

HANSER



Martin Beims, Michael Ziegenbein

IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®

Der Einsatz von ITIL® Edition 2011, ISO/IEC 20000:2011, COBIT® 5
und PRINCE2®

ISBN (Buch): 978-3-446-44137-8

ISBN (E-Book): 978-3-446-44148-4

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-44137-8>

sowie im Buchhandel.

Inhalt

Vorwort	IX
Geleitwort	XIII
1 IT-Service-Management	1
1.1 Die Welt des IT-Service-Managements	1
1.2 Prozessorientierung und Reifegrad	3
1.3 Generische Prozessmodelle	7
1.4 Business Alignment	9
2 IT Infrastructure Library (ITIL®)	11
2.1 Herausforderungen für ITIL® in der Praxis	11
2.2 ITIL® im Überblick	12
2.2.1 Zielsetzung – was will ITIL®?	12
2.2.2 ITIL® Edition 2011	12
2.2.3 Die Struktur der IT Infrastructure Library	15
2.2.4 Die Prozesse im Überblick.	16
2.3 Der Service Lifecycle	17
2.3.1 Die Kernelemente des Service Lifecycle im Überblick	17
2.3.2 Struktur des Lifecycle und der Prozesse	19
2.3.3 Rollen im Lifecycle	21
3 ITIL® – Governance-Prozesse	23
3.1 Service Strategy	23
3.1.1 Einführung	23
3.1.2 Begriffe und Grundlagen	24
3.1.3 Service-Strategy-Prozesse	31
3.1.4 Strategy Management for IT Services	31
3.1.5 Service Portfolio Management	42
3.1.6 Financial Management for IT Services.....	47
3.1.7 Demand Management	51
3.1.8 Business Relationship Management.....	54
3.1.9 Wichtige Schnittstellen zwischen Service Strategy und den anderen Phasen des Lifecycle	56
3.2 Continual Service Improvement	58
3.2.1 Überblick.....	58

3.2.2	Ziele, Aufgaben und Nutzen	59
3.2.3	Begriffe und Grundlagen.....	60
3.2.4	7-Step-Improvement-Prozess.....	62
3.2.5	Methoden und Techniken	67
4	ITIL® 3 – Operational-Prozesse	69
4.1	Service Design.....	69
4.1.1	Überblick.....	69
4.1.2	Ziele, Aufgaben und Nutzen	70
4.1.3	Begriffe und Grundlagen.....	71
4.1.4	Design Coordination.....	76
4.1.5	Service Level Management	79
4.1.6	Service Catalogue Management	87
4.1.7	Capacity Management	89
4.1.8	Availability Management.....	93
4.1.9	IT-Service Continuity Management	98
4.1.10	Information Security Management.....	103
4.1.11	Supplier Management	107
4.2	Service Transition.....	111
4.2.1	Überblick	111
4.2.2	Ziele, Aufgaben und Nutzen	111
4.2.3	Begriffe und Grundlagen.....	112
4.2.4	Transition Planning and Support	112
4.2.5	Change Management	116
4.2.6	Service Asset and Configuration Management.....	123
4.2.7	Release and Deployment Management	130
4.2.8	Service Validation and Testing	138
4.2.9	Change Evaluation	143
4.2.10	Knowledge Management	146
4.3	Service Operation	150
4.3.1	Überblick	150
4.3.2	Ziele, Aufgaben und Nutzen	151
4.3.3	Begriffe und Grundlagen.....	152
4.3.4	Event Management	156
4.3.5	Incident Management	162
4.3.6	Request Fulfilment.....	172
4.3.7	Problem Management	177
4.3.8	Access Management	182
4.3.9	Funktionen	185
4.3.10	Standardaktivitäten in Service Operation	191
5	Leistung und Qualität messen	197
5.1	IT-Kennzahlen	197
5.1.1	Grundlegendes zu Kennzahlen	199
5.1.2	Anwendungsgebiete von IT-Kennzahlen	202
5.1.3	IT-Kennzahlen gestalten	205

5.2	Balanced Scorecard – Strategie operationalisieren	213
5.2.1	Von der Kennzahl zur Balanced Scorecard (BSC)	213
5.2.2	Grundlagen der Balanced Scorecard nach Kaplan/Norton	214
5.3	CMMI & Co – Prozessreife bestimmen	219
5.3.1	Warum CMMI?	219
5.3.2	ITIL® – Process Maturity Framework (PMF)	220
5.3.3	IT-Service CMM	224
5.3.4	IT-CMF (IT Capability Maturity Framework)	226
6	Normen und Richtlinien	229
6.1	ISO/IEC 20000	229
6.1.1	Warum IT-Service-Prozesse auditieren und zertifizieren?	229
6.1.2	Grundlegendes zur ISO/IEC 20000	230
6.1.3	Die Struktur der ISO/IEC 20000	232
6.1.4	Die ITSM Prozesse in der ISO/IEC 20000 (Abschnitt 6–9)	239
6.1.5	Zertifizierung	248
6.1.6	ISO 20000 und ITIL®	249
6.2	COBIT®	250
6.2.1	Der Hintergrund von COBIT®	250
6.2.2	COBIT®-Entwicklung	251
6.2.3	Die COBIT®-Produktfamilie	253
6.2.4	Bedeutung der IT und Ziele für die IT	254
6.2.5	Die fünf COBIT®-Prinzipien	254
6.2.6	Fazit	273
6.3	BPMN 2.0	273
6.3.1	Hintergrund – Business Process Management	275
6.3.2	Hintergrund – BPMN	276
6.3.3	Warum BPMN 2.0 in Ihrem Unternehmen?	277
6.3.4	Verwendung von BPMN 2.0	278
6.3.5	Die Elemente von BPMN2.0	279
6.3.6	Ein Beispielprozess	281
6.3.7	Definition einer passenden Teilmenge für den Einsatz in Ihrem Unternehmen	292
6.3.8	Literaturempfehlung	302
6.3.9	Fazit	303
7	ITSM und Projektmanagement	305
7.1	Prozessveränderungen steuern	305
7.2	Prozessveränderungen sind Projekte	308
7.3	PRINCE2®:2005 im Überblick	310
7.3.1	Die Prozesse	311
7.3.2	Die Komponenten	317
7.3.3	Techniken	320
7.4	PRINCE2®:2009 im Überblick	325
7.4.1	Was ist neu in PRINCE2®:2009?	326
7.5	Andere Projektmanagementmethoden	338

7.5.1 Project Management Body of Knowledge (PMBoK).....	339
7.5.2 Fazit	342
8 Praxisbeispiel	343
8.1 Die Mischung macht's	343
8.2 Die Ausgangssituation	343
8.2.1 Die Bankenservice AG	343
8.3 Das Projekt	346
8.3.1 Projektsetup	346
8.3.2 Ziele definieren.....	350
8.3.3 Analyse und Identifizierung	360
8.3.4 Ausbildung der Beteiligten	369
8.3.5 Prozesse definieren und dokumentieren.....	370
8.3.6 Prozesse etablieren.....	384
8.3.7 Erfolg prüfen.....	388
Literatur	391
Register	393

Vorwort

Die Herausforderung

IT-Systeme nehmen in modernen Unternehmen eine immer größere Rolle ein. Kaum ein Unternehmensprozess, der noch ohne die Unterstützung durch IT-Services effizient arbeiten kann. Ohne Zweifel tragen diese IT-Services zur optimalen Nutzung der vorhandenen Ressourcen bei und ermöglichen so eine sehr hohe Produktivität. Die zunehmende Abhängigkeit der Geschäftsprozesse von diesen IT-Services bedingt allerdings eine paradoxe Situation: Seit Jahren werden IT-Services immer leistungsfähiger zu immer geringeren Kosten, und gleichzeitig steigt der Schaden durch nicht verfügbare Systeme kontinuierlich an. Während die sinkenden Kosten für die Bereitstellung der Services willkommen sind, werden Schäden durch Störungen der IT immer bedrohlicher für die Unternehmen.

Die Herausforderung lautet also, IT-Services in immer höherer Qualität bereitzustellen, ohne dabei die Ausgaben ebenfalls erhöhen zu müssen. Eine Aufgabe, der sich heute immer mehr Unternehmen stellen, indem sie IT-Services innerhalb der gewachsenen Struktur analysieren und Maßnahmen zur Verbesserung dieser Services ergreifen.

Idee des Buches

In diesem Buch werden Wege beschrieben, die dazu beitragen, die IT-Service-Prozesse effektiv und effizient zu gestalten. Anhand eines Praxisbeispiels wird der Weg zu einer anforderungsgerecht betriebenen IT-Service-Organisation beschrieben.

Sie werden sich sicher fragen, was daran neu ist. Ich möchte mich nicht, wie viele andere Publikationen, auf eine bestimmte Methode zur Prozessverbesserung beschränken und die Einführung oder Veränderung von Servicemanagement-Prozessen allein danach ausrichten. Stattdessen werde ich versuchen, die Welt des IT-Service-Managements vom Kopf auf die Füße zu stellen, indem ich zunächst einmal Wege zeige zu ermitteln, was für Ihre Organisation wichtig ist und wie Sie die Services in Ihrer individuellen Umgebung optimal gestalten können.

Um das leisten zu können, ist es notwendig, Ziele zu definieren und alles Handeln in den Dienst dieser Ziele zu stellen. Methoden und Prozessmodelle, Best Practices und Managementinstrumente sind unzweifelhaft von hohem Nutzen. Sie sind allerdings allesamt nicht mehr als Werkzeuge, die Ihnen erleichtern, Ihre Ziele zu erreichen. Um den zielorientierten Einsatz ausgewählter Werkzeuge für den größtmöglichen Nutzen in Ihrem Unternehmen geht es in diesem Buch.

Die Struktur

Zunächst stelle ich Ihnen verschiedene Methoden und Hilfsmittel vor, die Ihnen bei der Gestaltung Ihrer IT-Organisation und der Bereitstellung adäquater Services nützlich sein werden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der aktuellen Version der IT Infrastructure Library (ITIL®), da diese richtig verstanden eine schier unerschöpfliche Quelle für Informationen und Anleitungen zur Verbesserung der Effektivität und Effizienz bei der Gestaltung und Bereitstellung von IT-Services liefert. Im letzten Abschnitt werde ich an einem Praxisbeispiel erläutern, wie die vorgestellten Methoden eingesetzt werden können, um definierte Ziele zu erreichen.

Danksagungen

Während der Arbeit an diesem Buch wurde mir sehr schnell klar, dass es trotz langjähriger Erfahrung eine sehr große Herausforderung ist, diese Erfahrung und das resultierende Wissen auch so zu Papier zu bringen, dass es für Sie als Leser einen echten Mehrwert bietet. An dieser Stelle möchte ich mich bei einigen Personen bedanken, die zu diesem Buch entscheidend beigetragen haben. Besonderer Dank gilt Frau Metzger vom Hanser Verlag, die sehr viel Geduld bewies und mir das nötige Vertrauen schenkte. Mein Kollege Dr. Roland Fleischer hat mit seinem Beitrag zum Thema Projektmanagement einen wichtigen Beitrag zu einem wertvollen Kapitel geleistet und stand mir gemeinsam mit Nico Kroker und dem gesamten Maxpert Team zudem sehr häufig als kritischer Sparringspartner in Fachdiskussionen zur Verfügung. Nicht zuletzt gilt mein Dank der Person, die mich immer wieder auf ihre typisch „sanfte“ Weise an das Notebook trieb, damit ich das Buch fertigstelle.

Kontakt

Die Welt des IT-Service-Managements ist ständig in Bewegung, und nahezu täglich führen wir Gespräche, die neue Sichtweisen eröffnen und uns dazu veranlassen, unser Vorgehen in Projekten und Vorträgen permanent weiterzuentwickeln. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Ihre Meinung zu diesem Buch oder zum IT-Service-Management im Allgemeinen mitteilen und diese mit uns diskutieren. Sie erreichen uns per Mail unter:

martin.beims@aretas.de

michael.ziegenbein@aretas.de

■ Vorwort zur zweiten Auflage

Auch wenn ich ausdrücklich um Rückmeldungen und Diskussionen gebeten hatte, war ich doch sehr überrascht über die Zahl der Rückmeldungen. Das überwiegend positive Feedback hat mich gefreut und in meiner Entscheidung bestätigt, meine Erfahrungen in diesem Buch mit den Lesern zu teilen. Für die Verbesserungsvorschläge, die mich erreicht haben, möchte ich mich herzlich bedanken. Ganz besonders hervorheben möchte ich Michael Ziegenbein, der sich die Mühe gemacht hat, das komplette Buch durchzuarbeiten und mit wertvollen Hinweisen zu versehen.

Neben vielen kleinen Überarbeitungen ist die wichtigste Neuerung die Aufnahme der neuen PRINCE2-Version PRINCE2®:2009 in das Kapitel zum Projektmanagement sowie eines weiteren, sehr interessanten Reifegradmodells des Innovation Value Institutes (IVI) im Kapitel zu Leistung und Qualitätsmessung.

■ Vorwort zur dritten Auflage

Anlass für die überarbeitete dritte Auflage dieses Buches ist neben vielen Rückmeldungen von Lesern die im Jahr 2011 überarbeitete IT Infrastructure Library. Diese aktuelle Auflage enthält die wesentlichen Änderungen aus der ITIL® Edition 2011. Mein besonderer Dank gilt dieses Mal Wolfgang Schumacher, der die Änderungen in der ITIL® auf die bestehende Auflage dieses Buches zugeordnet und so die Überarbeitung deutlich vereinfacht hat.

Auch Teil 1 der Norm ISO/IEC 20000 wurde im Jahr 2011 überarbeitet und als neue Version veröffentlicht. Das Kapitel in diesem Buch habe ich entsprechend aktualisiert. Herzlichen Dank für die fachliche Unterstützung bei diesem Thema an Stefan Oeser.

■ Vorwort zur vierten Auflage

Seit Erscheinen der dritten Auflage gab es wieder einige Veränderungen und Aktualisierungen der in diesem Buch diskutierten Themen. Neben vielen kleinen Aktualisierungen und Anpassungen sowie der Verarbeitung von Leserrückmeldungen gab es auch einige größere Änderungen beziehungsweise Neuerungen. COBIT® wird nun in der aktuellen Version COBIT® 5 beschrieben und als standardisierte Notation für Prozesse haben wir BPMN 2.0 als neues Thema aufgenommen. Im Kapitel zu PRINCE2® haben wir den Vergleich zur Version 2005 entfernt, da sich die Version 2009 inzwischen etabliert hat. Die ITIL®-Kapitel wurden derart angepasst, dass sie dem aktuellen Prüfungssyllabus entsprechen und damit weiter als Grundlage für die Vorbereitung auf die Foundation-Prüfung verwendet werden können.

Und die wichtigste Änderung zum Schluss: Ab dieser Auflage werde ich das Buch gemeinsam mit Michael Ziegenbein weiterschreiben, der auch schon in der Vergangenheit viel zum Erfolg des Buchs beigetragen hat und nun als Mitautor Verantwortung übernimmt.

Geleitwort

Der größte Teil meiner CIO-Kollegen hat eine sehr klare Vorstellung von der Positionierung der IT in den Unternehmen. Auch wenn es natürlich vielfältige Ausprägungen gibt, so verfolgt doch eine Vielzahl der IT Executives ein starkes IT Alignment mit dem Geschäft und sieht sich selbst in der Position, Wertschöpfung für das eigene Unternehmen zu erzielen. Wozu braucht die IT dann noch ITIL®, Projektmanagement, Lean 6 Sigma oder andere Methoden? Der Fokus wird doch über die Anforderungen der Geschäftsprozesse definiert, und als echter IT-Verantwortlicher muss man dann doch „nur noch“ die Geschäftsprozesse verstehen und begleiten, die IT-Kosten überwachen und die Mittelbereitstellung bei Bedarf anpassen.

Genau diese Doppelrolle aus IT-Kompetenz und Verständnis der Geschäftsprozesse sowie deren Wertschöpfung für das Unternehmen zeigt die besondere Verantwortung und Schwierigkeit dieser Position. Daher ist umso wichtiger, sich in vielen Bereichen der IT auf bewährte Standards und erfolgreiche Methoden zu konzentrieren. Eine erfolgreiche Positionierung der IT ist nur möglich, wenn von der Basis der IT-Leistungserbringung bis hin zur strategischen Positionierung die Verlässlichkeit und Optimierung der IT-Prozesse gelungen ist. ITIL® stellt hier die Basis dar, auf der nahezu alle IT-Dienstleister eine Implementierung oder auch Adaption für die spezifische Einführung gestalten. Es scheint der wirtschaftlich sinnvollste Ansatz zu sein, sich eines Rahmenwerks zu bedienen, das mannigfaltige Erfahrungen und die notwendige Vollständigkeit bietet.

Als offener Standard, umfangreich dokumentiert und mit der Erfahrung einer Vielzahl geschulter Spezialisten kann eine wirtschaftlich sinnvolle Implementierung erfolgen, die die Basis der IT-Dienstleistung sicherstellt und gleichzeitig auch bei der Strategieentwicklung und dem Management der IT unterstützt. Eine strukturierte Methode, wie zum Beispiel ITIL®, kann also ein Fundament für ein Unternehmen, in dem IT eine Rolle spielt, bilden. Ist dieses Fundament nicht flexibel und bedarfsgerecht aufgebaut, braucht sich die IT-Leitung keine Gedanken zur weiteren Wertschöpfung machen. Es ist sozusagen die Pflicht vor der Kür. Selbst wenn Teile der IT-Dienstleistung bei Partnern betrieben werden, zeigt ITIL® eine Basis für IT-Governance und einer gemeinsamen prozessorientierten Arbeitsweise.

In Zeiten, in denen die Geschwindigkeit des Geschäftes wesentlich ist und auch IT einen wettbewerbsdifferenzierenden Faktor darstellt, müssen sich Unternehmensführung und IT-Leitung auf eine effiziente, hochzuverlässige IT verlassen können. Nur das bietet Freiraum für die zukünftige Gestaltung des Unternehmens und der IT. Welches Framework, das auf Erfahrungen einer großen Zahl von IT Fachleuten und Führungskräften basiert, ist zur Unterstützung der Gestaltung effektiver und wirtschaftlicher Prozesse besser geeignet als ITIL®?

*Gerald Höhne
CIO der HOMAG Group AG*

5

Leistung und Qualität messen

■ 5.1 IT-Kennzahlen

In den vorhergehenden Kapiteln habe ich Ihnen nahegelegt, Ihre Ziele messbar zu gestalten. Aber wie genau kann die Leistung einer IT-Organisation konkret gemessen werden? Da letztlich die Zielerreichung gemessen werden soll, müssen diese Ziele durch klar messbare Kennzahlen quantifizierbar gemacht werden. „Das ist leicht“, werden Sie jetzt vielleicht denken. Nur rate ich zur Vorsicht, denn kaum eine Aufgabe in der IT wird derart häufig unterschätzt wie die Auswahl, die Beschreibung und die Nutzung der richtigen Kennzahlen. Wie in vielen anderen Bereichen der Industrie spielt auch in der IT die Standardisierung der Serviceerbringung eine immer größere Rolle. Je standardisierter die Erstellung der IT-Services gestaltet ist, desto wichtiger ist die Messung des Erfolges, denn nur was gemessen werden kann, kann auch gesteuert werden. Der amerikanische Ökonom Peter Drucker sagte dazu:

„If you can't measure it, you can't manage it“ [Peter Drucker Website]

Übersetzt: Was du nicht messen kannst, kannst du nicht lenken. Neben der Definition der richtigen Kennzahlen spielen auch die Anzahl der Kennzahlen und die Definition adäquater Maßnahmen zur Einflussnahme eine wichtige Rolle. Wenn ich mich in den Unternehmen umschau, so schwankte in der Vergangenheit der Grad von Steuerung mit Hilfe von Kennzahlen in der Regel zwischen zwei Extremen: Entweder die Unternehmen erfassten quasi keine Kennzahlen und hofften, im „Blindflug“ trotzdem die richtigen Entscheidungen zu treffen, oder aber es wurde jede nur denkbare Kennzahl erfasst, gespeichert und ... nie wieder angeschaut, also auch nicht konsequent genutzt. Um aber Kennzahlen konsequent zu nutzen und konkrete Maßnahmen ableiten zu können, muss die Richtung festgelegt sein, in die sich die IT-Organisation bewegen soll. Die Ziele der IT-Organisation müssen also bekannt sein.



Praxistipp:

Wenn Sie Ihre IT-Ziele definieren, beschränken Sie sich nicht auf das direkte Umfeld der IT-Organisation, sondern ermitteln Sie gemeinsam mit dem Business die Ziele des Unternehmens und leiten dann die Ziele der IT-Organisation daraus ab. So verhindern Sie, dass die IT zum Selbstzweck wird und die Verbindung zum Kunden verloren geht.

Ziele SMART formulieren

Kennzahlen müssen in der Regel aus definierten Zielen abgeleitet werden. Zu diesem Zweck sollten die Ziele von Beginn an messbar gestaltet werden. Es gilt allerdings bei der Gestaltung noch weitere Faktoren zu berücksichtigen. Eine nützliche Vorgehensweise ist die Formulierung der Ziele nach dem SMART-Prinzip. Dieses Prinzip beschreibt Eigenschaften mit einem definierten Ziel, um einen bestmöglichen Beitrag zur Steuerung der Aktivitäten zu leisten. In der Literatur zum Thema und auch im Internet finden sich sehr unterschiedliche Auslegungen der Abkürzung SMART. Ich möchte Ihnen gerne eine Variante vorstellen, die sich in vielen Projekten bewährt hat und die wichtigsten Kriterien bei der Zieldefinition vereint. SMART steht hier für spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch und terminiert.

- **Spezifisch:** Ziele spezifisch zu formulieren bedeutet, einen direkten Bezug zu dem Objekt, für das ein Ziel definiert wird, herzustellen. Soll zum Beispiel ein Ziel für den Prozess *Incident Management* definiert werden, so ist zwar „Erhöhung der Kundenzufriedenheit“ nicht falsch, aber nicht sehr spezifisch. Wie trägt denn das Incident Management dazu bei? Und welche anderen Faktoren haben darauf Einfluss? Spezifischer wäre: „Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch schnellstmögliche Wiederherstellung der Services“. Entscheidend ist, dass klar ist, wie die Zielerreichung beeinflusst werden kann, denn wenn niemand weiß, was zu tun ist, um ein Ziel zu erreichen, dann wird das Ziel in der Regel auch nicht erreicht.
- **Messbar:** Ziele müssen messbar sein (z. B. mit Hilfe von Kennzahlen), denn wenn nicht feststellbar ist, wann ein Ziel erreicht wird, dann ist auch nicht klar, ob und wenn ja, welche Maßnahmen notwendig sind, um die Zielerreichung zu steuern. Hier kommt wieder der Ausspruch von Peter Drucker zum Tragen: „*Was du nicht messen kannst, kannst du nicht lenken.*“
- **Akzeptiert:** Die definierten Ziele müssen von den beteiligten Parteien (IT-Organisation, Kunde, beteiligte Mitarbeiter) als lohnende Ziele akzeptiert werden. Ein Ziel kann noch so spezifisch und messbar sein, wenn alle Beteiligten sagen: „Tolles Ziel, das brauchen wir aber nicht“, werden die Aktivitäten zur Zielerreichung entsprechend ausfallen. Es gilt also, alle Stakeholder von der Nützlichkeit der definierten Ziele zu überzeugen.
- **Realistisch:** Ziele dürfen bzw. sollen durchaus eine Herausforderung sein, denn schließlich soll ja ein neuer, den Anforderungen besser entsprechender Zustand erreicht werden. Allerdings sollte die Zielerreichung realistisch bleiben, da sonst ebenfalls die Motivation der Beteiligten zur Zielerreichung gefährdet ist. Wer möchte schon große Anstrengungen für ein Ziel unternehmen, das ohnehin nicht zu erreichen ist. Insbesondere wenn an die Zielerreichung variable Gehaltsanteile geknüpft sind, können unrealistische Ziele schnell zu einer Bedrohung werden.
- **Terminiert:** Ziele müssen terminiert sein, es muss also klar definiert werden, wann ein Ziel erreicht werden soll. Die Zeitspanne zur Zielerreichung sollte dabei überschaubar sein, um den klassischen „Ach, das ist ja noch lange hin“-Effekt zu vermeiden. Sollen langfristige Zielvorgaben gemacht werden, so empfiehlt sich die Definition überschaubarer Meilensteine.



Praxistipp:

Einerseits führen nicht akzeptierte Ziele immer wieder zu mangelnder Motivation bei den Beteiligten, andererseits müssen Vorgaben des Unternehmens bei den IT-Zielen natürlich umgesetzt werden. Es hat sich als sehr nützlich erwiesen, diese Ziele nicht im kleinen Kreis zu „diktieren“, sondern sie in Zielworkshops gemeinsam mit den beteiligten Mitarbeitern zu erarbeiten. Die gemeinsam erarbeiteten Ziele steigern die Akzeptanz, und eine zielführende Moderation dieser Workshops stellt zugleich sicher, dass die Unternehmensvorgaben umgesetzt werden. Die konkrete Gestaltung eines solchen Zielworkshops wird beispielhaft im Praxisteil in Kapitel 8 beschrieben.

5.1.1 Grundlegendes zu Kennzahlen

Bevor ich auf den konkreten Nutzen von Kennzahlen eingehe, möchte ich eine Begriffsklärung vornehmen. Besonders in meinen Seminaren wird mir häufig die Frage gestellt, was denn der Unterschied zwischen Kennzahlen und Key Performance Indikatoren (KPI) sei. Obwohl KPI im eigentlichen Sinne eine eingegrenzte Form von Kennzahlen sind (sie sollen den Fortschritt bei der Erreichung wichtiger Zielsetzungen und resultierende Handlungsoptionen zeigen → to indicate), werden Sie zumindest im deutschsprachigen Raum in der Regel synonym verwendet. Eine sehr verständliche Definition des Begriffes „Kennzahl“ findet sich unter de.wikipedia.org:

„Eine Kennzahl ist eine Maßzahl, die zur Quantifizierung dient, und der eine Vorschrift zur quantitativen reproduzierbaren Messung einer Größe oder eines Zustandes oder Vorgangs zugrunde liegt. Kennzahlen werden u. a. eingesetzt, um Geschäftsprozesse messbar (und damit verbessertsfähig) zu machen (...).“

Kennzahlen dienen also der Quantifizierung und müssen, um tatsächlich für die Gestaltung der IT-Organisation genutzt werden zu können, in einen entsprechenden Kontext gesetzt werden. Da es häufig schwierig ist, Kennzahlen direkt den definierten Zielen zuzuordnen, wird hier eine dreistufige Einordnung genutzt. Neben den Zielen und den Kennzahlen werden wichtige Erfolgsfaktoren (Critical Success Factors, CSF) definiert. CSF beschreiben Faktoren, die dazu beitragen, definierte Ziele zu erreichen. Je mehr kritische Erfolgsfaktoren erfüllt sind, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung. Häufig ist es einfacher, Kennzahlen zur Quantifizierung von CSF zu finden als für die abstrakter formulierten Ziele. Für die Erreichung eines Ziels spielen also grundsätzlich mehrere CSF eine Rolle, deren Erreichung wiederum anhand von Kennzahlen (KPI) quantifizierbar gemacht wird (siehe Abbildung 5.1).

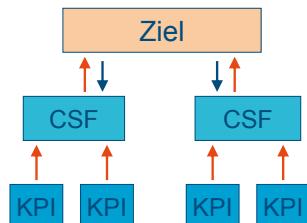


Abbildung 5.1 Zusammenhang zwischen Zielen, CSF und KPI

Oft werden darüber hinaus auch die Ziele weiter ausdifferenziert, indem zwischen strategischen und taktischen Zielen unterschieden wird. In der englischsprachigen Literatur findet diese Unterscheidung ihren Ausdruck in den Begriffen „Goal“ und „Objective“.

- Strategische Ziele (Goals)
 - Direkt aus der Vision/Mission des Unternehmens ableitbar
 - Langfristige und allgemeine Gültigkeit
- Taktische Ziele (Objectives)
 - Konkrete Ziele, die sich aus den strategischen Zielen ableiten lassen
 - Der Gültigkeitsbereich bezieht sich auf einen spezifischen Verantwortungsbereich.

Nutzen und Einsatzgebiete von Kennzahlen

Grundsätzlich kann jede Kennzahl für sich naturgemäß nur einen kleinen Teil der Realität erfassen. Um einen komplexen Sachverhalt abilden zu können, bedarf es also mehrerer Kennzahlen, die sich gegenseitig ergänzen oder auch gegensätzliche Entwicklungen aufzeigen. Wie bereits weiter oben beschrieben, dienen Kennzahlen der quantifizierten Darstellung eines Sachverhaltes, sie können daher auch nur ein grobes Abbild der Realität liefern, sollen aber deren Charakteristik wiedergeben.



Praxistipp:

Wenn Sie Kennzahlen definieren, konzentrieren Sie sich auf wenige, wirklich gute KPI, die den tatsächlichen Informationsbedarf decken. Akzeptieren Sie die für KPI charakteristische Unschärfe, sie liefern trotzdem realistische und wertvolle Informationen (sie werden kaum eine praxistaugliche Kennzahl finden, die exakt die Realität abbildet). Wählen sie KPI, die leicht und bestenfalls automatisiert zu messen sind, und setzen Sie im Zweifel auf Schnelligkeit vor Genauigkeit. Wenn Sie diese Grundsätze beherzigen, werden Sie schnell ein brauchbares System von Kennzahlen gestaltet haben, das Sie dann kontinuierlich weiter verbessern können.

Grundsätzlich gilt, dass nur gesteuert werden kann, was auch gemessen wird. Denn ansonsten ist nicht erkennbar, ob der aktuelle Ist-Zustand von einem definierten Soll-Zustand abweicht und ob entsprechende Korrekturmaßnahmen erforderlich sind. Vier grundlegende Ziele werden mit der Erfassung von Kennzahlen in der Regel angestrebt (siehe Abbildung 5.2):

- *Validieren (Validate)*: Vorangegangene Entscheidungen können überprüft werden.
 - *Steuern (Direct)*: Zielführung von Aktivitäten kann sichergestellt werden.
 - *Rechtfertigen (Justify)*: Maßnahmen können auf Basis von Fakten gerechtfertigt werden.
 - *Intervenieren (Intervene)*: Korrigierende Maßnahmen können rechtzeitig eingeleitet werden.
- Um diesen Nutzen zu erreichen, müssen Kennzahlen in einen konkreten Kontext gesetzt werden. Wenn nicht klar ist, was erreicht werden soll und kein klarer Rahmen für den Einsatz von Kennzahlen definiert ist, dann haben die Kennzahlen nur eine geringe Aussagekraft. Ist einem Manager der Wert einer Kennzahl bekannt, so kann er daraus nur dann eine sinnvolle Entscheidung ableiten, wenn er über weitere Informationen verfügt.

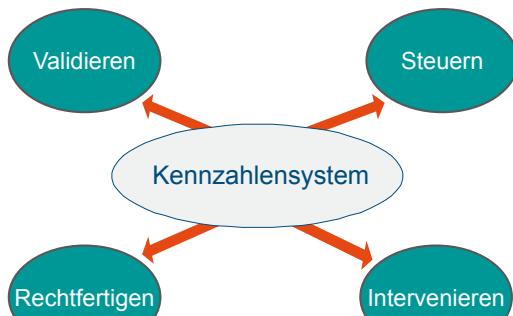
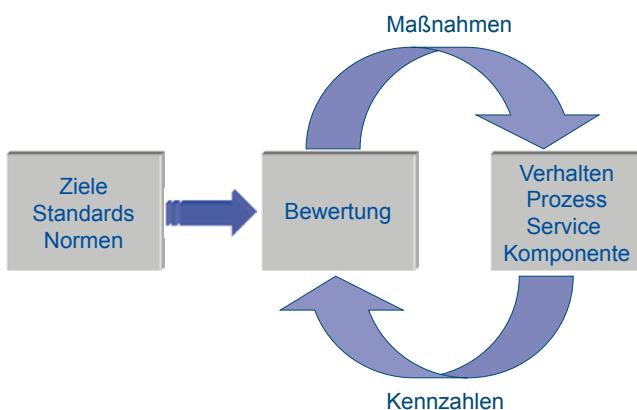


Abbildung 5.2 Nutzen von Kennzahlen

Abbildung 5.3
KPI-Regelkreis

Um z. B. einzuordnen, ob Handlungsbedarf besteht, muss der aktuelle Wert einer Kennzahl in Bezug zu einem definierten Zielwert gesetzt werden, um einen Vergleich zu ermöglichen. Ist der Handlungsbedarf erkannt, sollte abgeleitet werden können, welche Maßnahmen konkret eingeleitet werden müssen und ob diese tatsächlich den gewünschten Effekt erzielen. Den Rahmen für diese Ableitungen bietet der KPI-Regelkreis in Abbildung 5.3.

Definierte Ziele (Unternehmensziele, IT-Ziele), Standards (können als Basis für Benchmarks dienen) oder Normen (Die Einhaltung von Normen kann im Rahmen der Compliance eine unausweichliche Anforderung sein) bilden die Basis für die Definition der Sollwerte für Kennzahlen. Um festzustellen, ob diese Sollwerte erreicht sind, werden im Rahmen der Bewertung die erhobenen Kennzahlen mit diesen verglichen. Dieser Vergleich konkreter Messwerte mit definierten Zielen bzw. Sollwerten stellt sicher, dass Entscheidungen auf Basis valider Informationen getroffen werden.

Anschließend werden konkrete Maßnahmen zur Beeinflussung des Messobjektes (z. B. des Prozesses) definiert, um sich den Sollwerten weiter anzunähern. Diese Maßnahmen können je nach Bedarf unterschiedlicher Natur sein. Sie können sich auf das Verhalten der Mitarbeiter, auf die Prozessdefinitionen, auf die Servicegestaltung bzw. deren Erbringung oder auch auf die Veränderung einzelner Komponenten (wie z. B. Computer oder Switches) beziehen.

5.1.2 Anwendungsgebiete von IT-Kennzahlen

IT-Kennzahlen können im Rahmen des IT-Service-Managements an verschiedenen Stellen eingesetzt werden. Denken Unternehmen über die Einführung eines Kennzahlensystems nach, so werden als erste Idee in der Regel ausschließlich Servicekennzahlen (z. B. Verfügbarkeiten) genannt. Das könnte daran liegen, dass Servicekennzahlen oft ohnehin bereits in Vereinbarungen mit den Kunden definiert sind und als Leistungsnachweis für den Service Provider dienen. Spricht man allerdings direkt mit der Betriebsorganisation, so werden häufig technische Kennzahlen (z. B. Auslastung einer Komponente) genannt. Service Provider müssen sich allerdings ebenso Gedanken darüber machen, wie die Leistungsfähigkeit der zur Serviceerbringung benötigten Prozesse geprüft werden kann. Das geschieht mit Hilfe von Prozesskennzahlen. Es gibt insgesamt drei Anwendungsgebiete für IT-Kennzahlen:

- Technische Kennzahlen
- Prozesskennzahlen
- IT-Servicekennzahlen

Technische Kennzahlen

Technische Kennzahlen beziehen sich direkt auf die zur Serviceerbringung benötigten Komponenten. Sie sind oft die Basis für die höher abstrahierten Servicekennzahlen, denn sie liefern die benötigten Informationen zu den einzelnen Komponenten, wie z. B. deren Verfügbarkeit oder aktuelle Informationen zu Auslastungsgrad und Performance.

Prozesskennzahlen

Um die Services gemäß der Vereinbarungen mit dem Kunden zu liefern, definieren Service Provider entsprechende Prozesse. Prozesskennzahlen dienen der Steuerung dieser Prozesse und tragen so ebenfalls zur korrekten Lieferung der Services bei. Prozesskennzahlen messen die Effektivität und Effizienz der Prozesse, sowie bei Bedarf deren Übereinstimmung mit

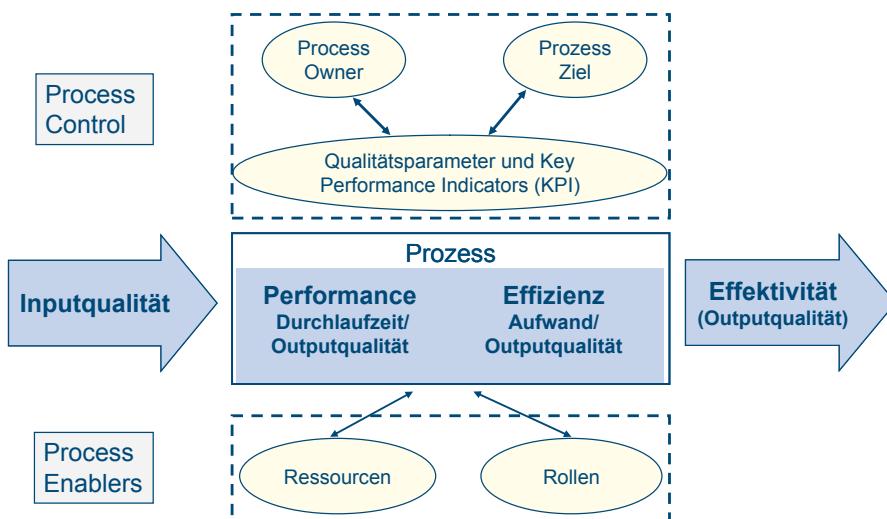


Abbildung 5.4 Messpunkte im Prozess (nach „generic process model [Service Support, 2000]“)

regulatorischen Anforderungen. Abbildung 5.4 zeigt, was an welcher Stelle eines Prozesses gemessen werden kann.

- Die Inputqualität beeinflusst direkt die mögliche Qualität des Outputs, also auch die Effektivität des Prozesses. Sind die Inputs fehlerhaft, so liefert der Prozess trotz korrekter Aktivitäten nicht das erwartete Ergebnis.
- Die Performance des Prozesses beschreibt die Durchlaufzeit in Bezug zur erzeugten Qualität (z. B. Fehlerquote in Bezug zur Durchlaufzeit).
- Die Effizienz beschreibt den benötigten Aufwand (z. B. Personentage, Geld) in Bezug zur erzeugten Qualität.
- Die Effektivität beschreibt die Qualität der erzeugten Prozessergebnisse (Output).

IT-Servicekennzahlen

IT-Servicekennzahlen messen die Services dort, wo sie in Anspruch genommen werden. Es findet also eine End-to-End-Betrachtung statt. Schließlich interessiert den Kunden vor allem, ob seine Mitarbeiter einen vereinbarten Service in der definierten Qualität nutzen können, und nicht, ob im Rechenzentrum alles in Ordnung ist. Servicekennzahlen liefern Informationen über die Eigenschaften eines bestimmten Services, über die Performance oder auch über abstrakte Qualitäten, wie z. B. die Kompetenz des Service Providers. Diese IT-Servicekennzahlen sind Gegenstand des Service Reporting an den Kunden und weisen die Leistungen des Service Providers anhand von Fakten nach. IT-Servicekennzahlen sind abhängig von den verschiedenen Faktoren der Serviceerbringung, wie z. B. den technischen Komponenten oder den Prozessen zur Bereitstellung der Services.

Kunde und Service Provider haben naturgemäß nicht die gleiche Sicht auf einen Service. Während den Kunden das Ergebnis – also die zuverlässige Lieferung der Services in der vereinbarten Qualität – interessiert (Service), fokussiert der Service Provider auch, wie die Lieferung der vereinbarten Services sichergestellt werden kann (Prozess).

Für den Kunden, den Servicekonsumenten, stehen in der Regel die in Abbildung 5.5 genannten Faktoren im Zentrum der Betrachtung. Für ihn ist es wichtig, dass der Service wie vereinbart geliefert wird und seine Geschäftsprozesse somit durch diesen Service optimal unterstützt werden. Gemessen und nachgewiesen wird dieser Faktor anhand der Servicekennzahlen im Service Level Agreement. Natürlich spielt neben der vereinbarungsgemäßen Qualität und Quantität der Services auch der Preis eine wichtige Rolle. Service Provider müssen darstellen können, dass die gelieferten Leistungen dem Gegenwert der Bezahlung entsprechen. Dieser Nachweis erfolgt in der Praxis durch Preisvergleiche und Benchmarks. Mehr und mehr rückt auch ein dritter Faktor in den Fokus: Die Erfüllung regulatorischer Anforderungen, wie z. B. der Sarbanes-Oxley Act (SOX) oder auch die 8. EU Richtlinie (auch Euro-SOX genannt). Der Nachweis dieser Konformität wird durch regelmäßige interne und externe Audits erbracht (siehe Abbildung 5.5).

Auf Seiten des Service Providers stehen alle zur Erbringung der vereinbarten Services notwendigen Fähigkeiten und Ressourcen im Fokus. Es wird also betrachtet, wie der vereinbarte Service erbracht werden kann. Eine wichtige Basis dafür ist die Verfügbarkeit und ausreichende Kapazität aller Servicekomponenten. Allerdings ist die Betrachtung der Komponenten natürlich bei weitem nicht ausreichend. Es muss zudem durch funktionierende und kontrollierte Serviceprozesse sichergestellt werden, dass aus den vorhandenen Fähigkeiten und Ressourcen die Services wie vereinbart gestaltet und bereitgestellt werden. Die beteiligten



Abbildung 5.5 Servicesicht des Kunden

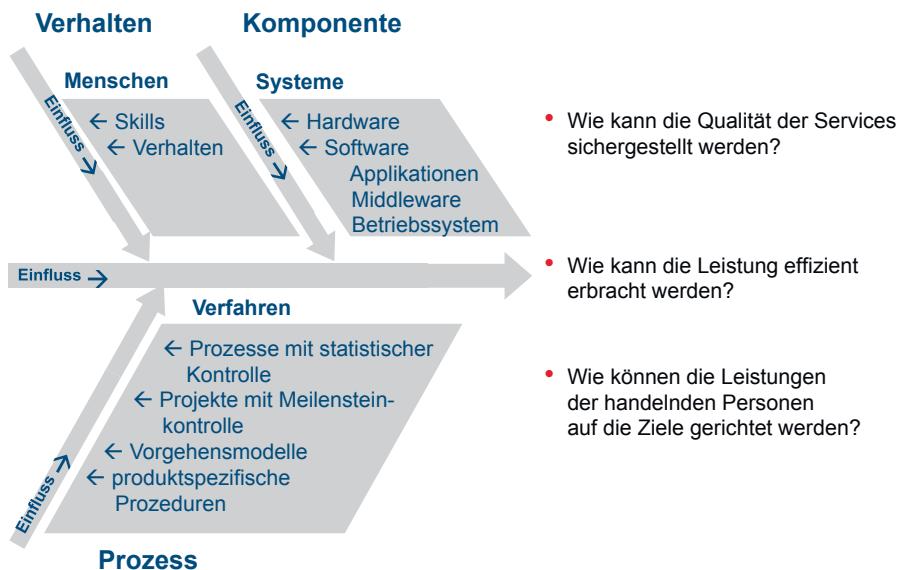


Abbildung 5.6 Servicesicht des Service Providers

Mitarbeiter spielen hier eine zentrale Rolle, sie müssen ihren Beitrag kennen und motiviert werden, diesen Beitrag zuverlässig zu leisten. Zu diesem Zweck hat sich die Führung der Mitarbeiter mit Hilfe klarer Zielvereinbarungen bewährt: Je mehr der Mitarbeiter zur vertragskonformen Serviceerbringung beiträgt, desto mehr Vorteile (z. B. Bonuszahlungen) entstehen für ihn (Abbildung 5.6).

**Praxistipp:**

Achten Sie bei persönlichen Zielvereinbarungen darauf, dass die vereinbarten Ziele sich aus den IT-Zielen ableiten, nur so wird ein echter Beitrag gemessen. Achten Sie zudem auf die interpretationsfreie Messbarkeit dieser Ziele, um Differenzen bei der Errechnung des Zielerreichungsgrades zu vermeiden. Solche Diskrepanzen können schnell demotivierend wirken und so den Nutzen der Zielvereinbarungen ins Gegenteil verkehren. Persönliche Ziele sollten zudem einfach, transparent und nachvollziehbar gestaltet werden und sie sollten durchaus ambitioniert, aber realistisch sein. Ziele, die nie erreicht werden können, haben langfristig keinerlei positive Auswirkungen.

5.1.3 IT-Kennzahlen gestalten

Kennzahlen entwickeln

Die Gestaltung adäquater Kennzahlen für das IT-Service-Management ist eine große Herausforderung für den IT-Service Provider und gehört zu den wohl am häufigsten unterschätzten Aktivitäten in diesem Umfeld. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Kennzahlen müssen sich auf ein Ziel bzw. einen CSF (vgl. Abbildung 5.1) beziehen, der durch sie gemessen werden soll. Sie lassen sich allerdings nicht einfach mathematisch ableiten, was u. a. darin begründet liegt, dass Ziele bzw. CSF qualitativ, nicht quantitativ formuliert sind. Es gilt also, messbare Faktoren zu identifizieren, mit denen die Erreichung eines CSF nachgewiesen werden kann, und daraus die jeweilige Kennzahl zu konstruieren. Je nach Art des zu messenden Objektes kann diese Konstruktion unterschiedlich komplex sein. Kennzahlen für das Service Reporting werden entsprechend der in den SLA vereinbarten Messgrößen, wie z. B. Verfügbarkeit oder Antwortzeiten, ermittelt. Soll die Qualität eines Prozesses gemessen werden, so muss zunächst exakt formuliert werden, was durch diesen Prozess erreicht werden soll. Die Kennzahlen müssen dann so gewählt werden, dass sie tatsächlich durch den gemessenen Prozess beeinflusst werden. Auch der mögliche Einfluss anderer Prozesse spielt hier eine Rolle.

Soll zum Beispiel die Qualität des Problem-Management-Prozesses gemessen werden, so ist eine beliebte Kennzahl dafür die Dauer bis zur Problemlösung. Aber wird hier wirklich nur der Problem-Management-Prozess gemessen? Was ist mit dem Change Management, das die Lösung bewerten und freigeben muss? Was ist mit dem Release- und Deployment Management, das die Implementierung vornimmt? Es kommt also darauf an, wo die Messpunkte für eine Kennzahl gesetzt werden. Im genannten Beispiel wäre es sinnvoller, die Zeit zwischen Problemidentifizierung und RFC zu messen statt der Zeit bis zur Schließung des Problemtickets (nach der Implementierung). Zumindest dann, wenn ausschließlich die Qualität des Problem Management gemessen werden soll. Natürlich hat die andere Variante auch einen Nutzen: Sie misst die Zeit, bis ein Problem wirklich beseitigt ist, kann also auch sehr nützlich sein, wenn man sich bewusst ist, dass mehrere Prozesse gemessen werden. Die Gestaltung von Prozesskennzahlen hängt also stark von der jeweiligen Zielsetzung ab.

Die nachfolgenden Fragestellungen können bei der Gestaltung der richtigen Kennzahlen unterstützen:

- Was soll mit den Kennzahlen gesteuert werden?
- Messen die Kennzahlen den gewählten Prozess?
- Sind die Messgrößen durch den Prozess beeinflussbar?
- Ist der Bezug zu den relevanten CSF nachvollziehbar?
- Welchen Einfluss haben andere Prozesse auf die Messdaten?
- Können die erforderlichen Daten beschafft werden?
- Entspricht der Aufwand dem Nutzen?
- Sind die gewählten KPI für den Adressaten verständlich und von Nutzen?

Prozesskennzahlen ableiten

Insbesondere für die Gestaltung von Prozesskennzahlen hat sich eine Vorgehensweise in mehreren Schritten bewährt (Abbildung 5.7: Kennzahlentwicklung).

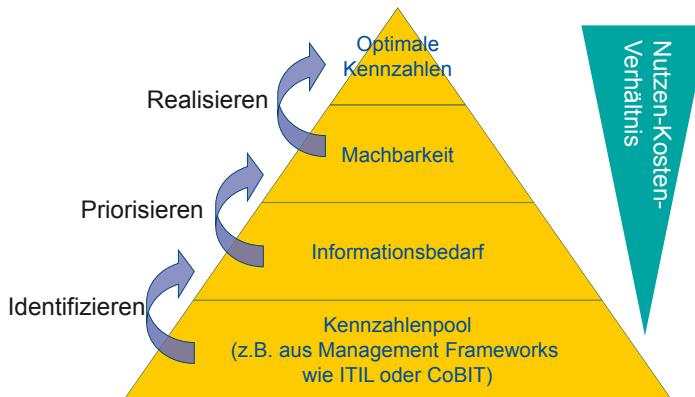


Abbildung 5.7
Kennzahlentwicklung

- Im ersten Schritt wird ein Pool aus allen in Frage kommenden Kennzahlen zusammengestellt. Dieser Pool kann sich aus den verschiedensten Quellen, wie öffentliche Frameworks wie ITIL® oder COBIT® oder eigenen Erfahrungen bzw. bereits vorhandenen Kennzahlen zusammensetzen.



Praxistipp:

Nach diesem Schritt haben Sie lediglich die Basis für die Ermittlung Ihrer Kennzahlen gelegt. Viele Unternehmen haben in der Vergangenheit hier aufgehört und alle gefundenen Kennzahlen erhoben. Abgesehen davon, dass die Qualität der so gefundenen Kennzahlen fragwürdig ist, führen allein die Vielzahl an Kennzahlen und der resultierende Pflegeaufwand schnell zu „Kennzahlengräbern“, die niemand nutzt bzw. nutzen kann.

- Der zweite Schritt beinhaltet viele der im vorigen Abschnitt beschriebenen Aktivitäten. Um aus dem ermittelten Pool die richtigen Kennzahlen auszuwählen, muss zunächst der Informationsbedarf ermittelt werden. Was müssen Sie wirklich wissen, um Ihr Ziel zu erreichen? Nicht alles, was gemessen werden kann, ist auch von Nutzen! Ist der Informationsbedarf ermittelt, folgt im nächsten Schritt die Auswahl der Kennzahlen, die diesen Informationsbedarf decken können.
- Schritt drei befasst sich mit der Priorisierung der gefundenen Kennzahlen. Die Priorität bestimmt die Reihenfolge, in der die Kennzahlen realisiert werden. Neben dem Informationsgehalt der Kennzahl hat auch die Frage, wie leicht sich die Kennzahlen umsetzen lassen, Einfluss auf die Priorisierung.



Praxistipp:

Oft stellt sich heraus, dass eine identifizierte Kennzahl zwar einen Nutzen liefert, dass ihre Erfassung jedoch einen sehr hohen Aufwand bis hin zur komplett manuellen Erfassung und Pflege bedeutet. Prüfen sie genau, ob der Aufwand den zu erwartenden Nutzen rechtfertigt und ob es eventuell alternative Kennzahlen mit ähnlichem Nutzen und weniger Aufwand gibt. Haben sie den Mut, auf Kennzahlen mit zu hohem Aufwand zu verzichten und nach Alternativen zu suchen.

- Im vierten Schritt erfolgt die Implementierung der ausgewählten Kennzahlen entsprechend ihrer Priorität. Ein so entstandenes Kennzahlensystem ist in der Regel nicht statisch, sondern verändert sich kontinuierlich. Die implementierten Kennzahlen sollten regelmäßig bezüglich Nutzen und Aufwand bewertet und im Kontext eventueller neuer Anforderungen überprüft werden.
- Nach der Konstruktion und im Rahmen der regelmäßigen Bewertung der Kennzahlen sollten diese einer kritischen Prüfung unterzogen werden. Für diese Überprüfung eignet sich eine Reihe von Kriterien, die jede Kennzahl erfüllen sollte (vgl. [Kütz 2003, S. 42]).
- Kennzahlen müssen darauf überprüft werden, ob sie tatsächlich den erwarteten Informationsbedarf decken, ob sie also das erfassen, was gemessen werden soll. Das hört sich zunächst logisch an, dennoch werden hier besonders im Kontext der Prozesskennzahlen häufig Fehler gemacht. Ein Beispiel ist die Messgröße „Anzahl der auftretenden Incidents“. Sie wird sehr oft als Kennzahl zur Messung des Prozesses *Incident Management* definiert, da sie dort erfasst und auch für die operative Planung genutzt wird. Setzt man sie jedoch in Beziehung zu den Prozesszielen, dann wird schnell klar, dass sie nicht die Qualität des Incident Management, sondern die des Problem Management misst. Incident Management befasst sich lediglich mit der Bearbeitung auftretender Incidents. Die Beseitigung der Ursachen und damit die Reduzierung der Zahl der Incidents ist ein Ziel des Problem Management.
- Um zuverlässige Informationen zu erhalten und die richtigen Maßnahmen ableiten zu können, müssen Kennzahlen auf die Validität und Genauigkeit der zugrunde liegenden Daten überprüft werden. Je genauer die Datenbasis, desto zuverlässiger die Aussage der Kennzahl. Hier ist allerdings Vorsicht geboten: Kennzahlen werden die Realität niemals zu einhundert Prozent wiedergeben können, sondern sollen ein vereinfachtes Abbild dieser Realität liefern. Die Akzeptanz eines geringen Maßes an Unschärfe erhöht die Wahrscheinlichkeit, ein verwertbares Bild des Messobjektes bei akzeptablem Aufwand zu erhalten.

- Insbesondere Qualitätskennzahlen für Prozesse dienen oft der operativen Steuerung der Prozesse, also der Identifizierung von Handlungsbedarf. Je mehr Zeit zwischen der Erfassung der Daten und deren Auswertung liegt, desto weniger wirkungsvoll werden die abgeleiteten Maßnahmen sein, weil sie in vielen Fällen zu spät eingeleitet werden. Im Zweifel gilt: Schnelligkeit vor Genauigkeit!



Praxistipp:

Gestalten Sie Ihre Kennzahlen so, dass Sie tatsächlich sinnvolle und wirksame Maßnahmen aus der Auswertung der Kennzahlen ableiten zu können. Dazu ist es zwingende Voraussetzung, dass die Kennzahlen in Ursache-Wirkungs-Beziehungen eingebettet werden. Überlegen Sie sich genau, wann sich der Wert der Kennzahl verändert und wie Sie ihn beeinflussen können. Stellen Sie diese Überlegungen für jede einzelne Kennzahl an – es lohnt sich!

- Die Kosten für die Erbringung der Services spielen eine entscheidende Rolle für den Erfolg eines Service Providers. Das Verhältnis zwischen Aussagekraft einer Kennzahl und dem Aufwand für die Erfassung sollte daher in einem angemessenen Verhältnis stehen.
- Kennzahlen sollten bei aller Komplexität letztlich einfach und nachvollziehbar aufgebaut sein. Der Adressat muss die Bedeutung der Kennzahl verstehen und das Messergebnis interpretieren können. Die Aggregation mehrerer Werte zu einer Kennzahl sollte jederzeit nachvollziehbar sein. Anhand einer Menge von Messergebnissen sollte der Adressat in der Lage sein, bei Bedarf entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um das Messobjekt zu beeinflussen.
- Kennzahlen sollten intern wie extern vergleichbar sein. Interne Vergleichbarkeit ist wichtig für Erkenntnisse über die Entwicklung der Serviceprozesse innerhalb eines Zeitraumes oder im Vergleich zu anderen Unternehmensbereichen (insbesondere bei Service Providern des Typ 1, vgl. Kapitel 2). Externe Vergleichbarkeit ermöglicht den Vergleich mit anderen Unternehmen der gleichen Größe oder Branchenzugehörigkeit (Benchmarking).

Abbildung 5.8 zeigt die genannten Kriterien zur Überprüfung der definierten Kennzahlen im Überblick.



Abbildung 5.8
Kennzahlskriterien

Kennzahlendarstellung

Ist der Informationsbedarf bestimmt und sind die sinnvollen Kennzahlen ausgewählt, folgt im nächsten Schritt die richtige Darstellung der Kennzahlen. Welche Attribute muss eine Kennzahl haben? Wer ist verantwortlich, wer der Adressat? In sehr vielen Projekten hat sich dafür eine Darstellung bewährt, die auch als Kennzahlensteckbrief bekannt geworden ist (vgl. [Kütz 2003]). Dieser Steckbrief bietet einen sehr nützlichen Rahmen für die Kennzahlenformulierung und lässt sich beliebig an den jeweiligen Informationsbedarf anpassen.

- **Nr./Bezeichnung:** Jede Kennzahl muss eindeutig bezeichnet werden, um sie dem jeweiligen Ziel bzw. CSF zuordnen zu können. Die Bezeichnung kann numerisch sein, es hat sich jedoch bewährt, eine sprechende Bezeichnung zu wählen. Zum Beispiel „IM 1.1“ für die Bezeichnung des ersten KPI, der zur Quantifizierung des ersten CSF des Prozesses *Incident Management* beiträgt.
- **Beschreibung:** In der Beschreibung wird in verständlicher Form festgehalten, was diese Kennzahl genau erfasst und welches Ziel erreicht werden soll.
- **Adressat:** Hier wird definiert, an wen die Informationen aus dieser Kennzahl berichtet werden. Das kann z. B. der Prozessmanager sein.
- **Zielwert:** Welchen Wert soll die Kennzahl erreichen? Um im Beispiel Incident Management zu bleiben, könnte das eine Erstlösungsquote von 80 % sein.
- **Sollwerte:** Sollwerte beschreiben Zwischenziele (Milestones), die an definierten Zeitpunkten gemessen werden. Nach der Einführung eines Incident Management könnten die Sollwerte für die Erstlösungsquote nach 6/12/18/24 Monaten 40/50 %/60 %/70 % sein.

Beschreibung	Nr. / Bezeichnung	Numerisch oder sprechend > Eindeutig
	Beschreibung	Was wird in diesem KPI erfasst?
	Adressat	An wen wird das Ergebnis geliefert?
	Zielwert	Welcher Zielwert soll erreicht werden?
	Sollwerte	Welche Zwischenziele (Meilensteine) gibt es?
	Toleranzwert	Welche Abweichung vom Ziel akzeptiert?
	Eskalationsregeln	Maßnahmen zur Beeinflussung der Zielerreichung
	Gültigkeit	Wie lange ist dieser KPI gültig?
	Verantwortlicher	Wer ist für diesen KPI verantwortlich?
Daten- ermittlung	Datenquellen	Woher werden die Daten bezogen?
	Messverfahren	Wie wird gemessen?
	Messpunkte	In welcher Frequenz wird gemessen?
	Verantwortlicher	Wer ist für die Datenermittlung verantwortlich?
Aufbereitung und Präsentation	Berechnungsweg	Formel zur Errechnung der Kennzahl
	Darstellung	Wie werden die Ergebnisse dargestellt?
	Aggregation	Stufe entsprechend der Zielgruppe
	Archivierung	Wie wird die Nachvollziehbarkeit sichergestellt?
	Verantwortlicher	Wer ist für Aufbereitung und Präsentation verantwortlich?

Abbildung 5.9 Rahmen zur Kennzahlendarstellung

- **Toleranzwert:** Es ist unwahrscheinlich, dass Zielwerte oder Sollwerte exakt getroffen werden. Um unnötige Aktivitäten zu vermeiden, wird ein Toleranzwert definiert, der beschreibt, welche Abweichung vom Ziel- bzw. Sollwert akzeptiert wird, bevor Eskalationsmaßnahmen eingeleitet werden.
- **Eskalationsregeln:** Die Eskalationsregeln beschreiben, welche Maßnahmen bei Über- bzw. Unterschreiten der Toleranzwerte eingeleitet werden, wer verantwortlich ist und wer informiert werden muss. Im Beispiel der Erstlösungsquote könnten entsprechende Maßnahmen die Weiterbildung der Service-Desk-Mitarbeiter oder Anpassungen im Schichtplan sein.
- **Gültigkeit:** Kennzahlen sind in der Regel nicht unbegrenzt gültig, da sich die Rahmenbedingungen ständig verändern. Daher sollten definierte Kennzahlen regelmäßig einer Prüfung unterzogen und bei Bedarf angepasst werden oder sie können entfallen bzw. ersetzt werden.
- **Verantwortlicher:** Für jede Kennzahl wird ein Verantwortlicher definiert. Aufgaben können die Pflege, Kommunikation und die Überwachung der Zielerreichung sein. Auch für Aktivitäten wie Datenermittlung oder -aufbereitung werden entsprechende Verantwortliche definiert.
- **Datenquellen:** Wie weiter oben beschrieben, sind verlässliche Daten für jede Kennzahl von entscheidender Bedeutung. Die Datenquellen beschreiben, woher die benötigten Daten bezogen werden. Im Beispiel der Erstlösungsquote wären die Datenquellen die Telefonanlage und das Ticketsystem.
- **Messverfahren:** Um die Daten zu erfassen, sind bestimmte Aktivitäten nötig. Diese Aktivitäten zur Datenerfassung werden hier beschrieben (z. B.: Wie bekomme ich die Informationen aus der Telefonanlage und dem Ticketsystem?)
- **Messpunkte:** Die Messpunkte beschreiben, wie häufig gemessen wird (täglich, wöchentlich, monatlich, ...)
- **Berechnungsweg:** Kennzahlen bestehen häufig aus mehreren Messwerten und errechnen sich anhand einer Formel. Die Erstlösungsquote wird beispielsweise errechnet, indem die beim ersten Kontakt gelösten Tickets ins Verhältnis zu den vorhandenen Tickets gesetzt werden.
- **Darstellung:** Hier wird beschrieben, wie die Kennzahl dargestellt wird (z. B. als numerischer Zielwert oder als Grafik).
- **Aggregation:** Oft sind verschiedene Aggregationsstufen entsprechend der jeweiligen Zielgruppe notwendig. Das Unternehmensmanagement benötigt andere Informationen als ein lokaler operativ Verantwortlicher.
- **Archivierung:** Beschreibt, wie die erfassten Informationen langfristig gespeichert werden. Das ist insbesondere dann interessant, wenn die historischen Messdaten beispielsweise für rückwärts gerichtete Auswertungen oder Trendberechnungen benötigt werden (z. B.: Wie hat sich die Erstlösungsquote in den vergangenen zwei Jahren entwickelt?).

Wie viele Kennzahlen?

Eine in der Praxis immer wieder auftauchende Frage ist die nach der richtigen Anzahl von Kennzahlen. Leider lässt sich diese Frage nicht pauschal beantworten, denn sie ist von zu vielen Faktoren abhängig, wie z. B. dem Reifegrad der Organisation, der Unternehmensgröße oder der Art und Anzahl der Ziele. Um zu beurteilen, wie viele Kennzahlen Sie definieren müssen, sollten Sie mindestens die folgenden Faktoren betrachten:

- *Anforderungen aus Nachweispflicht:* Welchen regulatorischen Vorgaben unterliegt ihr Unternehmen und welche Art und Anzahl von Nachweisen muss erbracht werden?
- *Kundenanforderungen:* Welche Anforderungen haben Ihre Kunden an das Reporting zum Nachweis der Serviceerbringung? Je detaillierter der Informationsbedarf, desto mehr Kennzahlen müssen erfasst werden. Dem Kunden sollte transparent werden, dass sich der Aufwand für das Reporting auf den Servicepreis auswirken kann.
- *Anzahl der Ziele bzw. Erfolgsfaktoren:* Je mehr Ziele überwacht werden müssen, desto größer ist naturgemäß die Anzahl der notwendigen Kennzahlen. Als Anhaltspunkt sollten Sie mit ca. zwei Kennzahlen je CSF rechnen, wobei für jedes Ziel ebenso zwei oder mehr CSF definiert werden.

**Praxistipp:**

Grundsätzlich gilt, dass Sie den Umfang Ihres Kennzahlensystems so weit wie möglich reduzieren sollten. Die Praxis zeigt, dass in Kennzahlenprojekten eher zu viele als zu wenige Kennzahlen definiert werden.

Als Faustregel gilt: etwa 5 Kennzahlen je Manager.

Kennzahlen richtig einordnen

Um einen optimalen Nutzen zu erzielen, müssen Kennzahlen entsprechend des tatsächlichen Informationsbedarfes aggregiert werden. Die Aggregation kann zunächst entsprechend der vorhandenen Rahmenbedingungen, also abhängig von der Organisationsstruktur oder der geografischen Ansiedlung eines Unternehmens erfolgen. Aber auch die jeweiligen Zielgruppen sollten eine Rolle bei der Aggregation der Kennzahlen spielen, denn Kennzahlen können natürlich ganz unterschiedliche Adressaten mit sehr unterschiedlichem Informationsbedarf haben.

Die Basis bilden operative Kennzahlen, also Informationen über die einzelnen Komponenten der Serviceerbringung. Hierbei handelt es sich um Performance- und Auslastungsdaten einzelner Systeme, um Ausfallzeiten, Netzwerklästen oder Antwortzeiten einzelner Applikationen. Die Adressaten dieser Kennzahlen sind in der Regel Systemverantwortliche aus dem Umfeld des IT-Operations Management oder des Technical- bzw. des Application Management, die dazu beitragen, dass diese Ressourcen für die Serviceerbringung entsprechend der Anforderungen funktionieren. Entsprechend den Zielwerten leiten sie aus den Kennzahlen Maßnahmen bezüglich der betroffenen Systeme ein.

Neben den Systemen spielen die Prozesse eine entscheidende Rolle für die Serviceerbringung. Prozesskennzahlen liefern Informationen darüber, ob die definierten Serviceprozesse effektiv und effizient funktionieren. Prozesskennzahlen liefern z. B. Informationen über Durchlaufzeiten, Fehlerraten oder Kosten für die notwendigen Prozessaktivitäten. Adressaten für diese Kennzahlen sind Prozessmanager oder Process Owner.

Werden Kennzahlen für das IT-Management gestaltet, so werden sie weiter aggregiert. Es werden nicht mehr wie bisher Informationen bezüglich einzelner Systeme oder Prozesse erfasst, sondern aus diesen Einzelkomponenten Gesamtinformationen für die Serviceerbringung ermittelt. Typische Informationen sind Auslastungszahlen, Investitionen, Kosten je Service oder Informationen über wiederholte Service-Level-Verletzungen.

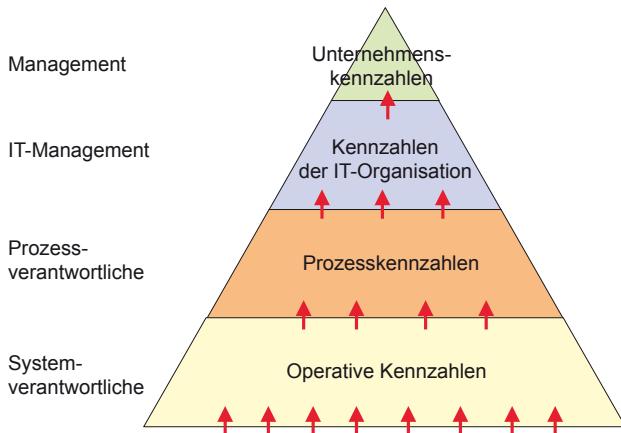


Abbildung 5.10
Aggregationsstufen

In einer weiteren Stufe werden die Informationen für das Unternehmensmanagement weiter verdichtet. Informationen wie Budgets und deren Einhaltung, Innovationen oder die Personalentwicklung spielen hier eine Rolle. Beispiele für Kennzahlen auf dieser Ebene sind IT-Kosten je Arbeitsplatz oder Anteil des IT-Budgets am Unternehmensumsatz. Abbildung 5.10 zeigt die Aggregationsstufen im Überblick.

Abhängigkeiten zwischen Kennzahlen und Kennzahlensystemen

Wie schon weiter oben beschrieben, stehen Kennzahlen nicht für sich alleine, sondern sind in ein System weiterer Kennzahlen und in ein Netz aus Ursache-Wirkungs-Beziehungen eingebunden (mehr zu Ursache-Wirkungs-Beziehungen in Abschnitt 5.2 zur Balanced Scorecard). Bei der Gestaltung eines Kennzahlensystems treten also sehr häufig Wechselwirkungen zwischen Kennzahlen auf. Verbesserungen bzgl eines Ziels führen zu geringerer Zielerreichung bei anderen Zielen. Um zu verdeutlichen, was hier gemeint ist, möchte ich noch einmal auf das Beispiel der Erstlösungsquote zurückkommen: Die Bestrebungen, diese Erstlösungsquote auf einen bestimmten Wert (z. B. 80 %) zu heben, führen natürlich zu den in den Ursache-Wirkungs-Beziehungen identifizierten Auswirkungen: Der Aufwand für die Mitarbeiter des Service Desk wird größer, sie benötigen also mehr Zeit pro Anrufer. Die Erreichbarkeit aber, ein sehr wichtiges Ziel eines Service Desk, sinkt, je mehr Mitarbeiter in

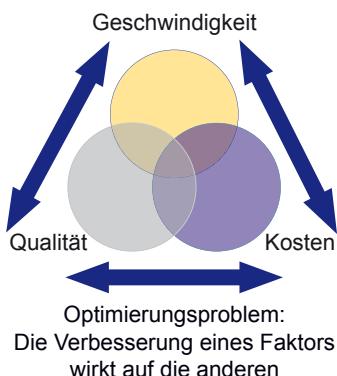


Abbildung 5.11 Wechselwirkung von Kennzahlen

Gesprächen mit Anwendern sind. So sinkt die Erreichbarkeit des Service Desk mit steigender Erstlösungsquote – es sei denn, es werden auch hier Maßnahmen, wie z. B. Veränderungen in der Besetzung vorgenommen. Dieser Zusammenhang zwischen zwei Kennzahlen wird oft als KPI und Gegen-KPI bezeichnet (Abbildung 5.11).

Eine weitere Verbindung zwischen zwei Kennzahlen ist die der Früh- und Spätindikatoren. Um sowohl die Vergangenheit bewerten als auch Trends für die Zukunft ableiten zu können, sollten diese beiden Sichtweisen berücksichtigt werden. Zur Bewertung eines CSF sollte nach Möglichkeit mindestens ein Früh- und ein Spätindikator gefunden werden.

Spätindikatoren lassen sich naturgemäß leichter identifizieren, sie legen den Fokus auf Ergebnisse aus der Vergangenheit. Ein Beispiel für einen Spätindikator ist die durchschnittliche Lösungsdauer im Incident Management.

Frühindikatoren sind oft schwieriger zu ermitteln und zu definieren. Sie geben Hinweise auf zukünftige Wirkungen der aktuellen Entwicklung. Ein Beispiel kann die aktuelle Auslastung der Service-Desk-Mitarbeiter sein. Je höher die Auslastung, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit für Service-Level-Verletzungen durch zu lange Bearbeitungszeiten oder schlechte Erreichbarkeit. Die Herausforderung besteht darin, Frühindikatoren zu erkennen und sie in den richtigen Kontext zu setzen, denn das genannte Beispiel kann in einem anderen Kontext natürlich auch ein Spätindikator sein (z. B. um die Zielerreichung des Teams nach Ablauf einer zeitlichen Periode zu messen).

In den vorhergehenden Abschnitten habe ich bereits mehrfach den Begriff „Kennzahlensystem“ verwendet. Deshalb möchte ich kurz auf diesen Begriff eingehen: Kennzahlensysteme bestehen aus mehreren Kennzahlen, die in Beziehungen zueinander stehen (Ursache und Wirkung, Früh- und Spätindikatoren) und dienen der möglichst vollständigen und ausgewogenen Steuerung eines beschriebenen Objektes (Service, Prozess, System). Unter anderem werden in einem solchen System die nachfolgenden Aspekte über die Betrachtung der einzelnen Kennzahlen hinaus festgelegt:

- Zielwerte
- Schwellwerte und Toleranzen
- Maßnahmen zur Steuerung
- Ausnahmepläne bei Überschreitung mehrerer Schwellwerte

■ 5.2 Balanced Scorecard – Strategie operationalisieren

5.2.1 Von der Kennzahl zur Balanced Scorecard (BSC)

Im letzten Kapitel habe ich Kennzahlen und deren mögliche Wechselwirkungen beschrieben. Um eine IT-Strategie wirklich umzusetzen, reichen Kennzahlen alleine allerdings nicht aus. Wenn es gilt, Visionen in Strategien, Strategien in Ziele und letztlich dann die Ziele in individuelle Kennzahlen umzusetzen, bedarf es eines etwas komplexeren Systems.

Ein Ansatz, der meiner Erfahrung nach immer wieder zum Projekterfolg beitrug, ist die Balanced Scorecard nach Kaplan/Norton. Sie bietet einen optimalen Rahmen, um die IT-Organisation tatsächlich an den Unternehmenszielen auszurichten und die Ursache-Wirkungs-Beziehungen der Aktivitäten im Rahmen des IT-Services zu erkennen.

Doch zurück zu der Frage vom Beginn dieses Abschnittes: Was ist denn eigentlich zuerst da? Die einzelne Kennzahl oder eine Balanced Scorecard? Um das zu beantworten, möchte ich noch einmal auf die Gestaltung der einzelnen Kennzahlen zurückkommen. Zu jeder Kennzahl sollten die folgenden grundlegenden Informationen vorhanden sein:

- Ziele
- Informationsbedarf
- Ursache-Wirkungs-Beziehungen
- Wechselwirkungen

Es ist natürlich möglich, die Ziele für die Gestaltung der Kennzahlen und die Ableitung der entsprechenden Zielwerte aus Einzelzielen (z. B. von Prozesszielen) abzuleiten. Sinnvoller ist es jedoch, die Einzelziele aus den Unternehmenszielen und den daraus resultierenden IT-Zielen abzuleiten. Nur so kann sichergestellt werden, dass einzelne Aktivitäten und Prozesse tatsächlich zu den Zielen des Unternehmens beitragen. Das gilt natürlich auch und insbesondere für die Ursache-Wirkungs-Beziehungen und daraus abgeleitete Maßnahmen. Die Verbindung der einzelnen Ziele und Aktivitäten zu den Zielen des Unternehmens kann eine Balanced Scorecard herstellen. Sie kann also einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung von Zielen und Kennzahlen leisten und trägt so auch zur IT-Governance bei, indem die Ausrichtung der IT-Ziele an denen des Unternehmens sichergestellt wird. Fazit: Natürlich ist eine Balanced Scorecard nicht zwingende Voraussetzung für funktionierende Kennzahlen, sie kann allerdings einen nützlichen Rahmen für deren Gestaltung liefern. Abbildung 5.12 zeigt die Ableitung von der Unternehmensstrategie bis zur Messgröße in der IT-Organisation.



Abbildung 5.12 Von der Strategie zum Messwert

5.2.2 Grundlagen der Balanced Scorecard nach Kaplan/Norton

Die Balanced Scorecard (vgl. [Kaplan/Norton 2001]) wird leider sehr häufig als reines Kennzahlensystem verstanden, und riesige Kennzahlengräber in Excel, die niemand wirklich versteht, geschweige denn nutzt, werden als Balanced Scorecard bezeichnet. Natürlich

kann die Balanced Scorecard ein sehr wichtiges Instrument sein, die Kennzahlen richtig zu gestalten, aber allein dafür würde man sie nicht wirklich brauchen. Sie ist viel mehr als das, nämlich ein Instrument, die Unternehmensstrategie bei Bedarf bis auf die Ebene des einzelnen Mitarbeiters zu operationalisieren.



Praxistipp:

Wenn Sie planen, eine Balanced Scorecard in Ihrem Unternehmen einzuführen, beginnen Sie nicht mit der Auswahl eines Tools oder mit der Suche nach den richtigen Kennzahlen. Konzentrieren Sie sich zunächst auf die Zusammenhänge in Ihrem Unternehmen und überlegen Sie, wie Sie die Unternehmensziele am besten herunterbrechen können.

Bevor ich weiter auf die Details der Balanced Scorecard und deren Nutzen für IT-Organisationen eingehe, möchte ich einige grundlegende Begriffe klären, die in diesem Kontext immer wieder auftauchen und manchmal für Verwirrung sorgen:

- **Mission:** Die Mission eines Unternehmens beschreibt, warum es dieses Unternehmen überhaupt gibt, warum es benötigt wird, was das Geschäft ist und welche Bedürfnisse durch die Produkte dieses Unternehmens befriedigt werden. Die Mission sollte eine Orientierung für die Mitarbeiter und leicht verständlich und kommunizierbar sein.
- **Werte:** Die Werte eines Unternehmens beschreiben die Prinzipien, die dem Handeln aller Mitarbeiter zugrunde liegen. Sie bilden einen Verhaltenskodex.
- **Vision:** Die Vision eines Unternehmens ist ein Entwurf für die Zukunft des Unternehmens, ausgehend von der Gegenwart. Sie folgt der Mission und den Werten und bildet die Basis für die Ableitung der Ziele und der Strategie. Als Beispiel sei im Folgenden die Vision und das Selbstverständnis des Unternehmens genannt, in dem ich derzeit beschäftigt bin:

Maxpert übernimmt Verantwortung für den systematischen Veränderungsprozess von IT-Organisationen und zeigt initiativ Entwicklungswege zum angemessenen Reifegrad auf. Die konstant hervorragenden Leistungen in der langfristigen Zusammenarbeit führen dazu, dass unsere Kunden bei geplanten Veränderungen als Erstes an Maxpert denken. Wir sind für unsere Kunden ein angesehener und verlässlicher Partner. Gemeinsam gestalten wir IT, um Unternehmensziele und Geschäftsstrategien optimal zu unterstützen.

Wir schaffen die beste IT für das Geschäft unserer Kunden. Diese IT erzeugt Wachstum und Produktivität durch eine optimale Geschäftsprozess-Unterstützung. Wir kombinieren anerkannte Standards, eigene Erfahrungen sowie praxiserprobte Methoden und entwickeln daraus kontinuierlich neue Perspektiven für unsere Kunden. Unsere Arbeit ist geprägt durch Kompetenz, Kreativität und Dynamik.

- **Ziele:** Ziele beschreiben, was konkret in Ableitung aus Mission und Vision erreicht werden soll. Ziele sollen SMART formuliert werden (vgl. Abschnitt 5.1)
- **Strategien:** Strategien beschreiben, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die definierten Ziele zu erreichen, und wie die Organisation zu diesem Zweck aufgestellt sein muss.

Abbildung 5.13 zeigt den Zusammenhang der genannten Begriffe im Überblick.



Abbildung 5.13
Von der Mission zu den Zielen (nach [Kaplan/Norton, 2001])

Perspektiven

Kommen wir nun zu dem Begriff „Balanced“ in Balanced Scorecard, der soviel bedeutet wie „ausgewogen“. Wie wird diese Ausgewogenheit erreicht? Für die Gestaltung eines Unternehmens und auch einer IT-Organisation spielen immer verschiedene Sichtweisen eine Rolle. Eine zentrale Perspektive bei der Betrachtung des Unternehmenserfolges sind die Finanzen. Das hat natürlich einen Grund, denn wenn die Finanzen in einem Unternehmen nicht stimmen, dann braucht sich langfristig niemand mehr Gedanken über die Entwicklung machen. Wenn das Geld ausgeht, dann wird das Unternehmen nicht mehr lange existieren. Die Finanzperspektive ist also eine zentrale und wichtige Perspektive für die Steuerung eines Unternehmens. Wird sie allerdings, wie es leider immer noch in vielen Unternehmen der Fall ist, vom Management als einzige Perspektive akzeptiert, dann ist das für eine nachhaltige Steuerung und Ausrichtung eines Unternehmens nicht ausreichend.

Welche weiteren Sichtweisen könnte es also geben? Die erste wird den meisten relativ schnell einfallen: Woher kommt denn das Geld? Von den Kunden. Es gilt also sich darüber klar zu werden, was geschehen muss, um die Kunden von der eigenen Leistung zu überzeugen. Um den Kunden eine optimale Leistung bieten zu können, werden entsprechende Aktivitäten definiert und in Prozessen strukturiert, was eine weitere Perspektive darstellen kann. Denkt man nun darüber nach, was für funktionierende Prozesse wichtig ist, ergibt sich recht schnell die Betrachtung der Mitarbeiter und deren Entwicklung entsprechend der in den Aktivitäten geforderten Fähigkeiten.

Die klassischen Perspektiven, die in einer Balanced Scorecard betrachtet werden, sind „Finanzen“, „Kunden“, „Prozesse“ und „Lernen und Entwicklung“. Selbstverständlich kann jedes Unternehmen je nach Bedarf weitere Perspektiven hinzufügen. Weitere Perspektiven könnten z. B. „Lieferanten“, „Innovation“ oder „Produkte“ sein. Allerdings sollte das nur dann geschehen, wenn es tatsächlich notwendig ist, da die Komplexität sich mit jeder Perspektive erhöht. Abbildung 5.14 zeigt die klassischen Perspektiven der Balanced Scorecard.

- **Finanzen:** In dieser Perspektive wird betrachtet, ob die aktuelle Strategie zur Erreichung der Finanzziele und so zur Verbesserung des Unternehmensergebnisses beiträgt. Alle anderen Perspektiven werden der Finanzperspektive untergeordnet.

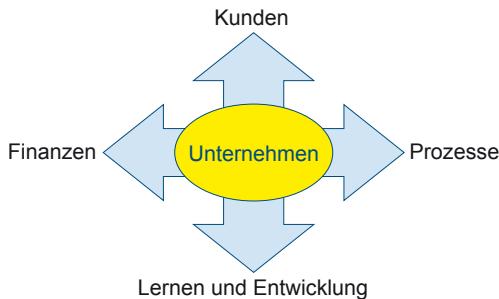


Abbildung 5.14
Die klassischen Perspektiven der BSC

- *Kunden:* Betrachtet, wie der Zielmarkt adressiert wird und welche Wirkung auf bestehende und potentielle Kunden erzielt wird. Ziele sind z. B. die Bindung vorhandener Kunden oder die Erschließung neuer Marktsegmente.
- *Prozesse:* Betrachtet, wie die Prozesse zu den Vorgaben aus der Finanz- und Kundenperspektive beitragen. Dazu gehören sowohl Verbesserungen der Effektivität (z. B. verbesserte Servicequalität) als auch der Effizienz (z. B. reduzierte Servicekosten).
- *Lernen und Entwicklung:* Betrachtet, welche Fähigkeiten benötigt werden, um die Aktivitäten der anderen Perspektiven durchführen zu können (z. B. Mitarbeiterqualifizierung und Motivation).

Die Perspektiven stehen naturgemäß nicht unabhängig nebeneinander, sondern beeinflussen sich gegenseitig und sind oft hierarchisch voneinander abhängig. Maßnahmen in der Perspektive „Lernen und Entwicklung“ tragen zur Zielerreichung in der Perspektive „Prozesse“ bei, indem die Mitarbeiter die Fähigkeiten vermittelt bekommen, die für die von ihnen geforderten Aktivitäten notwendig sind. Die Prozesse wiederum tragen beispielsweise zu einer zuverlässigeren Serviceerbringung bei und helfen so, die Zufriedenheit der Kunden zu erhalten oder zu verbessern. Zufriedene Kunden werden weiterhin Aufträge erteilen und vielleicht sogar dafür sorgen, dass andere potentielle Kunden von ihrer Zufriedenheit erfahren. So entsteht eine direkte Wirkung auf die Finanzperspektive, indem der Umsatz erhöht wird.

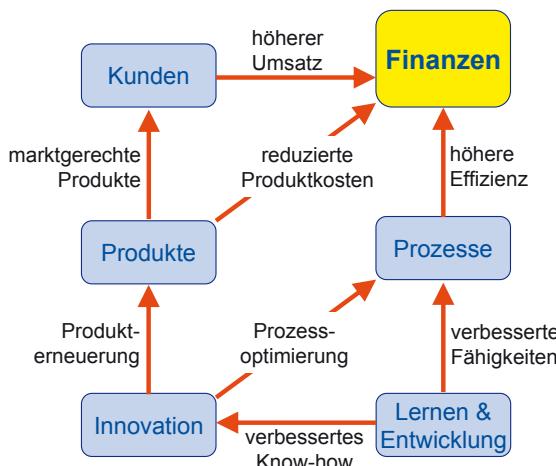


Abbildung 5.15
Beziehungen zwischen den Perspektiven

Abbildung 5.15 zeigt, wie die Effekte aus den einzelnen Perspektiven auf mögliche andere Perspektiven wirken. Grundsätzlich steht dabei die Finanzperspektive an oberster Stelle der möglichen Wirkungsketten, da die Erreichung der Finanzziele, wie weiter oben erwähnt, für jedes Unternehmen von entscheidender Bedeutung ist.

Strategy Maps

Ein Werkzeug, um Ursache-Wirkungs-Beziehungen darzustellen, sind Strategy Maps. Sie dienen der Darstellung des konkreten Zusammenhangs zwischen den Aktivitäten und Zielen der Perspektiven. Mit Hilfe der Strategy Maps kann identifiziert werden, an welcher Stelle ggf. weitere Aktivitäten für die Realisierung der Strategie notwendig sind. Strategy Maps tragen so dazu bei, die Strategie zu operationalisieren und Ziele bei Bedarf bis zur Ebene der einzelnen Mitarbeiter herunter zu brechen. Abbildung 5.16 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt aus einer möglichen Strategy Map.

Strategy Maps sind von entscheidender Bedeutung für die Gestaltung einer messbaren IT-Organisation und werden in der Praxis häufig vernachlässigt. Nur wenn die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen einzelnen Zielen hier definiert sind, können im Rahmen der täglichen Steuerung der IT gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Zielerreichung sinnvoll abgeleitet werden.

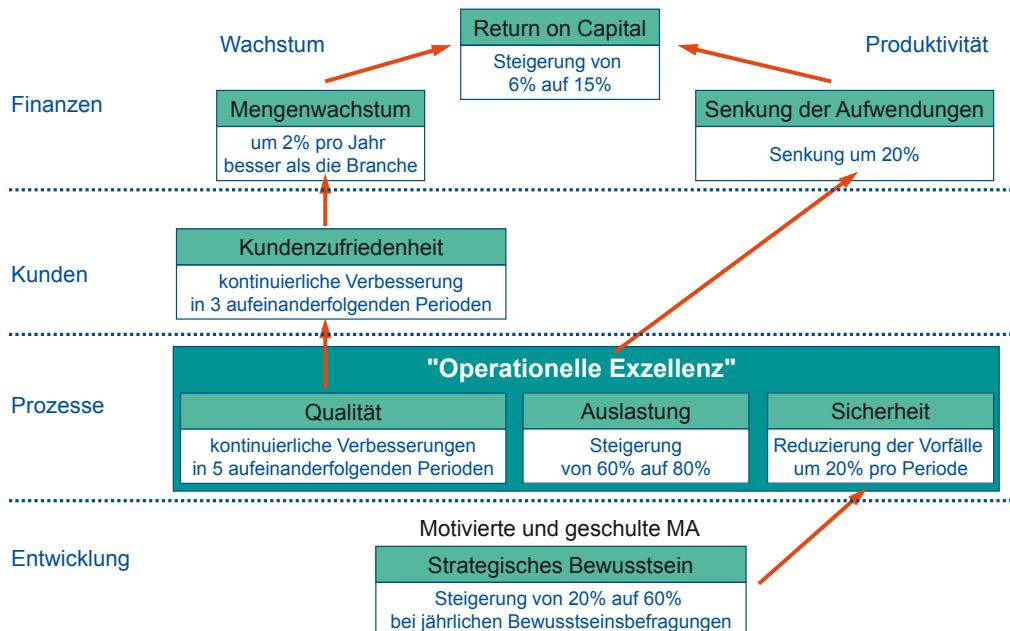


Abbildung 5.16 Strategy Map (nach [Kaplan/Norton, 2001])

■ 5.3 CMMI & Co – Prozessreife bestimmen

5.3.1 Warum CMMI?

„CMMI“ steht für „Capability Maturity Model Integration“ und befasst sich mit der Entwicklung von Produkten. CMMI ist der Nachfolger des bereits seit 1987 entwickelten CMM (Capability Maturity Model). Die Version 1.2 wurde im Jahr 2006 veröffentlicht und betrachtet neben der Softwareentwicklung (CMMI-DEV) auch die Themen „Dienstleistung“ und „Beschaffung“. Allerdings ist bisher lediglich CMMI-DEV fertig gestellt. Für das Modul „CMMI for Services“ ist ein Veröffentlichungsdatum im Jahr 2010 geplant. Warum also befassen wir uns bei dem Thema IT-Service-Management mit dieser Methode? Ein zentraler Bestandteil des CMMI ist ein Modell zur Bestimmung der Prozessreife. Da sich dieses Modell auch für andere Prozesse als die ursprünglich adressierten Entwicklungsprozesse anwenden lässt, wird dieses Modell bereits seit vielen Jahren als Modell zur Reifegradbestimmung auch im IT-Service-Management eingesetzt. Inzwischen wird auch in der Literatur zu ITIL® 3 ein Prozessreifemodell beschrieben, das sich sehr eng an das Modell aus CMMI anlehnt. Das Ziel, dass sich das CMMI-Projekt selber gegeben hat, lautet:

„Das Ziel des CMMI-Projekts ist die Verbesserung der Verwendbarkeit von Reifegradmodellen für die Softwareentwicklung und andere Disziplinen durch die Integration unterschiedlicher Modelle in einem Framework“ [Niessink/Clerc/Tijdink/van Vliet, 2005].

CMMI beschreibt zu diesem Zweck Prozessgebiete, wie z. B. „Messung und Analyse“, „Organisationsweite Prozessdefinition“, „Risikomanagement“ oder „Anforderungsmanagement“. Alle Prozessgebiete beschreiben Aktivitäten und Ziele, die für eine Verbesserung in diesem Prozessgebiet erreicht werden müssen. Die Erreichung der Ziele eines Prozessgebietes trägt zur Erreichung eines zugeordneten Reifegrades bei. Die Prozessgebiete werden in vier Kategorien gegliedert:

- Project Management
- Engineering
- Support
- Process Management

Reifegradmodelle in CMMI

In CMMI werden zwei Arten von Modellen beschrieben:

Die **kontinuierliche Darstellung** beschreibt sechs Fähigkeitsgrade oder Capability Levels (0–5) und befasst sich mit der Verbesserung einzelner Prozesse. Diese Darstellung ermöglicht den Vergleich einzelner Prozesse innerhalb einer Organisation und den Vergleich mit allen Unternehmen, die die ISO/IEC 15504 nutzen, da die Gliederung der Prozessbereiche hier identisch ist. Die Capability Levels der kontinuierlichen Darstellung sind:

- 0 – *Unvollständiger Prozess (Incomplete)*: Ein Prozess wird entweder nicht oder unvollständig durchgeführt und ein oder mehrere Ziele werden nicht erreicht.
- 1 – *Durchgeführter Prozess (Performed)*: Die spezifischen Prozessziele werden erreicht und der Prozess ermöglicht die Erstellung der erwarteten Arbeitsergebnisse.

- *2 – Gesteuerter Prozess (Managed)*: Die Prozessaktivitäten werden geplant und überwacht und es stehen ausreichend Ressourcen und Fähigkeiten zur Verfügung.
- *3 – Definierter Prozess (Defined)*: Ein Prozess des Fähigkeitsgrades 2, der zusätzlich den Prozessstandards des Unternehmens entspricht und mit seinen Ergebnissen und Informationen zum kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) und zu den Unternehmensprozessen beiträgt.
- *4 – Quantitativ gemanagter Prozess (Quantitatively managed)*: Der Prozess wird zusätzlich durch definierte statistische Verfahren gesteuert.
- *5 – Optimierender Prozess (Optimizing)*: Der Prozess wird zusätzlich mit den gewonnenen statistischen Informationen und einem klaren Verständnis für Abweichungen innerhalb des Prozesses kontinuierlich verbessert.

Die **stufenförmige Darstellung** kennt keinen Reifegrad „0“ und beschreibt nur fünf Reifegrade oder Maturity Level (1–5). Sie befasst sich mit der Bewertung von Prozessgruppen, die jeweils zur Erreichung eines definierten Fähigkeitsgrades umgesetzt sein müssen. Mit dieser Darstellung wird ein Vergleich des Reifegrades ganzer Unternehmen oder Unternehmensbereiche (z. B. IT-Abteilungen) möglich. Die fünf Maturity Levels sind:

- *1 – Initial (Initial)*: Die Prozesse im Unternehmen sind – falls überhaupt vorhanden – ad hoc und chaotisch. Der Erfolg hängt von den Fähigkeiten und der Verfügbarkeit einzelner Ressourcen ab. Diesen Reifegrad hat jede Organisation automatisch.
- *2 – Gemanagt (Managed)*: Die Prozessaktivitäten werden in Übereinstimmung mit den Unternehmensrichtlinien geplant, überwacht und verfügen über ausreichend qualifizierte Ressourcen. Projekte werden gesteuert und auf die Einhaltung der Prozesse kontrolliert.
- *3 – Definiert (Defined)*: Die Prozesse sind beschrieben und verstanden. Sie werden anhand von Prozeduren, Methoden und Werkzeugen dokumentiert. Projekte werden anhand von Standardprozessen durchgeführt. Die Standardprozesse werden kontinuierlich verbessert.
- *4 – Quantitativ gemanagt (Quantitatively managed)*: Die Prozesse werden zusätzlich durch definierte statistische Verfahren gesteuert. Die Prozessqualität und Performance werden gemanagt.
- *5 – Optimierend (Optimizing)*: Die Prozesse werden zusätzlich mit den gewonnenen statistischen Informationen und einem klaren Verständnis für Abweichungen innerhalb des Prozesses kontinuierlich verbessert.

Wie unschwer zu erkennen ist, entsprechen die Reife- bzw. Fähigkeitsgrade ab der Stufe zwei der jeweils anderen Betrachtung. Die Bewertung der Fähigkeitsgrade und des Reifegrades eines Unternehmens werden in einer SCAMPI-Abschätzung (Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement) definiert. Diese Abschätzung darf nur von durch das SEI (Software Engineering Institute) autorisierten Personen durchgeführt werden.

5.3.2 ITIL® – Process Maturity Framework (PMF)

Wie bereits weiter oben erwähnt, wird auch in ITIL® 3 ein Reifegradmodell beschrieben. Dieses Modell orientiert sich an CMMI und den unterschiedlichen Reifegrad- und Fähigkeitsmodellen sowie an dessen Vorgänger CMM und dem geplanten CMMI für IT-Services

(CMMI-SVC). Es unterscheidet nicht zwischen den Abstufungen für einzelne Prozesse und Prozessgruppen bzw. der gesamten Organisation und ist für beide Varianten verwendbar. Es wurde an die Anforderungen für eine Bewertung der ITSM-Prozesse angepasst. Die Basis für die Bewertung des Reifegrades eines Unternehmens über die Einzelprozesse hinaus sind in diesem Modell die folgenden Aspekte (vgl. auch Abschnitt 1.2):

- Vision und Steuerung (Vision and steering)
- Prozesse (Processes)
- Personen/Mitarbeiter (People)
- Technologie/Tools (Technology)
- Kultur (Culture)

Diese fünf Bereiche sind die Basis für die Beschreibung der Reifegrade in diesem Modell. ITIL® beschreibt ebenfalls, was notwendig ist, um einen angestrebten Reifegrad zu erreichen. Die fünf definierten Stufen (1–5) sind *initial*, *repeatable*, *defined*, *managed* und *optimizing*. Diese fünf Stufen stammen aus dem CMM und werden auf die gleiche Weise im „IT-Service CMM“ genutzt, auf das ich später ebenfalls kurz eingehen werde. Nachfolgend werde ich auf die Beschreibung der einzelnen Stufen detaillierter eingehen, da dieses Modell in Unternehmen, die sich mit ITIL® beschäftigen werden, sicher eine wichtige Rolle spielen wird. Die Erreichung einer Stufe setzt hier, wie in anderen Reifegradmodellen auch die Erreichung der vorhergehenden Stufe voraus.

1 – Initial

Auf dieser Stufe gibt es zwar Prozesse, aber die Akzeptanz ist gering, und es gibt nur wenige oder keine Aktivitäten im Prozessmanagement. Die Prozesse werden als nicht wichtig betrachtet und es gibt keine konkreten Ressourcenzuordnungen. Dieser Reifegrad wird auch in diesem Modell oft als „ad hoc“ oder „chaotisch“ bezeichnet.

- *Vision und Steuerung (Vision and Steering)*
 - Kleine Budgets, wenig Ressourcen
 - Aktivitäten und Ergebnisse sind nicht wiederholbar und ungesichert
 - Sporadisches oder kein Reporting
- *Prozesse (Processes)*
 - Einzelne veränderliche Prozesse/Prozeduren werden bei akutem Bedarf verwendet
 - Prozesse sind reaktiv
 - Weitgehend unstrukturierte und ungeplante Aktivitäten, nicht wiederholbar
- *Personen/Mitarbeiter (People)*
 - Nur vereinzelt lose definierte Rollen und Verantwortlichkeiten
- *Technologie (Technology)*
 - Manuelle Vorgehensweisen
 - Vereinzelte Insellösungen
- *Kultur (Culture)*
 - Technologiegetrieben
 - Fokus auf einzelne lokale Aktivitäten

2 – Repeatable

Auf dieser Stufe werden die Prozesse akzeptiert, aber es wird ihnen nur eine geringe Bedeutung und nur wenige Ressourcen zugeordnet. Die Aktivitäten in den Prozessen sind unkoordiniert und kaum gesteuert. Sie werden ausschließlich bezogen auf die Prozesseffektivität gesteuert.

- *Vision und Steuerung (Vision and Steering)*
 - Keine klaren oder formalen Ziele und Vorgaben
 - Es gibt ein Budget und zugeordnete Ressourcen.
 - Unstrukturierte und ungeplante Aktivitäten, Reports und Reviews
 - Wiederholbare Aktivitäten
- *Prozesse (Processes)*
 - Definierte Prozesse und Prozeduren
 - Prozesse sind weitgehend reaktiv.
 - Es gibt unstrukturierte und ungeplante Aktivitäten
- *Personen/Mitarbeiter (People)*
 - Es gibt beschriebene Rollen und Verantwortlichkeiten
- *Technologie (Technology)*
 - Verschiedene eigenständige Tools, wenig Steuerung
 - Daten werden unstrukturiert an unterschiedlichen Speicherorten vorgehalten
- *Kultur (Culture)*
 - Die Sichtweise ist produkt- und servicebasiert

3 – Defined

Auf dieser Stufe sind die Prozesse beschrieben und akzeptiert, aber es gibt keine formellen Vereinbarungen oder Abnahmen. Prozesse haben Process Owner und formale Ziele bezüglich Effektivität und Effizienz. Ressourcen sind zugeordnet und Reports werden für die spätere Verwendung strukturiert gespeichert.

- *Vision und Steuerung (Vision and Steering)*
 - Dokumentierte und vereinbarte formale Ziele
 - Veröffentlichte, überwachte und geprüfte Pläne
 - Adäquate Budgets und angemessene Ressourcen sind zugeordnet.
 - Regelmäßige, geplante Reports und Reviews
- *Prozesse (Processes)*
 - Klar definierte und veröffentlichte Prozesse und Prozeduren
 - Regelmäßige, wiederholbare und geplante Aktivitäten
 - Strukturierte Dokumentation
 - Teilweise proaktive Prozesse

- *Personen/Mitarbeiter (People)*
 - Klar definierte und vereinbarte Rollen und Verantwortlichkeiten
 - Formale persönliche Ziele
 - Formal strukturierte Ausbildung der Prozessbeteiligten
- *Technologie (Technology)*
 - Durchgängige Datenerfassung, definierte Alarme und Schwellwerte
 - Konsolidierte Daten werden für die formale Planung, Forecasts und Trends genutzt
- *Kultur (Culture)*
 - Orientiert an Services und Kunden
 - Formale Vorgehensweisen

4 – Managed

Auf dieser Stufe sind die Prozesse vollständig anerkannt und akzeptiert. Die IT-Organisation hat klare Ziele und Vorgaben, die sich aus Zielen und Vorgaben des Business ableiten. Prozesse sind vollständig beschrieben, werden gesteuert und sind proaktiv. Die Schnittstellen zu anderen IT-Prozessen sind beschrieben.

- *Vision und Steuerung (Vision and Steering)*
 - Steuerung basierend auf Zielen und Vorgaben des Business, Ableitung formaler IT-Ziele und Erfolgskontrolle
 - Aktives und effektives Management Reporting
 - Integrierte Prozesspläne unterstützen die Pläne von Business und IT
 - Die kontinuierliche Verbesserung der Prozesse wird geplant und überwacht
- *Prozesse (Processes)*
 - Klar definierte und veröffentlichte Prozesse, Prozeduren und Standards sind auch Bestandteil aller Stellenbeschreibungen
 - Klar definierte Prozessschnittstellen und Abhängigkeiten
 - Service Management und Entwicklungsprozesse sind integriert
 - Vorwiegend proaktive Prozesse
- *Personen/Mitarbeiter (People)*
 - Zusammenarbeit sowohl innerhalb der Prozesse als auch prozessübergreifend
 - Verantwortlichkeiten sind in allen Stellenbeschreibungen beschrieben
- *Technologie (Technology)*
 - Durchgängiges Monitoring, Reporting und schwellwertbasierte Alarmierung
 - Zentralisierte, integrierte Tools, Datenbanken und Prozesse
- *Kultur (Culture)*
 - Businessorientiert

5 – Optimizing

Auf dieser Stufe sind die Prozesse vollständig anerkannt, implementiert und akzeptiert. Es existieren übergreifende, strategische Ziele in Bezug auf Business und IT. Die Prozesse sind institutionalisiert und gehören zu den selbstverständlichen täglichen Aufgaben der Beteiligten. Prozesse des Continual Service Improvement sind implementiert und werden als Bestandteil aller Prozesse gelebt.

- *Vision und Steuerung (Vision and Steering)*
 - Integrierte, strategische Pläne sind untrennbar mit den Plänen und Zielen des Business verbunden
 - Kontinuierliches Monitoring, Messung, Reporting, Alarmierung und Reviews in Verbindung mit einem fortdauernden Verbesserungsprozess
 - Regelmäßige Reviews und Audits bezüglich Effektivität, Effizienz und Compliance
- *Prozesse (Processes)*
 - Die Arbeit entsprechend klar definierter Prozesse und Prozeduren ist Teil der Unternehmenskultur
 - Klar definierte Prozessschnittstellen und Abhängigkeiten
 - Proaktive Prozesse
- *Personen/Mitarbeiter (People)*
 - Businessbezogene Vorgaben und formale Ziele werden als Teil der täglichen Arbeit überwacht und umgesetzt
 - Rollen und Verantwortlichkeiten sind Teil der Unternehmenskultur
- *Technologie (Technology)*
 - Vollständig dokumentierte, übergreifende Toollandschaft bezüglich Personen, Prozessen und Technologie
- *Kultur (Culture)*
 - Kultur der kontinuierlichen Verbesserung
 - Strategischer Fokus auf den Nutzen für das Business
 - IT ist Teil der Wertschöpfungskette bzw. des Wertschöpfungsnetzwerks

5.3.3 IT-Service CMM

Das IT-Service CMM startete 1997 als ein Projekt verschiedener niederländischer Universitäten und Unternehmen. Im Rahmen dieses Projekts wurde lediglich der Reifegrad 2 dieses Modells definiert und seit Beendigung des Projekts 1998 wird das IT-Service CMM als Open Source und koordiniert durch das CIBIT (ein Zusammenschluss mehrerer Universitäten und Unternehmen) weitergeführt. Im Januar 2005 wurde die Version 1.0 mit weiteren Reifegradstufen veröffentlicht. Informationen zur weiteren Entwicklung sind aktuell unter www.itservicecmm.org zu finden.

Da das SEI ein ähnliches Projekt ins Leben gerufen hat (CMMI-SVC), ist heute davon auszugehen, dass mit Veröffentlichung dieses Teils des CMMI nicht mehr beide Ansätze parallel

weiterexistieren werden. Bereits heute arbeiten Mitglieder des CIBIT mit an der Entwicklung des CMMI-SVC.

Mit dem IT-Service CMM sollte ein Reifegradmodell speziell für IT-Service Provider geschaffen werden. Es dient den Service Providern dazu, ihre Fähigkeiten hinsichtlich der Serviceerbringung zu bewerten und daraus Aktivitäten für die weitere Verbesserung der Leistungsfähigkeit abzuleiten.

Auch das IT-Service CMM beschreibt fünf Reifegradstufen und kennt zusätzlich die drei Prozesskategorien:

- Management
- Enabling
- Delivery

Die in diesem Modell beschriebenen Reifegrade entsprechen denen des ursprünglichen CMM und damit auch denen des Process Maturity Framework (PMF) aus ITIL®. Sie gehen allerdings von anderen (zumindest in der Struktur), aber ähnlichen notwendigen Prozessen zur Serviceerbringung aus. Tabelle 5.1 zeigt den Zusammenhang zwischen Reifegraden, Prozesskategorien und Prozessen [Niessink/Clerc/Tijdink/van Vliet, 2005].

Tabelle 5.1 Reifegrade, Prozesskategorien und Prozesse

	Management	Enabling	Delivery
optimizing		Technology Change Management	
		Process Change Management	Problem Prevention
managed	Quantitative Process Management		Service Quality Management
	Financial Service Management		
defined	Integrated Service Management	Organization Service Definition	Service Delivery
		Organization Process Definition	
		Organization Process Focus	
		Training Program	
		Intergroup Coordination	
		Resource Management	
		Problem Management	
repeatable	Service Commitment Management	Configuration Management	
	Service Delivery Planning	Service Request and Incident Management	
	Service Tracking and Oversight	Service Quality Assurance	
	Subcontract Management		
initial	Ad Hoc Processes		

5.3.4 IT-CMF (IT Capability Maturity Framework)

Alle bisher genannten Modelle haben eines gemeinsam: Sie wurden aus der Perspektive der IT-Organisation erstellt und versuchen, Bottom-up einen Nachweis der Nützlichkeit der Prozesse zu erbringen. Das Innovation Value Institute geht nun mit dem IT-CMF einen etwas anderen Weg, indem aus Business-Sicht definiert wurde, was eine Value-orientierte IT-Organisation leisten muss, um einen messbaren Beitrag zum Erfolg des Unternehmens liefern zu können.

Das Innovation Value Institute (ivi.nuim.ie) ist ein Zusammenschluss aus Wissenschaft und Wirtschaft. Gemeinsam mit der National University of Ireland haben sich verschiedene Unternehmen (u. a. Intel, Microsoft, Boston Consulting Group, BP, Merck und viele andere, auch die Maxpert AG) zum Ziel gesetzt eine übergreifendes Modell zu schaffen, das die Lücke zwischen IT und Business schließen und dem CIO so ein wertvolles Werkzeug an die Hand geben kann.

Das Modell besteht aus vier Makro-Prozessen (macro processes) und insgesamt 36 den Makro-Prozessen zugeordneten kritischen Prozessen (critical processes). Die Bewertung des Reifegrades erfolgt für jeden einzelnen dieser Prozesse auf der Basis von fünf generischen Reifegradstufen (Initial – Basic – Intermediate – Advanced – Optimising). Im Unterschied zu anderen Modellen werden diese generischen Stufen allerdings nicht einfach auf die Prozesse angewendet. Stattdessen werden für jeden Prozess spezifische Reifegradstufen abgeleitet und individuell zugeordnet (Tabelle 5.2).

Das IT Value Institute liefert darüber hinaus auch detaillierte Fragenkataloge für die Ermittlung der jeweiligen Reifegradstufe für jeden der beschriebenen Prozesse, sowie verschiedene Tools für die Unterstützung der Ermittlung, der Auswertung der Ergebnisse sowie für die Ableitung konkreter Maßnahmen.

Die vier Makro-Prozesse

Das IT-CMF gliedert sich in vier Makro-Prozesse, die den Rahmen für die 36 detaillierteren kritischen Prozesse bilden und beschreiben, welche Aktivitätsfelder eine Value-orientierte IT-Organisation betrachten muss. Die vier Makro-Prozesse sind:

- Manage IT like a business (Die IT wie ein Unternehmen managen)
- Manage the IT budget (Das IT-Budget managen)
- Manage the IT capability (Die Fähigkeiten der IT managen)
- Manage IT for business value (Den Wertbeitrag der IT sicherstellen)

Tabelle 5.2 zeigt beispielhaft die individuellen Ausprägungen der Reifegradstufen für die vier Makro-Prozesse. Für jeden der 36 kritischen Prozesse existiert ebenfalls eine individuelle Ausprägung der Reifegradstufen.

Tabelle 5.2 Reifegradstufen der Makro-Prozesse

	Manage IT like a Business	Manage the IT Budget	Manage the IT Capability	Manage IT for Business Value
Optimizing	Value centre	Budget amplification	Corporate core competency	Optimized value
Advanced	Investment centre	Expanded funding options	Strategic business partner	Options & Portfolio management
Intermediate	Service centre	Systemic cost reduction	Technology Expert	ROI and business case
Basic	Cost centre	Predictable performance	Technology supplier	Total cost of ownership
Initial	Ad hoc	Ad hoc	Ad hoc	Ad hoc

Die Tabelle bildet den aktuellen Stand des Modells ab. Das gesamte Modell befindet sich zum heutigen Zeitpunkt noch in Entwicklung, so dass auch in diesen Ausprägungen noch Änderungen erfolgen können und wahrscheinlich auch werden. Ein Blick auf die Webseite des Information Value Institute [ivi.nuim.ie] liefert den jeweils aktuellen Stand. Aktuell wird zum Beispiel über die Ausprägungen für den Prozess Manage the IT capability diskutiert. Die Abstufungen „Technology Supplier“ und „Technology Expert“ können so aus meiner Sicht nicht bestehen bleiben. Zum einen handelt es sich nicht um eine echte Abgrenzung, denn mein Technologielieferant ist hoffentlich ohnehin Experte auf seinem Gebiet. Zum anderen ist eine IT-Organisation auf der Reifegradstufe „Intermediate“ in der Lage, über Technologie hinaus komplette Services zu liefern. Der aktuell diskutierte Vorschlag für die derzeitige Stufe „Technology Expert“ ist also „IT Service Expert“

Die 36 kritischen Prozesse

Wie oben bereits beschrieben werden die vier Makro-Prozesse durch 36 zugeordnete kritische Prozesse weiter ausgeprägt. Tabelle 5.3 zeigt die Zuordnung der 36 kritischen Prozesse zu den vier Makro-Prozessen.

Wie auch die Reifegradstufen befindet sich die Gestaltung der kritischen Prozesse in der Entwicklung. Alle 36 Prozesse und deren individuelle Reifegradstufen sind zwar definiert und beschrieben, die vollständige Beschreibung inklusive der detaillierten Fragenkataloge zu den individuellen Reifegradstufen liegen derzeit aber erst für etwa ein Drittel der kritischen Prozesse vor.

Insgesamt bietet das IT-CMF eine hervorragende Möglichkeit, vorhandene Best Practices wie ITIL® oder COBIT® miteinander zu verbinden und vor allem die in vielen Unternehmen vorhandene Lücke zwischen Business und IT-Organisation zu schließen. Es wird spannend sein, die weitere Entwicklung dieses Modells zu beobachten.

Tabelle 5.3 Kritische Prozesse

Manage IT like a Business	Manage the IT Budget	Manage the IT Capability	Manage IT for Business Value
IT Leadership & Governance (ITG)	Funding & Financing (FF)	Enterprise Architecture Management (EAM)	Total Cost of Ownership (TCO)
Business Process Management (BPM)	Budget Management (BGM)	Technical Infrastructure Management (TIM)	Benefits Assessment & Realisation (BAR)
Business Planning (BP)	Portfolio Planning & Priorisation (PPP)	People Asset Management (PAM)	Portfolio Management (PM)
Strategic Planning (SP)	Budget Oversight & Performance Analysis (BOP)	Intellectual Capital Management (ICM)	Investment Analysis & Performance (IAP)
Demand & Supply Management (DSM)		Relationship Asset Management (RAM)	
Capacity Forecasting & Planning (CFP)		Research, Development & Engineering (RDE)	
Risk Management (RM)		Solutions Delivery (SD)	
Accounting & Allocation (AA)		Service Provisioning (SRP)	
Organisation Design & Planning (ODP)		User Management & Training (UMT)	
Sourcing (SRC)		User Experience Design (UED)	
Resource Management (REM)		Program & Project Management (PPM)	
Innovation Management (IM)		Supplier Management (SUM)	
Performance & Quality Management (PQM)		Value Chain Management (VCM)	
Service Analytics & Intelligence		Capability Assessment & Management (CAM)	

Register

Symbolle

1st-Line-Support/Service-Desk-Mitarbeiter 170
2nd-Line-Support 170
3rd-Line-Support 171
7-Step-Improvement-Prozesses 62
7-stufiger Verbesserungsprozess 62

A

Abweichungsbericht 144
access-based 38
Access-Management 182
Accounting 48, 50
Aggregation 210
Aggregationsstufen 212
Aktivitäten 263, 294
Akzeptanzkriterien 71
Akzeptiert 198
Alarm 160
Allmähliche Wiederherstellung 100
AMIS 93, 96
Anforderungen und Strategie (ITSCM) 99
Anforderungsbasierend 38
Anpassen an die Projektumgebung 337
Application Management 190, 191
Application Portfolio 45
Application Service Provision 71
Arbeitsanweisungen 386
Asset Management 126
Aufgaben 379
Auftraggeber 349
Ausbildung und Training 102
Ausnahme (Exception) 157
Ausnahmeplan 318
Auswahlbasierend 37
Auswirkung (Impact) 166
Auto Reponse 160
Availability 233
Availability-Management 93

Availability-Management-Information-System

(AMIS) 93

Availability Manager 97

Availability-Plan 93

B

Balanced Scorecard 214
Baseline 60, 131, 233
Bedarfbsbasierend 38
Bedarfsmuster 52
Bedeutung der IT 254
Beitrag zur Wertschöpfung 254
Benchmarking 208
Benutzerfreundlich 2
Bereitstellung einer Transition-Strategie 114
Best-Practice 12
Big Bang 131
Boundary Patterns 39
BPM 275
BS 7799 104
BS 15000 230
BS 15000-1:2002 230
BS 15000-2:2003 230
BSI-Grundschutzhandbuch 104
BSM 28
Budgeting 49
Budgeting & Accounting for IT-Services 240, 242
Build and test 133
Business Alignment 9
Business Capacity Management 91
Business Case 30, 255, 317
Business-Impact-Analysis 99
Business-IT-Alignment 259, 267
Business-IT-Integration 259
Business-Perspektive 87
Business Process Management 275
Business Process Model and Notation 273
Business Process Outsourcing (BPO) 71

- Business Relationship Management 13, 54, 243
 Business-Services 45
 Business-Servicekatalog 87
 Business Service Management (BSM) 28
 Businessorientierte IT-Organisationen 351
- C**
- CAB 121
 Capabilities 25
 Capability Maturity Model 219
 Capability Maturity Model Integration 219
 Capacity Management 89, 240, 242
 Capacity-Management-Information-System (CMIS) 90
 Capacity Manager 92
 Capacity-Plan 90
 Changes 116
 Change Advisory Board (CAB) 123
 Change Evaluation 14, 143
 Change-Evaluation-Prozess 143
 Change Management 116, 247, 248
 Change Manager 122
 Change Record 119
 Change Schedule (CS) 118, 121
 Change Trigger 160
 Charging 50
 Chronologische Analyse 178
 CI 124, 127, 128
 CIA 250
 CI-Level 127
 Closed Loop Service Management 26, 27
 Closing a project (CP) 310, 316
 Cloud 71
 CMIS 90, 91
 CMM 219
 CMMI 219
 – for Services 219
 – für IT-Services 220
 CMMI-DEV 219
 CMMI-SVC 221
 CMS 125, 127
 CMS/Tools Administrator 129
 COBIT® 5 Enabler 259
 COBIT® 5-Enabler-Dimensionen 261
 COBIT® 5 Enabler Guides 253
 COBIT® 5 Implementation 270
 COBIT® 5 Process Capability Model 271
 COBIT® 5 Professional Guides 253
 COBIT® 5-Prozessbefähigungsmodell 271
- COBIT®-Entwicklung 251
 COBIT®-Prinzipien 254
 COBIT®-Produktfamilie 253
 COBIT®-Zielkaskade 255
 Complementary Guidance 15
 Compliance 307
 Component Capacity Management 92
 Configuration Administrator/Librarian 129
 Configuration Baseline 126
 Configuration control 128
 Configuration identification 127
 Configuration Item (CI) 124, 233
 Configuration Management 246
 Configuration Management Database (CMDB) 233
 Configuration Management System (CMS) 125, 147
 – gepflegt 124
 Configuration Manager 129
 Configuration Model 124
 Continual Service Improvement (CSI) 18, 58, 59
 Continual-Service-Improvement-Prozess 58
 Continuous Availability 96
 Continuous Operations 96
 Contracts 81, 82
 Control-Prozesse 246
 Controlling a stage (CS) 310, 314
 Core Guidance 15
 Core Service Package 79
 Corporate Governance 60
 Co-Sourcing 71
 Cost management 340
 CRAMM (CCTA Risk Analysis and Management Method) 100
 Critical Success Factors 35, 199
 CSF 35, 199, 205
 CSI 18, 58
 CSI Approach 14
 CSI-Improvement-Prozess 62
 CSI Manager 66
 CSI-Register 61
 Customer Assets 112
 customer-based 29
 Customer Faced Services 73, 74
- D**
- Daten (Data) 147
 Daten und Anmerkungen 299
 Daten- und Informationsmanagement 149
 Datenquellen 210

define market spaces 34
 Definitive Media Library (DML) 125, 133
 demand-based 38
 Demand Management 51, 52
 demand pattern 52
 Deming Cycle 61
 Deployment-Readiness-Test 134
 Deployment Verification Test 134
 Design Coordination 14, 76
 Desktop Support 194
 Detaildokumentation 386
 Die fünf Aspekte des Service Design 74
 DIKW-Modell 125, 147
 Directing a project (DP) 310, 312
 Directory Services Management 194
 Direkte und indirekte Kosten 49
 DML 125
 Dringlichkeit (Urgency) 166

E

Early-Life-Betrieb 122
 Early Life Support (ELS) 135, 136
 Ebene 1 373
 Ebene 2 373
 Ebene 3 373
 Effektivität 307
 Effizienz 307
 Einzelinterviews 362
 Emergency CAB (ECAB) 123
 Emergency Releases 113
 Empfehlungen 144
 Enabler-Ziele 257
 Enterprise Governance 60
 EPK 373
 Ereignisse 296
 Erfolgsfaktoren 199
 Erweiterter Incident Lifecycle 94
 Eskalation 167
 Eskalationsregeln 210
 Evaluation Report 144
 Evaluieren (Evaluate) 105
 Event 157, 159
 Event detection 158
 Event filtering 159
 Event Logging 160
 Event-Management 156
 Event Notifikation 158
 Event-Typen 157
 External Service Provider 23
 externe Business-Sicht 152

F

Facilities Management 176, 189
 Fähigkeiten 25, 29
 Fault Tolerance 96
 Fehlerkorrekturplanung 118
 Financial Management 155
 – for IT Services 47, 48
 Fixe und variable Kosten 49
 Flüsse und Assoziationen 301
 form a position 37
 Frühindikator 213
 Funktionale Eskalation 167
 Funktionen 151, 185

G

Gateways 300
 Gegenseitige Vereinbarungen 100
 Generisches Prozessmodell 7, 76
 Geschäftsprozessmanagement 275
 Geschäftsprozessorientierung 2
 Goal 200
 Good-Practice-Ansatz 12
 Governance 60, 250, 251
 – der Unternehmens-IT 251
 Governance-Zielvorgabe 254
 Gruppeninterviews 362

H

Hauptziele 355, 357
 Hierarchische Eskalation 168
 High Availability 96
 How To Patterns 39

I

Identität (Identity) 183
 Implementieren (Implement) 105
 Implementierung (ITSCM) 101
 Implementierungsleitfaden 270
 Incident 162, 186, 233
 Incident-Aufzeichnung 164
 Incident-Identifizierung 164
 Incident-Kategorisierung 166
 Incident Management 162, 245
 Incident Manager 170
 Incident Models 163
 Incident Owner 168
 Incident-Priorisierung 166
 Incident-Ticket 165
 Incident Trigger 160
 Information (Information) 147, 157

- Information Security Management (ISM) 103, 195, 240, 243
 Information-Security-Management-System (ISMS) 104
 Information Security Policy 103, 104
 Informationsbedarf 214
 Initiale Diagnose 167
 Initiating a project (IP) 310, 313
 Initiierung (ITSCM) 98
 Insourcing 71
 Integrität (Integrity) 103
 Internal Service Provider 23
 Interne Technologiesicht 152
 Internet/Web Management 194
 Intervenieren 200
 Investigation and diagnosis 180
 Investitionskosten und Betriebskosten 49
 IPMA 338
 ISACA 251
 ISM 103
 ISO 10007 320
 ISO 20000 105
 ISO/IEC 15504 271
 ISO/IEC 17799 104
 ISO/IEC 19510:2013 273, 276
 ISO/IEC 20000 229, 230, 236
 ISO/IEC 27001 104
 Ist-Analyse 360
 IT-Betrieb 192
 IT-Governance 60, 250
 IT Infrastructure Library 11
 IT-Infrastruktur 188
 IT-Kennzahlen 197, 202
 IT-Operations 192
 IT-Operations Management 189, 190
 IT-Planer 85
 IT-Services 45
 IT-Service CMM 224, 225
 IT-Service Continuity Management (ITSCM) 98
 IT-Service-Continuity-Manager 102
 IT-Service-Continuity-Plan 98
 IT-Service Continuity Strategy 99
 IT-Servicekennzahlen 203
 IT-Service-Management 1, 2, 23, 24
 IT-Strategie 213
 IT-Ziele 201, 229, 351
 ITIL® 11
 ITIL®-Foundation 369
 ITIL® Version 3 12
 ITIL® Web Support Services 16
 ITSCM 98
 ITSCM-Plan 98
 ITSM *siehe* IT-Service-Management
- K**
 Kartenabfrage 353
 Kennzahlen 197, 207, 208, 212
 Kennzahlendarstellung 209
 Kennzahlensystem 202
 Kepner and Tregoe 178
 Key Performance Indicators (KPI) 199
 Knowledge Management 21, 146, 156
 Knowledge Process Outsourcing (KPO) 71
 Known Error 177, 180
 Known-Error-Database 163, 177
 Known-Error-Datenbank 177
 Kommunikation 152
 Kompetenzen 379
 Konformität zu Spezifikationen 139
 KPI 199
 KPI-Regelkreis 201
 Kultur 156
 Kunden-Assets 29
 Kundenbasierende SLA 81
 KVP 389
- L**
 Lebenszyklus der Information 250
 Lenkungsausschuss 318, 349
 Lerntypen 148
 Level of Excellence 139
 Lieferanten 107
 Lokaler Service Desk 187
- M**
 Mainframe Management 193
 Maintainability 95
 Major Incidents 163
 Major Problems 181
 Major Problem Review 181
 Major Releases 113
 Management 251
 - von Anlagen und Rechenzentren 194
 Management System 235
 Managing product delivery (MP) 310, 315
 Managing stage boundaries (SB) 310, 315
 Manuelle Workarounds 100
 Markt und Marktsegmente definieren 34
 Maßnahmenauswahl 160
 Mean Time Between Failures 94

- Mean Time Between System Incidents 94
- Meantime To Restore Service 94
- Menüauswahl 173
- Menue selection 173
- Merkmalsbereiche 261
- Messbar 198
- Middleware Management 194
- minimum requirements 230
- Minor Releases 113
- Mission 215
- Monitoring und Steuerung 192
- M_o_R (Management of Risk) 100
- MoSCoW-Prinzip 382
- MTBF 94
- MTBSI 94
- MTRS 94
- Multilevel SLA 81
- Multisourcing 71
- Multi Vendor Sourcing 71

- N**
- needs-based 38
- Netzwerkmanagement 193
- Nicht-Ziele 358
- Normen 229

- O**
- Objective 200
- OLA 81, 82
- Operational Level Agreement (OLA) 81, 82
- Operations Control 189
- Operativer Betrieb (ITSCM) 102
- Organisatorische Sicherheit 107
- Outsourcing 71

- P**
- Pain Value Analysis 178
- Pareto-Analyse 178
- Pattern of Business Activity 52
- PBA 52
- PD 0015:2002 230
- PDCA-Zyklus 61, 105
- Performance 307
- Performance and Risk Evaluation Manager 145
- Performance-Reviews 109
- Personenzertifizierung 249
- Pflegen (Maintain) 105
- Phased 131
- Phasenplan 318
- Physische Sicherheit 107
- Piloten 134
- Pilotphase 387
- PIR 118
- Planen (Plan) 104
- Planen & Implementieren 238
- Planning (PL) 310, 316
- PMBok 308, 338, 339, 341
- PMF 220
- PMI 338
- Pools und Lanes 293
- Positionierung im Markt 37
- Post Implementation Review (PIR) 118, 136
- PRINCE2® 309, 310
 - 2009 325
 - PRINCE2®-Prinzipien 327
 - Anpassen an die Projektumgebung (Tailor to suit the project environment) 328
 - Aus Erfahrungen lernen (Learn from Experience) 327
 - Definierte Rollen und Verantwortlichkeiten (Defined Roles & Responsibilities) 327
 - Kontinuierliche Ausrichtung am Business (Continued Business Justification) 327
 - Phasenorientiertes Management (Management by Stage) 328
 - Produktorientierung (Focus on products) 328
 - Steuern nach dem Ausnahmeprinzip (Manage by Exception) 328
 - PRINCE2®-Prozesse (Processes) 331
 - CS - Abschließen eines Projekts (Closing a Project) 336
 - CS - Steuern einer Phase (Controlling a Stage) 335
 - DP - Lenken eines Projekts (Directing a Project) 333
 - IP - Initiieren eines Projekts (Initiating a Project) 333
 - MP - Managen der Produktlieferung (Managing Product Delivery) 335
 - SB - Managen eines Phasenübergangs (Managing a Stage Boundary) 336
 - SU - Vorbereiten eines Projekts (Starting up a Project) 332
 - PRINCE2®-Themen (Themes) 328
 - Business Case 329
 - Organisation (Organization) 329
 - Pläne (Plans) 330
 - Projektfortschritt (Progress) 331
 - Qualität (Quality) 330
 - Risiken (Risk) 330

- Veränderung (Change) 331
- Priorisierung 120
- Priority Patterns 39
- Proaktives Problem-Management 178
- Problem 177, 234
- Problem categorization 180
- problem closure 181
- Problem-Erkennung 179
- Problem logging 180
- Problem Management 177, 245
- Problem-Manager 181
- Problem Models 177
- problem prioritization 180
- problem resolution 181
- Problem Solving Groups 181
- Process Maturity Framework 220
- Process Owner 21
- Project communication management 340
- Project human resource management 340
- Project integration management 339
- Project procurement management 341
- Project quality management 340
- Project risk management 340
- Project time management 339
- Projected Service Outage (PSO) 121
- Projekt 308
- Projektleiter 349
- Projektmanager 318
- Projektmarketing 385
- Projektplan 318
- Projektscope 347
- Projektsetup 346
- Projektteam 349
- Providertypen 23
- Prozess 3, 4, 7, 75, 76
- Prozessanpassungen 306
- Prozessdefinition 371
- Prozessdesign 75
- Prozessdomänen 264
- Prozesseinführung 306
- Prozess-Enabler 8
- Prozesshandbuch 383
- Prozessimplementierung 306
- Prozesskennzahlen 65, 202, 206, 380
- Prozessmanagement 275
- Prozessoptimierung 306
- Prozesspraktiken 263
- Prozessreferenzmodell 264
- Prozessreife 219
- Prozesssteuerung 7
- Prozessveränderungen 305
- Pull 132
- Push 132
- Q**
- Qualitätskennzahlen 208
- Qualitätsrichtlinie 232
- Quality Policy 232
- R**
- RACI 22
- RACI-Modell 8, 22
- Reaktionsfreudigkeit 152
- Reaktives Problem-Management 178
- Reaktives versus proaktives Verhalten 152
- Realistisch 198
- Rechte (rights, privileges) 183
- Rechtfertigen 200
- recovery 99
- Regelmäßige Reviews 102
- Registered Certification Body (RCB) 248
- Reifegrad 3, 156, 271
- Reifegradbestimmung 3, 219
- Reifegradmodell 220
- Relationship-Prozesse 243
- Release and Deployment Management 130
- Release and Deployment Manager 137
- Release- und Deployment-Modelle 131
- Release-Optionen 131
- Release Package 131
- Release Packaging and Build Manager 137
- Release-Planung (Planning) 132
- Release Policy 113
- Release-Typen 113
- Release Unit 131
- Reliability 95
- Remediation planning 118
- Reporting 83
- Request-Eskalation 173
- Request for Change (RFC) 117, 234
- Request Fulfillment 172
- Request Model 172
- request status tracking 173
- Resolution-Prozesse 245
- Ressourcen 25, 29
- Retired Services 46, 73
- Review-Workshops 388
- RFC 119
- Richtlinien 229
- Risikomanagement 61

- Risiko-Policy 139
 Risikoprofil 144
 Risk Assessment 99
 Risk IT 259
 Risk Management 61
 risk reduction 99
 ROI (Return on investment) 60
 Rollen 21, 379
 Rollout 135
 Rollout-Plan 135
- S**
- SACM 130
 SCD 108
 Schnelle Wiederherstellung 101
 Scope planning 339
 SDP 113, 132
 Security Incidents 105
 Security Manager 106
 Self Assessment 105, 364
 Semantik 274
 Servermanagement 193
 Service 3, 24
 Service Acceptance Criteria, SAC 71
 Service Achievement 83
 Service-Archetypen 29
 Service Assets 25, 69, 112, 131
 Service Asset and Configuration Management (SACM) 123
 Service Capacity Management 92
 Service Catalogue Management 87
 Service Catalogue Manager 88
 Service Change 116
 Service Continuity & Availability Management 240, 241
 Service-Delivery-Prozesse 240
 Service Design 18, 69
 - Die fünf Aspekte 74
 - vier P 70
 Service Design Package (SDP) 113, 132
 Service Desk 184, 185
 Service-Desk-Mitarbeiter 176
 Service Gap Modell 59
 Service Improvement Plan (SIP) 62, 83
 Service-Knowledge Management-System (SKMS) 146
 Service Knowledge Manager 149
 Service Level Agreement (SLA) 72, 79, 80, 234
 Service Level Management 79, 240
 Service Level Manager 82, 85
- Service Level Packages 79, 80
 Service Level Requirements (SLR) 72, 80, 82
 Service LevelTest 134
 Service Lifecycle 17
 Service Lifecycle Governance Elements 19
 Service Lifecycle Operational Elements 19
 Service Management 234
 Service Management Test 134
 Service Measurement 67
 Service Operation 18, 150, 195
 Service-Operation-Readiness-Test (SORT) 134
 Service-Operation-Teams 176
 Service Operations Test 134
 Service Owner 21
 Service Packages 79
 Service Pipeline 46, 73
 Service-Portfolio 42, 46, 73
 Service Portfolio Management (SPM) 43
 Service-Portfolio-Prozess 43
 Service Provider 27, 83, 234
 Service Provider Interface (SPI) Test 134
 Service Quality Policy 138, 139
 Service-Release-Test 134
 Service-Reports 83
 Service Reporting 67, 240, 241
 Service Reporting Framework 67
 Service Request 172, 186
 Service Review 79, 83
 Service Strategy 17, 23
 Service Test Manager 142
 Service Transition 18, 111
 Service Transition Manager 115
 Service Validation and Testing 138
 Service V-Modell 140
 Serviceability 95
 Serviceanforderungen (SLR) 85
 Servicebasierende SLA 81
 Servicedefinition 46
 Servicefähigkeit 95
 Servicekatalog 46, 73, 87
 Servicekennzahlen 65, 202
 Serviceorientierte IT-Organisationen 351
 Servicepreis 48
 Servicequalität 232
 - versus Servicekosten 152
 Serviceverbesserung 238
 Shared Services Unit 23
 Single Point of Contact (SPOC) 185
 SIP 62, 83
 Skill Level 188

- SKMS 146
 SLA 79, 85
 SMART-Prinzip 198
 Sofortige Wiederherstellung 101
 Sollwerte 201, 209
 Sourcing-Optionen 71
 Spätindikator 213
 Speicherung und Archivierung 193
 Spezifikationen 82
 Spezifisch 198
 SPM 43
 SPOC 185
 Stabilität 152
 Stakeholder 22
 Standard Change 117, 118
 Starting up a project (SU) 310, 311
 Status Accounting and reporting 128
 Steuern (Control) 104, 200
 strategic assessment 32
 Strategic Industry Factors 35
 Strategie 215
 Strategisches Alignment 108
 Strategisches Assessment 32
 Strategische Assets 26
 Strategische Ziele (Goals) 200
 Strategy Management for IT Services 13, 31
 Strategy Map 218
 Supplier & Contracts Database (SCD) 107
 Supplier Management 107, 243
 Supplier Manager 110
 Support 193
 Supporting Services 73
 Supporting Services Package 80
 Support-Teams 176
 SWOT-Analyse 360, 366
 Syntax 274
- T**
- Tailoring 337
 Taktische Ziele (Objectives) 200
 Teamplan 318
 Technical Management 188, 189
 Technical Servicekatalog 87
 technische Kennzahlen 202
 technische Perspektive 87
 Technologie-Kennzahlen 64
 Technologieorientierte IT-Organisationen 351
 Technologische Sicherheit 107
 Terminiert 198
 Tests 102
- Test und Pilotierung 134
 Testabschluss 142
 Testdurchführung 142
 Testkriterien 135
 Testmanagement 140
 Testmodelle 140
 Testplanung und -gestaltung 141
 – prüfen 141
 Teststrategie 139
 Testumgebung vorbereiten 141
 Timescales 163
 Timing Patterns 39
 Toleranzwert 210
 Tools 6
 Toolauswahl 6
 Toolkriterien 381
 Transition-Phase 112
 Transition Planning and Support 112
 Trigger 160
- U**
- Umgang mit Erwartungen 139
 Unternehmenskultur 6
 Unternehmenszertifizierung 229, 248
 Unternehmensziele 201
 Untersuchung und Diagnose 168
 Ursache-Wirkungs-Beziehungen 214
 User Profiles 53
 User Test 134
 Utility (Nutzen) 24, 138
 utility-based 29
- V**
- Validieren 200
 Val IT 259
 Value Creation 27
 Value for Money 139
 variety-based 37
 VBF 95
 Verantwortung 379
 Verbesserungen (Improvements) 60
 Verfügbarkeit (Availability) 103
 Verification and audit 129
 Vertrags-Reviews 109
 Vertraulichkeit (Confidentiality) 103
 vier P des Service-Designs 70
 Virtueller Service Desk 187
 Vision 215
 vitale Business Funktionen 95
 VOI (Value on investment) 60

- Vorbereitung der Service Transition 115 Workaround 163, 177, 180
- W**
- Warnung (Warning) 157
 - Warranty (Gewähr) 24, 138
 - Wartbarkeit 95
 - Wechselwirkungen zwischen Kennzahlen 212
 - Weisheit, Erkenntnis (Wisdom) 147
 - Werte 215
 - Wertschöpfung durch Services 27
 - Wiederherstellung 169
 - Wirtschaftlich 2
 - Wissen (Knowledge) 147
 - Wissensmanagement-Strategie 147
 - Wissenstransfer 148
 - Wissensvisualisierung 148
- Z**
- Zentraler Service Desk 187
 - Ziele 2, 197, 214, 215, 229
 - für die IT 254
 - Zielauswahl 355
 - Zielfindung 355
 - Zielgerichtet 2
 - Zielwert 209
 - Zielworkshop 352, 358
 - Zugangsbasierend 38
 - Zügige Wiederherstellung 101
 - Zugriff (Access) 183
 - Zusatzziele 355, 357
 - Zuverlässigkeit 95