

Management von IT-Produkten

Geschäftsmodelle, Leitlinien und Werkzeugkasten für softwareintensive Systeme und Dienstleistungen

Bearbeitet von
Georg Herzwurm, Wolfram Pietsch

1. Auflage 2008. Buch. 388 S. Hardcover
ISBN 978 3 89864 562 1

Weitere Fachgebiete > EDV, Informatik > Datenbanken, Informationssicherheit,
Geschäftssoftware > Software für Projektmanagement, Groupware

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](#) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

1 Einführung

Kernaussagen

- Dieses Buch richtet sich an alle, die IT-Produkte entwickeln und vermarkten: Diese finden sich nicht nur in speziellen IT- bzw. Software- & Service-Unternehmen, sondern zunehmend auch in Abteilungen von Nicht-IT-Unternehmen.
- IT-Produkte und deren Entwicklung bzw. Vermarktung weisen besondere Eigenschaften auf, und somit ist eine unreflektierte Übernahme der branchenunabhängigen Erkenntnisse aus Betriebswirtschaftslehre und Ingenieurwissenschaften wenig Erfolg versprechend.
- Das Management von IT-Produkten stellt eine komplexe Schnittstellenaufgabe zwischen Technik und Betriebswirtschaft dar und erfordert neben interdisziplinärem Methodeneinsatz auch viel Fingerspitzengefühl und Intuition. Dieses Buch bietet hierzu unterstützend Verständnishilfen, praktische Hinweise und Instrumente an.

1.1 Wachstum und Dynamik der IT-Branche

Die IT-Branche zeichnet sich seit ihren frühen Anfängen durch zwei wesentliche Eigenschaften aus: Wachstum und Dynamik. Von kurzfristigen Krisen wie z.B. nach Platzen der Internetblase zu Beginn dieses Jahrtausends abgesehen, steigen in der Informations- und Kommunikationstechnik das Angebot und die Nachfrage weltweit kontinuierlich um jährlich ca. 6%.¹ Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) schätzt, dass mehr als 80% der Innovationen IT getrieben sind, v.a. in den in Deutschland starken Branchen Automobil, Medizintechnik und Logistik. Die Geschwindigkeit technischer Innovationen bei Geräten, Netzen und Übertragungstechniken ist nach wie vor atemberaubend. Dabei nimmt Software im Vergleich zur Hardware eine zunehmend dominierende Rolle

1. Vgl. zu den nachfolgenden Statistiken BMBF (2007)

ein, sei es als eigenständiges Produkt (z.B. Office-Programme), als Bestandteil von Produkten (z.B. eingebettete Systeme im Kraftfahrzeug) und Dienstleistungen (z.B. Onlinebanking) oder zur Unterstützung von Geschäftsprozessen (z.B. ERP-Software). Unter den erfolgreichsten Unternehmen der Welt finden sich heute immer mehr Firmen aus der Softwarebranche wie Ebay, Google, Microsoft oder SAP. Aber auch in einem Nicht-Softwareunternehmen wie Bosch arbeiten zurzeit ca. 2.000 Softwareentwickler und verdeutlichen die Rolle von Software für den Unternehmenserfolg. BMW schätzt, dass Softwaresysteme mittlerweile mehr als 25% der Wertschöpfung bei einem PKW ausmachen. Viele Unternehmen – nicht nur im Bankensektor – wären ohne Softwaresysteme nicht überlebensfähig. Ganze Industrien (v.a. Automobil) haben ihre Wertschöpfungsketten über das Internet integriert. Aus diesem Grund wird in dem vorliegenden Buch beim Management von IT-Systemen ein besonderer Schwerpunkt auf Software gelegt.

Der Softwaremarkt zeichnet sich hierbei u.a. durch folgende Charakteristika aus:

- Hohe Fluktuationsrate: Die Anbieterseite wird geprägt durch eine große Anzahl von Marktein- und -austritten.
- Niedrige Markteintrittsbarrieren: Softwareentwicklung erfordert keinen großen Kapitaleinsatz und stellt infolgedessen lediglich ein geringes finanzielles Risiko dar.
- Mangelnde Markttransparenz: Die Vielzahl von Anbietern und Produkten führt zu einem hohen Aufwand für Marktrecherchen sowohl auf Seiten der Anbieter als auch auf Seiten der Nachfrager.
- Geringe Anbieterkonzentration: Es treten ungewöhnlich viele kleine und mittelständische Unternehmungen als Anbieter auf.
- Ausländische Dominanz: Der Softwaremarkt für preiswerte Software im PC-Bereich wird vollständig von amerikanischen Unternehmungen wie Microsoft dominiert. Eine ähnliche Entwicklung zeichnet sich in anderen Marktsegmenten der Standardsoftware ab. Die deutschen Softwareunternehmungen suchen ihren Erfolg zunehmend in der Entwicklung individueller bzw. individualisierbarer, komplexer Lösungen.
- Mächtige Kunden: Analog zu anderen Wirtschaftssektoren hat sich auch der Markt für Softwareprodukte von einem Verkäufermarkt zu einem Käufermarkt gewandelt.
- Hohe Innovationsdynamik: Neue technologische Entwicklungen führen zu kurzen Vermarktungszyklen, was man durch Prozessinnovationen (z.B. modellgetriebene Softwareentwicklung) auszugleichen versucht. Diese Innovationsdynamik geht mit einer starken Technologieorientierung einher. Dabei sind technologische Entwicklungen in benachbarten Bereichen (z.B. Hardware) nicht zu vernachlässigen.

1.2 Herausforderungen für interne IT-Abteilungen und IT-, Software- & Service-Unternehmen

IT-Produkte und Lösungen werden jedoch nicht nur von speziellen IT-Unternehmen angeboten. Auch interne IT-Abteilungen organisieren sich in den letzten Jahren verstärkt in marktlichen Strukturen. Sei es als Cost-, Service- bzw. Profitcenter oder gar als eigenständiger Anbieter am freien Markt. Die Tatsache, dass heutzutage durchschnittlich nur noch 35,7% der deutschen Unternehmen im eigenen Haus entwickeln und den überwiegenden Teil der Arbeit mit steigender Tendenz an Dienstleister abgeben, stellt einen weiteren wichtigen Grund zur Professionalisierung des IT-Managements dar.

Sowohl interne als auch externe IT-Anbieter sehen sich in den letzten Jahren verstärkt der Herausforderung gegenüber, dass ihre Kunden einerseits einen steigenden Bedarf an individuellen Lösungen haben, andererseits jedoch vermehrt Standardlösungen und -produkte verlangen. Es stellt sich also nicht mehr wie in früheren Jahren die einfache Frage Individual- oder Standardsoftware, komplexere Ansätze von »off the shelf« hin zu »personal out of the box« sind gefragt. Das heißt, IT-Systeme werden komponentenorientiert, standardisiert entwickelt und individuell konfiguriert bzw. vom Hersteller, Partnerunternehmen oder den Kunden selbst angepasst. In jedem Fall sind IT-Systeme nicht mehr individuell zu planen und zu vermarkten, sondern zu marktgerechten Lösungen zu bündeln und zu standardisieren: vom Projekt zum Produkt – die Grundidee des Produktmanagements.

1.3 Besonderheiten des Managements von IT-Produkten

Das Angebot an Literatur zum Thema Produktmanagement ist nahezu unüberschaubar. Bücher aus dem Gebiet der Informatik betrachten i.d.R. ausschließlich technische Aspekte des Produktmanagements wie Konfigurationsmanagement, Softwarearchitekturen oder Programmierung.² Die Bücher aus der Betriebswirtschaftslehre unterscheiden sich durch unterschiedlichen Praxisbezug, thematischem Fokus und zugrunde liegende Konzeptionen, sie haben allerdings eine Gemeinsamkeit: Sie behandeln nur Teilaspekte des Produktmanagements wie Marketing³ und haben oftmals Konsumgüter im Fokus und/oder berücksichtigen nicht bzw. nur unzureichend die Besonderheiten von IT und insbesondere Software. Das Management einer komplexen Unternehmenssoftware unterscheidet sich jedoch wesentlich vom Management eines Automobils oder auch einer maschinellen Anlage. Im Gegensatz zu Autos oder Maschinen ist Software immateriell und daher nicht beobachtbar, was gleichermaßen für Planung wie

2. Z.B. Sneed/Hasitschka/Teichman (2005)

3. Z.B. Wölle (2005)

	Fertigungsindustrie	Softwareindustrie	Konsequenzen für das Softwareproduktmanagement
Produktionsfaktoren	Rohstoffe und Maschinen	Hardware und Software	Keine Notwendigkeit der Planung des Ersatzes verschlissener Produktionsfaktoren
	Technische Überalterung und Verschleiß	Technische Überalterung	Hohe Ergebnisungewissheit, variable Kosten annähernd identisch mit bewerteten Zeitverbräuchen
	Hohe Bedeutung der Werkstoffe	Hohe Bedeutung des Menschen	
Faktorkombination	Produktion eines stofflichen Sachgutes	Produktion eines immateriellen Sachgutes oder einer Dienstleistung	Hoher Variabilitätsgrad, geringer Strukturierungsgrad
	Teilweise Projektorganisation	Nahezu ausschließlich Projektorganisation	Projektorganisation
	Innerbetriebliche Entwicklung selten	Innerbetriebliche Entwicklung verbreitet	Verhandlungsmacht des Kunden vergleichsweise groß
	Geringe Leistungsvarianzen der Produktion	Sehr hohe Leistungsvarianzen der Produktion	Wahrscheinlichkeit von Abweichung gegenüber Planung groß
	Steuerbarer Konstruktionsprozess	Nicht deterministischer intellektueller Prozess	
	»Ingenieurmentalität«	»Künstlermentalität«	Gefahr von Kommunikationsproblemen
	Kopierrisiken	Entwurfsrisiken	Höhere Bedeutung der Produktentwicklung, geringere Bedeutung der Phase Fertigungsüberleitung, essenzielle Bedeutung der Phase Produktplanung
	Schwierige Änderbarkeit nach der Auslieferung	Leichte Änderbarkeit nach der Auslieferung	Fehler der Produktentwicklung leichter korrigierbar
	Sequenzieller Prozess	Oft iterativer Prozess (Prototyping)	Produktplanung und Prototypentwicklung u.U. identisch
Output	Stoffliches Sachgut	Immaterielles Sachgut auf Trägermedium	Kontrolle des Zielgrößen-erreichungsgrades schwierig, sowohl mengenmäßig als auch qualitätsmäßig
	Einfache Quantifizierung	Schwierige Quantifizierung	
	Objektive Qualitätsprüfungen durch Messen, Zählen, Wiegen etc. möglich	Qualitätsprüfungen schwierig, Qualitätsurteile oft subjektiv	Hohe Erklärungsbedürftigkeit gegenüber Kunden

Tab. 1–1 Unterschiede zwischen dem Produktmanagement in der Fertigungsindustrie und der Softwareindustrie

Vermarktung eine große Herausforderung darstellt. Berücksichtigt man außerdem, dass beispielsweise ein Betriebssystem wie Microsoft Windows Vista mehr als 80 Millionen Lines of Code enthält, wird deutlich, dass ohne professionelle Methoden und Werkzeuge die Komplexität der Software nicht mehr zu beherrschen ist. Die leichte Änderbarkeit der Software auch nach deren Auslieferung stellt gleichermaßen Fluch und Segen für die Softwarebranche dar: Sie ermöglicht es einerseits, Fehler in der Planung und Entwicklung im Nachhinein zu korrigieren, sie weckt aber andererseits auch entsprechende Begehrlichkeiten beim Kunden und verführt Manager wie Entwickler zu mangelnder Disziplin. Tabelle 1–1 stellt – zugegebenermaßen vereinfachend und polarisierend – die wesentlichen Unterschiede zwischen Produktmanagement in der Fertigungsindustrie und in der Softwareindustrie dar, um deutlich zu machen, dass eine unreflektierte Übernahme von Erkenntnissen aus den Ingenieurwissenschaften oder der Betriebswirtschaftslehre nicht ohne Weiteres möglich ist.

Die Diskussion der Unterschiede zwischen Hardware und Software verdeutlicht aber auch eine weitere Komplexität des Managements der IT: Hardware und Software sind in der Planung, Entwicklung und Vermarktung aufeinander abzustimmen. Dabei spielen sowohl technische als auch betriebswirtschaftliche Aspekte eine Rolle. Dieses Buch versucht v.a. die komplexe Schnittstelle zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Themen des Produktmanagements zu beleuchten und hiermit vielleicht eine Lücke in der Literatur zum Thema Management von IT-Produkten zu schließen (Abb. 1–1).

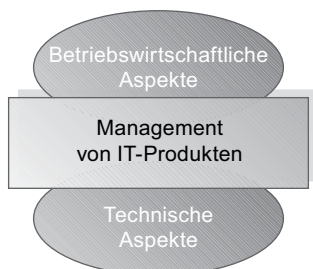


Abb. 1–1 IT-Produktmanagement zwischen Technik und Betriebswirtschaft

1.4 IT-Produktmanagement als Schnittstellenaufgabe zwischen Technik und Betriebswirtschaft

Es stellt sich nun die Frage, was in diesem Zusammenhang unter »Management« zu verstehen ist und was unter »IT-Produkten« zu subsumieren ist. An dieser Stelle geben wir lediglich einen kleinen Überblick. Eine begründetere und detaillierte Darstellung erfolgt in den Kapiteln 2 und 3.

1.4.1 Management

Der Begriff des Managements wird in Theorie und Praxis recht unterschiedlich verwendet. Der lateinische Wortstamm »manum agere« (»an der Hand führen«) deutet nur die Richtung der möglichen Interpretationen an. In technischen Disziplinen versteht man darunter administrative Tätigkeiten bzw. Funktionen, die zumeist mit einem bestimmten System oder Problemfeld verbunden sind (Konfigurationsmanagement). Die Betriebswirtschaftslehre macht das Management an Führungsaufgaben im Allgemeinen und der Unternehmensführung im Speziellen fest. Im angloamerikanischen Umfeld wird jedoch die operative Geschäftsführung auch mit »Management« bezeichnet. Das Management von IT-Produkten umfasst je nach Geschäftsfeld und Unternehmen sowohl operative Tätigkeiten als auch Führungsaufgaben und zeichnet sich insbesondere durch Querschnittsaufgaben aus. Management soll deshalb nicht institutionell (Führungsebene), sondern als eine Funktion (Koordination) verstanden werden, welche die Entwicklung von Produkten zielgerichtet plant, organisiert und steuert.

1.4.2 IT-Produkte

Was unter einem Produkt verstanden wird, hängt von der jeweiligen Disziplin ab. Aus einer mathematischen Perspektive ist ein Produkt das Ergebnis einer multiplen Verknüpfung, z.B. das Ergebnis der Multiplikation einzelner Zahlen. Dieses Verständnis findet sich in Ansätzen wie in der klassischen betriebswirtschaftlichen Produktionstheorie und dem Software-Prozessmanagement wieder, in denen prinzipiell jedes Ergebnis eines Entwicklungsprozesses ein Produkt darstellt. Damit könnte das Ergebnis jeder beliebigen Individualsoftwareentwicklung, die nach einem bestimmten Prozess verfährt, als Produkt betrachtet werden, und das Management von IT-Produkten entspräche dann dem betrieblichen Informationsmanagement. Dies wird auch dann gelten, wenn das Ergebnis anschließend mittelbar in eine Entwicklung bei einem anderen Kunden eingeht, wie bei vielen Softwareanbietern üblich. So würde ein Dienstprogramm, das ein Standardsoftwarehersteller wie SAP als internes Hilfsmittel für die Anpassung einer Applikation entwickelt, auch als Produkt anzusehen sein. Dies ist in der Praxis jedoch unüblich. So wurde beispielsweise ABAP zuerst als internes Hilfsmittel genutzt und

erst später zum Produkt. Das entspricht der Auffassung, dass ein Produkt eine gewisse technische bzw. ökonomische Reife erfordert (Produktreife). Diese Anforderung wird in der modernen Betriebswirtschaftslehre weiter ausdifferenziert: Produkte entstammen danach einem Wertschöpfungsprozess und stellen Wirtschaftsgüter dar. Produkte müssen weiter dazu geeignet sein, einen Wunsch oder ein Bedürfnis zu befriedigen und auf einem Markt zum Ge- oder Verbrauch angeboten werden zu können.

Danach wäre nach wie vor eine Individualsoftwareentwicklung ebenso wie der Bau einer Industrieanlage ein Produkt, beide erfordern eine bestimmte Reife, befriedigen einen konkreten Bedarf und sind ein Wirtschaftsgut. Im Sinne des modernen Qualitätsmanagement ist die technische Reife jedoch nur zufällig, sofern sie nicht auf der Anwendung einer erprobten Methode beruht. Es ist nicht überzeugend, dass eine Individualsoftware oder eine Industrieanlage nur dann ein Produkt sein soll, wenn sie einem definierten und erprobten Prozess entstammt. Vielmehr kann in diesem Falle der Prozess selbst als Produkt angesehen werden, eben der Anlagenbau oder die Individualsoftwareentwicklung als Dienstleistungsprodukt und nicht dessen singuläres Ergebnis.⁴

Ein Produkt zeichnet sich dadurch aus, dass es darauf vorbereitet wurde, für mehrere Anwendungen oder Nutzergruppen eingesetzt und dementsprechend vermarktet werden zu können. Die Entstehung eines Produktes erfordert den Vorsatz, dieses über eine singuläre Anwendung hinaus zu vermarkten. Die Produktplanung erfordert neben der Anforderungsdefinition auch eine Produktkonzeption.⁵ Die Anforderungsdefinition gibt an, was ein spezifisches Anwendungssystem leisten muss. Wenn ein individuelles Anwendungssystem in ein IT-Produkt einfließen soll, muss darüber hinaus definiert werden, welche generellen Anforderungen an die technische und ökonomische Reife des Produktes gestellt werden müssen, damit es einen bestimmten Nutzen adressiert und als Wirtschaftsgut tragfähig ist. Während Anforderungsspezifikationen typischerweise detailliert und technisch ausdifferenziert sind, geben Produktkonzeptionen oft nur die wesentlichen Eigenschaften an und sind allgemein, da ein Produkt mehrere Anwendungen bedienen sollte. So kann das technische und wirtschaftliche Potenzial eines Produktes durch ein Mehr an Funktionen (Microsoft), durch Parametrisierung (Linux) oder auch durch konsequente Standardisierung (MP3) erreicht werden. Produktkonzeptionen können dementsprechend unterschiedlich ausgestaltet sein, sollten jedoch in jedem Falle über eine bloße Anforderungsbeschreibung hinausgehen und die Produktidee darstellen. Der Wert eines Produktes für den Kunden bestimmt sich letztlich durch den Beitrag des Produktes zur Problemlösung des Kunden (Kosten-, Zeiteinsparung, Steigerung Mitarbeiter-/Kundenzufriedenheit, Umsatz etc.). Zur vollständigen Unterstützung eines Ge-

4. Vgl. auch im Folgenden die Ausführungen und Definition von IT-Produkten in Abschnitt 3.1.1

5. Vgl. Schmelzer (1992), S. 21

schäftsprozesses des Kunden sind i.d.R. neben Hardware und Software auch Dienstleistungen erforderlich, weshalb Produkte in der IT oftmals hybrider Natur sind. Der Produktbegriff hängt demzufolge stark vom Geschäftsmodell ab, was deshalb in Kapitel 3 des Buches noch intensiv diskutiert wird.

1.4.3 Management von IT-Produkten

Erfolgreiches Management basiert oft auf Intuition. Das gilt sicher auch für das Management von IT-Produkten. Das vorliegende Buch kann diesen Erfolgsfaktor nicht ersetzen, wohl aber verstärken und ergänzen. Dazu werden sowohl technische als auch betriebswirtschaftliche Erkenntnisse und Methoden in Form eines Werkzeugkastens integriert. Das Buch gibt Verständnishilfen, praktische Hinweise und Instrumente für das zielgerichtete Planen, Organisieren und Steuern von Wirtschaftsgütern, die durch Informations- und Kommunikationstechnik geprägt sind. Die Struktur des Buches zeigt Abbildung 1–2.

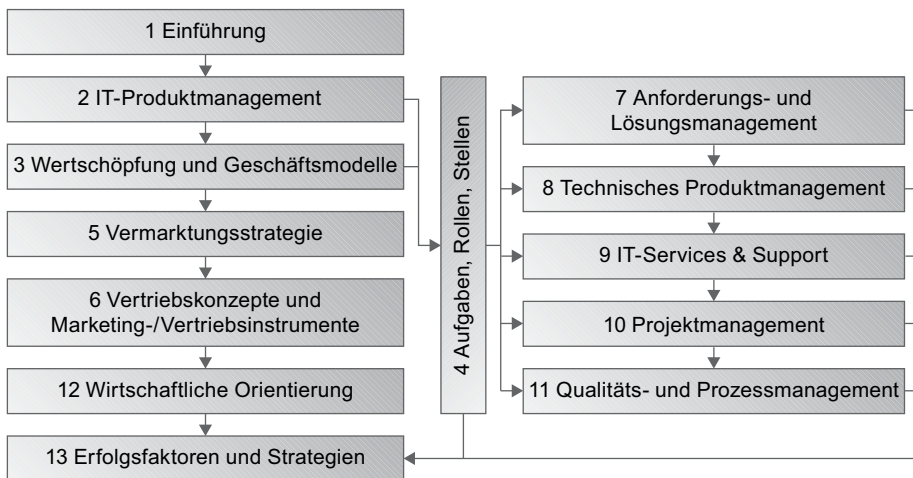


Abb. 1–2 Aufbau des Buches

Wer sich in Theorie oder Praxis mit dem Management von IT-Produkten beschäftigt, sieht sich nicht nur mit einer unüberschaubaren Begriffs- und Konzeptvielfalt aus der Literatur konfrontiert, sondern wird auch durch immer wieder neue Schlagworte und Hypes der Anbieter und Berater verwirrt. Aus diesem Grund startet unser Buch mit einem Kompass, der im Dschungel der Begriffe und Konzepte einen pragmatischen Wegweiser für das Management von IT-Produkten liefern will (Kap. 2). Leider lautet eine zentrale Erkenntnis der Systemtheorie, dass komplexe Probleme auch komplexe Lösungen erfordern. Kein seriöser Berater oder Wissenschaftler kann für sich in Anspruch nehmen, den allgemeingültigen Ansatz zum erfolgreichen IT-Produktmanagement zu kennen. Vielmehr hängt die

konkrete Ausgestaltung von vielen unternehmens- und produktspezifischen Faktoren ab. Für das IT-Management stellt die Art des IT-Produktes, d.h. das diesem zugrunde liegende Geschäftsmodell, eine ganz wesentliche Komponente dar. Eine Spielekonsole mit folienverschweißter Spielesoftware ist vollkommen anders zu managen als eine komplexe Unternehmenssoftware in einer IT-integrierten Supply-Chain-Kette. Daher analysiert Kapitel 3 die IT-Wertschöpfung in verschiedenen Geschäftsmodellen. Sie bilden auch die Grundlagen für die Beschreibung von Aufgaben, Rollen und Stellen des IT-Produktmanagements in Kapitel 4. Hier wird u.a. ein Leitfaden für die Aufgabenbeschreibung verschiedener IT-Produktmanagertypen bereitgestellt. Die verschiedenen Typen des IT-Produktmanagements unterscheiden sich u.a. dadurch, in welchem Umfang sie Aufgaben der in den Kapiteln 7 bis 11 beschriebenen Themenbereiche Anforderungs- und Lösungsmanagement, technisches Produktmanagement, IT-Services & -Support, Projektmanagement sowie Qualitäts- und Prozessmanagement durchführend, unterstützend oder koordinierend wahrnehmen. Der Erfolg des Managements von IT-Produkten misst sich letztlich daran, inwieweit es gelungen ist, die definierten Produkte erfolgreich zu verkaufen. Aus diesem Grund stellen die Kapitel 5 und 6 praxiserprobte Vermarktungsstrategien, Vertriebskonzepte und Marketing- bzw. Vertriebsinstrumente als Basiswerkzeug des IT-Produktmanagements vor. Zufriedene Kunden stellen sicher wichtige Zielgrößen für das Management von IT-Produkten dar, sie garantieren aber noch keinen finanziellen Erfolg. Daher behandelt Kapitel 12 die wirtschaftliche Orientierung des IT-Produktmanagements.