

1 Einführung

Seit geraumer Zeit ist ein grundlegender, informationstechnologieinduzierter Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft zu beobachten.¹ Dieser Wandel wird insbesondere durch die Digitalisierung hervorgerufen: „Das durch die Entwicklung des Multimedia-Marktes beginnende „digitale Zeitalter“, auch als „digitale Revolution“ bezeichnet, wird einen fundamentalen Wandel bestehender Strukturen in der Telekommunikation, der Computer-, der Unterhaltungs- und der Medienindustrie bewirken.“² Diese Einschätzung aus dem Jahr 1995 verdeutlicht treffend den weitreichenden Einfluss der Digitalisierung.

Für die Gesellschaft stellen vernetzte Multimedia-Anwendungen die Chance einer nachhaltigen Vereinfachung und Individualisierung der Kommunikation und Informationsvermittlung dar. Bereits 1970 prägte der Harvard-Soziologe Daniel Bell den Begriff der „Postindustrial Society“, der postmodernen Industriegesellschaft, für den damals antizipierten Wandel durch Technik.

In dieser Gesellschaft verliert der sekundäre Bereich der Wirtschaft an Bedeutung zugunsten einer Wirtschaftsordnung, die nicht mehr primär durch den Faktor Produktion, sondern zunehmend durch den Faktor Information geprägt wird.

Die akademische und abstrakte Formulierung Bells fand bereits zu Beginn der achtziger Jahre ihre Konkretisierung in dem Begriff „Informationsgesellschaft.“ Der soziologische Terminus versteht darunter eine Verlagerung menschlicher Arbeit und gesamtwirtschaftlicher Bedeutung auf den tertiären Sektor in einer höher industrialisierten Gesellschaft.

Der skizzierte Wandel wird vor allem durch technologische Entwicklungsdynamik bewirkt. Das zugrundeliegende Prinzip dieser Entwicklung kann mit dem Kondratieff-Zyklus-Theorem erklärt werden, das in Abbildung 1-1 dargestellt ist.

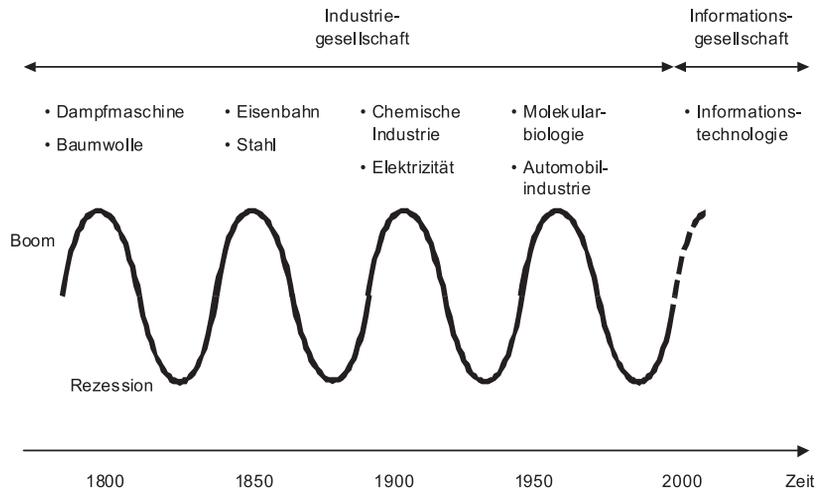
*Postindustrial
Society*

*Informations-
gesellschaft*

¹ Vgl. Wirtz (1995b), S. 46.

² Denger/Wirtz (1995), S. 20.

Abbildung 1-1

Kondratieff-Zyklus¹

Dem Kondratieff-Zyklus-Theorem folgend bestimmen technologische Innovationen im Wesentlichen die Zustandsform gesellschaftlicher Entwicklungen durch sinusförmige Innovationsphasen.² Dieser Wandel wird gegenwärtig durch die Entwicklungsdynamik der Informations- und Kommunikationstechnologie induziert und ist ein wichtiger Katalysator für eine Entwicklung in Richtung Informationsgesellschaft.

1.1 Aufbau des Lehrbuches

Mit dem Lehrbuch soll ein Beitrag zur Betrachtung des Themas Electronic Business aus betriebswirtschaftlicher Sicht geleistet werden. Es zielt darauf ab, einen grundlegenden Überblick über die Aspekte und Facetten des Electronic Business zu geben. Dabei wird neben den Grundlagen insbesondere auf die Implikationen für das Management eingegangen. Es werden die Geschäftsmodelle des Electronic Business vorgestellt sowie Erfolgsfaktoren des Management analysiert.

¹ In Anlehnung an Nefiodow (1999), S. 3.

² Vgl. Schumpeter (1939).

Teil A des Lehrbuches stellt zunächst die zunehmende Bedeutung des Electronic Business dar. Darüber hinaus werden die Konzepte des Social Media Business und Mobile Business betrachtet. Anschließend sollen Grundlagen der Internetökonomie sowie die technologischen Grundlagen des Electronic Business thematisiert werden.

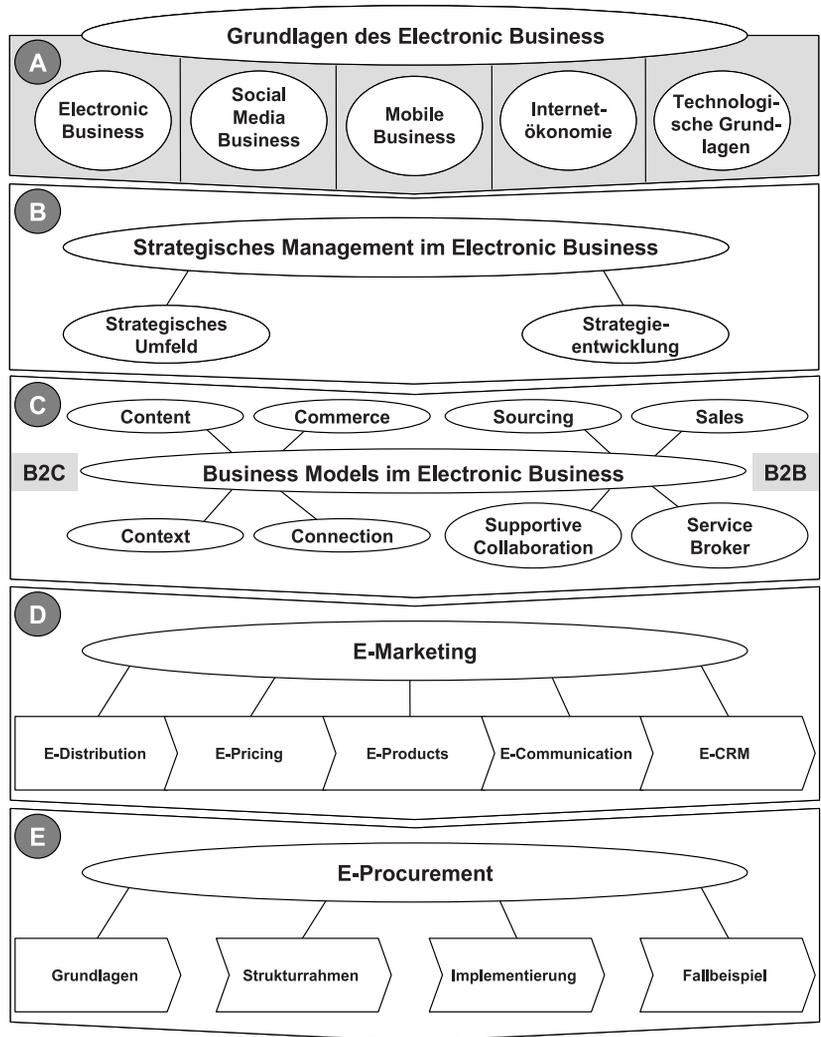
Teil B widmet sich dem strategischen Management des Electronic Business. Hier wird auf die Veränderungen im strategischen Unternehmensumfeld eingegangen. Dabei werden die Aspekte Konvergenz, Virtualisierung und Innovationsdynamik, Wettbewerb und Kunden dargestellt. Abschließend wird ein Überblick zur Strategieentwicklung im Electronic Business gegeben.

Teil C befasst sich mit den Grundlagen und Elementen von Geschäftsmodellen im Electronic Business. Geschäftsaktivitäten werden klassifiziert und systematisiert sowie Entwicklungsstrategien von Geschäftsmodellen aufgezeigt. Teil D gibt einen Überblick über die Teilbereiche des E-Marketings. Dabei werden Distribution, Pricing, Products, Communications und CRM im Kontext eines Electronic Business-Strukturrahmens dargestellt.

Teil E geht auf die Konzeption und Implementierung von E-Procurement ein. In diesem Kontext werden entsprechende Grundlagen, ein Strukturrahmen und Potenziale abgebildet. Abbildung 1-2 zeigt die Struktur des Buchs im Überblick.

Abbildung 1-2

Struktur des Lehrbuches und Einordnung des Teils A



1.2 Entwicklung der Informations- und Kommunikationsanwendungen

Die Entwicklung der Informations- und Kommunikationsanwendungen blickt auf eine weitreichende Vergangenheit zurück.¹ Bereits in der Antike und dem Mittelalter wurden grundlegende Voraussetzungen für die heutigen Medien- und Kommunikationsanwendungen geschaffen, auf die im Folgenden eingegangen wird.

Die ersten Grundlagen der Informations- und Kommunikationsanwendungen im weitesten Sinne traten bereits in der Antike auf. Rund 250 v. Chr. ist der erste Algorithmus zur Bestimmung von Primzahlen als „Sieb des Eratosthenes“ bekannt geworden. Bei dem Algorithmus handelt es sich um eine Handlungsvorschrift, die aus endlich vielen Schritten besteht und zur Lösung eines Problems dient. Algorithmen stellen die theoretische Grundlage dar, um mittels eines Computers etwas berechnen zu können.

1623 erfindet der deutsche Astronom und Mathematiker Wilhelm Schickard den ersten 4-Funktionen Rechner zum Addieren und Subtrahieren von Zahlen. Knapp 50 Jahre später, 1672, baut Gottfried Leibnitz die erste mechanische Rechenmaschine, die die vier Grundrechenarten beherrscht.

Im Jahr 1854 publiziert George Boole die unter seinem Namen bekannte „Boolsche Algebra“ zur Darstellung von logischen Operatoren und der Mengenlehre, die die wesentliche Grundlage der technischen Informatik bildet.

Im Zuge der Entwicklung technischer Kommunikationsinfrastrukturen hat Alexander Graham Bell auf Basis der Grundlagenforschung von Philipp Reis 1867 das erste Telefon in Betrieb genommen. Nach einem Patent für die drahtlose Energieübertragung, lässt sich Nikola Tesla 1903 den elektrischen Schaltkreis patentieren.

Damit ist der Grundstein für die Funktechnik gelegt, so dass Signale mithilfe der elektromagnetischen Wellen drahtlos übertragen werden können. 33 Jahre später wird ein entscheidender Ausgangspunkt der theoretischen Informatik gebildet. Alan M. Turing entwickelt mit der Turingmaschine ein Modell zur Berechnung von Funktionen zur Lösung verschiedener Entscheidungsprobleme.

1941 erfindet der deutsche Bauingenieur, Erfinder und Unternehmer Konrad Ernst Otto Zuse den ersten vollautomatischen, programmgesteuerten und frei programmierbaren Computer der Welt, der primär zur Verarbeitung von Zahlen diente.

Algorithmus

Funktechnik

Computer

¹ Vgl. im Folgenden Wirtz (2013), S. 27 ff.

Nur wenige Jahre später, als Erweiterung der Funktechnik, erfolgt 1946 die Inbetriebnahme des weltweit ersten Mobilfunknetzes in den USA. Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung der Medien- und Kommunikationstechnologie werden neue Kommunikationsmittel unterstützt und die Nachrichtenübertragung verbessert.

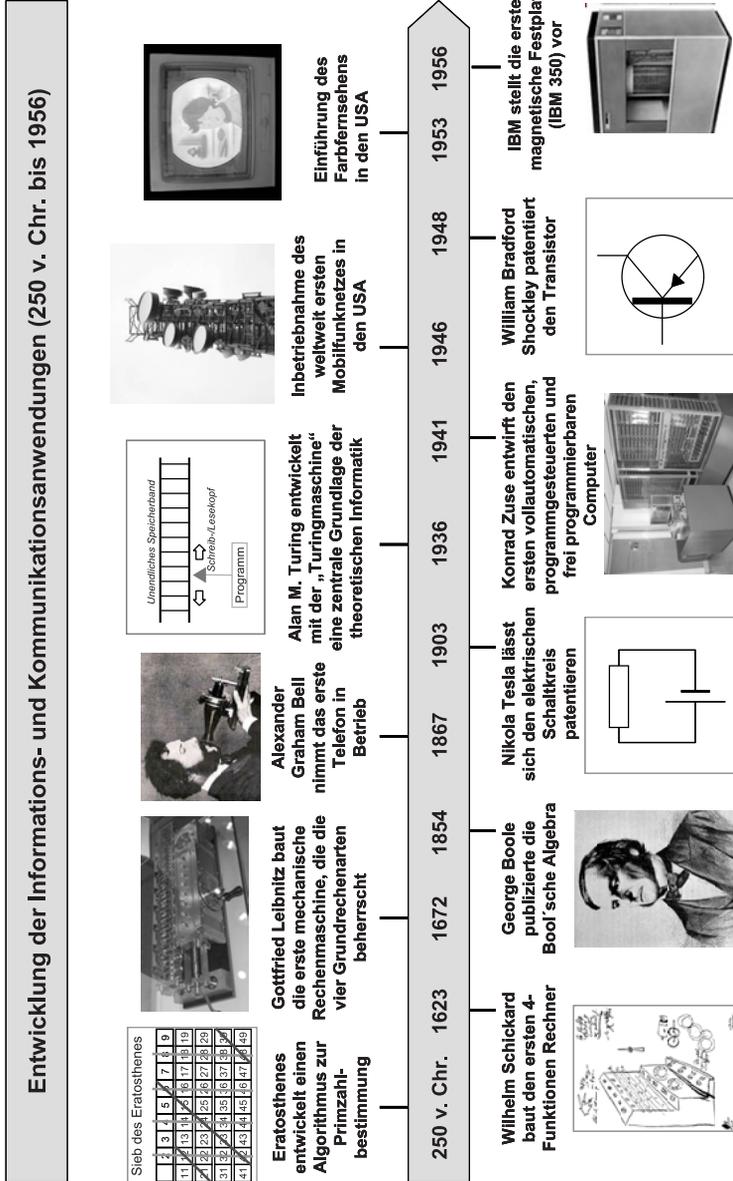
Darüber hinaus patentiert 1948 William Bradford Shockley den Transistor, der zum Schalten und Verstärken von elektrischen Signalen dient. 1953 erfolgte die Einführung des Farbfernsehens in den USA.

Daten- speicherung

1956 stellt IBM die erste magnetische Festplatte (IBM 350) als Festplattenlaufwerk zur Speicherung von Daten vor. Diese technische Erneuerung ermöglicht eine schnellere Zugriffszeit und größere Speicherkapazität und legt den Grundstein für eine sichere Datenspeicherung. Abbildung 1-3 stellt die Entwicklung der Informations- und Kommunikationsanwendungen bis 1956 dar.

Entwicklung der Informations- und Kommunikationsanwendungen
(250 v. Chr. bis 1956)¹

Abbildung 1-3



¹ In Anlehnung an Wirtz (2013), S. 28.

DOS

Das 1966 eingeführte Disk Operating System/360 (DOS) wird als Betriebssystem für IBM Mainframes ausgeliefert. Hierdurch kann erstmals das Potenzial der magnetischen Festplatten wie der IBM 350 vollständig ausgenutzt werden. DOS ermöglichte nun die quasi parallele Verarbeitung von Programmabläufen basierend auf den direktadressierbaren Magnetplatten-Speichermedien.

**Personal
Computer**

Als Vorläufer des heutigen Internet erschaffen Paul Baran und Donald Watts Davies 1969 das erste dezentrale Netzwerk ARPANET. Intel bringt 1971 mit dem 4004 den ersten Mikroprozessor auf den Markt, der als erster Chip in Serie produziert wurde. Zehn Jahre später, 1981, stellt IBM den ersten „Personal Computer“ vor und eröffnet den Informations- und Kommunikationsanwendungen neue Entwicklungsmöglichkeiten. 1982 wird der Bildschirmtext, oder auch kurz BTX, in Österreich eingeführt. Dieser Onlinedienst ist in der Lage, Telefon und Fernsehen zu kombinieren und somit das Leistungsspektrum der bisherigen Technologien in dieser Kombination zu erweitern. Wiederum ein Jahr später stellt 1983 Motorola das weltweit erste kommerzielle Mobiltelefon Dynatac 8000x vor. Kurz darauf veröffentlicht Microsoft Windows 1.0 als grafische Benutzeroberfläche zur vereinfachten Nutzung verschiedener Geräte. 1985 gründet Steve Case den Onlinedienst Quantum Computer Services, der drei Jahre später in AOL umbenannt wird.

**World Wide Web/
Digitalisierung**

Mit dem Start des World Wide Web 1989 prägt das Internet in zunehmendem Maße die Medienausgestaltung und löst einen Digitalisierungstrend aus, der bis heute anhält. Eine Weiterentwicklung der Unternehmenssoftware wurde notwendig, sodass SAP 1993 die ERP-Software SAP R/3 anbot. Unternehmen können seither verschiedene geschäftsrelevante Bereiche mit dieser Software verbinden. Im selben Jahr stellt Toshiba mit dem DynaPad T100X den ersten Tablet-PC vor und bietet somit den Kunden eine flexible Nutzung. 1994 gründet Jeff Bezos den Internet-Versandhändler Amazon und revolutioniert damit den weltweiten Online-Warenhandel.

Ein Jahr nach der Einführung von Amazon, gründet Pierre Omidyar das Internetauktionshaus eBay Inc. und bietet nach kurzer Zeit den weltweit größten Online-Marktplatz für private und kommerzielle Händler an. Die Informations- und Kommunikationsanwendungen können an dieser Stelle unter einem Oberbegriff für eine Vielzahl an Dienstleistungen aus den Bereichen Elektronik, Elektro- und Informationstechnik sowie Informatik subsumiert werden. Diese sind dabei häufig durch eine Digitalisierung ihrer Bestandteile sowie auch durch die Möglichkeit der interaktiven Nutzung gekennzeichnet.¹ Abbildung 1-4 stellt die Entwicklung der Informations- und Kommunikationsanwendungen von 1966 bis 1994 dar.

¹ Vgl. Wirtz (1995b), S. 46 ff.

Entwicklung der Informations- und Kommunikationsanwendungen (1966 bis 1994)¹

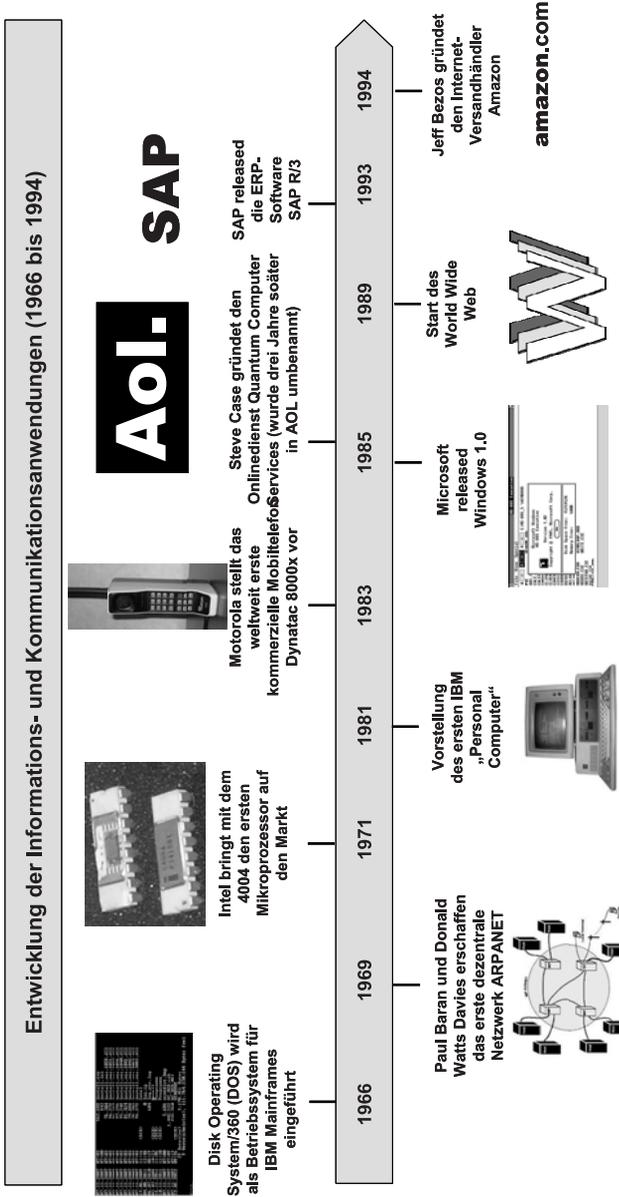


Abbildung 1-4

¹ In Anlehnung an Wirtz (2013), S. 32.

Smartphone

Die Informationsgesellschaft befindet sich in einer dynamischen Entwicklungsphase. Diese stellt hohe Anforderungen an die hier agierenden Unternehmen hinsichtlich ihrer Innovationskraft und Flexibilität. Ein wichtiger Trend in der Entwicklung der Medien- und Kommunikationstechnologie beginnt mit der Einführung des ersten Smartphones, das 1996 von Nokia entwickelt und vertrieben wurde. Anfangs nur wenig verbreitet, so nehmen heutzutage Smartphones als mobile Begleiter einen festen Platz im Leben der Menschen ein.

Google

1998 gründen Lawrence Edward Page und Sergei Brin den Internetdienstleister Google Inc. und bieten mit der gleichnamigen Suchmaschine ein weitreichendes Suchportal an. Mithilfe verschiedener Produkte ist Google aus dem Alltag vieler Internet-Nutzer nicht mehr wegzudenken. 1999 beginnt die Deutsche Telekom unter dem Produktnamen T-DSL mit der Vermarktung der Breitbandanschlüsse und ermöglicht so hohe Datenübertragungsraten.

*Internet-
ökonomie*

Insbesondere durch die Entwicklung der Internetökonomie hat die Informationsgesellschaft ab Ende der 1990er-Jahre einen erheblichen Bedeutungszuwachs erfahren. Dies kann auf die Veränderungen von Markt und Wettbewerb zurückgeführt werden, die durch die Internetökonomie ausgelöst worden sind.¹ Ab 1998 waren zahlreiche Unternehmensgründungen im Bereich Internet zu verzeichnen.

UMTS

Dieser Trend in der Entwicklung der Medien- und Kommunikationsanwendungen wird unterstützt durch die Weiterentwicklung der Mobilfunknetze und damit der allgegenwärtigen Verbreitung des Internet. So gilt beispielsweise die 2001 stattgefundene Inbetriebnahme des weltweit ersten UMTS-Netzes auf der Isle of Man durch die dort ansässige Firma Manx Telecom als ein wesentlicher Meilenstein für die mobile Informations- und Kommunikationstechnologie.

iTunes

Bedingt durch die wachsenden Bandbreiten der Kommunikationsnetze (DSL/UMTS) wurden zunehmend neue Internetdienste ermöglicht. So etablierte sich in der Folge beispielsweise das Internet als zusätzlicher Distributionskanal in der Musikindustrie. Ein Meilenstein in der Onlinemusikdistribution stellt das im Jahr 2001 von Apple vorgestellte Musikverwaltungsprogramm iTunes dar, das sich im Folgenden zu einem der führenden Online-shops für digitale Musik entwickeln konnte. 2004 gründet Marc Zuckerberg das soziale Online-Netzwerk Facebook. Abbildung 1-5 stellt die Entwicklung der Informations- und Kommunikationsanwendungen von 1995 bis 2009 dar.

¹ Vgl. Gosh (1998), S. 129.



<http://www.springer.com/978-3-8349-4239-5>

Electronic Business

Wirtz, B.W.

2013, XV, 728 S. 290 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-8349-4239-5