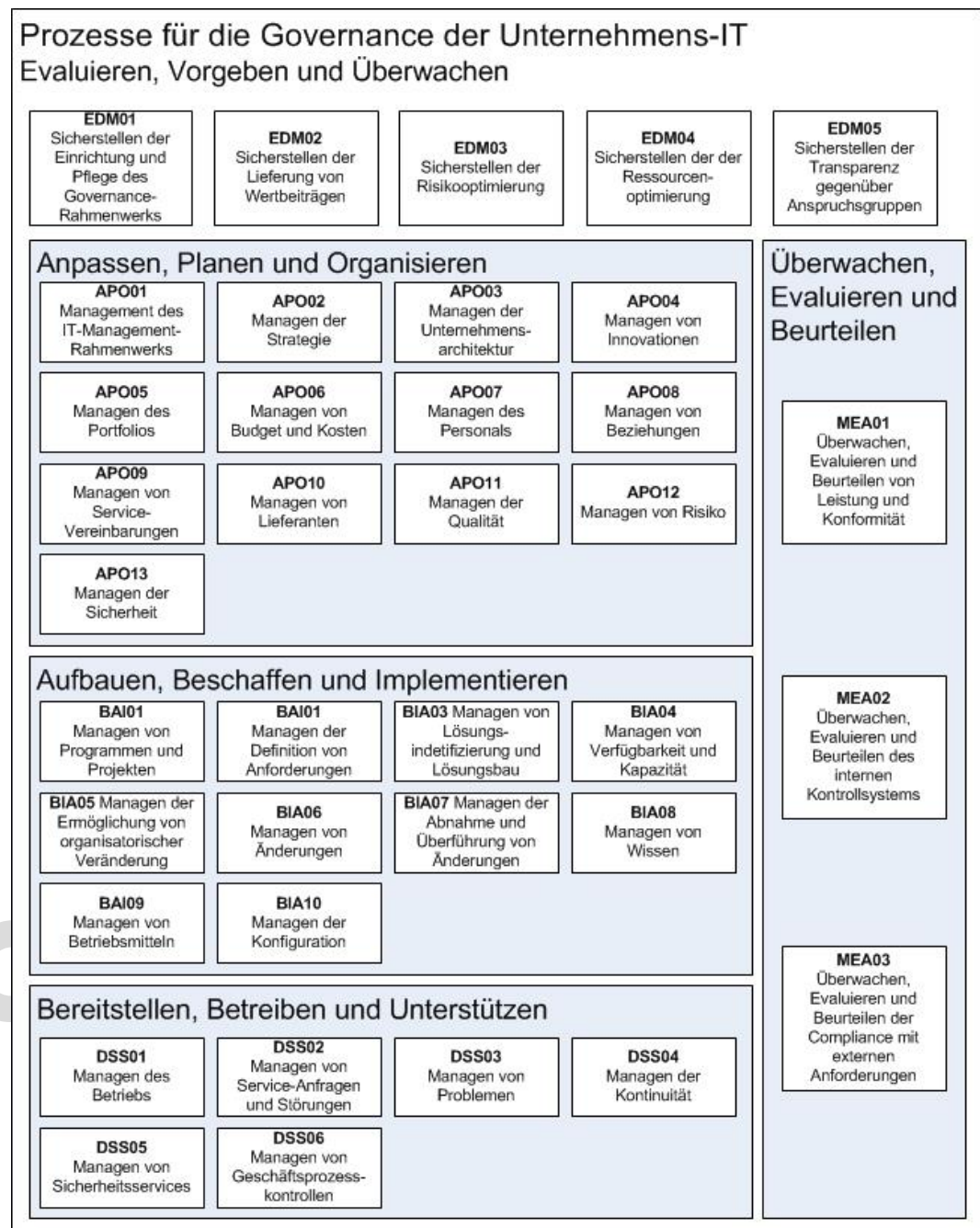


Abbildung 25: COBIT5-Prozessreferenzmodell

Quelle: In Anlehnung an ISACA 2012a, S. 35

## 4.2 Struktur der Ablauforganisation des Managements der Informatik

Die Hauptzielsetzungen des Managements der Informatik zur Umsetzung der Informatik-Strategie sind die Entwicklung und der Betrieb der Informatik nach Effektivitäts- und Effizienzgesichtspunkten. Damit konzentrieren sich die Prozesse neben den **Führungsprozessen** „Informatik-Strategieentwicklung“, „Informatik-Prozess-management“ und „strategisches IT-Controlling“ auf drei **Kernprozesse**

und sechs **Unterstützungsprozesse**. Eine Übersicht über die Prozessarchitektur findet sich in nachfolgender Abbildung 26.

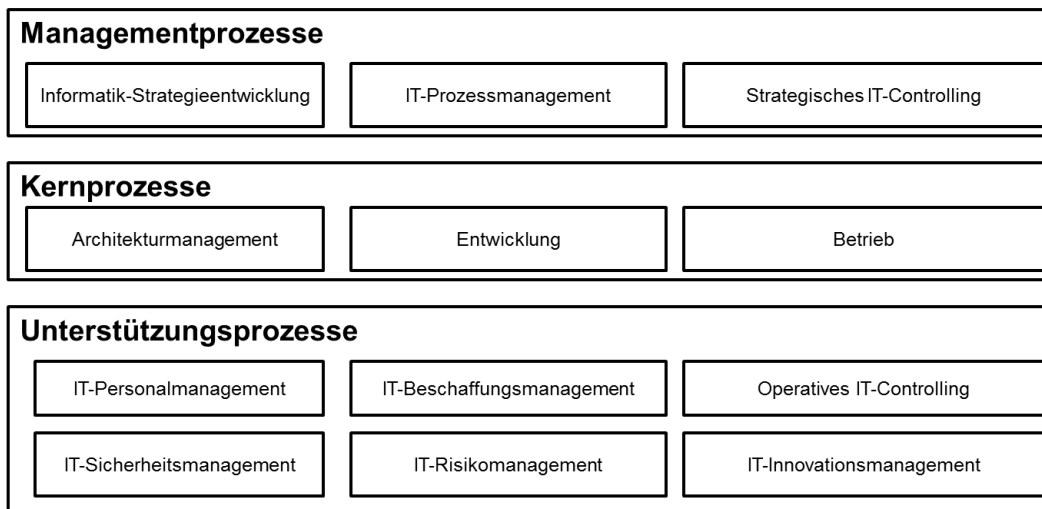


Abbildung 26: Übersicht über die Prozessarchitektur für das Management der Informatik

Nachdem im vorhergehenden Kapitel die **Informatik-Strategieentwicklung** bereits ausführlich behandelt wurde, wird nachfolgend kurz auf die beiden weiteren zentralen Führungsprozesse der Informatik eingegangen.

Führungsprozesse

- **Informatik-Prozessmanagement:** Die Steuerung der Prozessarchitektur ist eine wichtige Aufgabe, um die Effektivität und Effizienz sicherzustellen. Dies ist die primäre Zielsetzung des Prozesses: die Gewährleistung einer Prozessarchitektur, die die erwarteten Leistungen mit einem angemessenen Aufwand erbringt. Die Aufgaben sind dabei u. a. die Prozessentwicklung sowie die kontinuierliche Überwachung und Weiterentwicklung der Prozesse.
- **Strategisches IT-Controlling:** Das strategische IT-Controlling hat das Ziel, die Rahmenbedingungen für eine effektive und effiziente Informatik zu definieren und das Vorgehen zur Planung, dem Entwurf von Maßnahmen und Steuerungsvorschlägen sowie deren Kontrolle vorzugeben. Die Ziele und Aufgaben des strategischen IT-Controllings werden in Kapitel 5 ausführlich behandelt.

Die Kernprozesse für die Umsetzung der Informatik-Strategie sind das „Architekturmanagement“, die „Entwicklung“ und der „Betrieb“. Nachfolgend werden die Ziele und Aufgaben der drei Prozesse für eine Übersicht kurz beschrieben. Das Architekturmanagement wird in KE 4 ausführlich behandelt, für eine Auseinandersetzung mit den Kernprozessen Entwicklung und Betrieb sei auf die Module „Grundzüge der Wirtschaftsinformatik“ und „IT-Governance“ sowie die Module aus dem Pflicht- sowie dem Wahlpflichtbereich der Wirtschaftsinformatik verwiesen.

Kernprozesse

- **Architekturmanagement:** Ein Unternehmen vereinigt verschiedene Architekturmodelle (z. B. Unternehmensarchitektur), die es als Abbild der Realität darstellen. Im Rahmen des Managements der Informatik spielt vor allem die Applikationsarchitektur eine wichtige Rolle, weil sie die Verbindung der Un-

ternehmensprozesse und ihrer Funktionen mit der Umsetzung in IT-Lösungen herstellt. Das Ziel des Architekturmanagements ist die prozessorientierte Koordination der Applikationen und der sie verbindenden Infrastruktur. Das Architekturmanagement ist maßgeblich für die Entwicklung und Steuerung der Unterstützung der Geschäftstätigkeit und wird in KE 4 ausführlich behandelt.

- **Entwicklung:** Das Ziel der Entwicklung ist die effektive und effiziente Bereitstellung von IT-Lösungen zur Unterstützung sämtlicher Prozesse im Unternehmen. Dieser Prozess umfasst deshalb alle Aufgaben zur Erstellung und Einführung von Individualsoftware bzw. Integration von Standardsoftware, Weiterentwicklung (z. B. bei gesetzlichen Änderungen) der eingesetzten Applikationen und Wartung der gesamten Infrastruktur.
- **Betrieb:** Das Ziel des Betriebs ist die Steuerung der täglichen Nutzung der gesamten Informatik-Infrastruktur (z. B. Applikationen, elektronische Arbeitsplätze, Rechenzentrum). Dieser Prozess unterstützt einerseits die Einführung bzw. Integration der Applikationen und ist andererseits dafür verantwortlich, dass die Infrastruktur täglich fehlerfrei und in der vorgesehenen Form läuft.

Unterstützungsprozesse

Die Unterstützungsprozesse teilen sich in das „IT-Personalmanagement“, „IT-Beschaffungsmanagement“, „operatives IT-Controlling“, „IT-Sicherheitsmanagement“, „IT-Risikomanagement“ und das „IT-Innovationsmanagement“ auf.<sup>10</sup>

- **IT-Personalmanagement:** Das Ziel dieses Prozesses ist die Versorgung der Informatik mit internen Mitarbeitern, die mit ihrer Ausbildung, ihren Fähigkeiten und Kompetenzen den Anforderungen entsprechen. Dieser Prozess umfasst also alle Aufgaben zur Auswahl und Entwicklung der Mitarbeiter in der Informatik.
- **IT-Beschaffungsmanagement:** Das Ziel des IT-Beschaffungsmanagements ist die Bereitstellung aller nachgefragten Ressourcen (außer internem Personal) durch Ausnutzung von Verhandlungspotenzial. Sämtliche Beschaffungen im Bereich der Informatik werden durch diesen Prozess gesteuert.
- **Operatives IT-Controlling:** Das Ziel des operativen IT-Controllings ist die Steuerung der Wirtschaftlichkeit der Informatik. Um dieses Ziel zu erfüllen, muss das IT-Controlling sämtliche Aufgaben der Planung, Entwicklung von Steuerungsmaßnahmen und Überwachung des Erfolgs dieser Maßnahmen wahrnehmen. Die Ziele und Aufgaben dieses Prozesses sind in Kapitel 5 ausführlich beschrieben.
- **IT-Sicherheitsmanagement:** Das Ziel dieses Prozesses ist die Gewährleistung sämtlicher Aspekte der Datensicherheit und des Datenschutzes. Die Auf-

<sup>10</sup> Für die Bezeichnung der Prozesse wird das Kürzel IT verwendet. In der Terminologie des Lehrbriefs müsste hier richtigerweise der Begriff „Informatik“ stehen, da immer die gesamte Informatikorganisation und nicht nur die Informationstechnik gemeint ist.

gaben des IT-Sicherheitsmanagements sind deshalb im Wesentlichen eine entsprechende Sicherheitsstrategie, die dazu gehörenden Sicherheitsprozesse, die erforderliche Infrastruktur und eine Sicherheitskultur im Unternehmen zu etablieren. Dieser Prozess hat ebenfalls eine hohe Bedeutung im Unternehmen, so dass eine ausführliche Auseinandersetzung mit den Zielen und Aufgaben in KE 5 erfolgt.

- **IT-Risikomanagement:** Das Ziel des IT-Risikomanagements ist, abgestimmt auf die Risikomanagement-Strategie des Unternehmens, sämtliche IT-bezogenen Risiken zu steuern und deren Konsequenzen beherrschbar zu gestalten. Die Aufgaben dazu sind die Identifikation von Risiken, deren Beurteilung, die Definition und Umsetzung einer Risikostrategie und Risikomaßnahmen sowie deren Dokumentation und Kontrolle. Auch dieser Bereich wird im Rahmen der KE 5 adressiert.
- **IT-Innovationsmanagement:** Das Ziel des IT-Innovationsmanagements ist die Analyse und Beurteilung des Potenzials von IT-Innovationen für das Unternehmen. Das Ergebnis dieser Einschätzung muss in Form eines Vorgehensvorschlags an die Unternehmensleitung gebracht werden. Je nachdem, welche Innovationsstrategie das Unternehmen verfolgt (z. B. technology leader oder technology follower), werden Technologien in unterschiedlichen Reifegraden untersucht und auf ihre Eignung geprüft. Die Aufgaben heißen also, Entwurf eines Innovationsprofils und Beurteilungskriterien für das Unternehmen, Identifikation von potenziellen IT-Innovationen, Beurteilung des Potenzials und Dokumentation sowie Berichten der Ergebnisse. Bestandteile des IT-Innovationsmanagements werden in KE 6 aufgegriffen.

### 4.3 Struktur der Aufbauorganisation des Managements der Informatik

In einem ersten Schritt dieses Abschnitts werden anhand der historischen Entwicklung und der damit verbundenen wachsenden Bedeutung des Managements der Informatik verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, wie insbesondere die Teilfunktion „Management der Informatik“ in die Aufbauorganisation eines Unternehmens implementiert werden kann. Wie einleitend erwähnt bezieht sich der Begriff „Management der Informatik“ auf die Funktionen (Stellen), die zur Erfüllung der IM-Aufgaben und der Steuerung der Informatik beitragen. Die Tätigkeiten aus dem Bereich der Informationslogistik können an verschiedenen Stellen in der Organisation wahrgenommen werden, so dass auf sie nicht näher eingegangen wird (vgl. vertiefend dazu KE 2).

Eine weitere wichtige Überlegung im Kontext des Managements der Informatik ist die Frage, ob die Leistungen durch das Unternehmen selber erbracht werden sollen oder durch externe, spezialisierte Anbieter. Das vollständige Auslagern des Managements der Informatik wird als **Outsourcing** verstanden. Darüber hinaus gibt es Varianten, wie z. B. das Auslagern einzelner Aufgaben, was als Outtasking bezeichnet wird. Fragen über das für und wider von Outsourcing-Entscheidungen sind in der betriebswirtschaftlichen Praxis ein immer wiederkehrender Prozess. Dabei ist zu beobachten, dass einem jahrelangen Trend des Outsourcings stets ein



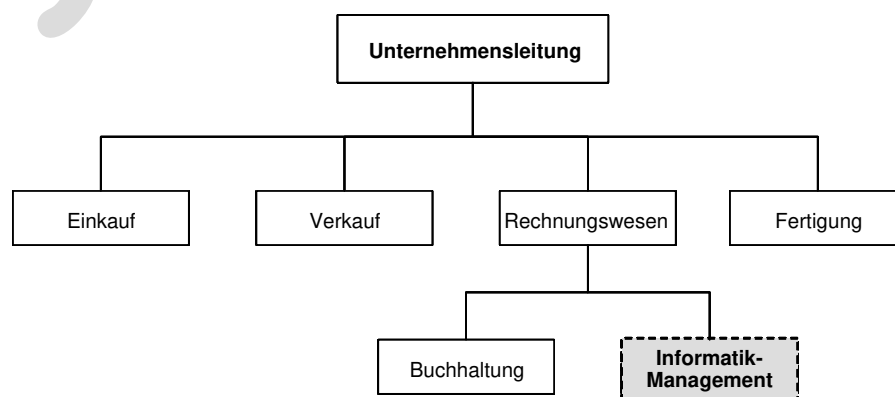
andauernder Trend des Insourcings folgt. Diese „Wellenbewegung“ ist in den letzten Jahrzehnten, unabhängig von der Branche und Unternehmensgröße immer wieder zu beobachten. Einen Überblick über die wiederkehrenden Trends des Insourcing und Outsourcing und die damit verbundenen Auswirkungen auf Unternehmen stellen beispielsweise *Qu, Oh* und *Pinsonneault* (2010) dar.

#### 4.3.1 Organisatorische Einordnung des Managements der Informatik

In diesem Abschnitt wird erarbeitet, wie sich die Funktion „Management der Informatik“ über die Jahre hinweg in Unternehmen etabliert hat und welche Strukturen und damit verbundene Anordnungen von Stellen und Abteilungen sich herausgebildet haben.

Zu Beginn der computergestützten Daten- bzw. Informationsverarbeitung – in der sogenannten ersten Phase der Informationsverarbeitung – wurde das „Management der Informatik“ (auch „Informatik-Management“ genannt) als Teil einer Fachabteilung geführt (vgl. Gabriel und Beier 2003, S. 154). Heute wird diese Abteilung bzw. der Bereich vielfach mit „IT“ oder „Informatik“ bezeichnet, es finden sich aber auch Bezeichnungen, wie z. B. „IV-Abteilung“ oder „DV-Abteilung“. Wir verwenden nachfolgend den Begriff „Informatik-Management“.

Vorrangig konnte das Finanz- und Rechnungswesen von der automatisierten Datenverarbeitung profitieren. Mit Hilfe der computergestützten Datenverarbeitung war es beispielsweise möglich, die Abrechnungsprozesse zu rationalisieren und zu verbessern. Somit wurden Funktionen des Informatik-Managements in einer sehr frühen Phase zumeist von einer Abteilung ausgeführt, die z. B. unter dem Namen „DV-Abteilung“ der Fachabteilung des Rechnungswesens unterstellt war. Diese organisatorische Struktur ist vorrangig auf die Tatsache zurückzuführen, dass die Abteilung Rechnungswesen in den Anfängen Hauptnutzer der Funktionen und Aufgaben der Informationsverarbeitung im Unternehmen waren (Krcmar 2015a, S. 132). Abbildung 27 zeigt die Eingliederung der Informatik-Management-Funktionen unter das Rechnungswesen.



**Abbildung 27: Funktionen des Informatik-Managements als Teil der Fachabteilung Rechnungswesen**

Quelle: In Anlehnung an Krcmar 2015a, S. 133

Informatik-  
Management als Un-  
terstützer des Rech-  
nungswesens



Die zunehmende Weiterentwicklung der funktionalen Möglichkeiten der computergestützten Datenverarbeitung, der daraus folgende Eintritt in die zweite Phase der Informationsverarbeitung und der entstehende Mehrwert, auch die Unternehmensprozesse anderer Abteilungen adäquat zu unterstützen, warfen zunehmend die Frage nach der „richtigen“ funktionalen Eingliederung auf (vgl. Gabriel und Beier 2003, S. 155). *Mertens* (1985, S. 10) benennt das Hauptproblem der funktionalen Eingliederung folgendermaßen: „Wie soll ein Hauptabteilungsleiter Finanz- und Rechnungswesen über alternative CIM-Systeme<sup>11</sup> entscheiden?“ Somit können z. B. aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Informationsverarbeitung auch für andere Unternehmensbereiche Konflikte hinsichtlich der Ressourcenverteilung aufkommen. Der Leiter des Rechnungswesens könnte zwar seine Abteilung im Rahmen der Ressourcenausstattung bevorzugen, hat aber aufgrund seiner begrenzten Weisungsbefugnisse nur geringe Möglichkeiten, eine „wettbewerbsfähige, computergestützte Informationsverarbeitung“ (vgl. Brenner 1994, S. 278) im gesamten Unternehmen zu implementieren.

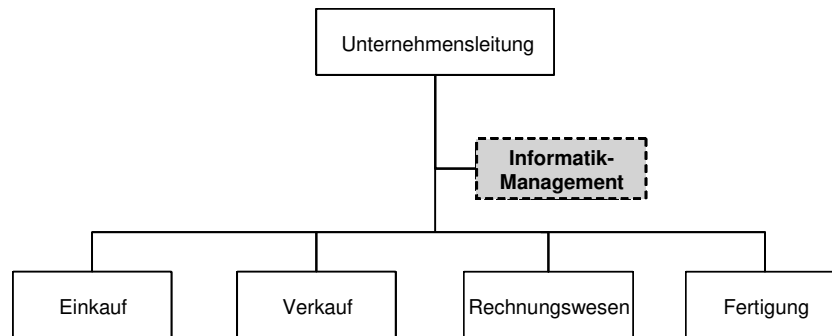
Um diesen Problemen entgegenzuwirken, wurde in der nächsten Entwicklungsphase durch eine Ausgliederung der Informationsverarbeitung als eigenständige Abteilung versucht, ihrer zunehmenden Bedeutung Rechnung zu tragen (vgl. Hildebrand 2001, S. 153). Diese Ausgliederung in Form einer eigenen Abteilung mit dem Namen „Informationswirtschaft“ (vgl. Gabriel und Beier 2003, S. 155) oder „EDV/Org-Abteilung“ (vgl. Brenner 1994, S. 279) kann auf zwei verschiedene Weisen erfolgen. Es ist einerseits möglich, die Informatik in Form einer **Stabsstelle** zu führen und direkt der Unternehmensleitung zuzuordnen oder die Funktionen des Informatik-Managements in Form einer **Fachabteilung** als **Linienabteilung** auf gleicher hierarchischer Ebene wie die übrigen Fachabteilungen anzusiedeln.

Ausgliederung des Informatik-Managements als eigene Abteilung

Die erstgenannte Eingliederung in Form einer **Stabsstelle** hebt den Dienstleistungscharakter des Informatik-Managements hervor (vgl. Brenner 1994, S. 279; Gabriel und Beier 2003, S. 155) und stellt die beratende Funktion dieser Abteilung in den Vordergrund. Als Nachteil dieser Organisationsform kann das Fehlen jeglicher Weisungsbefugnis des Informatik-Managements ausgelegt werden. Da die Stabsstelle lediglich eine beratende Funktion hat, gestaltet es sich unter Umständen schwierig, eine erfolgreiche Informationsverarbeitungsstruktur im gesamten Unternehmen durchzusetzen, obwohl sie in der Unternehmenshierarchie sehr weit oben (vgl. Abbildung 28) angesiedelt ist (vgl. Hildebrand 2001, S. 153).

---

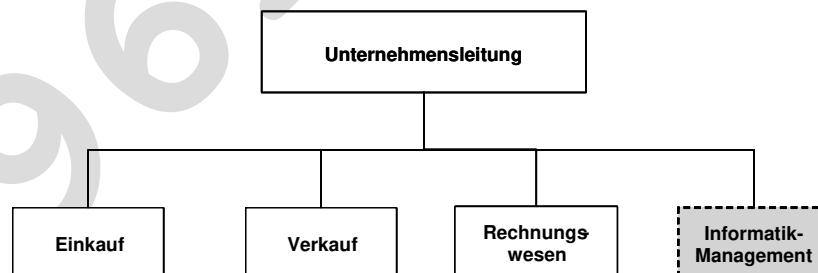
<sup>11</sup> CIM steht für „computer-integrated manufacturing“ und ist ein Sammelbegriff beispielsweise für die rechnergestützte Konstruktion (CAD) oder die anschließende rechnergestützte Fertigung in der Produktion (z. B. CNC).



**Abbildung 28: Funktionen des Informatik-Managements als Stabsstelle**

Quelle: In Anlehnung an Hildebrand 2001, S. 154

Die zweite mögliche Organisationsform für die Anordnung von Funktionen des Informatik-Managements, ist die Organisationsform einer gleichberechtigten Fachabteilung und somit die Form der **Linienabteilung**. Diese Organisationsmöglichkeit unterstützt im Gegensatz zur Organisationsform der Stabsstelle nicht den Dienstleistungscharakter des Informatik-Managements (vgl. Hildebrand 2001, S. 155; Brenner 1994, S. 278). Die gleichrangige Stellung von Funktionen des Informatik-Managements mit den übrigen Unternehmensabteilungen verleiht letzteren einen vergleichsweise stärkeren Einfluss, womit eine Konkurrenzsituation zwischen den Abteilungen entstehen kann, die ein ganzheitliches Informatik-Management im Unternehmen behindert. So können sich einzelne Unternehmens-Abteilungen dagegen sperren, Vorgaben und Weisungen einer hierarchisch gleichrangigen Funktion, wie es das Informatik-Management ist, umzusetzen. Abbildung 29 verdeutlicht die Eingliederung der Funktionen für das Informatik-Management in Form einer **Linienabteilung**.



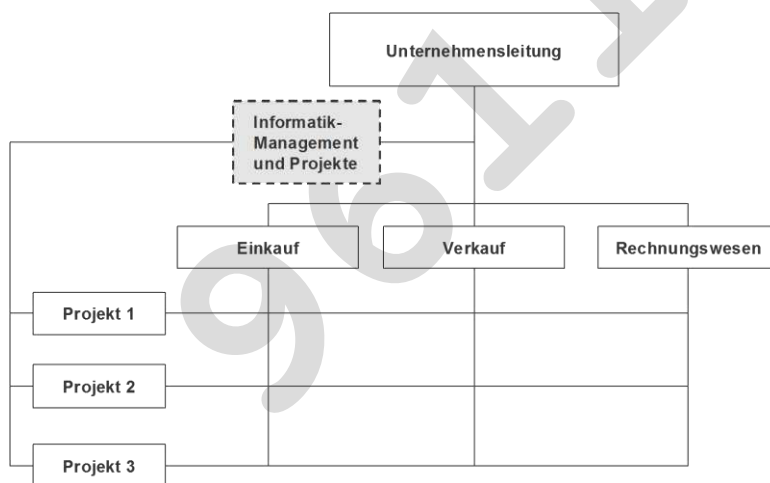
**Abbildung 29: Eingliederung der Funktionen des Informatik-Managements als Linienabteilung**

Quelle: In Anlehnung an Brenner 1994, S. 278

Management der Informatik in Form einer Projektorganisation

*Gabriel* und *Beier* sprechen von einer dritten historischen Phase der Informationsverarbeitung, welche als Organisationsstruktur häufig eine **Projektorganisation mit Lenkungsausschüssen** aufweist (2003, S. 156). Diese dritte Phase ist dahingehend gekennzeichnet, dass durch die Weiterentwicklung elektronischer Datenverarbeitungsmechanismen auch weniger formalisierte Unternehmensprozesse mit Hilfe des Informatik-Managements und dessen Technik und Werkzeuge unterstützt werden können. Die Weiterentwicklung der technischen Möglichkeiten hat in dieser Phase dazu geführt, dass nicht nur rein operative Funktionen im Unternehmen unterstützt werden, sondern auch Planungs- und Steuerungsaufgaben.

Dieser Schritt hatte eine Ausweitung des Einsatzes der Informatik und damit auch eine höhere Durchdringung und Einflussnahme zur Folge. Aus diesem Grund und der bereits im vorherigen Absatz genannten möglichen Konkurrenzproblematik, bietet sich als Organisationsform für das Management der Informatik die Form einer **Projektorganisation mit Lenkungsausschuss** an, welche ganzheitlich für alle informationswirtschaftlichen Fragen und Projekte zuständig ist. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie die Projektorganisation umgesetzt werden kann (z. B. als reine Projektorganisation, in der alle Aktivitäten als Projekte definiert werden). Für das Informatik-Management eines Unternehmens, das nicht bereits durch die Geschäftstätigkeit stark projektgetrieben ist, bietet sich eine Matrix-Organisation mit zentraler Steuerung an, die es ermöglicht, die Abteilungsstruktur zu erhalten und die Projekte aus den entsprechend beteiligten Bereichen zu besetzen. Die Vorteile dieser Eingliederung sind die besseren Koordinationsmöglichkeiten der verschiedenen Projekte durch die zentrale Projektsteuerung und die Möglichkeit der Standardisierung des Vorgehens. Gleichzeitig kann auf das Know-how der Spezialisten in den Abteilungen zugegriffen werden. Nachteile sind die der klassischen Matrix: die Führungsverantwortung wird geteilt, was bei den Mitarbeitern zu Unzufriedenheit und in der Führung zu einem Macht- bzw. Verantwortungsvakuum führen kann. Zudem kann der Koordinationsaufwand wachsen und damit Entscheidungen verlangsamen. Abbildung 30 verdeutlicht die Möglichkeit der Eingliederung.

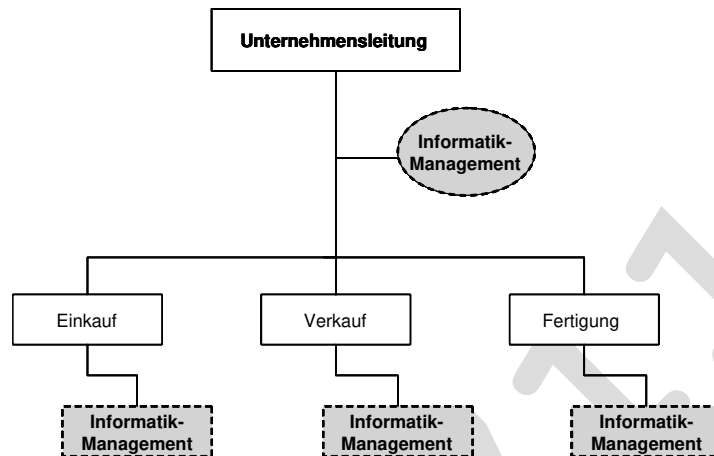


**Abbildung 30: Eingliederung der Funktionen des Informatik-Managements in eine Projektorganisation**

In der bis heute andauernden vierten Phase der Entwicklung und Einordnung von Informatik-Management-Funktionen in Unternehmen tritt die Wichtigkeit einer ganzheitlichen Betrachtung der Informationsverarbeitung immer mehr in den Vordergrund (vgl. Gabriel und Beier 2003, S. 156). Die Erfüllung der informationswirtschaftlichen Aufgaben und die Bedeutung des erfolgreichen Informatik-Managements in der gesamten Unternehmung erfährt eine zunehmende Beachtung. Demnach kann das Informatik-Management in Anlehnung an *Gabriel* und *Beier* (2003, S. 157) als „Querschnittsfunktion“ in einem Unternehmen betrachtet werden, welche sowohl in Form einer Zentralabteilung als auch institutionalisiert

Informationsmanagement als Querschnittsfunktion

in den einzelnen Fachabteilungen umgesetzt werden kann. Somit können die Vor- und Nachteile der ausschließlichen Eingliederung als zentrale oder dezentrale Funktion gemildert werden. Als Folge erhöht sich aber der Koordinationsaufwand für die Aufgabenerfüllung des Informatik-Managements. Abbildung 31 zeigt die zuvor erläuterte Form der gleichzeitig zentralen und dezentralen Eingliederung der Funktionen des Informatik-Managements.



**Abbildung 31: Zentrale und dezentrale Eingliederung der Funktionen des Informatik-Managements**

Quelle: In Anlehnung an Gabriel und Beier 2003, S. 157

Organisationsform des Managements der Informatik ist abhängig von Unternehmensart und Größe

Zusammenfassend sei erwähnt, dass keine der aufgezeigten Organisationsformen universell bewertbar ist. Je nach Art und Größe des Unternehmens und der durch die Informatik zu erfüllenden Aufgaben, bietet sich die eine oder andere Organisationsform an. Es kann daher keine allgemeingültige Empfehlung abgegeben werden, welche der dargestellten Organisationsformen die potenziell erfolgreichste Art der Eingliederung ist. Beurteilungskriterien können hier z. B. die Möglichkeiten der Standardisierung und der erzielbaren Synergieeffekte (Informatik-Management als übergeordnete, weisungsbefugte Funktion) oder der Grad der Heterogenität der Abteilungen (Informatik-Management als untergeordnete Funktion) sein.

#### 4.3.2 Strukturen des Informatik-Management im Rahmen der Abteilungsbildung

Nachdem im vorherigen Abschnitt 4.3.1 die Implementierung der Funktionen des Informatik-Managements in die Gesamtorganisationsstruktur erläutert wurde, wendet sich dieser Abschnitt vertieft einem möglichen internen Aufbau zu.

Aufbau des Informatik-Managements

Für den Aufbau des Informatik-Managements im Rahmen einer Abteilung existieren keine standardisierten Lösungskonzepte, die eine optimale und erfolgreiche Umsetzung nach bestimmten Kriterien ermöglichen. Dies beruht auf der Tatsache, dass der Aufbau dieser Funktion sowie die Integration in eine Abteilung von unterschiedlichen Determinanten abhängen und beeinflusst werden. Faktoren, wie die Unternehmensgröße, der Aufgabenumfang und die Stellung sowie Akzeptanz von Informationsmanagement im Unternehmen allgemein, werden z. B. von Gab-

riel und Beier (2003, S. 161) als relevante Einflussfaktoren angeführt. Im Folgenden wird beispielhaft aufgezeigt, wie die Aufbauorganisation einer größeren Abteilung, die das Informatik-Management als Funktion enthält, aussehen kann. In Anlehnung daran kann anschließend abgeschätzt werden, inwiefern diese Struktur in ihrer Komplexität und in ihrem Umfang reduziert werden muss, um für kleinere Abteilungen in einem Unternehmen eingesetzt werden zu können.

Allgemein betrachtet kann die Struktur der Aufbauorganisation funktional, d. h. nach Verrichtungen sowie alternativ nach Objekten entwickelt werden (vgl. Schreyögg 2008, S. 106). *Schreyögg* bezeichnet eine Organisationsstruktur als funktional, „...wenn die zweitoberste Hierarchieebene eines Stellengefüges (Unternehmung, Geschäftsbereich usw.) eine Spezialisierung nach Sachfunktionen vorsieht ...“. Im Rahmen einer Spezialisierung nach Sachfunktionen werden gleichartige Aufgaben und Tätigkeiten, welche ähnliche Merkmale aufweisen, in Stellen bzw. Abteilungen gebündelt. Die typischerweise in einem Unternehmen vorzufindenden funktional gegliederten Abteilungen sind z. B. Einkauf, Forschung und Entwicklung, Marketing und Produktion. Als objektorientiert wird eine Organisationsstruktur bezeichnet, wenn sich die Stellen- und Abteilungsbildung an Objekten, wie Kunden, Produkten, Märkten oder Gütern orientiert (vgl. Schreyögg 2008, S. 108). Der Aufbau einer Abteilung, welche Funktionen des Informatik-Managements übernimmt, wird an folgendem Beispiel noch einmal verdeutlicht.

Funktionale oder objektorientierte Aufbauorganisation

### **Beispiel: Die neue Informatik-Aufbauorganisation des Volkswagen-Konzerns**

Im Jahre 2005 hat der Volkswagen-Konzern eine neue IT-Aufbauorganisation in der Form einer Matrixorganisation eingeführt (vgl. hier und im Folgenden Zeller 2005). In der sogenannten CIO-Organisation sind in den Spalten der Matrix die einzelnen *Chief Information Officers* (CIOs) der Markengruppen (Volkswagen, Audi, Nutzfahrzeuge und Finanzdienstleistungen) und für den asiatischen Raum der markenübergreifende CIO Asia/Pacific abgebildet. Sie alle sind dem Gesamtkonzern-CIO unterstellt und müssen an ihn berichten.

In den Zeilen der neuen Matrixorganisation sind die Einheiten Organisationsentwicklung/Strukturgestaltung, *IT-Governance*, *Process Integration Officer* (PIO), *Chief Technology Officer* (CTO) und *IT-Services* enthalten. Eine wesentliche Neuerung der aktuellen CIO-Organisation sind die *Process Integration Officers*. Sie sind 21 Fachkompetenzfeldern zugeteilt, in denen sie die Prozess- und IT-Arbeit in den Bereichen Applikationen und Projekte zu verantworten haben. Die Konzernaufgabengebiete unterteilen sich dabei wie folgt:

- Produktprozess (vom Design zum Fahrzeug).
- *Order to Delivery-Process* (Kundenauftrag, Vertriebsplanung, Manufacturing, Supply-Chain-Management und weltweite Distribution).
- Service-Prozesse für Kunden (*Marketing, Sales, After Sales*, Landesgesellschaften, Anbindung der 16.000 Händler).

- Steuernde und unterstützende Prozesse (*Konzern-Governance, Finance, Human Resource, Beschaffungsprozesse*).

Mit der Abteilung des *Chief Technology Officers* sollen alle 14 IT-Kompetenzfelder des Gesamtkonzerns bearbeitet werden. Dem *Chief Information Officer* obliegen die reinen IT-Themen wie z. B. Serviceorientierte Architekturen, *Business Intelligence* oder Datenbankstandards.

Der Bereich *IT-Governance* ist für die Steuerung der gesamten internen Informatik und den Überblick über die Marken und PIO-Bereiche zuständig. Insgesamt umfasst die Informatik des Volkswagen-Konzerns über 1450 Beschäftigte. Folgende Abbildung zeigt den Aufbau der CIO-Organisation des Volkswagen-Konzerns.

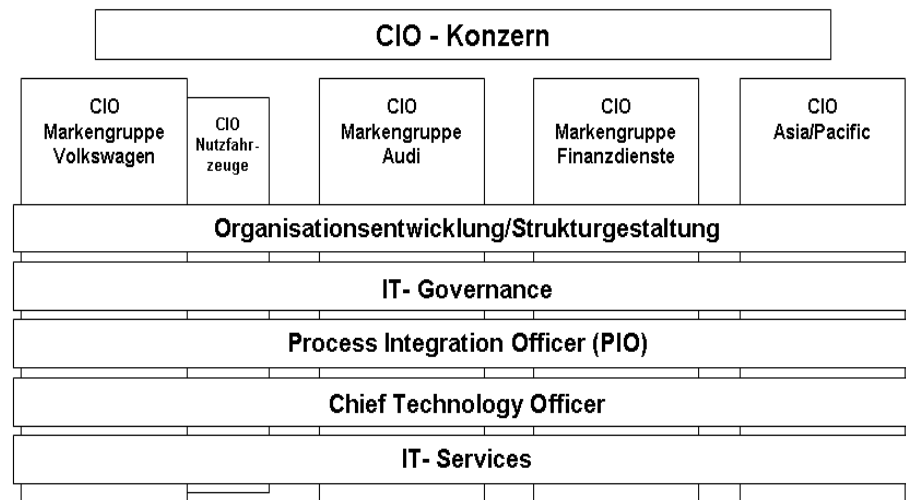


Abbildung 32: Aufbau der CIO-Organisation

Quelle: Entnommen aus Zeller 2005

#### 4.3.3 Outsourcing von informationswirtschaftlichen Aufgaben als Teil der Überlegungen zur Organisationsstruktur

Definition Outsourcing

Unter Outsourcing wird im folgenden Abschnitt in Anlehnung an *Krcmar* (2015b, S. 428) die vollständige Auslagerung oder Ausgliederung und damit die Abgabe von Funktionen und Aufgaben des Informatik-Managements an ein anderes Unternehmen verstanden. Es sind zwei **Outsourcing-Formen** zu unterscheiden: Unter dem „externen Outsourcing“, wird die Auslagerung von informationswirtschaftlichen Aufgaben an externe Anbieter verstanden (*Krcmar* 2015b, S. 428). Von „Inhouse-Outsourcing“ sprechen *Beier* und *Gabriel* (2003, S. 167), wenn die Abteilung, welche Funktionen des Informatik-Managements enthält, z. B. als Profit Center organisiert abgewickelt wird und Informatik-Managementaufgaben an rechtlich verbundene Unternehmen ausgegliedert werden.



In den folgenden Abschnitten werden Motive, die Unternehmen zu einer Outsourcing-Entscheidung führen können, erarbeitet und die Vorteile von Outsourcing aufgezeigt. Darüber hinaus werden Nachteile sowie Risiken dargestellt, die durch das Outsourcing von Aufgaben des Informatik-Managements entstehen können. Abschließend werden mögliche Erfolgspotenziale aufgezeigt, die ein Unternehmen durch das Outsourcing von informationswirtschaftlichen Funktionen generieren kann.

In Anlehnung an *Bongard* (1994, S. 151), der in Form eines Katalogs Gründe für das Outsourcing erarbeitet hat, werden auch in der folgenden Auflistung die Motive für Outsourcing in die Bereiche Kosten, Personal, Risiko, Konzentration (von Ressourcen), Finanzen und Technologie/Know-How aufgegliedert (nach Bongard 1994, S. 152):

Gründe und Motive  
des Outsourcings

### **1. Motive für Outsourcing im Bereich Kosten:**

- Kostenreduktion
- Umwandlung von Fixkosten in variable Kosten
- Verbesserung der Planbarkeit von Kosten zur Informationsverarbeitung
- Verbesserte Kostentransparenz
- Verursachungsgerechte Leistungsverrechnung stärkt das Kostenbewusstsein in den Fachabteilungen

### **2. Motive für Outsourcing im Bereich Personal:**

- Probleme bei der Beschaffung von qualifiziertem IT-Fachpersonal werden vermieden
- Entlastung des internen Informatik-Managements von Routinearbeiten (Vermeidung des Entwicklungsstaus von Applikationen)
- Risikoversorge bezüglich einer zukünftigen Verknappung von qualifiziertem IT-Personal
- Unabhängigkeit von temporären oder chronischen Personalknappheiten
- Verringerung der Abhängigkeit von einzelnen IT-Mitarbeitern mit Spezial-Know-How (Abbau von „Kopf-Monopolen“)
- Verringerung des Personalbestands im Informatik-Bereich

### **3. Motive für Outsourcing im Bereich Risiko:**

- Verringerung bzw. Verlagerung von Risiken aus der wachsenden technologischen Dynamik
- Verringerung bzw. Verlagerung von Risiken aus der zunehmenden Komplexität des Einsatzes moderner IT-Lösungen
- Erhöhung der Datensicherheit

- Auf vertraglicher Basis geregelte Abwälzungen von Risiken und Gefahrenpotenzialen an Vertragspartner

#### 4. Motive für Outsourcing im Bereich Konzentration:

- Konzentration von Finanzmitteln auf das Kerngeschäft eines Unternehmens
- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch eine Konzentration der eigenen Informatik-Ressourcen auf für die Geschäftstätigkeit wesentlichen Aufgaben
- Freisetzung von Kapazitäten für wichtige Aufgaben
- Durch Entlastung von Routine (z. B. *Maintenance*)-Aufgaben kann die Applikationsentwicklung auf strategische Applikationen konzentriert werden

#### 5. Motive für Outsourcing im Bereich Finanzen:

- Erhöhung der Zahlungsfähigkeit durch Zuführung liquider Mittel aus dem Verkauf von Informatik-Infrastruktur an den Outsourcing-Anbieter
- Möglichkeiten zur positiven Beeinflussung des Jahresabschlusses
- Vermeidung hoher Investitionsaufwendungen für neue IT-Lösungen oder kapazitative Erweiterungen bestehender Anlagen

#### 6. Motive für Outsourcing im Bereich Technologie/Know-how:

- Zugang zu speziellem Know-how (z. B. CASE-Werkzeuge, Expertenwissen), das selbst nur schwer und teuer aufzubauen oder zu halten ist
- Nutzung modernster Technologien ohne eigene Investitionen
- Die Anwendung moderner Entwicklungsmethoden oder die Erstellung von Dokumentationen erfolgt bei Outsourcing-Anbietern zumeist disziplinierter als in der eigenen Entwicklungsabteilung (u. a. weil es in der Regel ein Vertragsbestandteil ist)

#### Risiken und Nachteile des Outsourcings

Neben diesen aufgezeigten Vorteilen, die als Gründe für das Outsourcing von Informatik-Management-Aufgaben angesehen werden können, müssen auch mögliche Risiken, die dadurch entstehen, beachtet werden. *Brenner* (1994, S. 296) weist darauf hin, dass Outsourcing keinesfalls zu einer „Gefährdung des zukünftigen Geschäfts oder einer Senkung des Services für den Benutzer“ führen sollte und deshalb Vor- und Nachteile sowie mögliche Risiken vor einer Outsourcing-Entscheidung detailliert analysiert werden müssen. In der folgenden Auflistung, werden Nachteile und mögliche mit Outsourcing verbundene Risikopotenziale aufgezeigt. Diese sind – erneut in Anlehnung an *Bongard* (1994, S. 153) – in die Bereiche Kosten, Personal, Technologie, Datenschutz, Know-how und Rückkehr zum eigenen Management der Informatik eingeteilt:

**1. Risikopotenziale für Outsourcing im Bereich Kosten:**

- Einmalige Umstellungskosten (*Switching Costs*)
- Risiken einer vertraglichen Preisfixierung
- Intransparenz und Unkontrollierbarkeit der vom Outsourcing-Anbieter verlangten Preise
- Erhöhter Kommunikations- und Koordinationsaufwand
- Nicht abschätzbarer zusätzlicher Aufwand für unvorhersehbare Änderungen
- Nichteintreffen erwarteter Kostensenkungen
- Schwierige Abschätzung der Preisentwicklung im Bereich der Informatik und im Telekommunikationsbereich

**2. Risikopotenziale für Outsourcing im Bereich Personal:**

- Personalpolitische und arbeitsrechtliche Probleme
- Verlust von Schlüsselpersonen und deren Know-how
- Die im Unternehmen verbleibenden Restaufgaben des Informatik-Managements schaffen keine ausreichende Motivation mehr für das verbleibende IT-Personal
- Probleme bei der Übertragung von IT-Personal zum Outsourcing-Anbieter
- Personalprobleme in der Umstellungs- und Übergangsphase

**3. Risikopotenziale für Outsourcing im Bereich Technologie:**

- Starre Bindungen an die Technologie des Outsourcing-Anbieters
- Gefahr einer zu großen Standardisierung und damit einer geringen Flexibilität für Änderungen und gewünschte Technologiesprünge

**4. Risikopotenziale für Outsourcing im Bereich Datenschutz:**

- Gewährleistung des Datenschutzes vertraulicher Daten

**5. Risikopotenziale für Outsourcing im Bereich Know-how:**

- Transfer von Know-how und damit verbundene Wettbewerbsvorteile an Konkurrenten
- Zunehmende Auslagerungsaktivitäten ziehen unweigerlich einen Verlust von IT-Kompetenzen und Know-how mit sich (vgl. auch Punkte zu Personal)

**6. Risikopotenziale für Outsourcing im Bereich Rückkehr zum Management der eigenen Informatik:**

- Wiederaufbau von Know-how nach gescheiterten Outsourcing-Projekten

- Langfristige Bindung an Outsourcing-Verträge ermöglichen nur einen teuren Ausstieg
- Aufwand für den Wiederaufbau einer Informatik-Abteilung (z. B. auch Rechenzentrum)
- Bei völliger Aufgabe der IT-Know-how-Basis durch Outsourcing ist es fast unmöglich, nach mehreren Jahren den Auslagerungsschritt rückgängig zu machen

Nachdem den möglichen Vorteilen eines Outsourcings im Bereich des Informatik-Managements die Risiken bzw. Nachteile gegenübergestellt wurden, kann zusammenfassend aufgezeigt werden, in welchen Bereichen des Informatik-Managementprozesses vermehrt Outsourcing-Potenziale vorzufinden und umzusetzen sind. Bongard (1994, S. 207) sieht Möglichkeiten des Outsourcings v. a. im Betrieb des Rechenzentrums und in der Betreuung der laufenden Anwendungen. Er teilt dazu den auf den Betrieb bezogenen Leistungserstellungsprozess einer Informatik-Managementabteilung in fünf Bereiche ein und bewertet jeden Bereich hinsichtlich möglicher Outsourcing-Potenziale und ermittelt Chancen und Risiken des Outsourcings (vgl. Bongard 1994, S. 207):

- **Planung und Steuerung der Informatik:** Diese Aufgabe ist weitestgehend Sache von externen Beratern. Vorteil einer Auslagerung ist das professionelle Management dieser Leistung. Als Nachteil kann die geringere Einflussnahme der Abnehmer (des Unternehmens) erkannt werden.

Outsourcing-Potenzial für Planung und Steuerung der Produktion: *hoch*

Outsourcing-Potenzial für Festlegung von Standards und Richtlinien: *klein*

- **Betrieb von Rechnern und damit verbundene klassische RZ-Dienstleistungen:** Eine Abwicklung dieser Leistungen durch professionelle externe Anbieter bietet den Vorteil einer Verlagerung des Investitionsrisikos (z. B. bei hoher Abhängigkeit von Verfügbarkeit oder Sicherheit) für das Unternehmen. Negativ kann im Falle einer Auslagerung der erhöhte Koordinations- und Kommunikationsaufwand sowie die entstehende Abhängigkeit eines Unternehmens vom jeweiligen Anbieter interpretiert werden.

Outsourcing-Potenzial für unternehmensweite Rechner: *hoch*

Outsourcing-Potenzial für bereichsweite Rechner: *mittel*

Outsourcing-Potenzial für Arbeitsplatzrechner: *mittel*

- **Betrieb der Kommunikationssysteme:** Vorteile bzw. Nachteile siehe „Betrieb von Rechnern“

Outsourcing-Potenzial für unternehmensweite Netze: *hoch*

Outsourcing-Potenzial für bereichsspezifische Netze: *mittel*

- **Betreuung der Systemsoftware:** Im Rahmen dieser Aufgabe werden ebenfalls häufig externe Profis von den Unternehmen in Anspruch genommen.

Dies hat den Vorteil, dass z. B. Personalkosten verlagert werden können und das Unternehmen somit keine teuren Spezialisten auf diesem Gebiet vorhalten oder aufbauen muss. Als Nachteil kann wiederum die Abhängigkeit des Unternehmens vom jeweiligen Spezialisten erwähnt werden.

Outsourcing-Potenzial für Betriebssysteme: *hoch*

Outsourcing-Potenzial für Kommunikationssoftware: *hoch*

Outsourcing-Potenzial für Datenbanksysteme: *hoch*

- **Betreuung der Anwendersoftware (Applikationen):** Auch im Rahmen dieser Leistungserstellung werden häufig externe Profis in Anspruch genommen. Die Verlagerung der Personalkosten sowie der nicht nötige Aufbau von Spezialisten in diesem Gebiet stellen wiederum klare Vorteile einer möglichen Auslagerung dar. Die fehlende Anwendernähe und die entstehende Abhängigkeit stellen die Nachteile einer Auslagerung dar.

Outsourcing-Potenzial für Betreuung: *mittel*

Outsourcing-Potenzial für Wartung: *mittel*

#### 4.4 Übungsaufgaben

1. Wie wurde die Funktion „Informatik-Management“ zu Beginn der computer-gestützten Informationsverarbeitung in der Regel im Unternehmen verankert?
2. Wie kann eine Eingliederung der Datenverarbeitung in Form einer eigenen Abteilung erfolgen?
3. Nennen Sie die Vor- und Nachteile der organisationalen Struktur der Daten-verarbeitung in Form einer Stabsstelle sowie der Linienabteilung!
4. Was können Motive und Risikopotenziale für das Outsourcing im Bereich der Kosten sein?
5. Nennen Sie die Vor- und Nachteile der ITIL-Frameworks!
6. Erläutern Sie, was unter COBIT zu verstehen ist?



## 5 IT-Controlling – Planung, Steuerung und Kontrolle der Informatik

Nachdem in den vorherigen Kapiteln die Erarbeitung einer erfolgreichen Informatik-Strategie sowie deren Umsetzung anhand einer passenden Organisations- und Prozessstruktur der Informatik verdeutlicht wurde, wird in diesem Kapitel auf die Planung und Steuerung dieser eingegangen. Ziel eines Unternehmens ist es, wie bereits in Kurseinheit 2 erläutert wurde, durch ein erfolgreiches Management der Informatik eine qualitativ hochwertige und effiziente Informationsverarbeitung zu gewährleisten. Diese Forderung kann jedoch nur erfüllt werden, wenn klare Richtlinien, Mechanismen und Methoden zur Steuerung der gewünschten Informatikausrichtung vorhanden sind, welche sodann ein effizientes Management der Informatik fortlaufend gewährleisten.

Im ersten Abschnitt 5.1 werden die Grundlagen des **IT-Controllings** erläutert. Neben einer Einordnung der Begrifflichkeiten in das Controlling werden auch die Ziele und Aufgaben des IT-Controllings erläutert. Abschnitt 5.2 behandelt unterschiedliche **Instrumente des IT-Controllings**. Dabei werden zunächst Funktionen und Aufgaben des IT-Controllings, als Schnittstelle zwischen dem klassischen Controlling und dem Management der Informatik, vorgestellt. Ziel ist es, einen Überblick über die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Überwachung und Steuerung der Informatik zu geben. Des Weiteren werden Werkzeuge, die zur Umsetzung einer Steuerung aller informationswirtschaftlichen Aktivitäten verwendet werden können, vorgestellt. Hierbei wird abschließend vertieft auf **Kennzahlensysteme** sowie auf die **IT-Balanced Scorecard (IT-BSC)**, ein Ableger der klassischen Balanced Scorecard, eingegangen.

### 5.1 Einführung in das IT-Controlling

Im folgenden Abschnitt wird einleitend aufgezeigt, welche Rolle das **IT-Controlling** im Bereich der Planung und Steuerung einer erfolgreichen Aufbau- und Ablauforganisation der Informatik spielt. Es wird erklärt, wie die Methoden und Instrumente des IT-Controllings gezielt für die Planung und Realisierung der Informatik sowie für die Überwachung und Steuerung der Wirtschaftlichkeit der Informatik, eingesetzt werden können. Mit dem veränderten Verständnis der Rolle der Informatik in Unternehmen hat sich auch das Verständnis der Funktion des Controllings von Informatik und der IT verändert (vgl. Krcmar et al. 2013, S. 421). Dabei verschiebt sich der Fokus von der ursprünglichen Betrachtung der verursachten Kosten der Informatik zunehmend auf die Darstellung von Leistungen, Wertbeiträgen und Nutzen der Informatik (vgl. Kütz 2007b, S. 79). Diesem Umstand trägt das IT-Controlling, als eine Teildisziplin des Controllings, Rechnung. Die Aufgaben des IT-Controllings umfassen die Effektivität und Effizienz von Planung, Steuerung und Kontrolle aller IT-Prozesse, deren Ressourcen und der Infrastruktur. Steuerungsobjekte des Informationsmanagements, die das IT-Controlling aufgreift, sind zahlreich und leiten sich aus der oben skizzierten Querschnittsfunktion ab. So sind beispielsweise Informatik-Services, Informatik-

Projekte, Informatik-Leistungen (Wertbeitrag) oder das Informatik-Personal relevante Steuerungsobjekte.

### 5.1.1 Einordnung in das Begriffsfeld des Controllings

Begriffsentwicklung  
im Controlling

Das Begriffsverständnis des Controllings unterlag in den vergangenen Jahren kontinuierlichen Veränderungen. Zuerst wurde der Begriff „Controlling“ aus dem englischen „to control“ lediglich im Sinne einer vorwiegend vergangenheitsbezogenen Kontrolle verstanden. Erst schrittweise erfolgte eine Erweiterung des Begriffsverständnisses im Hinblick auf Planungs-, Steuerungs-, Koordinations- und Kontroll- sowie Informationsaufgaben zur Entscheidungsunterstützung (vgl. Reichmann 2011, S. 1). In den 50er und 60er Jahren lagen die Hauptaufgaben eines Controllers beispielsweise im Bereich der Bilanzierung. Später in den 80er Jahren kamen analytische Fähigkeiten wie z. B. das Durchführen von Soll-/Ist-Vergleichen und Abweichungsanalysen hinzu. Auch der Einsatzbereich des Controllings wurde erweitert: wurden früher Controlling-Aktivitäten vorrangig in operativen und funktionalen Unternehmensbereichen eingesetzt, ist heute eine vertiefte strategische Verankerung des Controllings erkennbar. Eine entscheidende Rolle fällt auch der Informatik zu: ohne die Unterstützung eingesetzter Informatik-Infrastruktur könnte die Informationserfassung und -verarbeitung im Rahmen des Controllings nicht erfolgreich bewältigt werden. In diesem Falle spricht man von einem **datenverarbeitungsgestützten Controlling**, bei dem die vorhandenen Controlling-Instrumente durch die Informationstechnologie unterstützt werden (Unterstützungsfunktion). Das **IT-Controlling** ist davon differenziert zu betrachten. Es ist ein eigenständiger Teilbereich des Controllings und hat zum Ziel, neue, effektive Instrumente zu generieren, die die Planung, Koordination und Kontrolle der eingesetzten Informationssysteme gewährleisten und Investitionen in derartige Systeme, unter Zuhilfenahme von Effizienzkriterien, zu überwachen (vgl. Reichmann 2011, S. 451). Bezugspunkte sind der Informationsfluss des Unternehmens sowie die Informationssysteme, die für die Sicherstellung des Informationsflusses eingesetzt werden (Zielbezug). Diesem zugrundeliegenden Begriffsverständnis des IT-Controllings folgend, entwickelten sich zahlreiche, in der Literatur teils synonym verwendete Begriffe, die im Folgenden kurz aufgegriffen werden.

Controlling-Bereiche

*Reichmann* (vgl. 2011, S. 6) grenzt in seinem Buch „Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools“ beispielweise die unterschiedlichen Controlling-Bereiche hinsichtlich ihrer Anwendungsgebiete und damit funktional ab. Er spricht von **Kosten- und Erfolgs-Controlling**, **Finanz-Controlling**, **Investitions-Controlling**, **Beschaffungs-Controlling**, **Produktions-Controlling**, **Logistik-Controlling**, **Marketing-Controlling**, **Vertriebs-Controlling**, **strategischem Controlling**, **Risikomanagement und Risiko-Controlling**, **DV-gestütztem Controlling** (Datenverarbeitungs-Controlling) sowie dem **IV-Controlling** (Informationsverarbeitungs-Controlling), wenn er die unterschiedlichen Einsatzgebiete des Controllings betrachtet.

Auch *Krcmar* verwendet den Begriff des **IV-Controllings** und versteht den „Entwurf, die Einführung und Weiterentwicklung eines konzeptionellen Handlungs-

rahmens für die effiziente Planung und Steuerung der Informationsverarbeitung“ als dessen Hauptaufgabe (vgl. Baumöl/von Dobschütz/Jung 1999, S. 178).

Neben den Begriffen **IV- und DV-Controlling** sind in der Literatur oft auch die Begriffe **EDV-Controlling** (Elektronisches Datenverarbeitungs-Controlling) oder **IS-Controlling** (Informationssystem-Controlling) zu finden. In dieser Kurseinheit wird der Begriff **IT-Controlling** einheitlich geführt. Hinsichtlich einer begrifflichen Einordnung und Definition des Begriffs muss zunächst zwischen einer Positionierung des Controlling-Begriffsverständnis als Funktions- oder Institutionenbegriff differenziert werden (vgl. Krcmar et al. 2013, S. 422–423):

Auslegung des Controlling-Begriffs

Im Verständnis des **Institutionenbegriffs** kommt dem IT-Controlling eine Querschnittsfunktion zur Unterstützung des organisationalen Informationsmanagements zu. Es werden daher Schnittstellen mit dem Linienmanagement sowie der Controlling-Abteilung benötigt, da die unternehmensinterne Stellung äquivalent zu denen anderer Controlling-Bereiche zu sehen ist. Auch eine Stellung als Stabsstelle ist dabei denkbar.

Der **Funktionsbegriff** thematisiert die grundsätzliche Gestaltungsrichtung des Controllings. Mögliche Gestaltungsrichtungen umfassen die Gewinnzielorientierung, d. h. die Ausrichtung des Controllings auf die Gewährleistung der Gewinnerreichung (meist unter Hinzunahme quantitativer Kennzahlen). Die berichtswesen- bzw. kennzahlenorientierte Konzeption konzentriert sich auf die Führungsunterstützung durch eine erhöhte Entscheidungsqualität. Die koordinationsorientierte Controlling-Konzeption, in der die Systeme der Planung, Kontrolle und Informationsversorgung koordiniert und gesteuert werden, hat die Kernaufgabe, die Systeme der Planung und Kontrolle sowie der Informationsversorgung zu koordinieren und damit die Anpassungsfähigkeit der Führung sicherzustellen (vgl. Vöhringer 2004).

Die begriffliche Auslegung des IT-Controllings folgt hier der koordinationsorientierten Funktion, da die bereits angesprochene Bewertung von Wertbeitrag, Leistungen und Nutzen der IT für das Controlling einen wesentlichen Bestandteil darstellt. Koordinativ umfasst sie, im Sinne der unternehmensweiten Ziele, den Lebenszyklus der Informationssysteme, die IT-Infrastruktur sowie den Informationseinsatz. Das IT-Controlling dient demnach neben der Versorgung des Unternehmens mit einheitlichen Methoden zur Informationsbeschaffung auch der Planung der Bereitstellung computergestützter Werkzeuge zur Verwaltung von Geschäftsprozessen. Ein ähnliches Verständnis des Begriffs vertritt Kütz (2007a, S. 6), der IT-Controlling

Definition IT-Controlling

*„(...) als eine Vorgehensweise zur Planung, Steuerung und Überwachung der Bereitstellung, des Betriebs und des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechniken und damit der Informatik in einem Unternehmen.“*

interpretiert. In diesem Fall spielt nicht nur die Aufgabe der Kostenüberwachung im Informatik-Bereich eine Rolle, sondern ebenfalls des wirtschaftlichen Einsatzes von Informatik-Ressourcen zur Entscheidungsunterstützung.

Heinrich et al. ordnen dem IT-Controlling eine Unterstützungsfunktion für das Management und dessen Steuerungsabsichten zu (Heinrich et al. 2014, S. 232):

*„Zweck des IT-Controllings ist es, dem Management die zur Planung, Überwachung und Steuerung der IT erforderlichen Informationen sowie Grundsätze, Methoden und Instrumente für die Gestaltung der Planungs-, Überwachungs-, und Steuerungsprozesse zur Verfügung zu stellen.“*

Dabei folgen sie weitgehend den Ansichten von Horváth (vgl. 2011, S. 96), der dem Management die Führungsverantwortung (d. h. Entscheidungen fällen und durchsetzen) und den Aufgabenträgern des Controllings die Transparenzverantwortung (d. h. die für die Entscheidungen erforderlichen Informationen beschaffen und liefern) zusprechen. Von Dobschütz (1999) vergleicht die Rollen mit denen des Schiffskapitäns (Führungsverantwortung) bzw. des Schiffslotsen (Transparenzverantwortung).

In diesem Lehrbrief wird die Definition von Krcmar (2013, S. 423) für den Begriff des IT-Controllings zugrunde gelegt:

IT-Controlling ist das Controlling der IT [im Sinne der Informatik] im Unternehmen. Das IT-Controlling soll die Formalziele Effizienz und Effektivität sowie die Sachziele Qualität, Funktionalität und Termineinhaltung der Informationsverarbeitung sicherstellen. Es wird hierbei nicht nur als reine Überwachungsfunktion verstanden, sondern hat eine Koordinationsfunktion für das gesamte IM.

Diese Definition weist eine ausreichende Abgrenzung des Begriffs IT-Controlling vom klassischen Controlling-Begriff auf.

### 5.1.2 Ziele und Aufgaben des IT-Controllings

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln dieses Lehrbriefes deutlich wurde, spielt ein erfolgreiches Management der Informatik eine wichtige Rolle für Unternehmen, um sich in einer sich schnell verändernden Unternehmensumwelt zu positionieren. Aus diesem Grund ist es von großer Bedeutung, dass Unternehmen die Möglichkeit haben, diesen Unternehmensbereich und damit sowohl die Ressource „Information“ als auch die eingesetzte Informatik durch ein effizientes Controlling zu steuern und zu überwachen. Grundsätzlich sind die Ziele des IT-Controllings mit den Zielen des unternehmensweiten Controllings abzustimmen. Dies bedingt, dass es innerhalb des IT-Controllings eine Strategie gibt, die sich aus der zugrundeliegenden IT-Strategie ableiten lässt. Zu Beginn der Etablierung eines IT-Controllings sind die Ziele festzulegen, aus denen sich die Herausforderungen und Aufgabenfelder ableiten lassen. Bei den Zielen ist zwischen Formal- und Sachzielen zu unterscheiden (vgl. Krcmar et al. 2013, S. 426). **Formalziele** decken die Effektivität und Effizienz der Planung, Steuerung und Kontrolle aller Informationsverarbeitungsprozesse, deren Ressourcen und der Infrastruktur in Or-

ganisationen ab. Als klassische **Sachziele** gelten beispielsweise die Qualität, Funktionalität und Termineinhaltung.

Grundsätzlich ist auch bei der Ausrichtung des IT-Controllings zwischen zwei Teilbereichen zu differenzieren; dem strategischen und dem operativen IT-Controlling (z. B. vgl. Reichmann 2011, S. 453; Krcmar et al. 2013, S. 426–427; Heinrich et al. 2014, S. 235):

Ausrichtung des IT-Controllings

Das **strategische IT-Controlling** unterstützt die Koordinierung der IT-Strategieentwicklung und misst den Grad der IT-Strategieerreichung. Somit verfolgt es das Ziel, die Effektivität und Effizienz eines Unternehmens zu sichern, indem die Informatik als Wettbewerbsfaktor angesehen wird und deren Einsatz optimal ausgestaltet werden muss. Im Vordergrund stehen die Einhaltung der Wirtschaftlichkeit und die Versorgung der Organisation mit geeigneten Informationen. Darüber hinaus spielt auch die Qualitätssicherung der gelieferten Informationen sowie die Einhaltung von Terminen eine Rolle. Als wesentliche Controlling-Objekte, die sich aus den Zielen ableiten lassen, steht die IT-Strategieentwicklung, die Planung, Steuerung und Kontrolle der IT-Architektur als Basis für die langfristige strategische Ausrichtung der IT-Landschaft an der Gesamtstrategie und die Planung und Priorisierung von (mittel- bis langfristigen) IT-Vorhaben, die wiederum eine Grundlage für die langfristige, strategische Ausrichtung an den Geschäftsprozessen darstellen.

Das **operative IT-Controlling** koordiniert die Einzelplanungen von Ressourcen, Leistungen, Maßnahmen und Projekten. Die systematische Messung des Ist-Zustands und die Aufbereitung der Informationen für die Entscheidungsträger fallen in diesen Aufgabenbereich. Somit stellt es dem strategischen IT-Controlling Maßnahmen und Instrumente zur Verfügung, welche eine effiziente Durchführung dessen ermöglichen. Dabei erfolgt die Ableitung der Ziele des operativen IT-Controllings stets aus dem Leistungsspektrum und den Leistungsprozessen der IT. Anwender aus den Fachbereichen nehmen Leistungen ab, die beispielsweise in Form von IT-Services seitens der IT-Abteilung bereitgestellt werden. Diese Leistungsbereiche entsprechen den Controlling-Objekten, zu denen unter anderem das IT-Portfolio, IT-Projekte und IT-Prozesse zu zählen sind.

Das IT-Controlling hat die Aufgabe, Instrumente zur Verfügung zu stellen, welche eine **Planung, Koordination** und **Kontrolle** der eingesetzten Informatik gewährleisten. Diese sind als Führungsaufgaben des IT-Controllings zu verstehen. Weiter ist es Aufgabe des IT-Controllings, Investitionen in den Aufbau einer Informatikarchitektur nach Effizienzkriterien zu überwachen. Somit betrifft das IT-Controlling „alle Vorgänge und Tätigkeiten im Unternehmen, die im Zusammenhang mit der Beschaffung und Verarbeitung von Informationen auftreten“ (vgl. Reichmann 2011, S. 451). Zusammenfassend lassen sich anhand der Ausrichtung des IT-Controllings unterschiedliche Aufgaben ableiten. Diese gliedern sich in Planungs- und Kontrollaufgaben, Koordinationsaufgaben und Innovationsaufgaben.

Aufgaben des IT-Controllings



Wie bereits angesprochen nimmt das IT-Controlling operative und strategische Aufgaben wahr. Aus strategischer Sicht ist die Erhaltung und Sicherung der Unternehmung im Hinblick auf ihre Reaktions- und Adaptionfähigkeit durch den IT-Einsatz zu gewährleisten (vgl. Reichmann 2011, S. 452). Im Rahmen der frühen Phase der **Planung** des IT-Einsatzes gilt es, ein Soll-Zustand zu formulieren und daraus ein Handlungsbedarf abzuleiten. Des Weiteren ist die Effizienz von geplanten Maßnahmen zu überprüfen und ggf. regulierend einzugreifen. Dabei sollte die langfristige Ausrichtung der IT anhand der Geschäftsprozesse angestrebt werden, da diese maßgeblich die Ist- und Soll-Struktur der IT-Landschaft vorgibt und die zukünftige Entwicklung der IT-Controlling-Objekte beeinflusst (vgl. Krcmar et al. 2013, S. 427). Das IT-Controlling nimmt hierbei eine Unterstützungsfunktion ein, die sowohl das Setzen von Zielen (Zielinhalte) als auch das Festlegen von Plan- oder Sollwerten (Ausmaß der Zielerreichung) für die gesetzten Ziele betrifft. Auf dieser Grundlage sind normative Aussagen der Entscheidungsträger über den anzustrebenden Zustand der Controlling-Objekte möglich (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 234).

Auf der operativen Ebene kommt dem IT-Controlling die Aufgabe zu, das Unternehmen und seine Umwelt zu beobachten und bei eventuellen Veränderungen entsprechende Maßnahmen einzuleiten (Funktion eines Frühwarnsystems). Zu diesem Zweck muss das IT-Controlling in die Lage versetzt werden, den Informationsbedarf korrekt zu prognostizieren und die Lücke, die durch die Abweichung vom tatsächlich notwendigen Informationsbedarf zu individuell gewünschtem Bedarf entsteht, möglichst klein zu halten (s. h. KE 1; vgl. auch Reichmann 2011, S. 452). Darüber hinaus sind die Koordination der Planungs- und Umsetzungsaktivitäten sowie die Kontrolle der Zielerreichung und der Wirtschaftlichkeit der Aktivitäten wichtige Aufgabenbereiche der operativen Ebene. Die **Koordination** dient der Schaffung, Aufrechterhaltung und Nutzung der Informationsinfrastruktur. Diese Führungsaufgabe gilt für alle Leistungsprozesse (z. B. Systementwicklung, Beschaffung von Betriebsmitteln, Produktion oder Outsourcing) und unabhängig von der verwendeten Technologie (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 236).

Die **Kontrollaufgabe** des IT-Controllings dient letztlich der Unterstützung des Managements bei der Überwachung der Controlling-Objekte durch den Vergleich von gemessenen Istwerten (Messen der Zielerreichung) mit Plan- oder Sollwerten und dem Feststellen von Abweichungen. Darüber hinaus wird die Steuerung von Controlling-Objekten ermöglicht, indem Abweichungen analysiert und Maßnahmen angeboten werden, um gesetzte Ziele anzupassen (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 234).

#### Ziele des IT-Controllings

Nachdem im Vorfeld die Aufgaben des IT-Controllings, die als Startpunkt für die Entwicklung von unterschiedlichen IT-Controlling-Konzepten benötigt werden, sollen nachfolgend die Ziele des IT-Controllings thematisiert werden. Die Ziele des IT-Controllings sind, ähnlich wie die des klassischen Controllings, vielfältig. Dazu gehört die Sicherstellung der Verfügbarkeit von Informationen mithilfe der Informationsbeschaffung, indem diese zielorientiert verarbeitet werden. Damit die Information verfügbar gemacht werden können, müssen sie bestimmte Qualitäts-



anforderungen erfüllen. Beispielsweise müssen die Daten, die zu Informationen aufbereitet werden, konsistent, d. h. widerspruchsfrei vorliegen. Ebenfalls sollten die Daten stets das Kriterium der Integrität erfüllen und damit fehlerfrei und richtig erfasst sein. Die Informatik muss sicherstellen, dass das Unternehmen über eine erfolgreiche Informationslogistik verfügt und gewünschte Informationen, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, dem gewünschten Adressaten verfügbar gemacht werden können. Die Aktivität der Informationsversorgungsaufgabe besteht in der Effizienzsteigerung des Kommunikationsflusses durch die Versorgung der Managementebene mit entscheidungsrelevanten Informationen. Die Weiterverarbeitung, d. h. Aufbereitung der Informationen, ist damit ein wesentlicher Bestandteil dieser Aufgaben. Ein weiteres wichtiges Ziel, welches im Rahmen des IT-Controllings berücksichtigt werden muss, ist die bedarfsgerechte Informationsbereitstellung. Die Informationen sollten sich nicht nur an den langfristigen strategischen Unternehmenszielen sondern auch an den Bedürfnissen des Empfängers orientieren. Das Management der Informatik und die Informationsverarbeitung sind in betriebswirtschaftliche und v. a. kosten- und leistungsverursachenden Überlegungen mit einzubeziehen, um deren Wirtschaftlichkeit sicherzustellen.

Aufgrund der veränderten Anforderungen im Bereich der Informationsverarbeitung sind traditionelle Verfahren des Controllings zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der IT in Unternehmen nur unzureichend geeignet. Die speziellen Merkmale der Informationsverarbeitung müssen durch neu entwickelte Kenngrößen, Methoden und Instrumente unterstützt werden. Es ist entscheidend, dass die Instrumente und Methoden des IT-Controllings fähig sind, „aussagekräftige Informationen über die effiziente Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Potenzials der Informationssysteme“ (vgl. Reichmann 2011, S. 454) zu liefern. Ebenso ist es von entscheidender Bedeutung, die Leistungsfähigkeit der Informatikinfrastruktur messbar zu machen. Hinsichtlich der unterschiedlichen Komponenten eines IT-Controllings und dessen Aufbau und Struktur existieren in der Literatur verschiedene Ansätze. Diese lassen sich anhand der folgenden Abbildung 33 darstellen:

Anforderungen an  
Controlling-  
Instrumente

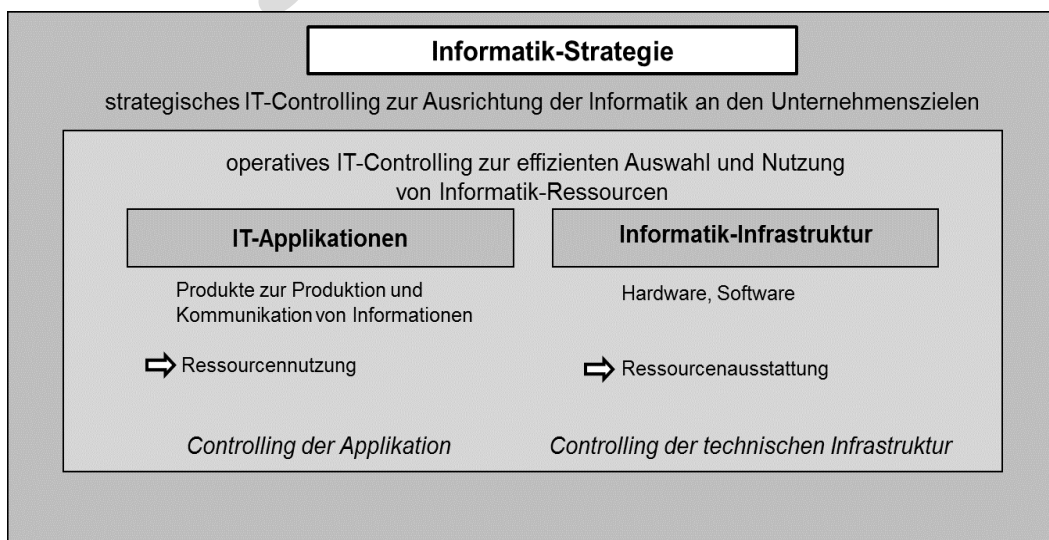


Abbildung 33: Aufbau und Struktur des IT-Controllings

Dabei orientieren sich die Aussagen an denen von *Dobschütz et al.* (2000, S. 5) und *Reichmann* (vgl. 2011, S. 453). Die Autoren sehen die Informatik als zentrales Element an, das gesteuert und überwacht werden muss, um ein erfolgreiches Management der Informatik zu gewährleisten. Folgende Bestandteile werden dabei schwerpunktmäßig durch das IT-Controlling tangiert.

- Die **Informatik-Strategie** kann als „Bauplan“, welcher stark an den strategischen Plänen des Unternehmens orientiert ist, bezeichnet werden. Sie bildet den Bereich des strategischen IT-Controllings ab und ist für eine erfolgreiche Ausrichtung der Informatik an den Unternehmenszielen verantwortlich. Die operative Umsetzung der Informatik-Strategie erfolgt dann beispielsweise durch die IT-Applikation sowie die Informatik-Infrastruktur. Die Informatik-Strategie bildet den Ordnungsrahmen des IT-Controllings und ist an den strategischen Plänen und Zielen des Unternehmens orientiert (s. h. Abbildung 33). Es gilt hier, wie bereits beschrieben, die Erhaltung und Sicherung des Unternehmens hinsichtlich seiner Reaktions- und Adaptionsfähigkeit durch den erfolgreichen Einsatz der Informatik zu gewährleisten. Diese Aufgabe wird vorrangig durch die Steuerung und Planung der Ressourcenausstattung und der Ressourcennutzung bewältigt und damit durch das Controlling der IT-Applikationen und der Informatik-Infrastruktur, und ist dem Bereich des operativen IT-Controllings zuzuordnen.
- Die Informatik-Strategie bestimmt den Einsatz von **IT-Applikationen**, die der operativen Umsetzung der Informatik-Ziele dienen. Beispiele für IT-Applikationen sind ein Management-Informationssystem (MIS), welches betriebliche Entscheidungsprozesse unterstützt, sowie jegliche Applikationen, die die Geschäftsprozesse des Unternehmens unterstützen. Aufgabe des operativen IT-Controllings hier ist, einerseits bereits implementierte Applikationen zu warten und ggf. anzupassen und andererseits neue Softwareprojekte durch z. B. erfolgreiches IT-Projektmanagement zu planen, überwachen und steuern. Diese Aufgabe wird vom Bereich „Controlling der Applikation“ übernommen.
- Unter dem Begriff **Informatik-Infrastruktur** werden alle Komponenten, die die Lauffähigkeit der Applikationen unterstützen, zusammengefasst. Das können Middleware-Komponenten, definierte Services (z. B. mit Bezug auf Service-orientierte Architekturen), aber auch Datenbanken sein. Aufgabe des operativen IT-Controllings hier ist, die Infrastruktur möglichst effektiv und effizient zu gestalten. Der Einsatz der entsprechenden Komponenten sollte auf Basis von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen sinnvoll koordiniert werden. Diese Aufgabe wird vom Bereich „Controlling der technischen Infrastruktur“ übernommen.

Der zurückliegende Abschnitt 5.1 hat einen einführenden Überblick über das IT-Controlling gegeben. Dabei wurde ersichtlich, dass die Frage nach der Bedeutung des IT-Controllings oder die Frage, ob ein IT-Controlling in Unternehmen not-

wendig ist, heute kaum noch eine Rolle spielt (vgl. Krcmar 2015b, S. 472). Von aktueller Bedeutung ist vielmehr die Frage, wie die Umsetzung und organisationale Einbettung des IT-Controllings in den Unternehmenskontext bestmöglich erreicht werden kann. Aus diesem Grund steht bei der Weiterentwicklung zugrundeliegender Methoden des IT-Controllings die Herausforderung im Mittelpunkt, mit den vorhandenen Instrumenten sinnvolle Aussagen zur Erfassung und Bewertung des Informatik-Wertbeitrags ableiten zu können (vgl. Krcmar 2015b, S. 472). Dazu werden im nächsten Abschnitt ausgewählte Instrumente des IT-Controllings vorgestellt.

## 5.2 Ausgewählte Instrumente des IT-Controllings

Wie in den vorangegangenen Abschnitten bereits deutlich wurde, sind traditionelle Controlling-Instrumente, wie z. B. Kostenrechnungssysteme, nur begrenzt in der Lage, die für das IT-Controlling relevanten Kosten- und Leistungsinformationen zur Verfügung zu stellen. Diese Instrumente müssen erweitert werden, um die Kosten und Leistung der Informationsverarbeitung und der Informatik in einem Unternehmen abbilden zu können. In der Literatur existiert eine Vielzahl an Ausführungen und Zusammenstellungen unterschiedlichster IT-Controlling-Instrumente (vgl. Reichmann 2011, S. 453). Ein Unternehmen erwartet von der Informatik-Infrastruktur z. B. eine hohe Zuverlässigkeit, hohe Funktionalität und Sicherheit und dies zu geringen Kosten. Der aus diesen Erwartungen bereits erkennbare Zielkonflikt zwischen Informatik-Leistungspotenzial und Informatik-Kosten führt oft zu einem ineffizienten Einsatz der Informatik (vgl. Laudon et al. 2015, S. 113). Eine zu geringe Kosten- und Leistungstransparenz kann einen ziel- und anforderungsgerechten Informatik-Einsatz erschweren. Beispielsweise können die Leistungsanforderungen von Mitarbeitern der Fachabteilung überdimensioniert sein, wenn diese die hierfür entstehenden Kosten nicht kennen. Ziel ist es daher, die Leistung der Informatik mess- und steuerbar zu machen und gleichzeitig neben dem Informatik-Nutzen (Wertbeitrag) die dadurch anfallenden Informatik-Kosten sichtbar zu gestalten.

Um dieses Ziel zu erreichen, benötigt ein Unternehmen geeignete IT-Controllinginstrumente. Früher dominierte in den Unternehmen eine reine Kostensicht im Hinblick auf die Bewertung der Informatik (vgl. Buchta et al. 2009, S. 118). Es wurde lediglich die Effizienz der Informatik-Infrastruktur gemessen, z. B. durch den Einsatz von Return on Investment (ROI)- oder Total Cost of Ownership (TOC)-Ansätzen. Dies bedeutet, dass der Informatik-Nutzen nicht ausreichend erfasst wurden. Der Nutzen einer Informatik-Investition gestaltet sich als eine Zusammenfassung der positiven und negativen Zielbeiträge, die durch die Eigenschaften einer Informatik-Investition determiniert werden. Auch wenn der Wirkungszusammenhang zwischen Informatik und Nutzen bzw. Wertbeitrag

Steuerungsinstrumente für die Informatik

komplex<sup>12</sup> ist, so ist der Einsatz von IT neben der Strategiebildung, Innovationen und der Reorganisation von Prozessen unabdingbarer Bestandteil eines notwendigen Maßnahmenbündels zur Steigerung der Produktivität in Unternehmen (vgl. Krcmar 2015b, S. 476). Aus diesem Grunde beziehen die hier beispielhaft vorgestellten Instrumente des Controllings explizit die Nutzenperspektive mit ein. Im Folgenden werden **Kennzahlensysteme** und die **IT-Balanced Scorecard (IT-BSC)** als Steuerungsinstrumente des IT-Controllings vorgestellt. Beide Instrumente betrachten die Informatik nicht nur aus einer rein kostenorientierten Sichtweise, sondern stellen darüber hinaus die Qualität und den Wert der Informatik in den Vordergrund.

### 5.2.1 Kennzahlensysteme

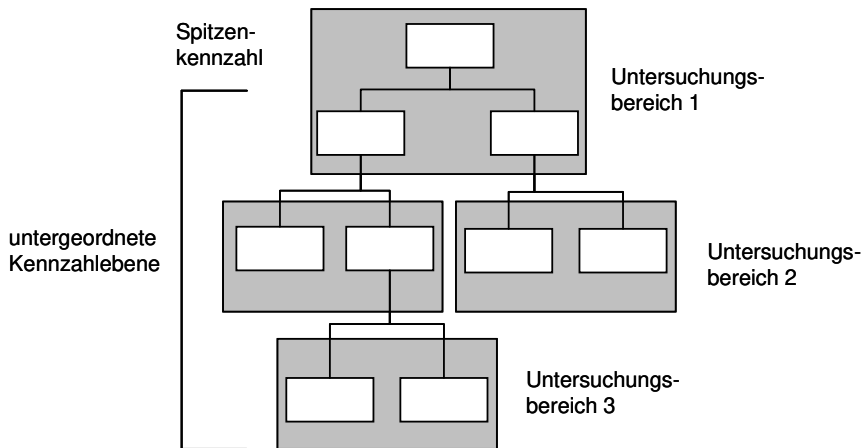
#### Definition Kennzahlensystem

Ein Kennzahlensystem wird von *Heinrich et al.* (vgl. 2014, S. 381) als „(...) *ganzheitlicher Zusammenhang einer Menge von Kennzahlen*“ bezeichnet. Die einzelnen Kennzahlen sind mathematisch oder systematisch miteinander verbunden und können sowohl absolute Zahlen als auch Verhältniszahlen sein. Meist wird eine hierarchische Darstellungsform für das Kennzahlensystem gewählt, d. h. eine Spitzenkennzahl auf oberster Ebene und daraus abgeleitete Verhältniskennzahlen auf unteren Ebenen bilden einen „Kennzahlenbaum“. Die verwendeten Kennzahlen können sich entweder aus zwei oder mehreren untergeordneten Kennzahlen oder aus einzelnen Werten zusammensetzen. Es bestehen meist Abhängigkeiten zwischen der Spitzenkennzahl und den daraus abgeleiteten Kennzahlen, wie auch zwischen mehreren Kennzahlen auf einer Ebene. Abbildung 34 verdeutlicht den Aufbau eines hierarchischen Kennzahlensystems. Besonders wichtig sind die logische bzw. arithmetische Ordnung der Kennzahlen und die Möglichkeit, diese in Untersuchungseinheiten zusammen zu fassen. Durch diese Zusammenfassung in Untersuchungseinheiten werden thematisch zusammengehörige Kennzahlen gekennzeichnet, mit dem Ziel, die Aussagekraft des Kennzahlensystems zu erhöhen (vgl. Heinrich et al. 2014, S. 383).

#### Ziel

Ziel eines Kennzahlensystems ist es, Auffälligkeiten im Steuerungsobjekt, z. B. in der Informatik-Infrastruktur, früh kenntlich zu machen, um Empfehlungen und Maßnahmen zu deren Veränderung erarbeiten zu können. Dieses Ziel wird mittels eines systematischen Vergleichs, der in Kennzahlen festgehaltenen Aussagen und Daten, erreicht.

<sup>12</sup> Eine Diskussion über den Wertbegriff der IT im Unternehmenskontext wird beispielsweise ausführlich in Krcmar (2015b, S. 473) geführt. Neben der Notwendigkeit der Berücksichtigung einer Nutzen-Dimension wird dabei zudem der – mitunter kontrovers geführte – Zusammenhang zwischen IT und Produktivität behandelt.



**Abbildung 34: Aufbau eines hierarchischen Kennzahlensystems**

Aus dem Ziel eines Kennzahlensystems lassen sich Anforderungen an diese ableiten. *Heinrich et al.* (2014, S. 351) nennen drei elementare Anforderungen, die ein Kennzahlensystem erfüllen sollte und stellt gleichzeitig die vollkommene Erfüllung dieser Anforderungen in Frage.

Anforderungen

- Zunächst müssen alle Elemente, welche die Steuerung und Überwachung beeinflussen könnten, abgebildet werden.
- Danach sollte der Zusammenhang zwischen den einzelnen Elementen und deren gegenseitige Beeinflussung und Abhängigkeit klar ersichtlich und im Rahmen des Aufbaus des Kennzahlensystems berücksichtigt werden.
- Eine letzte Anforderung ist der direkte Zugang zu validen Daten (z. B. zu Elementen der Kosten- und Leistungsrechnung), um somit korrekte Ausprägungen der Elemente im Kennzahlensystem erfassen zu können.

Insgesamt ist es anspruchsvoll, diese Anforderungen vollständig zu erfüllen. Schwierigkeiten können z. B. in der Abbildung schwer quantifizierbarer Größen liegen. Des Weiteren ist es oft nicht möglich, Größen, wie den Umsatz, in Bezug zu Kennzahlen der Informatik-Infrastruktur, zu setzen. *Heinrich et al.* (2014, S. 352) nennen als irreführendes Beispiel die Abbildung der Informatik-Infrastrukturkosten prozentual zum Umsatz. Diese Vergleichsmessung würde in einem Kennzahlensystem keine geeignete Aussage zulassen, da die Messung kein valides Ergebnis bzgl. der Beurteilung des wirtschaftlichen Einsatzes der Informatik zulässt. Weiterhin sind häufig die für eine Informatik-Infrastruktur entstehenden Kosten unzureichend in der Kosten- und Leistungsrechnung berücksichtigt und können damit nicht in korrekter Form in das Kennzahlensystem eingehen.

Herausforderungen

Abschließend wird beispielhaft aufgezeigt, wie beim Entwurf eines Kennzahlensystems vorgegangen werden kann.

**Beispiel: Entwurf eines Kennzahlensystems**

Wissen über das Zustandekommen von wirtschaftlichem Erfolg einerseits und über die vorhandenen Stärken und Schwächen andererseits zu erlangen, ist eine Grundvoraussetzung für Unternehmen. Fragen, die hierzu beispielsweise im Vordergrund stehen sind:

- Welche Deckungsbeiträge werden mit welchen Leistungen erzielt?
- Von welchen und wie vielen Kunden ist das Unternehmen abhängig und darauf basierend, welches Risiko besteht?
- Wie gut ist das Unternehmen im Bereich Kundenservice ausgerichtet und wie steht es mit der Zufriedenheit beim Kunden?
- Welchen Anteil haben die Personalkosten an den Gesamtkosten des Unternehmens?
- Wie viele Projektstunden wurden veranschlagt und haben diese die entsprechende Leistung erbracht?

Alle gestellten Fragen sind mittels Kennzahlensystemen zu ermitteln und das Unternehmen bei der Planen, Steuerung und Kontrolle unterstützen (vgl. Horváth 2011, S. 498)

Eines der bekanntesten Kennzahlensysteme aus der betrieblichen Praxis ist das *DuPont-System of Financial Control*. Dieses pyramidenförmig aufgebaute System ist ein sogenanntes Kennzahlensystem mit unselbstständigem Erkenntniswert: zur Bewertung der Ergebnisse ist ein Vergleich mit vergangenheitsbezogenen Kennzahlen notwendig, was eine Gegenüberstellung von drei verschiedenen Kennzahlen zur Folge hat:

- Ist-Kennzahlen des laufenden Jahres
- Ist-Kennzahlen der vergangenen fünf Jahre
- Soll-Kennzahlen aus dem Budget des laufenden Jahres

Mit Hilfe des *DuPont-Systems* wird eine, das Unternehmensziel repräsentierende, Spitzenkennzahl (Return on Investment) in ihre rechentechnisch verknüpften Elemente aufgespaltet. Da das Modell aufgrund der Beschränkung auf die vertikalen Abhängigkeiten nur einen Ausschnitt sämtlicher im Unternehmen vorhandener Wechselwirkungen darstellt, lassen sich Ursache-Wirkungszusammenhänge nur beschränkt erklären. Beispielsweise ist der Einfluss einer Änderung der Vorräte auf das Umlaufvermögen feststellbar. Dagegen nicht feststellbar ist beispielsweise der Einfluss der Lagerkosten auf die Materialkosten (vgl. Horváth 2011, S. 500).



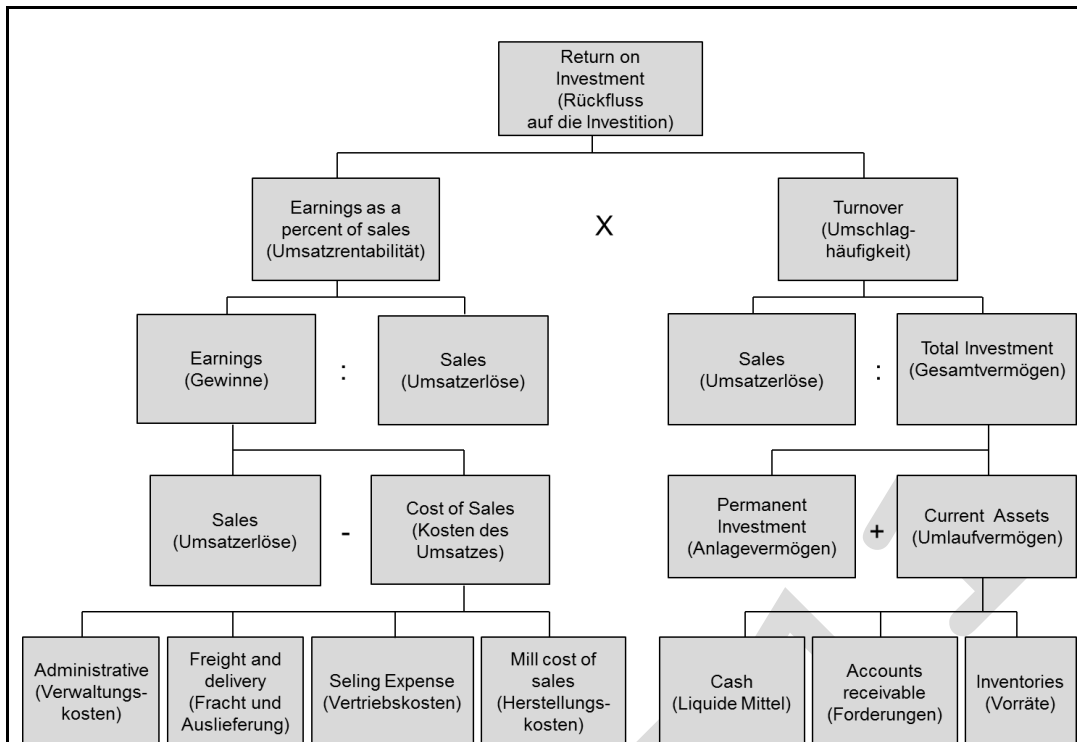


Abbildung 35: DuPont-System of Financial Control

Quelle: In Anlehnung an Horváth 2011, S. 503

### Ermittlung der Kennzahlen

Die Ermittlung der Kennzahlen, die in ein Kennzahlensystem eingehen, findet in der Regel in zwei Stufen statt (vgl. Horváth 2011, S. 504):

1. Ermittlung der in Kennzahlen und Kennzahlen-Systeme eingehenden Einzelwerte (Stufe 1)
2. Ermittlung der Kennzahl und der Werte in Kennzahlen-Systemen aufgrund dieser Einzelwerte (Stufe 2)

Jeweils passend zum Einzelwert wird in Stufe 1 zunächst die entsprechende Methode für die Ermittlung ausgewählt. Die Ermittlung des Eigenkapitals beispielsweise erfolgt durch eine Berechnung basierend auf dem bilanziellen Eigenkapital und der stillen Reserven in Vermögen und Verbindlichkeiten, wohingegen die Höhe des Erfolgs direkt der Gewinn- und Verlustrechnung entnommen werden kann.

Die Berechnung innerhalb von Stufe 2 ist durch die Konstruktion des Kennzahlensystems bereits festgelegt und somit kein Entscheidungsspielraum gegeben.

### 5.2.2 IT-Balanced Scorecard

Die **Balanced Scorecard (BSC)** wurde ursprünglich als Instrument zur Steuerung strategischer Geschäftseinheiten in Unternehmen entwickelt und erst später für die Steuerung und Überprüfung der Informatik-Strategie verwendet (vgl. Zarnekow et al. 2004, S. 110). Demnach werden zuerst Grundlagen und Ideen, die mit der Entwicklung der BSC verbunden sind, aufgezeigt, um anschließend die Entwicklung hin zur **IT-BSC** herzuleiten.

#### Ursprünge der BSC

Die Wurzeln der BSC liegen in den 1990er Jahren. *Kaplan und Norton* führten, in Verbindung mit einer des Forschungsabteilung des Beratungs- und Wirtschaftsprüferunternehmens KPMG, ein einjähriges Forschungsprojekt mit dem Titel „*Measuring Performance in the Organization of the Future*“ durch (vgl. Kaplan und Norton 1996, S. Preface). Ziel des Projekts war es, die momentan von den Unternehmen eingesetzten, sehr vergangenheitsorientierten und lediglich auf finanzielle Kennzahlen beschränkten Kennzahlensysteme zu verbessern und zusätzlich mit einer zukunftsorientierten Perspektive zu versehen. Aus der Untersuchung entstand die BSC als ein auf vier Perspektiven (Kunden, Finanzen, Lernen und Entwicklung sowie interne Geschäftsprozesse) basierendes Kennzahlen- und Managementsystem. Der Begriff „*Balanced*“ wurde verwendet, um sowohl die Ausgewogenheit des Einsatzes zwischen langfristiger und kurzfristiger Betrachtungsperspektive als auch zwischen finanziellen und nicht-finanziellen sowie zwischen der Messung interner und externer Leistung zu verdeutlichen. Diese Ausgewogenheit zwischen den Kennzahlen und Erfolgsdimensionen führt zu einer verstärkten Ausrichtung des Kennzahlensystems an der Unternehmensstrategie, was von früheren Kennzahlensystemen nur ungenügend berücksichtigt wurde.

#### Definition der BSC

Insgesamt handelt es sich bei der BSC um ein integriertes strategisches Managementsystem, dessen Elemente in Anlehnung an *Zarnekow, Brenner und Grohmann* (2004, S. 104) folgendermaßen charakterisiert werden können.

- Die BSC als **Performance Management System** ermittelt die erreichten Ergebnisse vergangener Leistungen und versucht Leistungspotenziale für den zukünftigen Unternehmenserfolg aufzudecken.
- Die BSC als **Framework**, welches die Unternehmensstrategie über vier voneinander unabhängige Perspektiven beschreibt.
- Die BSC als **Kommunikationssystem (Übersetzungswerkzeug)**, welches die Unternehmensstrategie und Vision der einzelnen Abteilungen in verständliche und messbare Einzelziele herunterbricht. Ziel ist es, eine Angleichung des Verständnisses des Top-Managements mit dem Strategieverständnis des operativen Managements und somit den Mitarbeitern, die am Ende für die Zielerreichung verantwortlich sind, sicherzustellen.
- Die BSC als Grundlage für den **Managementprozess**, um die Unternehmensstrategieentwicklung langfristig und kontinuierlich zu unterstützen. *Kaplan und Norton* nennen hierfür folgende Prozesselemente (1996, S. 10):

- Unternehmensstrategie und Vision verdeutlichen und übersetzen
- Strategische Ziele messbar machen und kommunizieren
- Zielvorgaben planen und dazugehörige strategische Maßnahmen zur Zielerreichung festsetzen
- Feedback-Zyklen für ständiges Lernen und Verbessern der Unternehmensstrategie implementieren

Im Folgenden wird das Konzept der BSC detaillierter dargestellt. Diese Darstellung erfolgt entlang der vier von *Kaplan* und *Norton* (vgl. 1996, S. 47–62) entwickelten Perspektiven, welche eine Art Rahmen für die Abbildung der Unternehmensstrategie darstellen.

Perspektiven der BSC

#### 5.2.2.1 Finanzperspektive

Die Finanzperspektive verfolgt das langfristige Ziel der Unternehmenswertsteigerung. Es werden typische traditionelle Kennzahlen, welche die Ertragskraft, den Ertragsgewinn und die Steigerung des Erlöses messen, eingesetzt. Die BSC stellt dem Top-Management nicht nur Zielgrößen zur Erreichung der Wertsteigerung zur Verfügung, sondern unterstützt gleichzeitig die Entwicklung von Maßnahmen, um die Erreichung dieser Zielgrößen sicherzustellen. Ziel des Unternehmens ist die Steigerung der Ertragskraft, welche mit Hilfe einer verbesserten Kostenstruktur und einer höheren Produktqualität erreicht werden kann. Die Verbesserung der Kostenstruktur sowie die Erhöhung der Produktqualität als Teilziele betrachtet, können dann wiederum in den übrigen Perspektiven, z. B. in der internen Geschäftsprozessperspektive und der Kundenperspektive, implementiert und verfolgt werden. Die Finanzperspektive ist somit den anderen Perspektiven übergeordnet und die Endziele der übrigen Perspektiven müssen daher über Ursache-Wirkungs-Beziehungen mit den finanziellen Zielen verbunden sein.

#### 5.2.2.2 Kundenperspektive

In dieser Perspektive wählt das Unternehmen eine bestimmte Kundengruppe und ein damit verbundenes Marktsegment aus, welches es im Rahmen seiner Unternehmensstrategie bedienen möchte. Neben der Konzentration auf Kernkompetenzen wird es für Unternehmen immer wichtiger, sich auch extern an den Bedürfnissen und Wünschen der potenziellen Kunden zu orientieren, um konkurrenzfähig zu bleiben. Ziel des Managements eines Unternehmens sollte es sein, das zu bedienende Markt- und Kundensegment möglichst genau zu kennen. Kennzahlen, wie der bediente Marktanteil, die Kundenzufriedenheit oder die Kundenprofitabilität, können hierfür beispielsweise herangezogen werden. Des Weiteren sollten Attribute wie die erlebte Produktfunktionalität, die Produktqualität und der Preis des Produktes erhoben werden. Wichtig ist es, für die festgelegten Ziele dieser Perspektive, zum Beispiel „Steigerung der Kundenzufriedenheit“ geeignete Kennzahlen zu finden, welche dieses Ziel formalisieren. Diese „Übersetzung“ ist nicht immer eindeutig, da einige Unternehmensziele nicht quantitativ, sondern nur qualitativ messbar sind. Kundenzufriedenheit könnte beispielsweise anhand der Be-

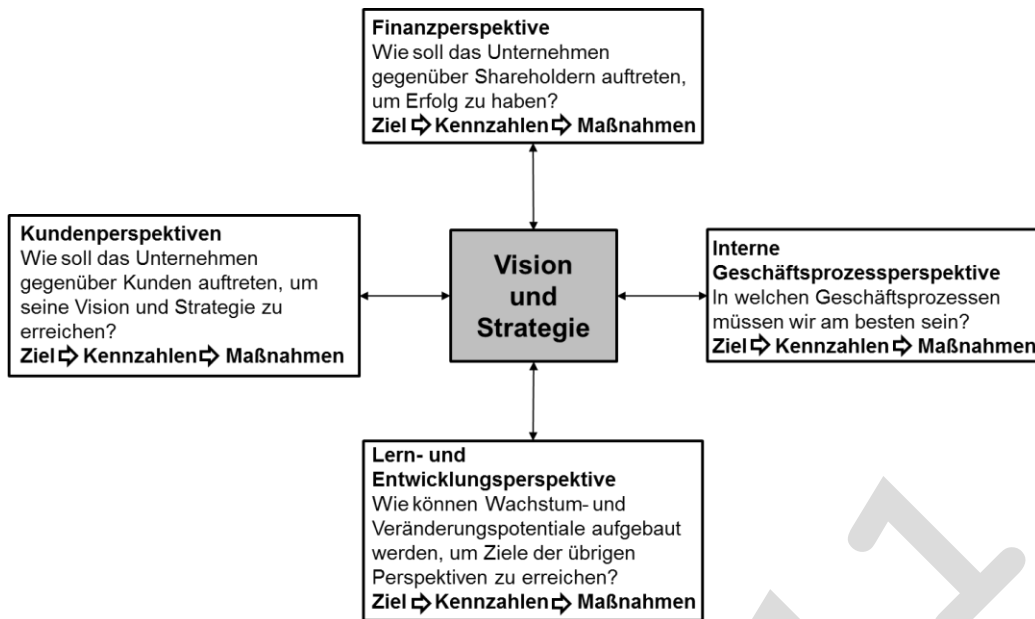
schwerdeanzahl gemessen werden oder aber an der Anzahl der Neukunden bzw. Stammkunden. Eine Maßnahme, um die Kundenzufriedenheit zu erhöhen, wäre z. B. der Ausbau von Produktserviceleistungen.

#### 5.2.2.3 Interne Geschäftsprozessperspektive

In dieser Perspektive werden die internen Geschäftsprozesse abgebildet und weiterentwickelt. Diese Prozesse werden benötigt, um die Ziele der Kunden- und Finanzperspektive zu erreichen. Konventionelle Kennzahlensysteme haben lediglich Kosten und Qualität der bestehenden Geschäftsprozesse kontrolliert und überwacht und weniger die Entwicklung neuer Prozesse, für eine bessere Unterstützung der Unternehmensstrategie, verfolgt. Die BSC ermöglicht dies jedoch, indem sie die Anforderungen für die Ausgestaltung der Geschäftsprozesse direkt aus den externen Gegebenheiten über die Kunden- und Finanzperspektive generiert und damit neue Möglichkeiten der Geschäftsprozessanpassung und -entwicklung hinsichtlich der verfolgten Unternehmensstrategie bietet. Wird beispielsweise eine Kostenführerschafts-Strategie verfolgt, so ist es sinnvoll, auf der Geschäftsprozessebene Prozesse zu implementieren, die die Produktionskosten klar bestimmten Kostenstellen zuordnen und transparent machen. Ziel ist es, mögliche Kostentreiber und Kosteneinsparungspotenziale leichter zu identifizieren.

#### 5.2.2.4 Lern- und Entwicklungsperspektive

In der letzten der vier Perspektiven werden Kennzahlen implementiert, welche die Lern- und Entwicklungsprozesse eines Unternehmens abbilden. Hintergrund hierfür ist die traditionelle Tendenz von Unternehmen, aufgrund einer meist kurzfristigen finanziellen Unternehmenssichtweise, zu geringe Investitionen in die Förderung von Mitarbeiter-, Technologie- und Organisationspotenzialen zu tätigen und damit die Vergangenheitsorientierung in den Mittelpunkt zu stellen. *Kaplan* und *Norton* (vgl. 1996, S. 126) betonen jedoch die Wichtigkeit einer langfristigen, zukunftsorientierten Sichtweise und sehen Investitionen in die Qualifikation von Mitarbeitern, in die Erhöhung der Leistungsfähigkeit des innerbetrieblichen Informationssystems und in die Motivation und Zufriedenheit von Mitarbeitern als Grundstein für die Erreichung der Ziele sämtlicher anderen Perspektiven. Somit stellt diese Perspektive eine Art Infrastruktur für die Finanz-, Kunden- und Prozessperspektive dar, die es diesen erst möglich macht, Unternehmensziele zu erreichen. Nachfolgende Abbildung 36 stellt den Aufbau einer BSC und deren Perspektiven graphisch dar.



**Abbildung 36: Aufbau einer Balanced Scorecard**

Quelle: In Anlehnung an Kaplan und Norton 1996, S. 9

Nachdem die Grundlagen der BSC und die damit verfolgte Zielsetzung aufgezeigt wurden, wird nun im nächsten Abschnitt erläutert, inwiefern dieses Instrument die Strategiesteuerung im Bereich der Informatik unterstützen kann.

#### 5.2.2.5 Elemente der IT-BSC

In der Literatur existieren verschiedenste Konzeptionsmöglichkeiten für den Aufbau einer IT-BSC. Diese unterscheiden sich voneinander hinsichtlich Anzahl und Bezeichnung der unterschiedlichen Perspektiven. Im Folgenden wird vertieft auf die sogenannte **generische IT-BSC** eingegangen. Diese Form der BSC wird einerseits zur Steuerung einzelner Informatik-Investitionen und andererseits zur Steuerung der gesamten Informatik eines Unternehmens verwendet. Dazu wird ein ganzheitlicher Betrachtungswinkel eingenommen.

Die im vorherigen Abschnitt aufgezeigte Einteilung der BSC in einzelne Perspektiven ist auch für die Organisation der Informatik sinnvoll, allerdings müssen diese an die spezifischen Anforderungen der Informatik angepasst werden. Abbildung 37 zeigt die Perspektiven der generischen IT-BSC und deren Zusammenhang.

Anpassung der BSC  
an Informatik

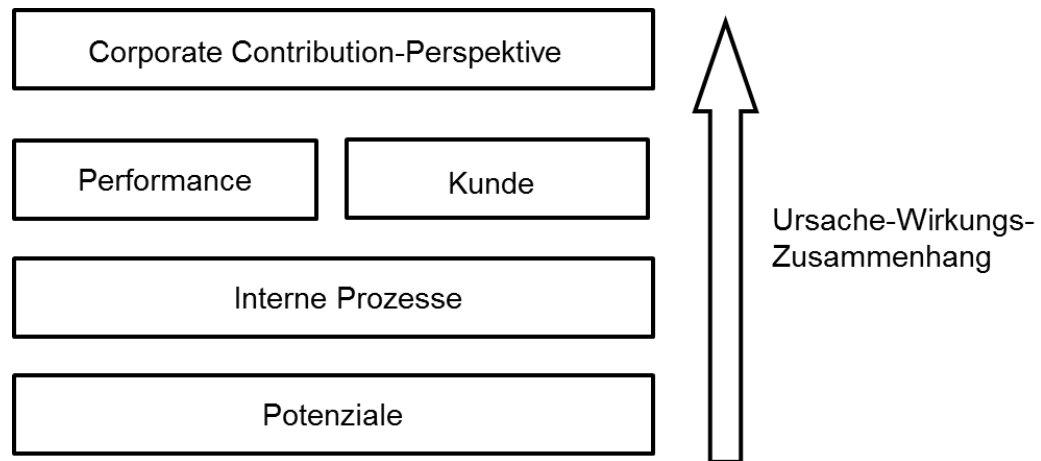


Abbildung 37: Aufbau und Perspektiven der generischen IT-BSC  
 Quelle: In Anlehnung an Zarnekow et al. 2004, S. 114

#### 5.2.2.5.1 Corporate Contribution-Perspektive

Die ursprüngliche Finanzperspektive wurde durch die **Corporate Contribution-Perspektive** von Zarnekow, Brenner und Grohmann ersetzt (vgl. 2004, S. 110). Dies führen die Autoren auf die Tatsache zurück, dass die Informatik-Organisation eines Unternehmens oft ohne direkten Marktbezug arbeitet. Somit kann der Wertbeitrag der Informatik-Infrastruktur nur intern an seinem Wertbeitrag zur Steigerung der Unternehmensleistung gemessen werden und nicht als externe Leistung, wie dies im Falle der anfänglich aufgezeigten BSC abgegolten werden. Diese Perspektive orientiert sich daher weniger an der Erreichung finanzieller Ziele, sondern verfolgt die bestmögliche Unterstützung der Unternehmensziele durch die Informatik-Infrastruktur und trägt damit nur indirekt zur Erreichung finanzieller Ziele bei. Die Informatik als Leistungspotenzial des Unternehmens soll voll ausgenutzt werden, um den Unternehmenswert zu steigern. Einerseits muss sie ihrer Funktion als *Enabler* gerecht werden und durch den Einsatz von Informatik müssen Erfolgspotenziale für das Unternehmen generiert werden, andererseits muss sie durch ihre Ausrichtung und Struktur die Anforderungen des Unternehmens optimal erfüllen. Gleichzeitig ist eine positive Kosten-Nutzen-Relation zu beachten, d. h. der Unternehmenswert kann nur gesteigert werden, wenn nach Effektivitäts- und Effizienzgesichtspunkten im Rahmen der Informatik-Infrastruktur vorgegangen wird.

#### 5.2.2.5.2 Performance-Perspektive

Im Rahmen dieser Perspektive wird der optimale Zustand für den Einsatz von Informatik im gesamten Unternehmen festgelegt. Es wird festgesetzt und gesteuert, inwiefern die einzelnen Geschäftsprozesse und Mitarbeiter im Unternehmen optimal durch eine geeignete technische Infrastruktur unterstützt werden. Ziel ist es, die Informatik möglichst effektiv einzusetzen. Zarnekow, Brenner und Grohmann (2004, S. 117) identifizieren die drei Zielfelder **Prozesse**, **User** und **Infrastruktur**, im Rahmen derer die Ausrichtung der Informatik systematisch anhand von Kennzahlen überprüft wird.



- Im Zielfeld **Prozesse** werden z. B. Kennzahlen und Ziele festgehalten, die die Unterstützung der Geschäftsprozesse durch die Informatik beschreiben.
- Demgegenüber werden im Zielfeld **User-Kennzahlen und -Methoden** Kennzahlen angewandt, welche messen, inwieweit die Informatik-Infrastruktur die Mitarbeiter des Unternehmens bei ihrer Aufgabenerfüllung unterstützt.
- Im Zielfeld **Infrastruktur** wird die Effektivität und Effizienz der technischen Basis sichergestellt. Die Kompatibilität der einzelnen IT-Applikationen und deren zukünftige Flexibilität sowie die IT-Sicherheit werden gesteuert.

#### 5.2.2.5.3 Kundenperspektive

Der Kunde, welcher durch die Informatik bedient wird, ist nicht immer identisch mit dem Kunden, den das Unternehmen bedient. Diese Unterscheidung beruht auf der bereits erwähnten indirekten Leistungserbringung der Informatik-Abteilung einer Organisation. Die Informatik kann zwar viele Elemente des Produktleistungserstellungsprozesses positiv beeinflussen, ist jedoch nicht direkt für die Befriedigung der Endkundenbedürfnisse zuständig. Die Informatik übernimmt lediglich eine indirekte Aufgabe, indem sie versucht, die Bedürfnisse des Unternehmens als Kunden optimal mittels einer geeigneten IT-Landschaft zu befriedigen. Beispielsweise können mit Hilfe der IT neue Vertriebswege (z. B. Online Shop) für ein Unternehmen generiert werden. Eine erfolgreiche Abstimmung zwischen Unternehmens- und Informatikzielen und ein damit verfolgtes IT-Alignment sind somit Voraussetzung für eine Unternehmenswertsteigerung. Die Kundenperspektive der IT-BSC dient also dazu, Anforderungen des Unternehmens aufzunehmen und daraus eine bestmöglich abgestimmte Informatik-Lösung für die Erreichung der Unternehmensziele bereitzustellen (vgl. Zarnekow et al. 2004, S. 110).

#### 5.2.2.5.4 Interne Prozessperspektive

Diese Perspektive unterstützt die beiden Perspektiven **Corporate Contribution** und **Kunden** in ihrer Zielerreichung. Ziel ist es, die wichtigsten internen Prozesse für die Erreichung der externen Ziele festzulegen und deren Ablauf zu steuern. Dies wird anhand folgender Zielfelder realisiert (vgl. Zarnekow et al. 2004, S. 119):

- **Innovation und Lösung:** Im Rahmen dieses Zielfeldes werden Prozesse adressiert, die Innovationen im IT-Bereich hinsichtlich des Einsatzes im Unternehmen untersuchen und in diesem Zusammenhang strategische Potenziale erschließen.
- **Allianz mit den Geschäftseinheiten:** Prozesse, die die Übereinstimmung von Informatik- und Unternehmensstrategie steuern und überwachen, werden implementiert.
- **Operationale Exzellenz:** Im Rahmen dieses Zielfeldes werden Prozesse, welche zum Aufbau und Betrieb der Informatik-Infrastruktur nötig sind, gesteuert und überwacht.

- **Outsourcing:** In diesem Zielfeld werden sowohl Prozesse zur optimalen Steuerung von Fremdleistungen implementiert als auch eigene unternehmensinterne Prozesse gesteuert und überwacht. Beispielsweise kann die optimale Fertigungstiefe von Prozessen überwacht werden.

#### 5.2.2.5.5 Potenzialperspektive

Diese Perspektive wurde aus der Lern- und Entwicklungsperspektive der BSC abgeleitet und bildet Voraussetzungen ab, welche nötig sind, um die Informatik eines Unternehmens leistungs- und zukunftsfähig zu halten (vgl. Zarnekow et al. 2004, S. 110). Der Name wurde im Bereich der generischen IT-BSC abgeändert, um mehrere Aspekte als lediglich die Fortentwicklung sowie das Lernen für die Zielerreichung der übrigen Perspektiven fassen zu können. Ziel dieser Perspektive ist es, ein lernendes flexibles Unternehmen sicherzustellen, welches sich aufgrund der Lernbereitschaft und Flexibilität der Mitarbeiter schnell an veränderte Umweltbedingungen anpassen kann und somit wettbewerbsfähig bleibt. Im Rahmen dieser Perspektive wird somit, wie in der BSC, der Grundstein für die Erfüllung der übrigen Ziele und v. a. des Hauptziels, der Unterstützung der Unternehmensleitung im Rahmen der Unternehmenswertsteigerung, gelegt. Zarnekow, Brenner und Grohmann (vgl. 2004, S. 120) identifizieren mehrere Zielfelder, durch deren Vorhandensein die Zielerreichung der übrigen Perspektiven erst möglich wird:

- **Human Resources:** In diesem Zielfeld werden Methoden und Vorgehensweisen zur Bindung der Mitarbeiter und zur Gewinnung neuer Mitarbeiter festgehalten.
- **Kompetenzen:** Hier werden Möglichkeiten und Methoden zur Weiterqualifizierung der Mitarbeiter, insbesondere zum Erwerb zusätzlich benötigter Kompetenzen, erläutert.
- **Aktivitätsorientiertes Klima:** In diesem Zielfeld wird die Ausrichtung der Organisationsstruktur in Anlehnung an die Informatik-Strategie verfolgt. Es werden beispielsweise Anreizsysteme zur Motivation von Mitarbeitern implementiert.
- **Informationssystem:** Die Überwachung und Steuerung der Informationssysteme in einem Unternehmen wird in diesem Zielfeld verfolgt, um eine Leistungserstellung zu sichern.
- **Lieferanten:** In diesem Zielfeld wird die Beziehung zwischen Unternehmen und externen Zulieferern überwacht und gesteuert, um einen möglichst guten Zugang zu ihnen zu generieren.
- **Technologie:** In diesem Zielfeld wird versucht, technologische IT-Potenziale früh zu erkennen und in Form eines möglichen Nutzens für die Unternehmung zu überprüfen. Ziel ist es, mit Hilfe einer neuen Technologie einen Erfolgsfaktor für das Unternehmen zu generieren und somit möglichen Wettbewerbern überlegen zu sein.

*Dobschütz et al.* (2000, S. 23) haben zur verbesserten Steuerung der Zielerreichung im Rahmen des Managements der Informatik, Controlling-Instrumente in Anlehnung an die Perspektiven der BSC erarbeitet. Für die Lern- und Entwicklungsperspektive werden hier verstärkt **Erfolgsfaktoranalysen** sowie die **strategische Potenzialermittlung der Informationssysteme** als relevante Methoden zur Ermittlung von Kennzahlen herangezogen. Folgende Controlling-Instrumente können somit in dieser Perspektive verwendet werden, um Informationen zur Kennzahlenermittlung oder Schritte zur Zielerreichung zu liefern (vgl. Dobschütz et al. 2000, S. 30):

Instrumente der Lern- und Entwicklungsperspektive

- Situationsanalyse
- Stärken/Schwächen- und Chancen/Risiko-Analyse
- Szenario-Techniken
- Umweltanalyse
- Fluktuationsanalyse
- Personalkostenplanung und -analyse
- Personalbedarfsanalyse

Insgesamt stellt die IT-BSC ein Instrument dar, um die Umsetzung und Akzeptanz der strategischen Informatikausrichtung eines Unternehmens wirkungsvoll zu unterstützen. Die IT-BSC hilft Unternehmen, die Informatik-Infrastruktur auf die Unternehmensstrategie abzustimmen. Des Weiteren kann die IT-BSC den Grad der Informatik-Strategieumsetzung messen und diese somit besser steuern. Als Nachteil dieser Methode kann die valide Ermittlung von Kennzahlen gesehen werden (vgl. Zarnekow et al. 2004, S. 121). Teilweise ist es nur annähernd möglich, die Zielerreichung in Kennzahlen zu formalisieren, da nicht alle Ziele mittels Kennzahlen eindeutig quantifiziert werden können. Des Weiteren kann es oft mit einem hohen Aufwand verbunden sein, Wertausprägungen im Unternehmen zu erheben, welche für die valide Berechnung einer Kennzahl nötig werden.

### 5.3 Übungsaufgaben

1. Warum ist es im Sinne der Etablierung einer IT-Governance im Unternehmen erforderlich, zwischen dem Controlling und dem IT-Controlling zu differenzieren?
2. Welches Ziel hat die Verwendung eines Kennzahlensystems für die Steuerung und Überwachung der Informatik-Infrastruktur und welche wesentlichen Anforderungen sind dabei zu stellen?
3. Nennen Sie die vier Perspektiven der von *Kaplan* und *Norton* entworfenen *Balanced Scorecard* und geben Sie zu jeder Perspektive eine kurze Beschreibung!
4. Vergleichen Sie zunächst die Perspektiven der generischen IT-Balanced Scorecard nach *Zarnekow et al.* mit den Perspektiven der Balanced Scorecard nach *Kaplan* und *Norton*! Welcher Unterschied besteht im Hinblick auf die Kundenperspektive?

## 6 Zusammenfassung

Diese Kurseinheit beschäftigte sich vorrangig mit dem Aufbau, der Planung sowie der Steuerung und Kontrolle der Informatik und bildet somit eine Art „Steuerungsrahmen“ zur Unterstützung eines Managements der Informatik. Die Definition, Festlegung und Umsetzung der IT-Governance wurden im Rahmen dieser Kurseinheit behandelt.

Thematisch wurde die Notwendigkeit einer IT-Governance-Struktur für ein erfolgreiches Management der Informatik in Unternehmen herausgestellt und dabei mehrere Ebenen beleuchtet. Diese sind: die Strategieebene, die Ebene der Ablauf- und Aufbauorganisation und die Ebene der Steuerung und Kontrolle.

Die IT-Governance ist auf einer oberen Unternehmensebene angesiedelt. Dies bedeutet, dass die Unternehmensleitung für die Planung, Steuerung und Kontrolle der Informatik eines Unternehmens zuständig ist und eine Ausrichtung der Informatik an den Unternehmenszielen verfolgt. Die Unternehmensführung trägt im Bereich der Entscheidungsdurchführung und damit verbundenen Ergebniserreichung die Verantwortung und hat die unternehmensspezifische Ausrichtung im Rahmen der IT-Governance festzulegen und mit der Unternehmensstrategie zu verknüpfen. Erst wenn dies der Fall ist, kann auf dem Steuerungsrahmen der IT-Governance aufbauend, ein erfolgreiches Management der IT-Sicherheit, der IT-Architekturen sowie der innovativen Technologien betrieben werden.

Die IT-Governance und das damit verbundene Regelwerk haben somit einen starken Einfluss auf die Inhalte der übrigen Kurseinheiten, indem es durch seine Regeln und Vorgehensmodelle bestimmte Gestaltungsrichtlinien vorgibt.

## Lösungen zu den Übungsaufgaben

### Aufgaben zu Kapitel 2

#### 1. Womit beschäftigt sich die IT-Governance?

Unter IT-Governance sind sowohl organisatorische Strukturen als auch Führungs- und Kontrollprozesse zu verstehen, die von der Unternehmensleitung durchgeführt und verantwortet werden. Sie ist ein Bestandteil der Corporate Governance und somit auf der obersten Unternehmensebene aufgehängt und obliegt dem Verantwortungsbereich der Unternehmensleitung. Die IT-Governance beschäftigt sich demnach mit der Planung, der Entwicklung, dem Aufbau, der Steuerung und der Überwachung der Informatik. Dabei unterstützt die IT-Governance dabei, die Informatik als einen Bestandteil der Unternehmensstrategie zu verankern, um ein erfolgreiches Management der Informatik betreiben zu können.

#### 2. Was ist gemäß *Van Grembergen* und *De Haes* das Hauptziel der IT-Governance?

Van Grembergen und De Haes sehen als Hauptziel der IT-Governance das Verstehen der Anforderungen an die Informatik und das Verstehen der strategischen Bedeutung von Informatik. Dadurch soll der optimale Betrieb sichergestellt, das Verstehen der Bedeutung der Informatik zur Erreichung der Unternehmensziele forciert und Strategien für den zukünftigen Ausbau des Geschäftsbetriebs geschaffen werden. Zuletzt wird auch die Orientierung an dem Wertbeitrag der Informatik zu nennen. Hier wird insbesondere der Einfluss der Informatik auf den Geschäftswert berücksichtigt.

#### 3. Nennen Sie mindestens zwei Aufgaben, die die IT-Governance bei der Planung und Umsetzung der Informatik unterstützt.

Die IT-Governance wirkt bei der Planung und Umsetzung der Informatik unterstützend, indem sie Empfehlungen für den Aufbau der IT-Architektur und der IT-Prozesse gibt und beispielsweise Gestaltungsregeln für die zu verwendenden Applikationen vorgibt. Des Weiteren versucht die IT-Governance Empfehlungen hinsichtlich zu tätiger Informatik-Investitionen zu geben. Letztlich werden mithilfe der IT-Governance Entscheidungen über die Struktur der IT-Ablauf und Aufbauorganisation getroffen.



### Aufgaben zu Kapitel 3

#### 1. Was wird unter dem Begriff „Strategic Alignment“ verstanden?

Unter Strategic Alignment wird das Ziel verstanden, die Informatik-Strategie und die Unternehmensstrategie in Einklang zu bringen.

#### 2. Erklären Sie zunächst, was unter dem Begriff der „Strategischen Informationssystemplanung“ (SISP) zu verstehen ist, um anschließend die zugrundeliegende Vorgehensweise zu beschreiben.

Der Begriff „Strategische Informationssystemplanung“ bezeichnet den Planungs- und Gestaltungsprozess der Entwicklung einer, mit der Unternehmensstrategie abgestimmten, Informatik. Bei der SISP wird mit Hilfe verschiedener Techniken und Methoden der strategischen Planung eine auf die Unternehmensstrategie abgestimmte Informatik-Strategie erarbeitet. Ziel ist es, abschließend einen Plan zur Erstellung und Entwicklung der Informatik-Infrastruktur zu erhalten, welcher im Rahmen der Prozess- und Organisationsstruktur umgesetzt wird. Dieser Plan enthält, unter Berücksichtigung des derzeitigen Bestandes der Informatik, Informationen über die Applikations-, Daten- und Kommunikationsstrukturen, sowie über die Organisation und Führung der Informatik. Die SISP kann als systematisch-methodisches Verfahren, mit dem Ziel, die Informatik auf allen Organisationsebenen zu berücksichtigen und gemäß den Unternehmenszielen zu konzipieren, verstanden werden.

Das Vorgehen bei der SISP kann in vier Bereiche unterteilt werden:

- Situationsanalyse
  - Umfeldanalyse
  - Strategische Unternehmensplanung
  - Definition der Informatik-Strategie
- } Analysephase

Bei der Situationsanalyse, der erste Teil der Analysephase, wird die strategische Rolle der Informatik bestimmt. Ziel ist es, im Rahmen dieser **internen** Analyse die Bedeutung der Informatik für die Erreichung der Unternehmensziele herauszuarbeiten. Die Situationsanalyse soll eine umfassende Sicht auf die Informatik geben und eine strategische Einschätzung dieser auf fachlicher, technischer und organisatorischer Grundlage ermöglichen, um zukünftigen Handlungsbedarf auf Basis des gegenwärtigen Standes richtig einzuschätzen.

Bei der Umfeldanalyse wird die **externe** Situation eines Unternehmens analysiert. Unter externen Faktoren werden Aspekte des Unternehmensumfelds zusammengefasst. Es wird eine Wettbewerbsanalyse durchgeführt, um erfolgskritische Faktoren der Unternehmensbranche zu identifizieren und mit Hilfe des Potenzials der Informatik positiv zu beeinflussen. Bei der Analyse spielt auch die Erkennung von Trends im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien im Vordergrund. Dabei ist es das Ziel die Chancen und Risiken neuer Informationstech-

niken und deren potentiellen Einfluss auf die strategische Ausrichtung des Unternehmens zu untersuchen.

Im Rahmen der strategischen Unternehmensplanung werden die strategischen Unternehmensziele und die Unternehmensstrategie geplant und festgelegt. Dies erfolgt in enger Abstimmung mit den Schritten der Analysephase.

Auf der Basis der Ergebnisse der Situations- und Umfeldanalyse sowie der strategischen Unternehmensplanung werden schließlich in einem letzten Schritt die Informatik-Ziele und drauf aufbauend die Informatik-Strategie abgeleitet. Die, im Rahmen der Analysephase, ermittelten individuellen Bedeutung der Informatik für die Unternehmenstätigkeit und die Festlegung der Ausrichtung der Unternehmensstrategie aus der strategischen Unternehmensplanung finden dabei Berücksichtigung.

**3. Warum ist im Informationsintensitätsportfolio nach Porter und Millar die Zeitung rechts oben und der Dünger links unten abgebildet? Wo würden Speicherchips abgebildet werden?**

Die Zeitung ist ein Produkt, welches aufgrund seiner Informationsfunktion und nicht aufgrund seines Materialwertes gekauft wird. Zur Herstellung einer Zeitung werden zahlreiche Informationen von Reportern und Journalisten benötigt. Aufgrund dieser hohen Informationsintensitätseinstufung des Produktes selbst, als auch dessen Erstellungsprozesses, wird die Zeitung in der Matrix rechts oben eingeordnet. Dünger hingegen hat keinen informativen, sondern einen chemischen Nutzen. Auch ist die Herstellung von Dünger eher durch hohe physische Erstellungskosten als durch hohe Kosten der Informationsverarbeitung für das Produktmarketing gekennzeichnet. In der Matrix wird er deshalb links unten abgebildet.

Speicherchips könnten rechts unten abgebildet werden. Der Herstellungsprozess von Speicherchips ist sehr informationsintensiv, jedoch erhält der Konsument keine weiteren Informationen.

**4. Erklären Sie das Strategic Alignment Model (SAM) von Henderson und Venkatraman!**

Das SAM ist in eine Unternehmens- und eine informationstechnologische Ebene eingeteilt. Erstere setzt sich aus der Unternehmensstrategie, der organisatorischen Infrastruktur und deren Prozessen zusammen. Die informationstechnologische Ebene besteht aus der Informatik-Strategie und der IKT-Infrastruktur und deren Prozessen. Neben dieser Unterscheidung hinsichtlich Unternehmens- und IT-Ebene werden ebenfalls Entscheidungen auf Basis der internen Infrastrukturebenen und der externen Strategieebenen getroffen. Die Infrastrukturebenen befassen sich mit nach innen gerichteten Unternehmensentscheidungen hinsichtlich Ressourcenausstattung, Unternehmens- und IT-Prozessen, Fertigkeiten und deren Strukturierung. Auf den Strategieebenen werden nach außen gerichtete Entscheidungen getroffen, die die Wettbewerbsposition bestimmen und das strategische

Vorgehen am Absatzmarkt regeln und das Unternehmensvorgehen planen, kontrollieren und steuern.

**5. Nennen und erläutern Sie die Integrationstypen, die nach *Henderson* und *Venkatraman* beim SAM unterschieden werden können!**

Im Rahmen der funktionalen Integration unterscheiden *Henderson* und *Venkatraman* zwischen **strategischer Integration** und **operationale Integration**. Die Abstimmung der IKT-Infrastruktur und deren Prozesse mit der organisatorischen Infrastruktur und deren Prozesse wird als **operationale Integration (Operational Integration)** bezeichnet. Ziel ist es, die betrieblichen Aufgaben und Prozesse der Ablauf- und Aufbauorganisation durch eine passende Informatik-Infrastruktur zu unterstützen. Die Abstimmung zwischen Unternehmensstrategie und Informatik-Strategie wird als **strategische Integration (Strategic Integration)** bezeichnet. Hierbei ist es wichtig, dass Unternehmensziele mit der Informatik und den damit verbundenen möglichen technologischen Potenzialen umgesetzt werden können und eine Übereinstimmung zwischen Informatik-Zielen und Unternehmenszielen vorliegt.

## Aufgaben zu Kapitel 4

### 1. Wie wurde die Funktion „Informatik-Management“ zu Beginn der computergestützten Informationsverarbeitung in der Regel im Unternehmen verankert?

Zu Beginn der computergestützten Informationsverarbeitung wurde das „Management der Informatik“ meist als Teilabteilung einer Fachabteilung geführt. In erster Linie profitierte das Finanz- und Rechnungswesen von der automatisierten Datenverarbeitung, was dazu führte, dass die Funktion „Management der Informatik“ beispielsweise unter dem Namen „DV-Abteilung“ der Fachabteilung Rechnungswesen unterstellt war.

### 2. Wie kann eine Eingliederung der Datenverarbeitung in Form einer eigenen Abteilung erfolgen?

Die Ausgliederung der Datenverarbeitung in Form einer eigenen Abteilung kann auf zwei verschiedene Weisen erfolgen. Es ist einerseits möglich, die Informatik in Form einer Stabsstelle zu managen und direkt der Unternehmensleitung zuzuordnen oder die Funktionen des Informationsmanagements und des Informationslogistikmanagements in Form einer Fachabteilung als Linienabteilung auf gleicher hierarchischer Ebene wie die übrigen Fachabteilungen anzusiedeln.

Während die Eingliederung in Form einer Linienabteilung nicht den Dienstleistungscharakter einer Stabsstelle aufweist und – aufgrund der formalen Gleichstellung zu anderen Fachabteilungen – ein stärkerer Einfluss für die Informatik im Unternehmen ausgeübt werden kann, gibt es auch Nachteile. Es kann zu einer Konkurrenzsituation, beispielsweise bei der Verteilung von Ressourcen, mit anderen Fachabteilungen kommen. Darüber hinaus kann die Durchsetzung von Vorgaben und Weisungen, gegenüber den als gleichrangig angesehenen Abteilungen, erschwert sein.

Die Eingliederung als Stabsstelle hebt den Dienstleistungscharakter der Informatik im Unternehmen hervor. Eine über die beratende Funktion hinausgehende Funktion dieser Abteilung steht dabei im Vordergrund. Nachteilig ist das Fehlen jeglicher Weisungsbefugnis des Informatik-Managements, womit der Einfluss dessen im Unternehmenskontext als geringfügiger einzuschätzen ist, als bei der Etablierung als Fachabteilung.

### 3. Nennen Sie die Vor- und Nachteile der organisationalen Struktur der Datenverarbeitung in Form einer Stabsstelle sowie der Linienabteilung!

Nachstehende Tabelle zeigt die Vor- und Nachteile der Organisationsstrukturmöglichkeit der Datenverarbeitung in Form einer Stabsstelle bzw. Linienabteilung auf.

Stabsstelle	
Vorteile	Nachteile
Hebt den Dienstleistungscharakter des Informatik-Managements hervor	Jegliche Weisungsbefugnis des Informatik-Managements fehlt
Stellt die beratende Funktion dieser Abteilung	Es kann unter Umständen schwierig sein, ei-

in den Vordergrund	ne erfolgreiche Informationsverarbeitungsstruktur im gesamten Unternehmen durchzusetzen
<b>Linienabteilung</b>	
Vorteile	Nachteile
Höherer Einfluss durch formale Gleichbehandlung mit anderen Fachabteilungen  Stellenwert der Informatik im Gegensatz zur reinen Stabsstelle im Unternehmenskontext aufgewertet	Unterstützt nicht den Dienstleistungscharakter des Managements der Informatik  Die gleichrangige Stellung von Funktionen des Informationsmanagements und der Informationslogistik mit den übrigen Unternehmensabteilungen verleiht diesen einen zu starken Einfluss und es kann eine Konkurrenzsituation zwischen den Abteilungen entstehen

#### 4. Was können Motive und Risikopotenziale für das Outsourcing im Bereich der Kosten sein?

Motive für das Outsourcing aus Kostensicht sind eine allgemeine Kostenreduktion, die Umwandlung von Fixkosten in variable Kosten, eine Verbesserung der Planbarkeit von Kosten zur Informationsverarbeitung, eine verbesserte Kostentransparenz und eine verursachungsgerechte Leistungsverrechnung, dass das Kostenbewusstsein in den Fachabteilungen stärken soll.

Risikopotenziale für Outsourcing im Bereich Kosten sind einmalige Umstellungskosten (Switching Costs), Risiken einer vertraglichen Preisfixierung, Intransparenz und Unkontrollierbarkeit der vom Outsourcing-Anbieter verlangten Preise, erhöhter Kommunikations- und Koordinationsaufwand, nicht abschätzbarer zusätzlicher Aufwand für unvorhersehbare Änderungen, Nichteintreffen erwarteter Kostensenkungen sowie schwierige Abschätzung der Preisentwicklung im Bereich der Informationstechnologie und im Telekommunikationsbereich.

#### 5. Nennen Sie die Vor- und Nachteile des ITIL-Frameworks!

Vorteile des ITIL-Frameworks können in folgenden Punkten gesehen werden:

- Beschreibungen von Prozessen, die für ein effizientes IT-Service-Management nötig sind
- Lieferung einer Grundlage zur wirtschaftlichen und zweckmäßigen Erbringung von IT-Servicedienstleistungen
- Beschreibung von Prozessen und Vorgehensweisen, die Unternehmen Raum für eine individuelle Implementierung lassen
- Ermöglichung einer hohen Transparenz, Bewertbarkeit und Planung des IT-Service-Managements
- Ermöglichung einer Orientierung an einem Standard zum IT-Service-Management

- Ermöglichung einer Konzentration und Bündelung von Informatik-Dienstleistungen
- Einführung von Kennzahlen zur Messung von IT-Verfahren

Nachteil des ITIL-Frameworks:

- ITIL beschreibt sehr gut, was ein Unternehmen tun muss, jedoch beantwortet es kaum die Frage „wie dies getan werden soll“

## 6. Erläutern Sie, was unter COBIT zu verstehen ist?

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) wurde 1996 von der ISACA als Modell zur Prüfung und Steuerung der Informatik in Unternehmen entwickelt und wird seitdem ständig aktualisiert. Die Einführung einer IT-Governance im Unternehmen stellt eine große Herausforderung dar. Aus diesem Grund etablierten sich in der Praxis entsprechende Referenzmodelle, die unterschiedliche Aspekte der IT-Governance betrachten und Umsetzungen in Form von „best practice“ bieten. COBIT ist ein entsprechendes Referenzmodell, das Unternehmen bei der Entwicklung, Implementierung, Verbesserung und Überwachung der IT-Governance unterstützt.

COBIT unterstützt die Umsetzung einer erfolgreichen IT-Governance in Unternehmen, indem es mit Hilfe eines Regelwerks gewährleistet, dass die Informatik-Ziele an den Unternehmenszielen ausgerichtet sind, die Ressourcen verantwortungsbewusst eingesetzt werden und mit möglichen Risiken entsprechend umgegangen wird. Die jeweiligen COBIT Versionen werden vom Governance Institute (ITGI IT) und der ISACA herausgegeben. COBIT 5, welches der aktuellen Version entspricht, hilft Unternehmen, einen optimalen IT-Wert zu generieren, indem sie für ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen der Nutzenrealisierung, der Minimierung von Risiken (auf verschiedenen Ebenen) und der Nutzung von Ressourcen sorgt. Konkret adressiert werden dabei die Bereiche „Governance“, „Planung“, „Implementierung“, „Betrieb“ und Überwachung. Bei den Prozessen der Implementierung und es Betriebs ergeben sich zudem einige Schnittmengen zu dem Referenzmodell ITIL, was einen kombinierten Einsatz unterschiedlicher Referenzmodelle, mit verschiedener Schwerpunktsetzung, erleichtert. Der Nutzen und die Ziele von COBIT sind unter anderem die Bereitstellung eines Business-Fokus zur verbesserten Abstimmung und Ausrichtung von Unternehmenszielen und Informatik-Zielen, die Entwicklung einer für das Management anschaulichen Sicht, um die durch die Informatik erbrachten Leistungen und Aktivitäten gut sichtbar zu machen, die Verteilung klarer Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten, die Erarbeitung einer verbesserten Akzeptanz bei Drittparteien und Instanzen, die Entwicklung eines einheitlichen gemeinsamen Verständnisses bei allen Stakeholdern und die Erfüllung der Anforderungen der IT-Governance durch ein Kontrollsystem über die Informatik.



## Aufgaben zu Kapitel 5

### 1. Warum ist es im Sinne der Etablierung einer IT-Governance im Unternehmen erforderlich, zwischen dem Controlling und dem IT-Controlling zu differenzieren?

Die Notwendigkeit, die Begrifflichkeiten ausdifferenziert zu betrachten, ergibt sich aus dem veränderten Verständnis und der veränderten Bedeutung der Rolle der IT im Unternehmen. Die damals vorherrschende Praxis, dass lediglich die verursachten Kosten der IT betrachtet wurden, machte eine Ausdifferenzierung des Controlling-Begriffs für die Informatik zunächst nicht zwingend erforderlich; die vorhandenen Methoden und Instrumente waren dafür ausreichend. Da im Zeitablauf die Darstellung von Leistungen, Wertbeiträgen und Nutzen der IT Berücksichtigung gefunden hat, sind die wenig angepassten Instrumente des klassischen Controllings nicht mehr vollumfänglich in der Lage, dies zu bewerkstelligen. Aus diesem Grund hat sich das IT-Controlling zu einer eigenständigen Teildisziplin des Controllings gewandelt, um die Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Effektivität der Planung, Steuerung und Kontrolle aller IT-Prozesse, deren Ressourcen und der entsprechenden Infrastruktur sicherzustellen. Die Bezugspunkte für die Wahrnehmung dieser Querschnittsfunktion sind der Informationsfluss des Unternehmens sowie die Informationssysteme, die diesen Informationsfluss sicherstellen.

Im Sinne der IT-Governance ist es für die strategische Ausrichtung der Informatik im Unternehmen wichtig, eine – mit der Unternehmensstrategie abgestimmte – Stoßrichtung einzunehmen. Dazu ist es erforderlich, die Ressource „Information“ mit dafür etablierten Instrumenten zu steuern. Aus den Vorgaben der IT-Governance ist dazu eine Strategie für das IT-Controlling festzulegen, die sich aus der zugrundeliegenden IT-Strategie ableiten lässt. Nur so ist möglich, Ziele bei der Etablierung des IT-Controllings festzulegen. Aus diesen lassen sich dann Herausforderungen und Aufgabenfelder für das IT-Controlling ableiten. Nur so ist es für die Entwicklung und Weiterentwicklung zugrundeliegender Methoden des IT-Controllings möglich, sinnvolle Aussagen zur Erfassung und Bewertung des IT-Wertbeitrags ableiten zu können. Der Zusammenhang zwischen IT-Controlling und der IT-Governance ist somit wesentlich und macht eine ausdifferenzierte Betrachtung des Controlling-Begriffs für die Informatik erforderlich.

### 2. Welches Ziel hat die Verwendung eines Kennzahlensystems für die Steuerung und Überwachung der Informatik-Infrastruktur und welche wesentlichen Anforderungen sind dabei zu stellen?

Ziel und Zweck eines Kennzahlensystems ist es, Auffälligkeiten der Informatik-Infrastruktur früh kenntlich zu machen, um Empfehlungen und Maßnahmen zur Veränderung der Infrastruktur erarbeiten zu können.

Ein Kennzahlensystem für die Steuerung und Überwachung der Informatik-Infrastruktur sollte drei wichtige Anforderungen erfüllen:

- Es sind alle für die Überwachung und Steuerung relevanten Determinanten abzubilden.

- Es sind die gegenseitige Beeinflussung und Abhängigkeit der einzelnen Determinanten zum Ausdruck zu bringen.
- Es ist ein Zugang zu validen Daten, wie z. B. der Kosten- und Leistungsrechnung, sicherzustellen.

**3. Nennen Sie die vier Perspektiven der von *Kaplan und Norton* entworfenen *Balanced Scorecard* und geben Sie zu jeder Perspektive eine kurze Beschreibung!**

**Finanzperspektive:**

Die Finanzperspektive verfolgt das langfristige Ziel der Unternehmenswertsteigerung. Es werden typische traditionelle Kennzahlen, welche die Ertragskraft, den Ertragsgewinn und die Steigerung des Erlöses messen, eingesetzt. Sie ist den anderen Perspektiven übergeordnet. Daher müssen die Ziele der übrigen Perspektiven über Ursache-Wirkungs-Beziehungen mit den finanziellen Zielen verbunden sein.

**Kundenperspektive:**

Die Kundenperspektive betrachtet die Kundengruppen und die Marktsegmente, die nach der Unternehmensstrategie bedient werden sollen. Kennzahlen, wie der bediente Marktanteil, die Kundenzufriedenheit oder die Kundenprofitabilität, können hierfür beispielsweise herangezogen werden.

**Interne Geschäftsprozessperspektive:**

Mit der internen Geschäftsprozessperspektive werden die internen Geschäftsprozesse abgebildet und weiterentwickelt. Die Anforderungen für die Ausgestaltung der Geschäftsprozesse werden direkt aus den externen Gegebenheiten über die Kunden- und Finanzperspektive generiert und damit neue Möglichkeiten der Geschäftsprozessanpassung und -entwicklung hinsichtlich der verfolgten Unternehmensstrategie geboten.

**Lern- und Entwicklungsperspektive:**

Die Lern- und Entwicklungsperspektive enthält Kennzahlen, welche die Lern- und Entwicklungsprozesse eines Unternehmens abbilden. Sie stellt eine Art Infrastruktur für die Finanz-, Kunden- und Prozessperspektive dar, die es diesen erst ermöglicht, Unternehmensziele zu erreichen.

**4. Vergleichen Sie zunächst die Perspektiven der generischen IT-Balanced Scorecard nach *Zarnekow et al.* mit den Perspektiven der Balanced Scorecard nach *Kaplan und Norton*! Welcher Unterschied besteht im Hinblick auf die Kundenperspektive?**

Anstelle der Finanzperspektive hat die generische IT-Balanced Scorecard die Perspektive Corporate Contribution. Von der Lern- und Entwicklungsperspektive wurde die Potenzialperspektive abgeleitet. Zusätzlich gibt es noch die Performance Perspektive.

Die Kundenperspektive der Balanced Scorecard nach Kaplan und Norton betrachtet in erster Linie die Kundengruppen und die Marktsegmente, die nach der Unternehmensstrategie bedient werden sollen. Die IT hat primär das eigene Unternehmen als Kunden. Die Kundenperspektive der IT-BSC dient somit dazu, Anforderungen des Unternehmens aufzunehmen und daraus eine bestmöglich abgestimmte Informatik-Lösung für die Erreichung der Unternehmensziele zu entwickeln.