

EDITION
MARKETING

Herausgegeben von
Hermann Diller
Richard Köhler

Rolf Weiber, Alexander Pohl

Innovation und Marketing

Kohlhammer

150 Jahre
Kohlhammer

Kohlhammer Edition Marketing

Begründet von:

Prof. Dr. Dr. h.c. Dr. h.c. Richard Köhler, Universität zu Köln

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Heribert Meffert, Universität Münster

Herausgegeben von:

Prof. Dr. Dr. h.c. Hermann Diller, Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr. Dr. h.c. Dr. h.c. Richard Köhler, Universität zu Köln

Rolf Weiber, Alexander Pohl

Innovation und Marketing

Verlag W. Kohlhammer

Die Autoren:

Univ.-Prof. Dr. Rolf Weiber

Universität Trier

Professur für Marketing und Innovation

Universitätsring 15

54286 Trier

weiber@uni-trier.de

Geschäftsführender Direktor des Competence Center E-Business

an der Universität Trier (www.innovation.uni-trier.de)

Prof. Dr. habil. Alexander Pohl

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg – University of Applied Sciences

Professur für marktorientierte Unternehmensführung und Innovationsmarketing

von-Liebig-Str. 20

53359 Rheinbach

alexander.pohl@h-brs.de

Gründungsdirektor des Centrums für Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (CENTIM) an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (www.centim.org)

Honorarprofessor an der Universität Trier

Adjunct Professor an der EBS Business School

Partner der HW Partners AG (www.hwpartners-ag.com)

1. Auflage 2017

Alle Rechte vorbehalten

© W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Gesamtherstellung: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Print:

ISBN 978-3-17-022995-2

E-Book-Formate:

pdf: ISBN 978-3-17-023605-9

epub: ISBN 978-3-17-023607-3

mobi: ISBN 978-3-17-023690-5

Für den Inhalt abgedruckter oder verlinkter Websites ist ausschließlich der jeweilige Betreiber verantwortlich. Die W. Kohlhammer GmbH hat keinen Einfluss auf die verknüpften Seiten und übernimmt hierfür keinerlei Haftung.

Vorwort der Herausgeber

Die »Kohlhammer Edition Marketing« stellt eine Buchreihe dar, die in mehr als 20 Einzelbänden die wichtigsten Teilgebiete des Marketings behandelt. Jeder Band soll eine Übersicht zu den Problemstellungen des jeweiligen Themenbereichs geben und wissenschaftliche sowie praktische Lösungsbeiträge aufzeigen. Als Ganzes bietet die Edition eine Gesamtdarstellung der zentralen Führungsaufgaben des Marketing-Managements. Ebenso wird auf die Bedeutung und Verantwortung des Marketings im sozialen Bezugsrahmen eingegangen.

Als Autoren dieser Reihe konnten namhafte Fachvertreter an den Hochschulen gewonnen werden. Sie gewährleisten eine problemorientierte und anwendungsbezogene Veranschaulichung des Stoffes. Angesprochen sind mit der Kohlhammer Edition Marketing zum einen die Studierenden an den Hochschulen. Ihnen werden die wesentlichen Stoffinhalte des Faches dargeboten. Zum anderen wendet sich die Reihe auch an Institutionen, die mit der Aus- und Weiterbildung von Praktikern auf dem Spezialgebiet des Marketings befasst sind, und nicht zuletzt unmittelbar an Führungskräfte des Marketings. Der Aufbau und die inhaltliche Gestaltung der Edition ermöglichen es ihnen, einen Überblick über die Anwendbarkeit neuer Ergebnisse aus der Forschung sowie über Praxisbeispiele aus anderen Branchen zu gewinnen.

Im vorliegenden Band geht es um die systematische und marktgerichtete Entwicklung und Umsetzung von Innovationen, d. h. »Angebotsleistungen eines Unternehmens für den Absatzmarkt, die von den Nachfragern als neuartig wahrgenommen werden und bei denen die Anbieter ihre Erlöse primär aus dem am Markt erzielbaren Verkäufen am point of sale erzielen.« (S. 19). Ohne Innovationen wäre das Marketing in so dynamischen Umfeldern, wie sie heute vorherrschen, ohne Durchschlagskraft. In vielen Unternehmen sind dafür Techniker (mit) und/oder die Geschäftsleitung zuständig, so dass es sich in praxi und de facto häufig nicht um eine zentrale Marketingfunktion handelt. Aber ohne das vielfältige Marketinginstrumentarium, mit dem Innovationen entwickelt und als Innovationen umgesetzt werden können, wäre dieser Aufgabenbereich ohne echte Erfolgchancen.

Innovationen wie der BMW i3, ein neues automatisiertes Gabelstapler-Modell, das neueste iPad von Apple, das Nespresso-System oder ein neues Computerspiel für die Xbox, fallen nicht vom Himmel, sondern sind Ergebnis umfassender Bemühungen in nahezu allen Teilbereichen eines Unternehmens und darüber hinaus in der ganzen, dabei

eingeschalteten Wertschöpfungskette. Sie bedingen maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit eines Anbieters und dessen wirtschaftlichen Erfolg. Wenn dieser gelingt, fühlen sich gerne alle Unternehmensbereiche dafür verantwortlich. Scheitern Innovationsprojekte aber, was in mehr als 60 % der Fälle vorkommt, werden die dafür Verantwortlichen gerne bei den jeweils anderen Abteilungen gesucht. Wo also soll man die Innovationsaufgaben ansiedeln? Selbst aus Sicht der Lehrbuchliteratur gibt es unterschiedliche Zuordnungen: Zum Teil fühlt sich die klassische Management- bzw. die Organisationswissenschaft zuständig, nicht selten dominieren auch die technische Sichtweisen und Methoden des Technologie- bzw. F&E-Managements. Und auch in der Marketingwissenschaft hat die Auseinandersetzung mit neuen Produkten eine lange Tradition, die weit über die klassische Produktpolitik hinausgeht.

Das vorliegende Werk von Weiber und Pohl – beide exzellente und in Forschung wie Praxisberatung besonders ausgewiesene Experten zum Innovationsmanagement und Marketing – integriert in gewisser Weise diese verschiedenen Sichtweisen unter der Perspektive der Kundenorientierung als zentraler Leitidee des Marketings. Der Fokus liegt dabei auf Marktinnovationen (Leistungsinnovationen), d. h. »Lösungsangeboten, die von der Nachfragerseite als neuartig wahrgenommen werden und für die die Nachfrager auch eine hinreichende große Preisbereitschaft aufweisen« (S. 2). Das Buch schließt damit eine echte Lücke in der ansonsten breit aufgestellten Kohlhammer Edition Marketing.

Die Autoren behandeln das Thema Innovation umfassend und doch sehr kompakt, also ganz im Sinne des didaktischen Konzepts dieser Reihe. Einen sehr guten Überblick über die behandelten Teilaspekte liefert das nachfolgende Vorwort der Autoren. An dieser Stelle seien deshalb nur einige hervorstechenden Qualitäten dieses Werkes benannt:

- (1) Das Werk steht hier in jeder Hinsicht auf der Höhe der Zeit, was wegen der enormen Dynamik des Wissens um Innovationen und Innovationsmanagement eine große Herausforderung darstellt. Es behandelt z. B. ausführlich
 - den nachgerade paradigmatischen Übergang von der sog. Closed zu Open Innovation mit verschiedenen Formen der Einbindung von Kunden in Innovationsprozesse, etwa beim Crowd Sourcing oder Social Media Monitoring,
 - die Nutzung von »Big Data« für die Optimierung von Innovationen,
 - die Besonderheiten von sog. Nutzungsinnovationen, die in der digitalen Wirtschaft immer größere Bedeutung gewinnen,
 - die in der Innovationsforschung und -praxis ermittelten »Innovationsfallen« bzw. Vorgehensweisen zu deren Überwindung.
- (2) Das Werk besticht ferner durch seine begriffliche und konzeptionelle Klarheit, was nicht zuletzt durch zahlreiche Graphiken zur Systematisierung der Begriffe und Konzepte erreicht wird. Bei der Vielfalt der Hintergrundtheorien mit jeweils eigenen Terminologien erleichtert dies den Stoffzugang für alle Leser enorm.
- (3) Hintergrundtheorien, spezifische Methoden und praktische Beispiele werden gekonnt miteinander verschmolzen, sodass der Leser ohne Redundanz und sehr fundiert durch das Thema geführt wird.

- (4) Die Autoren behandeln nicht nur die operativen, sondern auch die vielfältigen marketingstrategischen Aspekte von Innovationen, z. B. die Entwicklung von Geschäfts- und Produktportfolios oder die systematische Suche nach geeigneten Stoßrichtungen von Innovationen.
- (5) Das Content^{Plus} – System der Kohlhammer Edition Marketing wird für das vorliegende Werk mit zahlreichen und wertvollen Zusatzmaterialien zur vertiefenden oder das Verständnis erleichternden Lektüre angereichert.

Insgesamt stellt der vorliegende Band damit eine echte Bereicherung der Lehrbuch-Literatur dar, die sich hervorragend für den Einsatz in entsprechenden Lehrveranstaltungen, aber auch für Interessenten außerhalb der akademischen Welt eignet.

Wir wünschen der Neuerscheinung hohe Aufmerksamkeit und weite Verbreitung.

Nürnberg und Köln, August 2016

Hermann Diller, Richard Köhler

Vorwort der Autoren

Obwohl in Wissenschaft und Praxis Marketing- und Innovationsmanagement meist voneinander separierte Gebiete darstellen, so würde die Aussage »*Marketing ohne Innovation und Innovation ohne Marketing sind nicht denkbar*« in Wissenschaft und Unternehmenspraxis wohl eine allgemeine Zustimmung erhalten. Da sowohl das Marketing als auch das Innovationsmanagement als »große Teilgebiete« der Betriebswirtschaftslehre bezeichnet werden können, erscheint die Zusammenführung oder das »Mischen« beider Themenfelder in einem Gesamtwerk aber wenig sinnvoll, da dadurch einerseits die Spezifität beider Unternehmensfunktionen verloren ging und andererseits auch eine zu hohe Komplexität die Folge wäre. Eine weitere Möglichkeit wäre es, im Marketing im Rahmen der Produktpolitik Innovationsfragen besonders zu betonen oder im Innovationsmanagement im Rahmen der Markteinführung Marketingfragen von Innovationen intensiv zu betrachten. Diese Vorgehensweise erschien uns aber »zu kurz gesprungen«, weshalb in diesem Buch der *Innovationsprozess* als Leitlinie der Überlegungen verwendet wird und dabei in *allen* Phasen die für Innovationen und damit auch das Unternehmen »überlebenswichtige« Frage nach der Marktfähigkeit der Aktivitäten gestellt wird.

Das Buch verfolgt damit das Ziel, das *Zusammenspiel* von Innovation und Marketing zur Erreichung von *Wettbewerbsvorteilen* zu untersuchen, wobei der Fokus auf ein marktorientiertes **Innovationsmanagement** gerichtet ist. Zu diesem Zweck wird ein Vorschlag für ein Phasenkonzept eines *marktorientierten Innovationsprozesses* unterbreitet, wobei sich insbesondere die Inhalte der *Marktanalysephase* deutlich von anderen Lehrbüchern zum Innovationsmanagement unterscheiden. Dabei wird insbesondere mit der *Businessplanung für Innovationen* ein in der Unternehmenspraxis zentrales Element des Innovationsmanagements behandelt. In allen Phasen des Innovationsprozesses wurde besonderer Wert auf die Berücksichtigung zentraler Konzepte und Methoden aus dem Marketing gelegt, um so bereits nicht nur frühzeitig, sondern auch permanent die Frage nach der Marktfähigkeit und dem potenziellen Markterfolg einer Innovation zu stellen. Eine große Herausforderung bei Konzeption und Erstellung des Buches war schließlich die Kompaktheit der Darstellungen, ohne dabei Verlust an Verständlichkeit und Bedeutsamkeit von Konzepten zu erleiden. Wir hoffen, dass dies gelungen ist und keine elementar wichtigen Aspekte im Zusammenspiel von Innovation und Marketing fehlen. Für Hinweise hierzu wären wir den Leserinnen und Lesern besonders dankbar.

Die Idee zum vorliegenden Buch reicht schon viele Jahre zurück und wurde auch bereits in den Vorlesungen der letzten Jahre in Trier sowie Bonn erfolgreich umgesetzt. In dieser

Zeit der Entstehung des Buches haben unterschiedliche Generationen von Hilfskräften und Assistentinnen sowie Assistenten insbesondere an der Professur für Marketing und Innovation der Universität Trier immer wieder Ideen eingebracht und Teilarbeiten zur Bucherstellung erledigt. Diesen »Ehemaligen« sei an dieser Stelle – ohne das eine namentliche Nennung erfolgt – besonders herzlich gedankt. Stellvertretend danken wir in der Schlussphase der Bucherstellung den Herren M. Sc. David Lichter, M. Sc. Dominic Link und M. Sc. Lukas Mohr, die aktuell an der der Professur in Trier beschäftigt sind. Frühere und aktuelle Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern haben uns mit der Sichtung von Literatur, der Unterbreitung und Umarbeitung von Textvorschlägen, der Beseitigung von Fehlern im Manuskript sowie der Erstellung von Abbildungen in Zusammenarbeit mit studentischen Hilfskräften unterstützt. Weiterhin danken wir dem Centrum für Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (CENTIM) an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg für die Unterstützung des Buchprojektes.

Unser Dank gilt auch den *Herausgebern* der Reihe »Edition Marketing« sowie in besonderer Weise dem Verlagsleiter des Kohlhammer-Verlags, *Herrn Dr. Uwe Fliegeauf*, der uns in allen Verlags- und auch Inhaltsfragen mit großem Sachverstand und auch Verständnis unterstützt hat. Die Zusammenarbeit und die inhaltlichen Diskussionen mit ihm haben große Freude bereitet. Wir danken auch der *Scopevisio AG* für Impulse aus der Unternehmenspraxis zum Thema des Cloud Computings.

Trotz der vielfältigen Unterstützungen, die wir bei der Erstellung des vorliegenden Buches erfahren haben, gehen selbstverständlich alle im Manuskript bestehende Ungenauigkeiten und noch etwa vorhandene Fehler allein zu unseren Lasten. Für Hinweise auf weitere Korrekturerfordernisse sowie Anregungen und Kritik würden wir uns sehr freuen und bitten um Kontaktaufnahme über folgende Mailadressen:

- weiber@uni-trier.de
- alexander.pohl@h-brs.de

Trier und Bonn im August 2016

Rolf Weiber und Alexander Pohl

Motivation und Aufbau des Buches

Bereits Peter Drucker hat in den 1950er Jahren herausgestellt, dass sich die Unternehmerfunktion im Hinblick auf eine erfolgreiche Geschäftstätigkeit auf zwei Kernaufgaben zurückführen lässt: Marketing und Innovation. Vor diesem Hintergrund ist es eigentlich verwunderlich, dass diese beiden Themen in der Lehrbuchliteratur überwiegend durch jeweils eigenständige Werke behandelt und nicht in der Zusammenschau diskutiert werden. Zwar werden auch in den Marketinglehrbüchern insbesondere im Rahmen der Produktpolitik – und hier vor allem bei der Produktentwicklung – Innovationen behandelt, ebenso wie die Werke zum Innovationsmanagement die Marktfähigkeit von Produkten betonen und meist auch die Markteinführungsphase thematisieren; letztendlich bleibt aber die Verbindung von Innovation und Marketing eher rudimentär und auf Teilaspekte beschränkt.

Mit der Bezeichnung »**Innovation und Marketing**« möchten die Autoren des Buches genau diese Verbindung von Innovation und Marketing sowie deren *Zusammenspiel* in allen Phasen der Innovationstätigkeit in den Vordergrund stellen. Dadurch soll deutlich gemacht werden, dass letztendlich ein Innovationsmanagement ohne Marketing und ein Marketing ohne Innovationsmanagement nicht zielführend sein kann, wenn Unternehmen eine dauerhafte Wettbewerbstätigkeit erzielen möchten. Im Vordergrund steht dabei zunächst die Generierung erfolgreicher Innovationen für den Markt und dadurch die Sicherstellung einer dauerhaften Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Entsprechend orientiert sich das Buch auch vordergründig an den Phasen des Innovationsprozesses, und in allen Phasen des Innovationsprozesses bildet immer das Marketing, im Sinne der Vermarktungsfähigkeit von Innovationen, den Leitgedanken. Das Ziel der Verknüpfung von Innovation und Marketing erfordert eine Konzentration auf elementare Aspekte des Zusammenspiels beider Unternehmerfunktionen, weshalb das vorliegende Buch auch nicht Innovations- und Marketinglehrbuch zugleich sein möchte. Das Buch unterscheidet sich damit von anderen Werken zum Innovationsmanagement, da es

- eine Orientierung der Innovationstätigkeit an der Zielgröße der *Wettbewerbsfähigkeit* vornimmt und damit ein besonderes Innovationsverständnis verfolgt;
- einem *marktorientierten Innovationsprozess* folgt, bei dem die *Marktanalyse* und die *Businessplanung* von Innovationen besonders hervorgehoben sind;
- Modellen und Methoden des Marketings in den einzelnen Phasen des Innovationsprozesses besondere Beachtung schenkt und dadurch permanent die Überlegungen an der Marktfähigkeit von Innovationen ausrichtet.

Entsprechend dieser Motivation ist das vorliegende Buch in drei Teile untergliedert, deren zentrale Inhalte und Abfolge in nachfolgender Abbildung verdeutlicht sind:



In **TEIL I** werden die Grundlagen zur Thematik Innovation und Marketing gelegt. Zu diesem Zweck werden in **Kapitel 1** zunächst Innovation und Marketing als *Erfolgsfaktoren im Wettbewerbsprozess* behandelt, wobei hier die besondere Bedeutung der Informationstechnologie als Treiber von Innovationen Beachtung geschenkt wird. Gleichzeitig werden in diesen Teil auch grundlegende Sachverhalte behandelt, die bei den weiteren Überlegungen immer wieder von Relevanz sind. Hierzu werden in **Kapitel 2** zentrale *Begriffsabgrenzungen* vorgenommen und *grundlegende Konzepte* vorgestellt. Als grundlegende Konzepte eines marktorientierten Innovationsmanagements werden das S-Kurven-Konzept von McKinsey, die Grundlagen der Portfolio-Methodik und der Conjoint-Analyse behandelt, die in den Phasen des Innovationsprozesses immer wieder zur Anwendung kommen. Weiterhin wird im ersten Teil mit **Kapitel 3** der Kunde als Partner im Innovationsprozess ausführlich diskutiert. Schließlich werden in **Kapitel 3.2.3** grundlegende Dilemmata des Innovationsmanagement behandelt, durch die auch das Spannungsfeld zwischen Marketing und Innovation frühzeitig adressiert werden soll. Im Weiteren konzentrieren sich die Darstellungen auf das *marktorientierte Management des Innovationsprozesses*, der in diesem Buch in drei Hauptphasen und sechs Teilphasen untergliedert ist.

In **Teil II** des Buches werden die Hauptphasen **strategische Planung** und **Realisierung** behandelt: Zunächst wird in **Kapitel 5** das *Phasenkonzept* für einen *marktorientierten Innovationsprozess* abgeleitet. Der Prozess startet dann in **Kapitel 6** mit der Festlegung der

»strategischen Stoßrichtung«. Mit dieser ersten Teilphase wird der Suchraum nach Innovationen im Ausgangspunkt auf Überlegungen eingegrenzt, die sowohl die Ressourcenpotenziale des Unternehmens als auch die Marktpotenziale berücksichtigen. Bei der Bestimmung und Auswahl von Suchfeldkandidaten werden mit der *Portfolio-Methodik* und der *Positionierungsanalyse* grundlegende Methoden aus dem Marketing herangezogen, um bereits im Ausgangspunkt die Innovationssuche an Markt- und Unternehmensressourcen zu orientieren. Nach Festlegung der strategischen Stoßrichtung werden in **Kapitel 7** Methoden zur *Ideenfindung* angesprochen (Teilphase 2), wobei auch hier der Fokus auf der frühzeitigen Identifikation marktfähiger Innovationen liegt. Die Umsetzung marktfähiger Innovationsideen in fertige Inventionen erfolgt im Rahmen der Teilphase »Entwicklung«, die in **Kapitel 8** behandelt wird. Hier wird eine Konzentration auf solche Aspekte bzw. Aktivitäten vorgenommen, die die Qualitätssicherung im Rahmen der Entwicklung sicherstellen können. Qualität wird dabei wiederum marktbezogen verstanden und aus Sicht der potenziellen Kunden interpretiert.

Der **TEIL III** des Buches ist der dritten Haupthase der **Marktanalyse** gewidmet, die in drei weitere Teilphasen untergliedert ist: Im Rahmen der Teilphase »Markterprobung« werden in **Kapitel 9** die von der Entwicklung fertiggestellten Inventionen mittels Markt- und Produkttests final auf Marktfähigkeit bei konkreten Nachfragern unter *realen Bedingungen* (real-life-test) überprüft. Dabei sollen auch Informationen zu Unsicherheiten sowie Widerständen gegen eine Innovation gewonnen werden, die ggf. auch noch eine Anpassung der Invention durch die Entwicklung zur Folge haben können. Die Markterprobung führt im Ergebnis zu der finalen Invention, die in den Markt eingeführt werden kann. Vor einer Markteinführung ist aber mit der Teilphase der »Marktschätzung« in **Kapitel 10** zu klären, welche Besonderheiten der Kaufprozess einer Innovation (*Adoptionsprozess*) ggf. aufweist und ob *Akzeptanzprobleme* auf der Käuferseite zu erwarten sind. Die eigentliche Marktschätzung erfolgt dann auf der Basis von Diffusionsmodellen, die die zukünftige Marktausbreitung einer Innovation (*Diffusionsprozess*) prognostizieren. Durch *Diffusionsmodelle* lassen sich nicht nur die Erstkäufe einer Innovation am Markt im Zeitablauf prognostizieren, sondern sie bilden auch die Basis für Umsatzschätzungen im Rahmen der Businessplanung.

Mit der Teilphase der *Businessplanung* wird in **Kapitel 11** gezeigt, wie sich die einzelnen Überlegungen in den Teilphase 1 bis 5 in der Erstellung eines Businessplans kumulieren. Es dürfte wohl kein Unternehmen existieren, das eine nennenswerte Innovationsentwicklung ohne die Untermauerung mit einem Businessplan betreibt. Umso mehr verwundert es, dass die meisten Lehrbücher zum Innovationsmanagement diese Thematik nicht behandeln.

Die Businessplanung für Innovationen wird deshalb in diesem Buch sehr grundsätzlich behandelt: Zunächst wird die *Bedeutung von Businessplänen* und deren Nutzen aufgezeigt. Da die Abschätzung der Entwicklung der Marktseite ein elementares Unsicherheitsproblem bei der Businessplanung darstellt, wird dieses Problem nochmals besonders adressiert und Ansatzpunkte zur *Verbesserung der Planungsqualität* der Marktseite in Innovations-Businessplänen behandelt.

Das Buch schließt in **Kapitel 12** mit ausgewählten Überlegungen zur Markteinführung von Innovationen sowie der Kontrolle des Innovationserfolgs.

Inhaltsübersicht

Vorwort der Herausgeber	V
Vorwort der Autoren	IX
Motivation und Aufbau des Buches	XI
Inhaltsverzeichnis	XVII
Online-Zusatzmaterial zum Buch	XXII
 Teil I: Grundlagen zu Innovation und Marketing	 1
1 Bedeutung von Innovation und Marketing als Erfolgsfaktoren im Wettbewerbsprozess	3
2 Begriffsabgrenzungen und grundlegende Konzepte	13
3 Der Kunde als Partner im Innovationsprozess	43
4 Dilemmata des Innovationsmanagements	64
 Teil II: Marktorientiertes Innovationsmanagement: Planungs- und Realisierungsphase	 73
5 Ableitung eines Phasenkonzeptes zur Strukturierung eines marktorientierten Innovationsprozesses	75
6 Phase 1: Feststellung der strategischen Stoßrichtung	80
7 Phase 2: Ideenfindung	108
8 Phase 3: Entwicklung	120
 Teil III: Marktorientiertes Innovationsmanagement: Marktanalysephase	 161
9 Phase 4: Markterprobung	163
10 Phase 5: Marktabschätzung	178
11 Phase 6: Businessplanung für Innovationen	215
12 Markteinführung und Erfolgskontrolle von Innovationen	238
 Literaturverzeichnis	 247
Stichwortverzeichnis	267

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	V
Vorwort der Autoren	IX
Motivation und Aufbau des Buches	XI
Inhaltsübersicht	XV
Inhaltsverzeichnis	XVII
Online-Zusatzmaterial zum Buch	XXII
Teil I: Grundlagen zu Innovation und Marketing	1
1 Bedeutung von Innovation und Marketing als Erfolgsfaktoren im Wettbewerbsprozess	3
1.1 Technologische Innovationen und aktuelle Technologietrends	4
1.2 Verzahnung von Innovation und Marketing als Konsequenz	10
2 Begriffsabgrenzungen und grundlegende Konzepte	13
2.1 Innovationsmanagement und Verzahnung mit dem Technologie- und Marktmanagement von Unternehmen	13
2.2 Einordnung des Innovationsbegriffes	14
2.3 Innovationsbegriff und Innovationsarten	16
2.3.1 Subjektdimension von Innovationen	17
2.3.2 Objektdimension von Innovationen	17
2.3.2.1 Leistungsinnovationen: Produkt- versus Nutzungsinnovationen	18
2.3.2.2 Prozess- und Sozialinnovationen	22
2.3.3 Intensitätsdimension von Innovationen	23
2.3.4 Quelldimension von Innovationen	27
2.3.4.1 Unternehmenskooperationen als Innovationsquelle	28
2.3.4.2 Technologien als Innovationsquelle	29

2.3.4.3	Zusammenspiel von Markt- und Technologieseite: Demand-Pull versus Technology-Push-Innovationen	30
2.3.5	Wettbewerbsdimension von Innovationen	31
2.4	Grundlegende Konzepte im marktorientierten Innovationsmanagement	34
2.4.1	Das S-Kurven-Konzept von McKinsey	34
2.4.2	Grundidee der Portfolio-Analyse	36
2.4.3	Grundidee der Conjoint-Analyse	38
3	Der Kunde als Partner im Innovationsprozess	43
3.1	Von der Closed zu Open Company	44
3.2	Kundeneinbindung im Innovationsprozess	45
3.2.1	Lead-User-Ansatz	47
3.2.2	Open Innovation	50
3.2.3	Customer Involvement, Co-Development und Co- Creation	52
3.2.4	Design Thinking	53
3.2.5	Crowdsourcing	54
3.2.6	Communities of Innovation	56
3.2.7	Social Media-Monitoring	60
3.3	Generierung von Kundeninformationen durch systematische Wissensprozesse	62
4	Dilemmata des Innovationsmanagements	64
4.1	Innovations-Dilemmata	64
4.2	Innovator's-Dilemmata	66
4.2.1	Innovator's Dilemma nach Christensen	66
4.2.2	Die Innovationsfalle	68
4.2.3	Die Umsetzungsfalle	70
Teil II:	Marktorientiertes Innovationsmanagement: Planungs- und Realisierungsphase	73
5	Ableitung eines Phasenkonzeptes zur Strukturierung eines marktorientierten Innovationsprozesses	75
5.1	Literaturansätze zur Strukturierung von Innovationsprozessen	76
5.2	Ableitung eines marktorientierten Innovationsprozesses	76
6	Phase 1: Feststellung der strategischen Stoßrichtung	80
6.1	Definition des Suchraumes	82
6.1.1	Bestimmung strategischer Geschäftsfelder (SGF)	83
6.1.2	Einsatz der Portfolio-Analyse	83

6.1.2.1	Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio der BCG	84
6.1.2.2	Marktattraktivitäts-/Geschäftsfeldstärken-Portfolio von McKinsey	87
6.2	Bestimmung von Suchfeldern	90
6.3	Bestimmung und Auswahl von Suchfeldkandidaten	95
6.3.1	Beurteilung der Marktpotenziale eines Suchfeldes	95
6.3.1.1	Das psychologische Marktmodell nach Spiegel	96
6.3.1.2	Ablaufprozess einer Produktpositionierung	98
6.3.1.3	Entdeckung von Zukunftsmärkten (blaue Ozeane)	102
6.3.2	Abgleich eines Suchfeldes mit Ressourcenpotenzialen ..	103
6.3.3	Auswahl von Suchfeldkandidaten	105
7	Phase 2: Ideenfindung	108
7.1	Generierung von Innovationsideen	108
7.2	Kreativitätstechniken	110
7.3	Verfahren zur Beurteilung von Innovationsideen	114
7.3.1	Grobauswahl: Screening von Produktideen	115
7.3.2	Feinauswahl: Selektion von Produktideen	116
7.3.3	Konzepterprobung und erste Businessplanung	118
8	Phase 3: Entwicklung	120
8.1	Profilgenerierung	121
8.2	Qualitätssicherung bei der Konzepterstellung	125
8.2.1	Sicherstellung marktfähiger Kosten	126
8.2.1.1	Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)	126
8.2.1.2	Wertanalyse (Value Analysis)	128
8.2.1.3	Target Costing (Zielkostenrechnung)	129
8.2.2	Sicherstellung marktfähiger Qualitäten	131
8.2.2.1	Zielsetzung und Prozess des Quality Function Deployment (QFD)	131
8.2.2.2	Das House of Quality als zentrales Planungsinstrument des QFD	134
8.2.2.3	Erstellung des House of Quality auf der Basis von Conjoint-Daten	137
8.3	Entwicklungsrealisierung	138
8.3.1	Die Zielsetzungsphase im Entwicklungsprozess	139
8.3.2	Die Durchführungsphase im Entwicklungsprozess	140
8.3.2.1	Entwicklungs- und Konstruktionsmethodik gemäß VDI 2221	140
8.3.2.2	Konzepte zur Effizienzsteigerung der Entwicklungstätigkeit	142

	8.3.2.3	Konzepte zur Effektivitätssteigerung der Entwicklungstätigkeit	147
	8.3.3	Die Abstimmungs- und Rückkopplungsphase im Entwicklungsprozess	148
8.4		Projektmanagement	150
	8.4.1	Planung, Steuerung und Überwachung von Entwicklungsprojekten	151
	8.4.2	Controlling von Entwicklungsprojekten	154
	8.4.3	Wirtschaftlichkeitsprüfung von Entwicklungsprojekten	158
Teil III: Marktorientiertes Innovationsmanagement:			
		Marktanalysephase	161
9		Phase 4: Markterprobung	163
	9.1	Markt- und Produkttests	163
	9.2	Nachfragerunsicherheit bei Innovationen	165
	9.2.1	Marktunsicherheit bei Innovationen	166
	9.2.2	Wahrgenommenes Risiko	170
	9.2.3	Anbieterseitige Risikoreduktionsstrategien	173
	9.3	Kauf- und Nutzungswiderstände bei Leistungsinnovationen ..	175
10		Phase 5: Marktabschätzung	178
	10.1	Adoption von Innovationen	179
	10.1.1	Adoptionsprozess und Determinanten der Adoption ..	180
	10.1.2	Ergebnisse des Adoptionsprozesses	183
	10.1.3	Adoptionsdauer und Adopterkategorien	185
	10.1.4	Besonderheiten der Adoption bei Nutzungsinnovationen	187
	10.1.4.1	Adoptionsbegriff und Adoptionsfunktion bei Nutzungsinnovationen	187
	10.1.4.2	Adoption von Systemgütern (Kritische-Masse-Systeme)	189
	10.2	Diffusion von Innovationen	191
	10.2.1	Grundlegende Überlegungen der Diffusionstheorie	192
	10.2.2	Modellierung des Diffusionsverlaufs bei Produktinnovationen	195
	10.2.2.1	Grundmodelle der Diffusionsmodellierung	195
	10.2.2.2	Das Diffusionsmodell von Bass	198
	10.2.3	Besonderheiten der Diffusion bei Nutzungsinnovationen	202
	10.2.3.1	Diffusion bei Nutzungsinnovationen	202
	10.2.3.2	Diffusion von Systemgütern (Kritische-Masse-Systeme)	203
	10.3	Akzeptanz von Innovationen	209

10.3.1	Das Technology-Acceptance-Model von Davis	210
10.3.2	Anwendung des TAM auf der Konsumentenseite	212
11	Phase 6: Businessplanung für Innovationen	215
11.1	Anlässe und Nutzen von Businessplänen	216
11.1.1	Planungsprinzipien und Anlässe	216
11.1.2	Nutzen und Grenzen von Businessplänen bei Innovationsprojekten	218
11.2	Aufbau und Struktur von Businessplänen bei Innovationen ..	220
11.2.1	Anforderungen und Zielgruppen	220
11.2.2	Aufbau und Struktur	223
11.3	Ansatzpunkte zur Verbesserung der Planungsqualität der Umsatzprognose in Innovations-Businessplänen	227
11.3.1	Erweiterung klassischer Diffusionsmodelle	227
11.3.1.1	Berücksichtigung von Wiederholungskäufen ..	228
11.3.1.2	Berücksichtigung von Marketingparametern ..	230
11.3.1.3	Berücksichtigung von Konkurrenzaktivitäten ...	231
11.3.2	Einsatz von Marktsimulationsmodellen und Conjoint-Analyse	232
11.3.3	Differenzierung der Umsatzplanung	235
12	Markteinführung und Erfolgskontrolle von Innovationen	238
12.1	Markteintrittsstrategie bei Innovationen	238
12.1.1	Pionier- versus Folger-Strategie	239
12.1.2	Imitationsstrategie	241
12.2	Messung und Kontrolle des Innovationserfolgs	242
	Literaturverzeichnis	247
	Stichwortverzeichnis	267

Online-Zusatzmaterial zum Buch

Das vorliegende Buch bietet dem interessierten Leser zu ausgewählten Themen weiterführende Erläuterungen durch das Angebot von sog. **Content^{PLUS}** im Buchshop des Kohlhammer Verlags. Weiterführende sowie vertiefende Informationen erhält der Leser dabei zu folgenden Themen:

1. Der Ansatz des Design Thinking
2. Einsatz von Kreativitätstechniken im Rahmen der Ideengenerierung
3. Anwendung von Scoring-Modellen
4. Scrum als Verfahren der agilen Softwareentwicklung
5. Instrumente zur Terminüberwachung von Innovationsprojekten
6. Verfahren zur Aufwandsschätzung in der Entwicklungsphase
7. Erweiterungen und empirische Prüfungen des TAM

Die o. g. Themen sind zusammengefasst in einem pdf-Dokument mit dem Titel:

Weiber, Rolf/Pohl, Alexander:
Spezialprobleme von Innovation und Marketing, Stuttgart 2017.

Die Online-Zusatzmaterialien stehen im Buchshop des Verlages unter www.kohlhammer.de zum Download bereit.

Teil I:

Grundlagen zu Innovation und Marketing

»There is only one valid definition of business purpose: to create a customer.

*Because it is its purpose to create a customer, any business enterprise has two – and only these two – basic functions: **marketing and innovation**.*«

(Drucker 1955, S. 37).

Unternehmen zum Erfolg zu führen, kann unbestritten als *das* Kernanliegen unternehmerischen Handelns bezeichnet werden. Die Frage, welche Faktoren den Unternehmenserfolg primär bestimmen, führt allerdings schnell zu der Erkenntnis, dass sich »*die* Erfolgsfaktoren« nicht allgemein identifizieren lassen, sondern die Suche nach Erfolgsfaktoren immer bestimmt wird durch das Zielobjekt, die gewählte Betrachtungsebene, die Definition von Erfolg usw. Im Rahmen dieses Buches wird eine allgemeine Unternehmensperspektive eingenommen, die mit Peter Drucker auf die zentralen Unternehmensfunktionen »Marketing und Innovation« abzielt (Drucker 1955, S. 37; Drucker 1973, S. 61 ff.). Mit Drucker unterstellen wir, dass Innovation und Marketing wesentlich dafür verantwortlich sind, im Wettbewerbsprozess **erfolgreich** dauerhaft erfolgreich zu sein, was sich nach dem erwerbswirtschaftlichen Prinzip in der Fähigkeit zur Gewinnerzielung bzw. Gewinnmaximierung niederschlägt. Folglich tragen alle Größen zum Unternehmenserfolg bei, die *ceteris paribus* entweder die Erlösseite steigern und/oder die Kostenseite reduzieren können.

Die Betrachtungen im Rahmen des vorliegenden Buches konzentrieren sich auf die **Innovationstätigkeit** von Unternehmen und gehen der Frage nach, wie Innovationen gestaltet sein sollten, damit Unternehmen im Wettbewerbsprozess erfolgreich bestehen können. Der Fokus liegt dabei auf Lösungsangeboten, die von der Nachfragerseite als neuartig wahrgenommen werden und für die die Nachfrager auch eine hinreichende große Preisbereitschaft besitzen. Damit ist unmittelbar der Zusammenhang zum **Marketing** gegeben, dessen Aufgabe es ist, verlässliche Informationen über Marktanforderungen bereitzustellen. Bewusst wird dabei nicht vom »Marketing von Innovationen« oder »Innovationsmarketing« (z. B. Trommsdorff/Steinhoff 2013; Hofbauer et al. 2009) gesprochen, da das vorliegende Buch den Fokus auf das *Zusammenspiel* der beiden

Unternehmerfunktionen Marketing und Innovation zur Erzielung sowie Sicherstellung dauerhafter Vorteilspositionen eines Unternehmens am Markt abzielt.

Im Grundlagenteil dieses Buches werden in **Kapitel 1** zunächst die Bedeutung von Innovation und Marketing als Erfolgsfaktoren im Wettbewerbsprozess dargestellt und basierend auf aktuellen Technologietrends das Grundprinzip des Buches, die Verzahnung von Innovation und Marketing, herausgearbeitet.

In **Kapitel 2** folgt eine Definition und Einordnung von grundlegenden Begriffen und Konzepten. Der hohen Bedeutung der Kunden als Partner im Innovationsprozess wird durch ein eigenständiges **Kapitel 3** Rechnung getragen. Hier wird der Übergang von Closed zu Open Innovation vorgestellt sowie verschiedene klassische und moderne Formen der Einbindung von Kunden in Innovationsprozesse besprochen. Der Grundlagenteil wird durch **Kapitel 4** abgerundet, in dem ausgewählte Probleme (sog. Dilemmata) des Innovationsmanagements vorgestellt werden. Es handelt sich hierbei um höchst praxisrelevante Probleme, bei denen Unternehmen, trotz z. B. qualitativer Produktüberlegenheit, Schwierigkeiten bei der erfolgreichen Vermarktung ihrer Innovationen haben. In den nachfolgenden Teilen des Buches werden Konzepte vorgestellt, die dazu beitragen sollen, die in Kapitel 4 aufgeführten Dilemmata zu überwinden.

1 Bedeutung von Innovation und Marketing als Erfolgsfaktoren im Wettbewerbsprozess

Innovation und Marketing stellen zentrale Erfolgsfaktoren im Wettbewerb dar. **Innovationen** bilden die zentrale Voraussetzung für Differenzierungsquellen und verbesserte Produktlösungen und sind damit »der« *Wachstumsmotor* von Unternehmen. Kontinuierliches Wachstum und Ertragskraft von Unternehmen werden langfristig nur durch die Fähigkeit bestimmt, Innovationen zu entwickeln und erfolgreich am Markt zu etablieren. Stagnation bzw. unzureichendes Wachstum wurde schon von Mensch (1975, S. 37) als »Mangel an gewichtigen Innovationen« bezeichnet.

In den 1930er Jahren hat zudem bereits Schumpeter betont, dass Innovationen als Basis ökonomischen Wandels und Wohlstands zu verstehen sind. Schumpeter (1939, S. 86) stellte fest: »[...] we immediately realize that innovation is the outstanding fact in the economic history of capitalist society or in what is purely economic in that history, and also that it is largely responsible for most of what we would first sight attribute to other factors.« Diese Feststellung Schumpeters hat nichts an Relevanz verloren, sondern ist gerade heute von höchster Brisanz. Die regelmäßigen Untersuchungen des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) zeigen, dass die Ausgaben der deutschen Unternehmen für Innovationen kontinuierlich ansteigen und für 2014 auf 145 Mrd. Euro geschätzt wurden, womit sie gegenüber 2012 (137 Mrd. Euro) um 5,8 % gestiegen sind (www.zew.de).

Durch das **Marketing** werden *Marktinformationen* gewonnen, die Auskunft über Kundenanforderungen und Konkurrenzangebote geben und somit zur Abschätzung der Marktchancen von Innovationen unerlässlich sind. Nur im Zusammenspiel von Innovation und Marketing lassen sich erfolgreich innovative Leistungsangebote kreieren, die über entsprechende Umsatzerfolge wiederum die Ressourcenausstattung eines Unternehmens sichern und damit die »Lebensfähigkeit« eines Unternehmens aufrechterhalten. Die herausragende Bedeutung des Marketings für die Innovationsentwicklung wurde durch die sog. INTERPROD-Studie auch empirisch eindrucksvoll belegt. In dieser Studie wurden die Erfolgsdeterminanten von Innovationen bei Unternehmen aus insgesamt 18 Ländern untersucht. Für deutsche Hightech-Unternehmen konnten Schmalen/Wiedemann (1999, S. 77 ff.) insgesamt zwölf Erfolgsdeterminanten für Innovationen identifizieren, wobei nur zwei dieser Faktoren technische Aspekte betrafen (Technische und F&E-Synergien; Synergien bei der Produktion). Ein Vergleich von erfolgreichen und nicht-erfolgreichen Innovationen mittels Diskriminanzanalyse erbrachte sogar eine Reduktion der ursprünglich zwölf Erfolgsdeterminanten auf fünf trennscharfe Determinanten. Dabei zeigte sich, dass es ausschließlich markt- und marketingbezogene Faktoren

sind, die erfolgreiche von nicht-erfolgreichen Innovationen signifikant trennen können. Der Versuch, die Innovationsentwicklung an der Synergieerzielung mit der vorhandenen Produktion auszurichten, zeigte sogar einen negativen Einfluss auf den Innovationserfolg (► Abb. 1).

Trennstärke Einflussfaktoren auf den Innovationserfolg	standardisierter Diskriminanz- koeffizient (Trennkraft in %)	Wilks Lambda
Synergien im Marketing	+ 0,801 (23%)	0,82679*
Professionalität der Produkteinführung	+ 0,787 (22%)	0,66121**
Ausreichende Projektausstattung (Befugnisse, Ressourcen)	+ 0,774 (22%)	0,50228**
Marktforschungsfähigkeiten (Einschätzung der Kundenanforderungen und zutreffende Nachfrageprognose)	+ 0,657 (19%)	0,39437**
Synergien bei der Produktion	- 0,497 (14%)	0,33595**
	+ = Erfolgsfaktor - = Misserfolgsfaktor	* signifikant bei 0,76% ** signifikant bei 0,00%

Abb. 1: Signifikante Erfolgs- und Misserfolgsfaktoren der INTERPROD-Studie (Quelle: Schmalen/Wiedemann 1999, S.80.)

Nachfolgenden wird anhand aktueller Entwicklungen gezeigt, dass es insbesondere der *technologische Fortschritt* ist, der die Innovationskraft auf den Märkten der Zukunft bestimmt. Anschließend wird verdeutlicht, dass technologiebasierte Innovationen auch das Verhalten auf der Nachfragerseite verändern und so unmittelbare Anpassungserfordernisse im Marketing hervorrufen. Die Notwendigkeit der engen Verzahnung von Innovation und Marketing wird dann in Kapitel 1.2 verdeutlicht.

**1.1 Technologische Innovationen und aktuelle
Technologietrends**

Es sind insbesondere die schnellen Entwicklungszyklen im technologischen Bereich, die dafür verantwortlich sind, dass Innovationen heute in immer kürzeren Zeitspannen hervorgebracht werden und so neue Produktangebote meist nur noch kurze Produktle-

benszeiten besitzen. Nicht zuletzt wird genau aus diesem Grund unser derzeitiges Wirtschaftssystem immer häufiger auch als *Innovationswirtschaft* bezeichnet, und technologische Innovationen bilden heute für viele Unternehmen die grundlegende Basis, um sich im Wettbewerb behaupten zu können (Spath/Renz/Seidenstricker 2011, S. 221).

Die hohe Relevanz des *technischen Fortschritts* für das Wirtschaftswachstum wurde bereits von Robert M. Solow (1957, S. 312 ff.) herausgestellt. Solow konnte aufgrund empirischer Untersuchungen nachweisen, dass der überwiegende Teil des Wirtschaftswachstums auf technische Neuerungen zurückzuführen ist. Diese Feststellung wird weiterhin durch Untersuchungen zu den sog. *Kondratieff-Zyklen* gestärkt. Kondratieff-Zyklen beschreiben langfristige, d. h. mehrere Jahrzehnte umfassende Konjunkturzyklen mit Auf- und Abschwung und versuchen, deren zentrale Treiber zu identifizieren. Nach übereinstimmender Meinung der Wissenschaft wird der derzeitige fünfte Kondratieff-Zyklus maßgeblich durch die **Basisinnovation »Informationstechnik«** bestimmt, die ihrerseits durch ein eng gekoppeltes Netzwerk unterschiedlicher Technologien gebildet und durch die Digitaltechnik sowie die Computertechnik als Nukleus getragen wird (Nefiodow 1999, S. 13 ff.; Weiber 2005, S. 50 ff.). Es ist damit die *Informationstechnik*, die im gegenwärtigen Kondratieff-Zyklus das Wirtschaftswachstum antreibt und elementare Auswirkungen auf die Entwicklung nahezu aller Wirtschaftsbereiche besitzt.

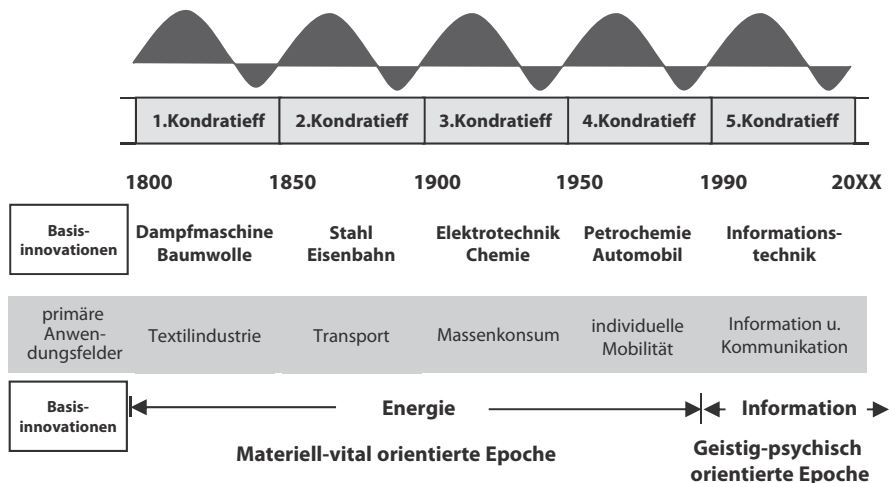


Abb. 2: Kondratieff-Zyklen und Basisinnovationen (In Anlehnung an: Nefiodow 1999, S. 3)

Zu den zentralen technologischen Innovationstreibern in der Zukunft existieren vielfältige Untersuchungen, die zwar durchaus unterschiedliche Innovationsbereiche ausweisen, dabei aber auch übereinstimmende Ergebnisse zeigen. Allen gemeinsam ist die Betonung von Informationstechnik, Mikroelektronik und damit der Digitalisierung als Treiber zukünftiger Innovationen. So stellt auch die Bundesregierung Deutschland (2014, S. 16 f.) in ihrer **Hightech-Strategie für Deutschland** als priorisierte Zukunfts-

aufgaben neben der Industrie 4.0 und der Digitalisierung von Wissenschaft, Bildung und Lebenswelten die Aufgabenfelder *Smart Services*, *Smart Data*, *Cloud Computing* und die *digitale Vernetzung* heraus. Die Bundesregierung geht davon aus, dass diese Felder von einer besonders hohen Bedeutung für die digitale Wettbewerbsfähigkeit von Deutschland sind und über eine besonders stark ausgeprägte Innovationsdynamik verfügen. Während die Industrie 4.0 auf hoch flexible Produktionsstrukturen und die frühzeitige Einbeziehung von Kunden in Design- und Wertschöpfungsprozesse abzielt, sind die übrigen Aufgabenfelder vor allem auf die Förderung von Innovationen für den konsumentennahen Bereich ausgerichtet. Der Arbeitskreis Smart Service Welt (2014, S. 27) stellt dabei für den Aufbau digitaler Infrastrukturen folgende *Schlüsseltechnologien* für die Innovationserzielung heraus:

- Cloud Computing
- Internet der Dinge (Sensornetze und Cyber-physische Systeme)
- Semantic Web (semantische Technologien)
- Big Data

(1) Cloud Computing

Cloud Computing ist die bedarfsgerechte und flexible Bereitstellung von IT-Ressourcen in Echtzeit als Service über das Internet oder ein internes Firmennetzwerk.

Cloud Computing stellt unter Ausnutzung virtualisierter Rechen- und Speicherressourcen und moderner Web-Technologien skalierbare, netzwerkzentrierte, abstrahierte IT-Infrastrukturen, Plattformen und Anwendungen als On-Demand-Dienste zur Verfügung. Die Abrechnung dieser Dienste erfolgt nutzungsabhängig (Baun et al. 2011, S. 4).

Cloud-Angebote und -Technologien lassen sich primär den folgenden drei Servicemodellen zuordnen (Pohl/Weiber 2014, S. 754; Weiner/Renner/Kett, 2010, S. 76):

- **Infrastructure as a Service (IaaS):** Auf dieser Ebene wird die Hardware der Cloud virtualisiert und als Prozessorleistung, Speicher und Netzwerkbandbreite direkt oder über Betriebssysteme für Anwender zugänglich gemacht.
- **Platform as a Service (PaaS):** Hierbei handelt es sich um die Installationsbasis für Anwendungssoftware (SaaS). Angeboten werden hier z. B. Applikationsserver, Softwareproduktionsumgebungen oder Datenbankmanagementsysteme.
- **Software as a Service (SaaS):** Auf dieser Ebene werden die eigentlichen Anwendung, die ein Endkunde (Anwender) nutzt, zur Verfügung gestellt.

Dadurch, dass beim Cloud Computing Hardware, Software und die für Anwendungen benötigten Daten getrennt sind, können IT-Ressourcen bei Bedarf jederzeit und überall genutzt werden. Der Zugriff auf die Cloud erfolgt meist über einen Webbrowser. Für

die Nutzung und den Betrieb zahlt der Anwender eine nutzungsabhängige Gebühr, die meist pro Benutzer und pro Monat erhoben wird. Die *zentralen Vorteile* des Cloud Computing liegen vor allem darin, dass der Anwender immer Zugriff auf die aktuellste Hard- und Software hat, erhebliche Kosten vor allem im Bereich der Fixkosten eingespart werden können, Ressourcen effizient verwendet werden und SaaS-Lösungen gut auf die Bedürfnisse der Kunden zuschnitten werden können (Pohl/Weiber 2014, S. 755). Die offensichtlichen Vorteile des Cloud führen dazu, dass bereits zahlreiche Unternehmen entstanden sind, die Angebote aus der Cloud konzipieren und bereitstellen.

Beispiel: »Scopevisio AG«

Die Scopevisio AG ist Hersteller und Anbieter einer hochfunktionalen und integrierten Cloud Unternehmenssoftware. Sie verfolgt eine pure Cloud Strategie. Die Anwendungen (Produkte) werden ausschließlich in der Cloud betrieben und als Software-as-a-Service (SaaS) bereitgestellt. Gegenüber den Kunden tritt Scopevisio wie ein Versorger – vergleichbar mit einem Stromversorger – auf. Aus der IP-Steckdose (WLAN, Mobilfunk) wird die Nutzung der Unternehmenssoftware »on demand« weltweit sichergestellt. Scopevisio verantwortet dabei die sehr hohe Verfügbarkeit von Software, Plattform und Infrastruktur. Gleichzeitig sorgt Scopevisio für die laufende Pflege und Wartung der Anwendungen und deren kontinuierlichen Weiterentwicklung. Umfangreicher Support und regelmäßige Updates sind im Service eingeschlossen.

(Quelle: Homepage der Scopevisio AG: www.scopevisio.com)

So kommt die Studie Cloud Monitor 2016 zu dem Ergebnis, dass mittlerweile 26 % der Unternehmen in Deutschland Cloud-Dienste in Anspruch nehmen. Dies entspricht einem Zuwachs von 10 Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr (Heidkamp/Pols 2016, S. 5).

(2) Internet der Dinge

Das **Internet der Dinge** zählt aktuell zu den Innovationen, bei denen progressive Entwicklungen in der Zukunft erwartet werden und denen eine hohe Bedeutung zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen beigemessen wird (sog. *Emerging Technologies*). In dieses Technologiefeld kann eine Reihe von Einzeltechnologie eingeordnet werden. Zur Verdeutlichung sei hier der »*Hype Cycle of Emerging Technologies*« der renommierten Gartner Group aus dem Jahr 2016 angeführt. Der in Abbildung 3 dargestellte Hype Cycle zeigt auf der Ordinate die gegenwärtigen Erwartungen an die einbezogenen IT-Trends auf und trägt auf der Abszisse deren aktuellen Reifegrad ab. Dabei wird unterstellt, dass Technologietrends zum Zeitpunkt ihrer Entstehung meist mit übertriebenen Erwartungen verbunden sind und erst nach einer Phase der Ernüchterung und Aufklärung sich als Basis für Wettbewerbsvorteile mit entsprechender Produktivität erweisen.