



IT Service

IT Service Management

Aus der Praxis für die Praxis

- **Service-Struktur implementieren**
- **Prozess-Management aufbauen**
- **Service-orientierte CMDB einsetzen**
- **IT Service Management etablieren**

Hinweis des Verlages zum Urheberrecht und Digitalen Rechtemanagement (DRM)

Liebe Leserinnen und Leser,

dieses E-Book, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Mit dem Kauf räumen wir Ihnen das Recht ein, die Inhalte im Rahmen des geltenden Urheberrechts zu nutzen. Jede Verwertung außerhalb dieser Grenzen ist ohne unsere Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Je nachdem wo Sie Ihr E-Book gekauft haben, kann dieser Shop das E-Book vor Missbrauch durch ein digitales Rechtemanagement schützen. Häufig erfolgt dies in Form eines nicht sichtbaren digitalen Wasserzeichens, das dann individuell pro Nutzer signiert ist. Angaben zu diesem DRM finden Sie auf den Seiten der jeweiligen Anbieter.

Beim Kauf des E-Books in unserem Verlagsshop ist Ihr E-Book DRM-frei.

Viele Grüße und viel Spaß beim Lesen,

Ihr mitp-Verlagsteam



Neuerscheinungen, Praxistipps, Gratiskapitel,
Einblicke in den Verlagsalltag –
gibt es alles bei uns auf Instagram und Facebook



[instagram.com/mitp_verlag](https://www.instagram.com/mitp_verlag)



[facebook.com/mitp.verlag](https://www.facebook.com/mitp.verlag)

Fritz Kleiner

IT Service Management

3. Auflage



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-7475-0197-9

3. Auflage 2021

www.mitp.de

E-Mail: mitp-verlag@sigloch.de

Telefon: +49 7953 / 7189 - 079

Telefax: +49 7953 / 7189 - 082

© 2021 mitp-Verlags GmbH & Co. KG, Frechen

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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

Lektorat: Katja Völpel

Sprachkorrektorat: Petra Heubach-Erdmann

Covergestaltung: Christian Kalkert

Coverbild: momius/stock.adobe.com

Satz: III-Satz, Husby, www.drei-satz.de

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort von Ruedi Noser, Präsident ICTswitzerland (zur ersten Auflage)	7
Geleitwort von Jürgen Dierlamm, Geschäftsführer itSMF Deutschland e.V. (zur zweiten Auflage)	9
Vorwort (zur ersten Auflage)	11
Vorwort (zur zweiten Auflage)	13
Vorwort (zur dritten Auflage)	14
1 Was beinhaltet IT Service Management?	15
1.1 Hauptdienstleistungselemente einer Informatik	15
1.2 Hauptelemente für ein erfolgreiches IT Service Management	16
1.2.1 Wissen, was der Leistungsbezieher braucht und erwartet ...	17
1.2.2 Standardisierung der IT-Dienstleistungen	18
1.2.3 Etablieren der nötigen IT-Prozesse inklusive der Rollen ...	27
1.2.4 Messen und Auswerten der erbrachten Dienstleistung ...	35
1.2.5 Optimieren der vereinbarten Dienstleistung	37
2 Einführung eines IT Service Managements (ITSM)	45
2.1 Modell zur Einführung von ITSM-Prozessen	45
2.2 Bereich: Dokumentation	47
2.3 Bereich: IT-Prozesse	48
2.3.1 Entwickeln der Prozess-Management-Struktur	51
2.4 Bereich: Tools und Hilfsmittel	52
2.5 Bereich: Organisation	53
2.6 Verankerung des IT Service Managements in der Führungsebene	54
2.7 Führung und Leitung des Vorhabens	55
3 IT Service Management-Umsetzungsbeispiele	59
3.1 Aufbau einer Prozess-Management-Organisation	60
3.1.1 Aufgaben des IT Process Owners	61
3.1.2 Aufgaben des IT Process Managers	61
3.1.3 Aufgaben des Head of IT Process Managers	63

3.2	Bildung von Business IT Services und IT Services	64
3.2.1	Grundlagen	64
3.2.2	Business IT Services	65
3.2.3	IT Services	68
3.3	Etablieren der Prozesse des IT Service Managements	81
3.3.1	Service Level Management (Design)	81
3.3.2	Umsetzungsart 1: Pro BITS gibt es ein SLA je Leistungsbeziehergruppe	82
3.3.3	Umsetzungsart 2: Pro Leistungsbeziehergruppe gibt es ein SLA	83
3.3.4	Change Management (Transition)	110
3.3.5	Service Asset and Configuration Management (Transition)	124
3.3.6	Incident Management (Operation)	140
3.3.7	Problem Management (Operation)	155
3.3.8	Service Request Management (Operation)	162
3.3.9	Requirement Management (Strategy)	174
3.3.10	IT Financial Management (Strategy)	182
3.3.11	Release Management (Transition)	198
3.3.12	Information Security Management (Design)	208
3.3.13	Service Continuity Management (Design)	217
3.3.14	Service Catalog Management (Design)	232
3.3.15	Availability Management (Design)	240
3.3.16	Capacity and Performance Management (Design)	246
3.3.17	Event Management (Operation)	252
3.3.18	Access Management (Operation)	258
3.3.19	Risk Management (Supporting)	263
3.3.20	Business Relationship Management (Strategy)	270
3.3.21	Service Portfolio Management (Strategy)	274
3.3.22	IT Architecture Management (Strategy)	280
3.3.23	Supplier Management (Design)	285
3.3.24	Transition Planning and Support (Transition)	291
3.3.25	Service Validation and Testing (Transition)	297
3.3.26	Deployment Management (Transition)	310
3.3.27	Knowledge Management (Transition)	314
3.3.28	Continual Improvement (Supporting)	317
A	Abkürzungen und Begriffe	323
	Stichwortverzeichnis	327



Geleitwort von Ruedi Noser, Präsident ICTswitzerland

(zur ersten Auflage)

Die Informationstechnik (IT) ist aus unserer globalisierten und virtuellen Welt nicht mehr wegzudenken. Doch die immer komplexer werdende IT bringt Unternehmen auch an den Anschlag und stellt sie vor immense Herausforderungen. Hinzu kommt ein enormer Druck, die Betriebskosten für die IT zu senken, trotz immer höherer Anforderungen an Verfügbarkeit und Qualität.

Weiter muss sichergestellt werden, dass Entscheidungen auf Kundennutzen, Geschäftsnutzen und Geschäftsprioritäten zugeschnitten sind. Die zentrale Aufgabe der IT ist es im Allgemeinen, die Geschäftsprozesse bestmöglich zu unterstützen. Gerade in dienstleistungsorientierten Unternehmen nimmt diese aber noch eine viel zentralere Rolle ein. Vielfach basiert das komplette Geschäftsmodell auf Informations- und Kommunikationstechnologien. Aber auch in der Industrie funktioniert heute kaum noch etwas ohne IT.

Ein Systemausfall oder Absturz in einer solchen Umgebung kann die Arbeit oder Produktion komplett zum Erliegen bringen und hohe Kosten für ein Unternehmen zur Folge haben. Um dies zu verhindern, hat sich die IT auf das Arbeitsumfeld auszurichten, aber auch das Arbeitsumfeld auf die IT. Auf beiden Seiten sind Prozesse im Detail zu definieren und aufeinander abzustimmen. Die IT wird somit nicht mehr nur verwaltet, sondern serviceorientiert angeboten. Denn nur mit einem etablierten IT Service Management können die immer höheren Anforderungen an Verfügbarkeit und Qualität bei gleichzeitig geringeren Betriebskosten erfüllt werden.

Beim Wandel von der Informationstechnik zur Kunden- und Serviceorientierung richten sich viele Unternehmen an Prozessstandards aus sowie den dazugehörigen Best Practices.

Doch obwohl Industriestandards Rahmenempfehlungen für das in der Hauptsache prozessfokussierte Service Management abgeben, benötigt eine erfolgreiche Implementierung die harmonische Annäherung dieser Prozesse an die Unternehmensziele wie auch an die drei zentralen Elemente – Mensch, Technologie und Lieferant.

In diesem Zusammenhang werden vermehrt konkrete Best Practices gewünscht. Doch was bzw. wo sind diese Best Practices?

Basierend auf seinem großen Erfahrungsschatz zeigt Fritz Kleiner im vorliegenden Handbuch mit einer klaren und verständlichen Weise und vielen Praxisbeispielen auf, wie IT Service Management ganzheitlich in einer Unternehmung eingeführt, optimiert und betrieben werden kann. Das Buch beinhaltet sehr viel Beratungswissen im Bereich des IT Service Managements, welches die Kunden normalerweise teuer einkaufen müssen.

Das Handbuch hat das Potenzial, zu einem Standardwerk zu werden.

Ruedi Noser

Präsident ICTswitzerland¹ (2013)

¹ ICTswitzerland ist die Dachorganisation der wichtigsten Verbände und Organisationen des schweizerischen Informatik- und Telekomsektors.



Geleitwort von Jürgen Dierlamm, Geschäftsführer itSMF Deutschland e.V.

(zur zweiten Auflage)

IT Service Management ist nach wie vor ein Thema für die externen und internen IT-Provider bzw. -Abteilungen der Unternehmen und Behörden. Aus Sicht des itSMF Deutschland e.V. würde ich sagen: Es ist mehr denn je ein Thema! Durch die Digitalisierung der Abläufe in den Unternehmen kommen mehr und mehr Informatik-Services herein, teilweise auch von Cloud-Providern, die direkt von den Fachabteilungen beauftragt werden. Wie baue ich Service für IT-Leistungen auf und leiste eine effektive Aufbau- und Ablauforganisation in den Unternehmen? Wir steuere ich mehrere Sourcing-Provider? Wie kann auch technischer Service außerhalb der IT integriert werden? Gerade Letzteres ist durch das Aufkommen der Industrie-4.0- und Internet-of-Things-Strategien wichtig geworden.

Ein IT Service Management taugt auch außerhalb der IT. Fast jeder digitale Geschäftsprozess kann durch ITSM abgedeckt werden, jedes technische Equipment kann in eine CMDB aufgenommen werden. ITSM schlägt für Incident- und Request Management ein Workflow-System vor. Tickets können erfasst, gelöst, weitergeleitet und eskaliert werden. Es gibt für User, für Services und für technisches Equipment Stamm- und Bewegungsdaten sowie digitale Genehmigungen für Anfragen. Damit kann sich der IT-Provider für weit mehr Services als nur für IT in den Unternehmen positionieren. Technische Wartung z.B. von Gabelstaplern oder Aufzügen, Services für Firmenwagen, Bestellung von Büromaterial, Kreditanträge, Abläufe im Personalmanagement: Das sind nur einige Beispiele für Services, die nicht mit IT im bisherigen Verständnis direkt zusammenhängen, aber ähnlich erbracht werden können. ITSM kann mehr, Geschäftsprozessmanagement auf vielen Ebenen wird möglich. Die anderen Prozesse sind mangels Vorgehensmodellen teilweise nicht so reif, wie es ITSM-Prozesse nach einem weitverbreiteten Framework für IT Service Management sind.

Wir streichen das IT in IT Service Management. Helfen wir den Kernprozessen des Unternehmens bzw. der Behörde!

Fritz Kleiner hat das in seinem Buch verstanden und aufgenommen. Es ist mehr als ein gängiges Buch über IT-Prozesse. Dazu kommt, dass nur eine IT mit einer Organisation nach ITSM in der Lage ist, jederzeit transparent, nachhaltig und

prüfbar zu sein. Eine Compliance ist nur mit ITSM-Strukturen denkbar, nur dann sind Prozesse dokumentiert, die Tickets nicht mehr änderbar und Bewegungen an den Stammdaten archiviert.

Die Bedeutung der IT für die modernen Unternehmen ist höher denn je, aber wenn sie mit ITSM aufgebaut wird, wird sie diesen Anforderungen auch gerecht. Nur so kann der Wertbeitrag der IT gesteigert werden. Business IT Alignment heißt das neudeutsche Zauberwort, Sie müssen die Geschäftsprozesse verstehen und abbilden, andernfalls schafft sich die IT durch Sourcing und Cloud Providing selber ab. Der Wertbeitrag muss transparent sein, gleichzeitig muss eine Prüfbarkeit der Services und Prozesse gewährleistet sein.

Wie das geht, ist in diesem Buch hervorragend beschrieben. Ich wünsche viel Spaß bei der Lektüre.

Jürgen Dierlamm

Geschäftsführer des IT Service Management Forums (itSMF) Deutschland e.V.
und der itSMS GmbH (September 2016)



Vorwort

(zur ersten Auflage)

Mit diesem Buch fasse ich mein gesamtes Wissen zusammen, das ich über die letzten 18 Jahre im Consulting-Bereich des IT Service Managements und der Organisationsveränderung bei Beratungsaufgaben für zahlreiche Kunden im Outsourcing und im Versicherungs-, Banken-, Pharma- und Verwaltungsumfeld erworben habe.

Einige Unternehmen lassen ihre Mitarbeiter in einem weitverbreiteten Framework für IT Service Management (auch als IT Service Management-Methode, Standardwerk oder Standard-Methode bezeichnet) ausbilden. In der Ausbildung klingt vielfach alles logisch und klar, dennoch haben viele Mitarbeiter Schwierigkeiten bei der Umsetzung und Einführung eines ganzheitlichen IT Service Managements und den dazugehörigen Prozessen.

Das hier vorliegende Buch zeigt Ansätze und Möglichkeiten auf, wie ein ganzheitliches IT Service Management-Modell, das auf vielen Praxisbeispielen basiert, etabliert werden kann. Es soll dem Leser helfen, das IT Service Management »Big Picture« zu verstehen und die benötigten Prozesse erfolgreich zu etablieren. In einigen Bereichen dieses Buches wird jedoch von dem oben genannten weitverbreiteten Framework abgewichen, da sich in der Praxis eine andere Umsetzung als optimal erwiesen hat oder die Informationen sehr viel Interpretationsspielraum lassen. Dies soll nicht als Kritik an diesem Framework verstanden werden. Ich befürworte die Verwendung dieses Standardwerks sehr, erst mit diesem Standard wurden die Inhalte und der Umfang der Informatik-Prozesse definiert und im Prozessbereich konnte ein gemeinsames Grundverständnis aufgebaut werden.

Falls Sie für sich die Zertifizierung in dieser weitverbreiteten Standard-Methode anstreben, so empfehle ich Ihnen, die entsprechenden offiziellen Handbücher zu erwerben. Sind Sie jedoch daran interessiert, IT Service Management in Ihrem Unternehmen zu etablieren oder zu optimieren, so kann dieses Buch für Sie eine große Hilfe sein.

Im Buch setzte ich eine meiner stärksten Fähigkeiten, nämlich klar zu strukturieren, ein, um das umfangreiche Thema »IT Service Management«, das man nicht

nur auf die Umsetzung von IT-Prozessen reduzieren sollte, dem Leser und der Leserin¹ näher zu bringen.

Obschon dieses Buch in deutscher Sprache verfasst ist, verwende ich an einigen Stellen englische Begriffe, da diese eine große Verbreitung aufweisen, teilweise der deutsche Begriff fehlt oder die deutsche Sprache weniger genau ist.

Abschließend bedanke ich mich herzlich bei meiner Partnerin Eva Risler für ihre stetige und liebevolle Unterstützung sowie bei meinen Proof-Readern Regula Wagner, Bert Rotmans, Guido Wenger, Peter Frick, Andreas Bauch, Lubos Mares, Marco Linsenmann und Andreas Gutzwiller sowie bei allen, die mich unterstützt haben.

Ein weiteres großes Dankeschön gilt Ruedi Noser (Version 1.0) für sein persönliches Geleitwort und dem gesamten Verlagsteam für die gute Zusammenarbeit bei der Publikation.

1 Im Buch verwende ich in den meisten Fällen nur die männliche Form, dies nicht aus dem Grund, die weibliche Leserschaft zu diskriminieren, sondern um die Lesbarkeit des Buches zu vereinfachen.



Vorwort

(zur zweiten Auflage)

In der 2. Auflage habe ich einige Prozesse wie z. B. das Service Validation and Testing und das Release Management mit weiteren Beispielen und Informationen versehen. Zusätzlich sind die Prozesse des Requirement Managements und des Deployment Managements als eigenständige Prozesse ergänzt worden. Des Weiteren habe ich aus rechtlichen Gründen die vier Buchstaben, mit denen auf ein weitverbreitetes Prozess-Framework für IT Service Management verwiesen wurde, entfernt. Bei der Verwendung in der 1. Auflage war es mir ein Anliegen, auf mögliche Verbesserungsansätze hinzuweisen. Mittlerweile wurden die Rechte an diesen vier Buchstaben an eine Firma übertragen, wodurch leider bei jeder Verwendung umgehend eine Lizenzpflicht entsteht. Mit einem erforderlichen Lizenzvertrag sind für die Autoren bzw. Verwender dieser vier Buchstaben massive Auflagen verbunden, wie z. B. die Sicherstellung einer Vertretung durch einen englischen Anwalt, der Abschluss einer zusätzlichen Haftpflichtversicherung (deren Höhe der Lizenzgeber bestimmt) und das unaufgeforderte, quartalsweise Rapportieren über die Verwendung der vier Buchstaben. Das Fehlen dieser vier Buchstaben bringt jedoch inhaltlich keine Nachteile mit sich. Wo erforderlich, bestehen allgemeine Hinweise, die eine Referenz herstellen.

Für die 2. Version möchte ich mich ganz herzlich bei meiner Partnerin Eva Risler für ihre Geduld und liebevolle Unterstützung bedanken.

Ein weiteres großes Dankeschön geht an Jürgen Dierlamm für sein persönliches Geleitwort zur 2. Version sowie an das gesamte Verlagsteam für die gute Zusammenarbeit.



Vorwort

(zur dritten Auflage)

In der Zwischenzeit habe ich noch ein weiteres Buch über das Thema »IT Financial Management« geschrieben. In diesem Buch habe auch das Configuration Management-Modell vertieft beleuchtet, da dieses in der IT-Kostenrechnung und der IT-Verrechnung eine wichtige Rolle spielt. In dieser Auflage habe ich somit diesen wichtigen Punkt übernommen. Zusätzlich habe ich das Informatik-Service-Modell weiterentwickelt, da ich in meinen Mandaten immer wieder wahrnehme, dass dies in vielen Unternehmen nicht optimal umgesetzt wird. Das Informatik-Service-Modell ist jedoch eine essenziell wichtige Basis für ein erfolgreiches IT Service Management. Zusätzlich habe ich auch ein paar Anpassungen in verschiedenen Prozessen, wie Service Level Management, Service Request Management vorgenommen, wie auch einen neuen Prozess für das Architecture Management aufgenommen, da dieser bei meinen Kunden auch nachgefragt wird.

Was beinhaltet IT Service Management?

Um eine gute Übersicht der Informatikdienstleistung zu erlangen, werden im ersten Unterkapitel die Hauptdienstleistungselemente einer Informatik beschrieben. Diese Elemente bilden in diesem Buch die Basis, um anschließend das IT Service Management (ITSM) zu beschreiben. Im zweiten Unterkapitel wird auf die Hauptelemente für ein erfolgreiches IT Service Management eingegangen.

1.1 Hauptdienstleistungselemente einer Informatik

Grundsätzlich kann die Informatikdienstleistung gegenüber dem Informatik-Leistungsbezieher (später nur noch Leistungsbezieher genannt) in fünf Hauptdienstleistungselemente unterteilt werden (siehe Abbildung 1.1).

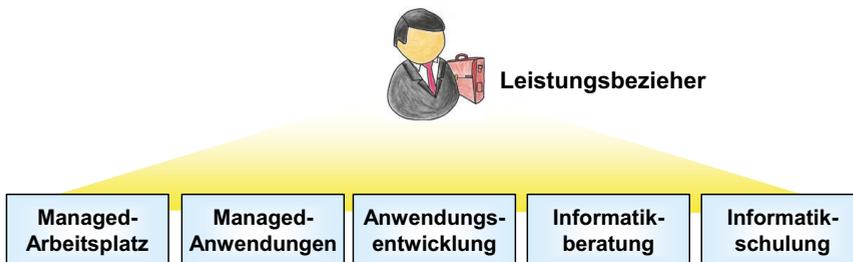


Abb. 1.1: Hauptdienstleistungselemente der IT

■ Managed-Arbeitsplatz

Unter dieses Element fallen alle Informatikdienstleistungen, die im Bereich des Arbeitsplatzes und den erweiterten Komponenten liegen, z. B. Arbeitsplatz, lokales Drucken, mobile Geräte. Diese werden benötigt, um die Geschäftsprozesse des Unternehmens und die dazugehörigen Geschäftsanwendungen zu nutzen und zu bedienen.

■ Managed-Anwendungen

Unter dieses Element fallen alle Geschäftsanwendungen, die der Erreichung der Unternehmensziele und deren Zweck dienen, wie z. B. Finanzportfolio-Manage-

ment, Bankschalterabwicklung, Produktionsplanung, Versicherungsberechnung, die dem Leistungsbezieher zur Verfügung gestellt werden. Damit die Anwendungen genutzt werden können, braucht es darunter liegende Informatikkomponenten und die dazugehörigen Informatikdienstleistungen.

■ **Anwendungsentwicklung**

Zentrale Aufgabe der Anwendungsentwicklung ist die Neu- und Weiterentwicklung der Geschäftsanwendungen. In der heutigen Zeit werden in vielen Bereichen Standardanwendungen eingesetzt, was den internen Aufwand in der Anwendungsentwicklung stark reduziert.

■ **Informatikberatung**

Dieses Element beinhaltet verschiedene Beratungsleistungen, die durch die Informatik erbracht werden. Dies können Strategien für die Nutzung von neuen Medien wie z. B. Social Media oder Geschäftsoptimierungsmöglichkeiten sein, die mittels der Informatik realisiert werden können.

■ **Informatikschulung**

Unter dieses Element fallen alle Schulungsaktivitäten, die vom Leistungserbringer für die Leistungsbezieher angeboten werden. Dies können Schulungen im Bereich der Informatikgrundausbildung, Bürokommunikationskomponenten wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation oder auch Nutzung der Geschäftsanwendungen sein.

In diesem Buch stehen die beiden ersten Elemente, »Managed-Arbeitsplatz« und »Managed-Anwendungen« in der IT Service Management-Betrachtung im Vordergrund.

1.2 Hauptelemente für ein erfolgreiches IT Service Management

Unternehmen, die erfolgreich IT Service Management umsetzen, haben die folgenden fünf wichtigsten Elemente etabliert (siehe Abbildung 1.2).

Dieser Regelkreis stellt sicher, dass die Informatikdienstleistungen auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt sind. Mittels einer Standardisierung des IT-Dienstleistungsangebots wird auf der einen Seite die Komplexität der IT reduziert und auf der anderen Seite die Basis für ein vereinfachtes Kosten-Management gelegt.

Der Einsatz von IT-Prozessen ermöglicht eine konstante Leistungserbringung. Das Messen von Service- und Prozess-Kennzahlen stellt eine frühzeitige Erkennung von Abweichungen sicher. Falls nötig, wird das Angebot laufend angepasst, um die Qualität und die entsprechenden Kosten zu optimieren.

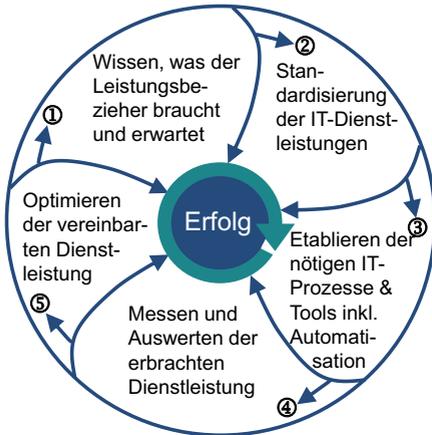
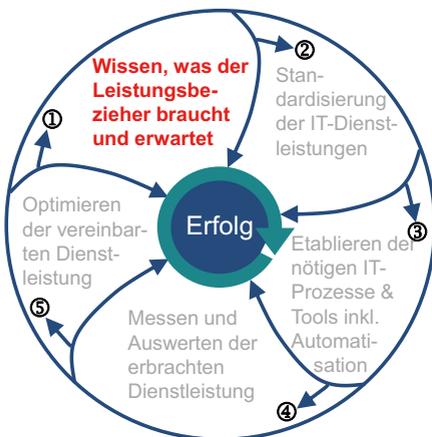


Abb. 1.2: Regelkreis für ein erfolgreiches IT Service Management

In den nächsten Kapiteln wird auf die fünf Hauptelemente noch vertieft eingegangen.

1.2.1 Wissen, was der Leistungsbezieher braucht und erwartet



Die Kundenanforderungen zu kennen, ist ein sehr wichtiger Schlüssel eines erfolgreichen IT Service Managements.

Die Erfahrung aus verschiedenen Mandaten lässt hierbei Folgendes erkennen:

- Es fällt Informatikvertretern immer wieder schwer, mit dem Leistungsbezieher zu sprechen.
- Wenn ein Gespräch erfolgt, versteht der Leistungsbezieher häufig das »Fachchinesisch« des Informatikmitarbeiters nicht.

- Der Informatikmitarbeiter, der die Schnittstelle zum Kunden wahrnimmt, hat zu wenig Kenntnisse vom Geschäft des Leistungsbeziehers.

Grundsätzlich können die Anforderungen des Leistungsbeziehers in zwei Bereiche aufgeteilt werden.

1. Funktionale Anforderungen (teilweise auch Utility genannt)

Wie aus der Bezeichnung abzuleiten ist, definieren die funktionalen Anforderungen die Funktionen einer Anwendung oder einer ganzen Lösung. Diese werden benötigt, um die Leistung gegenüber den Firmenkunden zu erbringen, wie z.B. Buchungsvorgang verarbeiten, Kundendaten eingeben und pflegen,

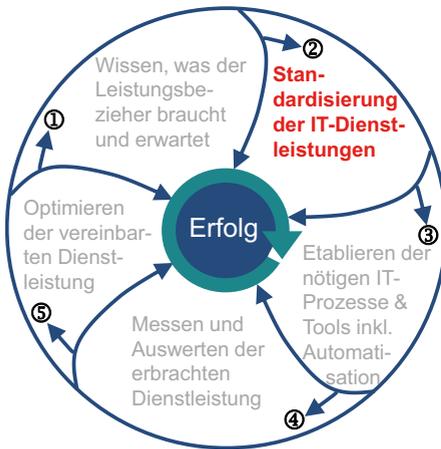
Versicherung berechnen, Kundenanliegen am Bankschalter abwickeln, Produktionsplanung.

2. **Nicht funktionale Anforderungen (teilweise auch Warranty genannt)**

Nicht funktionale Anforderungen sind Leistungsanforderungen oder Qualitätsmerkmale. Diese definieren z. B. den Zeitraum, in dem die IT-Dienstleistungen zur Verfügung stehen, oder die Verfügbarkeit der Anwendungen oder Business IT Services (BITS).

Auf die nicht funktionalen Anforderungen wie z.B. Service Levels wird im Abschnitt 3.3.1, »Service Level Management (Design)« weiter eingegangen, da sie ein wichtiges Element einer Service-Vereinbarung bilden.

1.2.2 **Standardisierung der IT-Dienstleistungen**



Um die Komplexität der Services im Informatikumfeld zu vereinfachen, wird empfohlen, zwei Arten von Services zu unterscheiden:

1. Business IT Services (businessorientiert)
2. IT Services (IT-orientiert)

Business IT Services

Es ist sinnvoll, die IT-Dienstleistungen, die dem Leistungsbezieher (Business) angeboten werden, basierend auf »Business IT Services« zu strukturieren, da so zusammenhängende Geschäftsfunktionalitäten, die durch verschiedene Geschäftsanwendungen unterstützt werden, berücksichtigt werden können.

Ein Business IT Service (BITS) ist eine IT-Dienstleistung, die beim Leistungsbezieher als Lieferelement ersichtlich ist und von ihm konsumiert wird. Dieser basiert auf einem vereinbarten Preis pro Leistungselement, der Erbringung der nötigen funktionalen Anforderungen zu einer definierten Qualität und Quantität. Die Business IT Services werden grundsätzlich als Angebote im Service-Katalog für die Leistungsbezieher beschrieben. Für die Erbringung der Business IT Services sind verschiedene, untergeordnete IT Services (ITS) wie z. B. Plattform-ITS, Netzwerk-ITS, Anwendungs-ITS nötig.

In den Handbüchern eines weitverbreiteten Frameworks für IT Service Management werden die **Business IT Services** meist nur als **Business Services** bezeichnet. Die Erfahrung aus der Beratungs-Praxis zeigt jedoch, dass dies nicht ganz optimal ist, da ein Business-Service grundsätzlich mehr als nur IT-Aspekte enthalten kann.

Für ein besseres Verständnis ein Beispiel aus dem Versicherungsbereich.

Der **Business-Service** »Versicherung-Schadensabwicklung« beinhaltet neben der Informatikleistung (Business IT Service »Schadensabwicklung«) auch Dienstleistungen, die nicht IT-orientiert sind, wie z. B. die Zurverfügungstellung eines Fahrzeugs (mit einer Funktionalität und qualitativen Merkmalen wie Wartung, Betankung des Fahrzeugs etc.) für den Versicherungsberater. Aus diesem Grund wird in diesem Buch der Begriff Business IT Service für IT-orientierte Dienstleistungen verwendet, die die Leistungsbezieher (Business) nutzen.

Um das Verständnis der Business IT Services zu vertiefen, wird Abbildung 1.1 verwendet und entsprechend weiter ergänzt (siehe Abbildung 1.3).

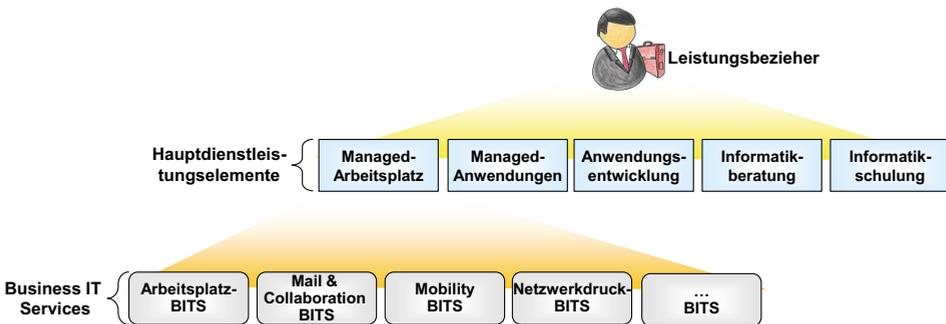


Abb. 1.3: Business IT Service »Managed-Arbeitsplatz«

Im Hauptelement »Managed-Arbeitsplatz« sind mögliche Business IT Services wie z. B. Arbeitsplatz-Service, E-Mail & Collaboration Service aufgeführt. Diese Art von Services bildet einen Basisdienstleistungsumfang, der erlaubt, Business IT Services aus dem Hauptelement »Managed-Anwendungen« zu nutzen.

Ein Arbeitsplatz-Service kann aus verschiedenen Varianten bestehen. Jede Variante zeichnet sich auch durch entsprechende Service Levels aus. Weitere Informationen zu Service-Varianten sind Abschnitt 3.2 zu entnehmen.

Hier ein Beispiel, wie Arbeitsplatz-orientierte Business IT Services mit entsprechenden Varianten im Bankenumfeld aussehen können.

- Business IT Service »Desktop-Arbeitsplatz«
 - Variante: Standard
 - Variante: Hohe Sicherheit
 - Variante: Trader
 - Variante: High End

- Business IT Service »Laptop-Arbeitsplatz«
 - Variante: Standard
 - Variante: Hohe Sicherheit

Die verschiedenen Varianten sind branchen- oder kundenabhängig. Es gibt Kunden, die aus jeder Variante einen eigenen Business IT Service im Bereich der Arbeitsplatz-Services entwickeln. In diesem Fall werden die Service Levels auf Stufe des entsprechenden Business IT Service und nicht auf der Stufe der Varianten definiert. In den oben aufgeführten Fällen zeichnen sich die Varianten durch funktionale Unterscheidungsmerkmale aus. Es kann aber auch sein, dass sich die Varianten durch nicht funktionale Merkmale unterscheiden, z.B. durch die Service-Zeit oder die Verfügbarkeit.

Im Hauptelement »Managed-Anwendungen« sind mögliche Business IT Services, wie z.B. E-Banking, Counter Service, Treasury etc., im Bankenumfeld möglich. Diese Business IT Service-Gruppe basiert auf den Geschäftsanwendungen (siehe Abbildung 1.4).

Der konsumierte Business IT Service, respektive die entsprechende Variante, wird in einem Service Level Agreement (SLA) mit dem Leistungsbezieher aufgeführt (in Abschnitt 3.3.1 wird vertieft auf das SLA eingegangen).

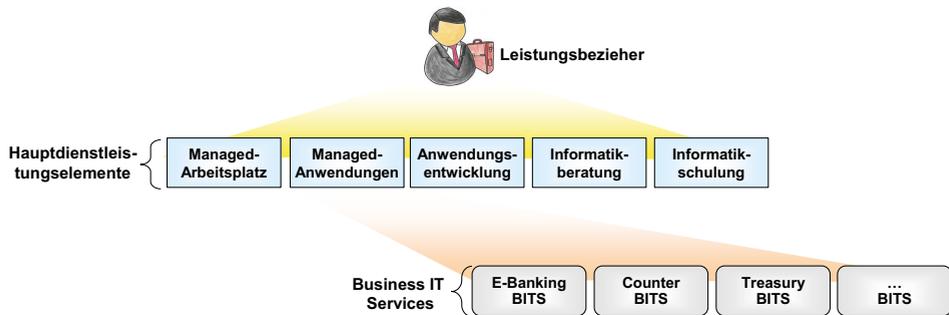


Abb. 1.4: Business IT Service »Managed-Anwendungen«

Einzelne Unternehmen haben noch keine Business IT Services mit Varianten etabliert. Die SLAs werden vielfach je Geschäftsanwendung abgeschlossen. Dies ergibt bei mittleren und großen Unternehmen eine sehr große Anzahl von SLAs, was zu einer sehr aufwendigen Überwachung führt. Zusätzlich sind oft verschiedene Geschäftsanwendungen voneinander abhängig, was in den einzelnen SLAs nur bedingt berücksichtigt werden kann.

Mit einer Gruppierung der Geschäftsanwendungen zu Business IT Services kann die Komplexität besser beherrscht werden. Grundsätzlich bieten sich drei verschiedene Gruppierungsmöglichkeiten an:

- Basierend auf den Geschäftsprozessen oder -subprozessen
- Basierend auf den Geschäftsfunktionen oder -subfunktionen
- Basierend auf den Geschäftsprodukten; z. B. in der Produktion von Waschmaschinen werden drei unterschiedliche Produktgruppen unterschieden:
 - Waschmaschinen für Wohnungen/Einfamilienhäuser
 - Waschmaschinen für Mehrfamilienhäuser
 - Waschmaschinen für Textilreinigungen

In der Praxis kann es auch zu einem Mix von Business-Prozessen und -Funktionen kommen. Natürlich wird die Bildung der Business IT Services auch von »nicht funktionalen Anforderungen« und den darunter liegenden IT Services teilweise beeinflusst.

IT Services

Verschiedene IT Services (ITS) sind nötig, um die Business IT Services zu erbringen. Die IT Services sind so ausgelegt, dass die Anforderungen der Business IT Services unterstützt werden. Grundsätzlich sind diese IT Services im Gegensatz zu den Business IT Services für den Leistungsbezieher nicht direkt ersichtlich. Da sich die IT Services funktional stark unterscheiden können, empfiehlt es sich, diese in unterschiedliche Gruppen zu unterteilen (siehe Abbildung 1.5).

Um eine vereinfachte Darstellung dieser IT Services zu ermöglichen, wird empfohlen, auch sie in verschiedene Gruppen zu unterteilen. Die Grundidee der Gliederung basiert auf einer Architektur der IBM, die »Global Infrastructure Reference Architecture« genannt wird.

In Abbildung 1.5 werden fünf Hauptgruppen von IT Services unterschieden:

■ G1: Basis-IT-Services

In dieser ITS-Hauptgruppe befinden sich Datacenter IT Services, Network IT Services, Storage IT Services und Platform IT Services. Diese bilden, wie der Name besagt, die Grundvoraussetzung für die darüberliegenden IT Services.

■ G2: Erweiterte IT Services

Dies ist die größte ITS-Hauptgruppe. Zu ihr gehören zum Beispiel Mail IT Services, Database IT Services oder Print IT Services. Diese IT Services bauen auf den Basis-IT-Services auf.

■ G3: Anwendungsorientierte IT Services

Unter dieser ITS-Hauptgruppe fallen zwei Arten von IT Services: Application Maintenance & Support (Geschäftsanwendungs-Wartung und -Unterstützung) sowie Application Development (Anwendungs-Entwicklung).

■ G4: End-User-orientierte IT Services

In dieser ITS-Hauptgruppe sind Workplace-bezogene IT Services sowie Service Desk & Onsite IT Services zu finden.

■ G5: Unterstützende IT Services

Diese ITS-Hauptgruppe besteht aus Event and Monitoring IT Services sowie aus Security IT Services.

■ G6: Cloud IT Services

Diese ITS-Hauptgruppe besteht aus Services, die Unternehmen aus der Cloud von verschiedenen Anbietern, zum Beispiel Microsoft Azure, beziehen. Die Art von Services kann wie in Abbildung 1.5 ersichtlich den ganzen IT Service-Bereich als Software as a Service (SaaS) oder nur Teilbereiche, wie zum Beispiel Platform as a Service (PaaS), abdecken. Diese Gruppe beinhaltet nicht nur Cloud IT Services, sondern alle outgesourceten IT Services.

Die Praxis aus verschiedenen Schulungen und Beratungsmandaten lässt erkennen, dass das Verständnis von IT Services und ihre Zusammensetzung zu Business IT Services sehr schwerfällt. Darum möchte ich mich diesem Thema etwas vertieft widmen.

Jeder IT Service enthält zwei oder drei der folgenden Elemente:

- Hardwarekomponente → Darunter fallen z.B. Server-System, Netzwerkkomponenten, Speicherkomponenten oder Rechenzentrumsgebäude.
- Softwarekomponente → In der Gruppe G2 der IT Services ist dies in den meisten Fällen eine Middleware-Komponente wie z.B. eine Datenbank, eine Überwachungs-Software, eine Firewall-Software. In der Gruppe G3 werden hier die dafür notwendigen Geschäftsanwendungen aufgeführt.
- IT-Dienstleistung → Um aus einer Hardware- und/oder Software-Komponente einen IT Service zu bilden, ist immer eine IT-Dienstleistung nötig, die intern oder auch extern erbracht werden kann. Dies kann z.B. im Plattform-Bereich die Installation und Wartung eines Windows-»High Available/High Performance«-Servers sein.

Damit ein Business IT Service einer globalen Versicherungsgesellschaft, wie z.B. die »Schadensabwicklung« mit den Service Levels (Service-Zeit 24/7 (Std./Tg.) weltweit verfügbar, Verfügbarkeit 99,6%, Reaktionszeit <1 Sekunde bei der Schadensabfrage-Funktion) gewährleistet werden kann, sind folgende darunter liegende IT Services nötig:

- Event-and-Monitoring IT Service 24/7 (Std./Tg.) (aller Komponenten wie z.B. Geschäftsanwendungen, Mail-Schnittstellen, Sicherheitskomponenten, Server, Storage, WAN/LAN, USV)

- Wartungs- und Support-IT Service für Schadensabwicklungs-Software-Module (dieser ist nötig, falls während des Betriebs Störungen in der Software auftreten und das Command Center, das den »Event and Monitoring IT Service« erbringt, den Event oder den resultierenden Incident nicht mit den zur Verfügung stehenden Wiederanlaufprozeduren lösen kann)
- E-Mail Boundary IT Service inkl. 24/7 (Std./Tg.) 2nd & 3rd Level Support (für das Versenden von Bestätigungs-Mails im Schadenfall, falls der Versicherungsnehmer eine E-Mail-Adresse im Kundenstamm hinterlegt hat)
- Unix IT Service High Available/High Performance inkl. 24/7 (Std./Tg.) 2nd & 3rd Level Support
- Online Storage SAN IT Service High Performance inkl. 24/7 (Std./Tg.) 2nd & 3rd Level Support
- WAN IT Service High Performance mit Backup-Leitung inkl. 24/7 (Std./Tg.) 2nd & 3rd Level Support
- LAN-IT Service High Performance inkl. 24/7 (Std./Tg.) 2nd & 3rd Level Support
- Sicherheitsrechenzentrum-IT- Service mit USV- und Backup-Anschluss inkl. 24/7 (Std./Tg.) 2nd & 3rd Level Support
- Weitere IT Services aus dem Bereich »Erweiterte IT Services« sind nötig, werden aber nicht aufgelistet, um die Darstellung zu vereinfachen.

Mittels einer Pyramidendarstellung kann sehr gut der Zusammenhang zwischen den Business IT Services, die gegenüber dem Leistungsbezieher ersichtlich sind, und den verschiedenen darunter liegenden IT Services aufgezeigt werden (siehe Abbildung 1.6).

Aus dieser Service-Dekomposition wird ersichtlich, wie die einzelnen Services in Verbindung stehen.

In einer Configuration Management-Datenbank werden die Verbindungen der Business IT Services zu den IT Services, respektive deren Varianten, sowie zu der physischen Hardware oder auch Software dargestellt. In Abschnitt 3.3.5, »Service Asset and Configuration Management (Transition)« wird vertieft auf die Verbindung zwischen den Business IT Services, IT Services und den IT-Komponenten eingegangen.

Für jeden IT Service gibt es auch eine oder mehrere Varianten. Auch hier können die Varianten leichte funktionale Unterscheidungen reflektieren oder die Varianten kennzeichnen nur nicht funktionale Unterschiede, wie z. B. die Service Levels.

Um ein besseres Verständnis von möglichen Service Levels auf Stufe der IT Services zu bekommen, ist hier ein Beispiel eines IT Service aus dem Bereich »Windows Plattform« aufgeführt.

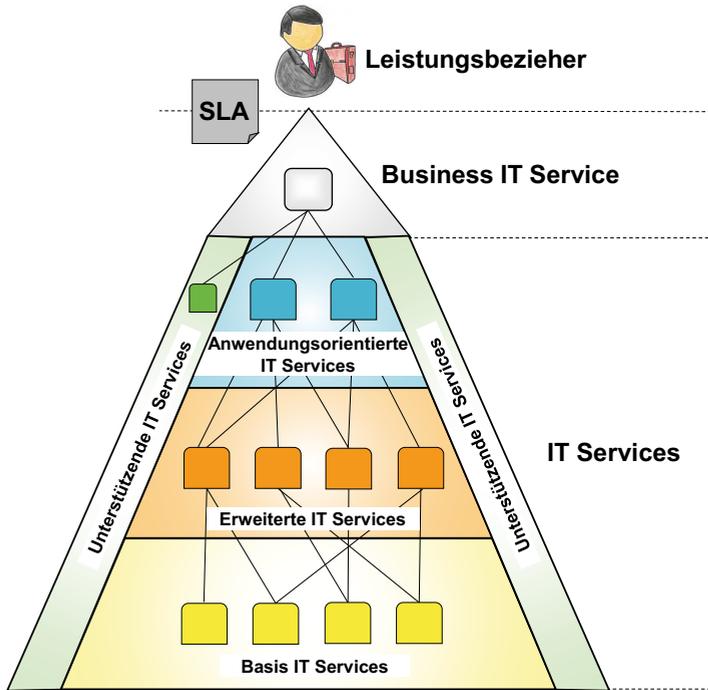


Abb. 1.6: Dekomposition Business IT Service zu IT Services

In diesem Beispiel (siehe Tabelle 1.1) definieren die nachfolgenden Service Levels die Variante »High Available/High Performance« des IT Service »Windows Stand-alone Server«.

Service Level (SL)	Zielwert (SL-Target)
Service-Zeit (Service Time)	24/7 (Std./Tg.)
Verfügbarkeit (Availability) pro Monat	99,9%
Leistung (Performance)	Multi-Prozessor
Maximale nicht geplante Störungen pro Monat	1
Maximale nicht geplante Störungen pro Jahr	4
Reparaturzeit (Lieferant stellt Ersatzkomponenten zur Verfügung)	Max. 8 Stunden
Skalierbarkeit (Scalability)	Zusätzliche 10 TB Plattenspeicher stehen innert 5 Arbeitstagen zur Verfügung.
IT-Notfallvorsorge (IT Disaster Recovery)	Recovery Time Objective (RTO) ^a = 4 Stunden Recovery Point Objective (RPO) ^b = 30 Minuten

Tabelle 1.1: Service Levels eines IT Service

- a Bei Recovery Time Objective (RTO) handelt es sich um die Zeit, die vom Zeitpunkt des Ausfalls bis zur vollständigen Wiederherstellung des Business IT Service vergehen darf.
- b Bei Recovery Point Objective (RPO) handelt es sich um die Zeitdauer zwischen zwei Sicherungen. Dieser Zeitraum definiert somit den maximal hinnehmbaren Datenverlust. Ist kein Datenverlust erwünscht, so beträgt der RPO null Stunden.

Die angegebenen Zielwerte sind Beispiele und grundsätzlich von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Es sind auch verschiedene andere Service Levels vorstellbar, wie z. B. sicherheitsrelevante Service Levels. Grundsätzlich empfiehlt es sich, beim Aufbau von IT Services in einer ersten Phase nur die wichtigsten Service Levels zu definieren, da diese definierten Zielwerte auch entsprechend überwacht werden müssen. Es ist ebenfalls darauf zu achten, dass die vereinbarten Service Levels auch gemessen werden können.

Sind für die entsprechenden IT Services alle wichtigen Service Level-Werte definiert, so können basierend auf den Anforderungen des Business IT Service (im SLA festgehalten, z. B. Service-Zeit 24/7 (Stunden/Tage) mit einer Verfügbarkeit von 99,5% pro Monat) und der benötigten Architektur die entsprechenden IT Services mit ausreichend hohen Service Levels selektiert werden.

Wenn alle involvierten IT Services nur eine Verfügbarkeit von 99,5% pro Monat aufweisen, so ergibt sich auf Stufe des Business IT Service eine massiv tiefere Verfügbarkeit von 97% bei einer End to End-Betrachtung¹.

In unserem vereinfachten Beispiel sind sechs IT Services (ohne Redundanzen) mit je einer Verfügbarkeit von 99,5% pro Monat bei einer Service-Zeit von 24/7 für die Erbringung der Business IT Services involviert:

1. Rechenzentrum (RZ)
2. Wide Area Network (WAN)
3. Local Area Network (LAN)
4. Online Storage (SAN)
5. Virtueller Unix-Server (Virt. Unix-Serv.)
6. Business-Anwendung xxx (Bus.-Anw.)

Bei einer Service-Zeit von 24/7 ergeben sich bei 31 Tagen für den Monat Januar insgesamt 744 Betriebsstunden.

Basierend auf dieser Service-Zeit und einer Verfügbarkeit von 99,5% pro Monat ergibt sich eine maximal mögliche Ausfallzeit von drei Stunden und 43 Minuten (dies entspricht 0,5% von 744 Stunden) pro IT Service, ohne die Vereinbarung zu

¹ Bei einer End to End-Betrachtung werden alle IT Services aufgeführt, die für die Erbringung des Business IT Service nötig sind. Fällt einer dieser IT Services aus, so steht der Business IT Service für den Leistungsbezieher nicht zur Verfügung.

verletzen. Fallen nun die einzelnen IT Services nicht gleichzeitig, sondern nacheinander bis zur maximal möglichen Toleranz aus, so ergibt sich in einer End- Betrachtung eine Gesamtausfallzeit von 22 Stunden und 18 Minuten (6 mal 3 Stunden 43 Minuten).

Grafisch stellt sich dies wie in Abbildung 1.7 dar.



Abb. 1.7: Darstellung von Ausfällen basierend auf verschiedenen IT Services

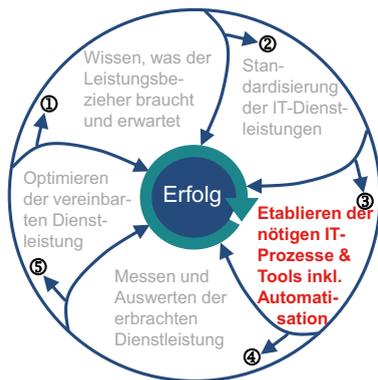
Dies entspricht auf Stufe des Business IT Service bei einer Service-Zeit von 24/7 einer Verfügbarkeit von 97% im Monat Januar.

Berechnung:

$22,3 \text{ Std.} / 744 \text{ Std.} * 100\% = 2,997\% \rightarrow$ gerundet 3% Nichtverfügbarkeit im Monat Januar. Daraus ergibt sich eine effektive Verfügbarkeit des Business IT Service von 97%.

Dieses Beispiel zeigt auf, dass die Verfügbarkeit der einzelnen IT Services immer höher sein muss als die Verfügbarkeit auf Stufe des Business IT Service.

1.2.3 Etablieren der nötigen IT-Prozesse inklusive der Rollen



Für den Aufbau von Prozessen gibt es verschiedene Frameworks/Standards. Grundsätzlich macht es keinen großen Unterschied, für welches IT-Prozess-Framework oder welchen -Standard sich die Unternehmung entscheidet. Wichtig ist, dass die IT-Prozesse mit einer Managementunterstützung eingeführt werden und mittels eines IT- Prozess- Managements/einer -Governance etabliert werden.

Doch welche IT-Prozesse sind nötig? Für ein einfacheres Verständnis ist es sinnvoll, die Prozesse nach ihrer Zugehörigkeit in die Stufen eines Service Life Cycle (Strategy, Design, Transition, Operation und Supporting) zu gruppieren (siehe Abbildung 1.8).

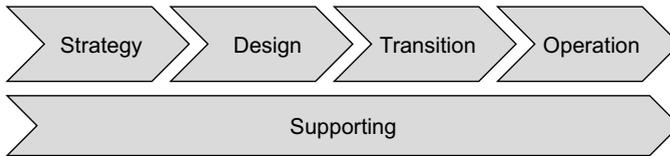


Abb. 1.8: Stufen eines Service Life Cycles

Wo immer möglich, sollte der entsprechende IT-Prozess durch Tools oder Hilfsmittel unterstützt werden. Die Nutzung der IT-Prozesse durch die Anwender (Rollenträger der einzelnen IT-Prozesse) ist in Firmen, die Tools mit Workflow-Unterstützung eingesetzt haben, erfahrungsgemäß am besten gewährleistet. In vielen Fällen können die benötigten Prozessmesskennzahlen aus den Tools erhoben werden.

Gruppe: Strategy

■ Business Relationship Management

Der Business Relationship Management-Prozess kümmert sich um das Management der IT-Stakeholder sowie die Entgegennahme von Kundenreklamationen.

■ Requirement Management

Im Requirement Management werden die Bedürfnisse der Leistungsbezieher in Anforderungen (Requirements) umgewandelt und geprüft, ob sie realisiert werden. Bei einer Realisierung erfolgt die Zuteilung des Requirements zu einer entsprechenden Umsetzungsart, z.B. ein Projekt, oder das Requirement wird einem Release zugeordnet.

■ Service Portfolio Management

Der Service Portfolio Management-Prozess stellt sicher, dass die Entwicklungen und Investitionen in neue oder bestehende Business IT Services und die darunter liegenden IT Services entlang marktwirtschaftlichen Kriterien erfolgen. Basierend auf verschiedenen Portfolio-Darstellungen kann das Management strategische Entscheidungen treffen. Zusätzlich empfiehlt es sich, dass auch die lancierten IT-Projekte mittels des Service Portfolio Management-Prozesses überwacht werden.

■ IT Financial Management

Der IT Financial Management-Prozess bildet einen wichtigen Baustein im Bereich des IT Service Managements, da er alle Finanzinformationen für die Planung, Realisierung und Verrechnung von Business IT Services und IT Services zur Verfügung stellt. Diese Finanzinformationen können beigezogen werden, um neue Anforderungen basierend auf einer Kosten-Nutzen-Überlegung zu prüfen. Als Beispiel kann es sich um Erweiterung der Service-Zeit eines Business IT Service von bisher 10/5 (10 Stunden / Mo–Fr) auf neu 24/7 (24 Stun-