

Im ersten Kapitel wurden bereits mehrmals die *computergestützten bzw. Internet-basierten sozialen Netzwerke* angesprochen und eine Verbindung zum zweiten Kapitel geschaffen. Dies gilt vor allem für die Abb. 1.3, in der mögliche Beziehungsstrukturen mithilfe elektronischer Netze aufgebaut werden. Es wurde ebenso bereits festgestellt, dass man heute unter dem Begriff „*soziales Netzwerk*“ i. d. R. ein Internet-basiertes soziales Netzwerk versteht und damit häufig *Social Media* meint. Social Media ist ein aktuelles Forschungsthema der Informatik und aller Angewandten-Informatik-Bereiche, so vor allem der Wirtschaftsinformatik. Weiterhin wird Social Media beispielsweise in den Sozial- und Medienwissenschaften behandelt. Benutzer von Social Media finden sich in allen Arbeitsbereichen der privaten Unternehmen und der öffentlichen Einrichtungen und vor allem auch im Privatbereich der Menschen, die über das Internet soziale Medien (Social Media) und soziale Netzwerke (Social Networks) aufbauen und diese nutzen. In den folgenden Kapiteln stehen Social Media und Social Networks im Mittelpunkt der Betrachtung.

In Kap. 2 werden zunächst die grundlegenden Begriffe von Social Media und Social Networks erläutert und definiert (Abschn. 2.1), danach wird ein Vergleich mit klassischen Medien gegeben (Abschn. 2.2). Anschließend werden die Social-Media-Plattformen bzw. -Technologien (Abschn. 2.3) und ausgewählte Social-Media-Modelle (Abschn. 2.4) vorgestellt.

*Ziel des zweiten Kapitels* ist es, die Grundlagen von Social Media zu beschreiben, die in den folgenden Kap. 3, 4, 5, 6 und 7 mit ihren Anwendungen erläutert werden. Weiterhin ist es das Ziel, die Begriffe um Social Media zu definieren und abzugrenzen und mögliche Modelle der sozialen Medien vorzustellen und zu diskutieren.

## 2.1 Begriffserklärungen „Social Media“

„*Social Media*“ und „*soziales Netzwerk*“ werden in den verschiedenen Forschungs- und Wissenschaftsbereichen, die sich mit dem Thema auseinandersetzen, unterschiedlich definiert, da diese Definitionen sich i. d. R. an den eigenen Zielen des Faches orientieren. Oft werden beide Begriffe auch gleichgestellt. Eine allgemeingültige Definition für das soziale Netzwerk lautet z. B.:

Ein „*soziales Netzwerk*“ (engl. *social network*) ist ein gemeinschaftliches Netzwerk im Internet, d. h. eine lose Verbindung von Menschen in einer Online- bzw. Internet-Community bzw. in einem computergestützten Netzwerk zur Kommunikation.

Eine erste mögliche Definition für Social Media lautet beispielsweise:

„*Social Media*“, auch soziale Medien genannt, bezeichnen digitale Medien und Technologien, die es den Nutzern ermöglichen, sich untereinander in einem Netz, z. B. im Internet, auszutauschen und mediale Inhalte einzeln oder in Gemeinschaft zu erstellen und weiterzuleiten.

Soziale Medien und soziale Netzwerke werden hier ähnlich definiert. Bei beiden Definitionen nutzen Menschen vernetzte, computergestützte Systeme, d. h. digitale Systeme im Internet. Man spricht deshalb auch von digitalen Medien. Ein Unterschied der beiden Begriffe wird später herausgearbeitet (vgl. Siepermann 2014a und Fischbach et al. 2016).

*Digitale Medien* sind Medien, die auf digitalen Daten bzw. digitalen Systemen basieren.

Der Begriff „*Medien*“ wird sehr unterschiedlich in den Wissenschaften und Anwendungsbereichen definiert und klassifiziert, so z. B. durch die Einteilung in „klassische Medien“ einerseits und in „moderne bzw. digitale Medien“ andererseits (vgl. Abschn. 2.2).

*Daten* (engl. data) stellen *Information* (engl. information) in einer maschinell verarbeitbaren Form dar, d. h., Daten werden in einem Rechner (engl. *computer*) verarbeitet, gespeichert und übertragen. Es handelt sich dabei um *digitale Daten*, im Gegensatz zu analogen Daten, wie z. B. die menschliche Handschrift bzw. die gedruckten Informationen in Zeitungen und Büchern.

Nachfolgend ein kleiner *Exkurs zur digitalen Datenverarbeitung* (vgl. hierzu z. B. Gabriel et al. 2014):

Informationen, die im Computer verarbeitet werden, liegen in digitaler Form vor. Man spricht deshalb auch von *digitaler Informations- bzw. Datenverarbeitung*.

*Informationen* werden in einem Computer als Folge von *Zeichen* (engl. *character*) dargestellt, die in digitaler Form vorliegen, d. h. als digitale Daten.

*Zeichen* (Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen) werden im Computer *binär* (*zweiwertig*) als eine Folge von Binärzeichen dargestellt und verarbeitet.

Ein *Binärzeichen* oder ein *Bit* (engl. binary digit) ist ein Zeichen aus einem Zeichenvorrat von zwei Zeichen. Man verwendet hierzu in der Regel die Zeichen 0 (binäre Null) und 1 (binäre Eins). Häufig wird ein Zeichen als *Byte* dargestellt. Ein Byte ist eine Folge

von 8 Bits. Ein *Wort*, z. B. das Wort „Daten“ besteht aus fünf Zeichen (alphabetische Zeichen). Jedes Zeichen ist binär codiert und besteht aus einem Byte, d. h. jeweils 8 Bits, z. B. 1001 1101. Das Wort „Daten“ besteht somit aus 5 Byte bzw.  $5 \times 8 \text{ Bits} = 40 \text{ Bits}$ .

Häufig genutzte Definitionen von Social Media stellen ihre Anwendungen in den Vordergrund, z. B.:

„Unter *Social Media* werden Anwendungen verstanden, die über das *Internet* zugänglich sind und die die Vernetzung und Kommunikation zwischen Nutzern sowie das Erstellen und Veröffentlichen von nutzergetriebenen Inhalten unterstützen“ (Stieglitz 2016).

*Social-Media-Anwendungen*, die in den Kap. 3, 4, 5, 6 und 7 noch eingehend vorgestellt werden, beziehen sich auf ein breites Einsatzspektrum von Social Media, so z. B. auf eine einfache, zweiseitige Kommunikation (Gespräch zwischen zwei Personen) oder auf eine intensive fachliche Diskussion in einer Expertengruppe (zwischen mehreren Personen) mit Bereitstellung von ausgewerteten Informationen und Berichten. Inhalte (engl. *content*) werden von den Nutzern erstellt (*user-generated content*) und im Netz bereitgestellt.

Die bereitgestellten Inhalte, die z. B. in Form von Texten, Grafiken, Bildern, Fotos, Videos, Musik und Sprache vorliegen, werden durch digitale Medien repräsentiert, d. h. durch Medien bzw. Informationen, die in digitalen Netzen bzw. im Internet vorliegen.

Das *Internet* ist ein weltweites, offenes Netz, d. h. eine Verbindung zahlreicher Computer bzw. lokaler Netze. Das Internet stellt somit ein weltweites, offenes *computergestütztes Informationssystem* (engl. *computer based information system*) dar, das die Erfassung, Speicherung, Übertragung, Transformation und Bereitstellung von Information unterstützt.

Das Internet besitzt wichtige Funktionen bzw. Systeme, wobei das *E-Mail-System* und das *Web* (World Wide Web bzw. WWW) die bekanntesten sind. Nach den ersten Web-Anwendungen, die überwiegend der Informationssuche dienen („einfaches“ Web oder auch „Web 1.0“ genannt), ist das *Web 2.0* ein aktives Kommunikationssystem mit direkten Dialogfähigkeiten. Aktuelle Social-Media-Anwendungen nutzen das Web 2.0. Man spricht heute bereits vom *Web 3.0* bzw. *Semantic Web*, das „intelligente“ Web-Anwendungen ermöglicht (Smart Web).

Ein (*computergestütztes*) *Informationssystem* besteht aus Menschen und Computern samt Hardware, Software, Netzen und Kommunikationseinrichtungen, die Information erzeugen und benutzen und die durch Kommunikationsbeziehungen miteinander verbunden sind. Ein Informationssystem, auch als *Informations- und Kommunikationssystem* (*IuK-System*) bezeichnet, ist ein sozio-technisches System (engl. *sociotechnical system*), mit dem in einem Unternehmen die betrieblichen Aufgaben durchgeführt werden, und zwar sowohl über interne bzw. lokale Netze (LAN: Local Area Networks) als auch über externe Netze, vor allem über das Internet. Beim IuK-System steht neben der Information bzw. der Informationsverarbeitung die *Kommunikation* mit im Vordergrund (vgl. Hansen et al. 2015, S. 13 ff.; Laudon et al. 2015; Leimeister 2015; Thome und Winkelmann 2015).

Bei einem *Intranet* handelt es sich um ein geschlossenes Internet in einem Unternehmen bzw. in einer Organisation oder Verwaltung, das den gleichen technischen Aufbau und die gleichen Funktionen wie das Internet besitzt, also auch die Mailing-Funktionen und vor allem die Web-2.0-Dienste, die die Basis für Social-Media-Anwendungen auch intern in einem Unternehmen bzw. in einer Organisation bilden. Diese internen Anwendungen sind nicht frei zugänglich, sondern nur bei Berechtigung im geschlossenen, unternehmenseigenen Netz. Vom Intranet aus besteht jedoch in der Regel eine Verbindung zum weltweiten Internet. Die Schnittstelle zwischen Intranet und Internet muss aus Gründen der *Datensicherheit* (engl. data security) besonders abgesichert sein.

Das Internet entwickelt sich zu einem *Internet der Dinge* (engl. *internet of things/ IoT*), d. h., „alle“ Dinge bzw. Objekte der Welt, z. B. Menschen, Gebrauchsgegenstände, Häuser, Maschinen, können mit Rechnern bzw. Prozessoren ausgestattet und über das Internet verbunden werden. Die vernetzten Dinge werden so zu „intelligenten“ Gegenständen (engl. smart things) und können mit anderen intelligenten Objekten über das Internet kommunizieren. Alle angeschlossenen Dinge bzw. Gegenstände lassen sich somit über entsprechende Software koordinieren und kontrollieren, so z. B. die vielen Maschinen und Produkte in Produktionsunternehmen oder die Steuerung und Kontrolle in einem Wohnhaus mit seinen Türen, Fenstern, Läden und elektrischen Geräten wie Kühlschrank, Herd, Heizung und Fernseher („*intelligentes Haus*“, engl. *smart home*). Bei Anwendungen in der Wirtschaft bzw. in der Industrie spricht man von Wirtschaft 4.0 bzw. *Industrie 4.0*, da hiermit die vierte industrielle Revolution bezeichnet werden soll (vgl. Bauernhansl et al. 2014).

Ein *persönliches Informationssystem* (engl. personal information system) ist ein System für die Informations- und Kommunikationsbedarfe der einzelnen Menschen und wird für private und berufliche Aktivitäten genutzt. Es handelt sich hierbei in der Regel um mobile Systeme wie Tablets und Smartphones, die mit dem Internet verbunden sind. Ihre Anwendungen sind wichtige Teile von Social Media, wie in den folgenden Kapiteln gezeigt wird.

Das große und steigende *Interesse an den sozialen Medien* ist seit Ende der 1990er Jahre zu beobachten, einerseits im privaten Bereich durch die zunehmende Nutzung der mobilen Telefone (Smartphones) und der Laptops bzw. Tablet-Computer im Internet, andererseits auch in Unternehmen durch die Realisierung der Nutzungspotenziale des Web 2.0 im Internet bzw. im Intranet. Durch den Einsatz der Internet-Technologie bei lokalen bzw. Inhouse-Netzen in Unternehmen werden soziale Netzwerke bzw. Social Media auch intern genutzt, d. h. im Intranet in Form einer internen bzw. unternehmenseigenen Social Media (vgl. Kap. 4). Bereits im Jahre 1995 ist ein Buch von Nicholas Negroponte mit dem Titel „Total Digital“ (Originaltitel: „Being digital“) erschienen, das eine weltweite kontroverse Diskussion über die Zukunft der Kommunikation auslöste (vgl. Negroponte 1995). Der bekannte Wissenschaftler vom MIT (Boston, USA) beschreibt, wie die neue Welt zwischen „Multimedia“ und „Internet“ aussehen wird, und spricht von einer „radikalen Veränderung unseres gesamten Lebens“ (Negroponte 1995).

*Social Media* lassen sich in zwei grundlegende Klassen einteilen:

- Social Media mit dem Schwerpunkt der *Kommunikation* (engl. *communication*) und
- Social Media mit dem Schwerpunkt auf dem *Inhalt* (engl. *content*), den die Nutzer zusammenstellen, bearbeiten und untereinander austauschen (kommunizieren).

Bei beiden Klassen von Social Media ist die Kommunikation stets ein wichtiges Element. Bei der ersten Klasse handelt es sich um relativ einfache Kommunikationsformen. Bei der zweiten Klasse werden zusätzlich noch Inhalte von den Nutzern generiert bzw. geschaffen (engl. *user-generated content*). Dies ist ein charakteristisches Merkmal von Social Media, das durch das Web 2.0 realisiert wird. Viele Autoren definieren Social Media als „eine Gruppe von Internetanwendungen, die auf den technologischen und ideologischen Grundlagen des Web 2.0 aufbauen und die Herstellung und den Austausch von User-Generated Content ermöglichen“ (Kaplan und Haenlein 2010).

Kaplan und Haenlein entwickelten eine weitere Klassifikation, die *soziale Medien* in fünf Anwendungsgruppen einteilen (Kaplan und Haenlein 2010):

- *Kollektivprojekte*, d. h. Projekte, die mehrere Personen über Social Media gemeinsam bearbeiten. Ein Beispiel hierfür ist der gemeinsame Aufbau des Online-Lexikons *Wikipedia*. Es handelt sich hierbei um ein kollaboratives Schreiben von vielen Tausend Autoren (Mehrautorenschaft), die Millionen von Artikel in zahlreichen Sprachen verfassen. Wikipedia ist 2001 entstanden und wird weltweit in frei zugänglicher Form genutzt. Wichtig bei Kollektivprojekten ist die Schaffung von geeigneten Maßnahmen zur Qualitätssicherung.
- *Content Communities*. Dies sind Gemeinschaften, die über Social Media ihre Inhalte ins Netz stellen, und alle Menschen können auf diese frei zugreifen. Beispiele hierfür sind Portale, so z. B. das Videoportal *YouTube* von Google Inc. Viele Personen stellen hier ausgewählte Film- und Fernsehausschnitte bzw. Musikvideos ins Netz, oder sie drehen selbst Filme, die sich andere Personen anschauen können.
- *Blogs* und *Mikroblogs*. Hier handelt sich um Nachrichten (Berichte) bzw. Kurznachrichten, die Personen über Social Media bereitstellen. Bei den Blogs oder *Weblogs* werden von Personen häufig Tagebücher auf eine Website gestellt, die meist öffentlich zugänglich sind. Die Personen werden als Blogger bzw. Web-Logger bezeichnet und „posten“ ihre Nachrichten in Form einer „Internet-Publikation“. Beim Mikroblogging handelt es sich um eine Art von Bloggen, bei der ausschließlich kurze, telegrammartige Nachrichten eingestellt werden, so z. B. über *Twitter* die sogenannten *Tweeds*.
- *Soziale Netzwerke* (engl. *social networks*) werden häufig auch als eine besondere Form einer Social-Media-Anwendung betrachtet. Ein weltbekanntes und oft genutztes System für soziale Netzwerke ist *Facebook* von dem Unternehmen mit gleichem Namen, das 2004 gegründet wurde. Facebook hat über eine Milliarde Teilnehmer bzw. Mitglieder, die Informationen über das System austauschen und Inhalte generieren, z. B. Texte, Videos und Fotos in privater und nicht frei zugänglicher und auch

in öffentlicher Form austauschen. Ein weiteres bekanntes System ist *Google+* des Unternehmens Google/Alphabet.

- *Soziale virtuelle Welten* (engl. virtual game worlds und virtual social worlds), z. B. *Second Life*. Hier werden virtuelle Welten bzw. virtuelle Realitäten im Internet aufgebaut. Häufig handelt es sich dabei um Spiele (Computerspiele), die als 3D-Grafiken aufgebaut sind, so z. B. das Spiel „Pokémon GO“ der Firma Nintendo, das im Sommer 2016 auf den Markt kam.

Mit den oben genannten fünf Gruppen von *Social-Media-Anwendungen* werden schon sehr bekannte und häufig genutzte Systeme bzw. Produkte genannt, die teilweise der Kommunikation dienen, in der Regel jedoch User-generated-content-Anwendungen darstellen, z. B. bei Facebook oder YouTube.

Bei allen positiven und euphorischen Darstellungen mit den nachvollziehbaren und anerkannten *Vorteilen* und Potenzialen der Nutzung von Social Media dürfen keinesfalls die möglichen Nachteile und *Risiken* vergessen werden, so z. B. die Verletzungen des *Datenschutzes* (Schutz der persönlichen Daten) oder die Gefahren der Abhängigkeiten bei der häufigen Nutzung des Internets (*Internetsucht*). Wegen der großen Bedeutung der positiven und auch negativen Auswirkungen auf die Benutzer und die Gesellschaft werden diese später besonders behandelt (vor allem in Kap. 9).

Zusammenfassend lässt sich festhalten:

*Social Media* (*soziale Medien*) sind digitale Medien, Technologien und Systeme, die über Anwendungsplattformen angeboten werden und mit denen unterschiedliche Anwendungen (Social-Media-Anwendungen) im Internet (bzw. im Intranet) über Web 2.0 oder Web 3.0 ausgeführt werden können. Hierzu können sich z. B. *Social Networks* (soziale Netzwerke) als ein gemeinschaftliches Netzwerk von Benutzern bilden, die die Social-Media-Technologien nutzen. Charakteristisch für die Anwendungen sind die Kommunikation und vor allem die Erstellung (user-generated content) und die Verteilung von Inhalten, die in digitaler Form bzw. als digitale Medien vorliegen (vgl. hierzu auch die Beiträge in Sjurts 2011 und in Ingenhoff und Meier 2012).

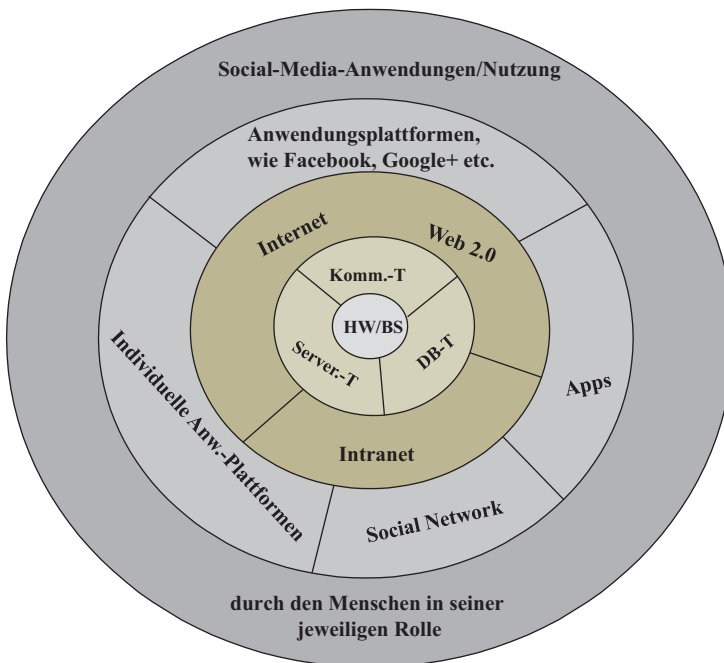
Abb. 2.1 stellt den Aufbau und die Zusammenhänge von Social Media in Form eines *Schalenmodells* dar, das ein mögliches Modell zur abstrakten Abbildung des Untersuchungsgegenstandes bildet (zu weiteren Modellansätzen vgl. Abschn. 2.4).

Im Kern des Modells befinden sich die Hardware (*HW*), d. h. weltweite Rechner und Netze, und die entsprechenden Betriebssysteme (*BS*), die die Hardware planen, koordinieren, steuern und kontrollieren. Darauf aufbauend liegen auf der ersten innersten Schale grundlegende *Serversysteme* bzw. -Technologien, ebenso Kommunikations- und Datenbank-(DB-)Technologien und z. B. Office-Softwaresysteme (z. B. Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Terminplanungssysteme). Weiterhin befinden sich hier Softwareentwicklungswerkzeuge bzw. -systeme und Programmiersprachen wie JAVA. Es folgt die Schale mit dem *Internet* bzw. *Intranet* mit ihren Protokollen und das *Web 2.0* (bzw. Web 3.0) mit seinen Funktionen. Das mobile Internet stützt sich auf sehr leistungsfähige Datenübertragungssysteme für die Verbindung mit mobilen Systemen wie

Laptops, Smartphones und Tablet-Computer (Hardware und Betriebssysteme). Nach UMTS-Mobilfunknetzen (seit 2007) und HSPA-Netzen (Netze der 3. Generation) werden LTE und LTE-Advanced (4. Generation) mit Datenraten bis 3 GBit/s genutzt. Die neu eingerichteten Systeme der 5. Generation (5G-Systeme) versprechen Datenraten bis zu 10 Gigabit pro Sekunde (bis zum Jahr 2020).

Darüber befinden sich auf der nächsten Schale die *Anwendungsplattformen* wie die kommerziellen Systeme Facebook und Google+, ein ständig wachsendes Angebot von *Apps* (*Applikationen*, engl. *applications*) und *Social Networks*. Auch individuelle Anwendungsplattformen lassen sich mit den vorhandenen *Social-Media-Technologien* bzw. -*Werkzeugen* aufbauen, die alle im Internet bzw. im Intranet genutzt werden können (vgl. Abschn. 8.2). Auf der äußersten Schale befinden sich die konkreten *Social-Media-Anwendungen*, die die Menschen bzw. Nutzer in ihren jeweiligen Rollen im Privatbereich oder im Arbeitsleben nutzen, so z. B. die Kommunikation mit Freunden über Facebook oder die Nutzung einer Beratungs-App eines Gesundheitsdienstes.

Die Menschen nutzen Social-Media-Anwendungen vor allem über ihre *mobilen Systeme* wie *Smartphone* und *Tablet-Computer*, die je nach Hersteller bestimmte Hardwarekomponenten und ein Betriebssystem wie z. B. iOS von Apple oder Android von Google aufweisen. Diese Systeme haben Zugang zum *Internet* und können somit auf alle Komponenten bzw. Systeme der in Abb. 2.1 dargestellten inneren Schalen zugreifen, sofern sie hierzu eine Berechtigung besitzen.



**Abb. 2.1** Schalenmodell Social Media



Eine Möglichkeit bietet der Zugang auf Server mit gewünschter Software, die sich in einer Cloud (Wolke) befinden können. Beim *Cloud Computing* (vgl. z. B. Eymann 2016) handelt es sich um ein Konzept, welches elektronische Dienste (engl. services) durch sogenannte Provider bereitstellt. Dabei kann es sich um IT-Infrastruktur wie Rechenleistung, Speicherkapazitäten und Netze handeln (*IaaS: Infrastructure-as-a-Service*), aber auch um Portale und Plattformen (*PaaS: Platform-as-a-Service*). Hier lassen sich auch Kombinationen von Diensten (Services) bilden, sogenannte *Mash-Ups*, wobei in der Regel mehrere Dienste gleiche Datenbestände nutzen und damit einen Mehrwert schaffen (vgl. Lackes und Siepermann 2016). Häufig dient Web 2.0 als Plattform und bietet entsprechende *Web-Services* an. Auf einer dritten Dienstebene sind Softwaresysteme gegeben, die zur Nutzung bereitgestellt werden (*SaaS: Software-as-a-Service*). Hier sind beispielsweise Social-Media-Anwendungen wie z. B. Apps gegeben, die in einer Cloud bereitgestellt werden. Die meisten Anwendungen basieren auf *Facebook*, *Google+*, *WhatsApp*, *Instagram* und *Twitter*, wobei häufig auch *Social Networks* gebildet werden (vgl. die Ausführungen in Abschn. 2.3).

Intensive Social-Media-Anwendungen bilden in den letzten Jahren die *Apps* bzw. *Mobile Apps* mit ihrer vielfältigen „*Application Software*“ in unterschiedlichen Anwendungsbereichen. Es handelt sich hierbei um Computerprogramme, die auf mobilen Geräten wie Smartphone und Tablet ablaufen und die entweder auf den Geräten bereits vorinstalliert sind oder die bei Bedarf von speziellen Plattformen gegen Entgelt oder kostenfrei heruntergeladen werden können. Die vielfältigen Apps sind in sogenannten *App Stores* verfügbar wie Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store oder BlackBerry App World. Im Jahre 2013 wurden laut dem Marktforschungsinstitut Gartner bereits über 100 Mrd. Apps weltweit genutzt, die ein breites Anwendungsspektrum abdecken wie Spiele, Videos, Informationen und Beratungen in vielen Lebensbereichen. Beim WhatsApp-Messenger handelt es sich um eine mobile „*Messaging App*“, die eine kostenfreie Kommunikationsmöglichkeit anbietet, so für die Systeme iPhone, BlackBerry, Android, Windows Phone und Nokia, die auch untereinander kommunizieren können.

---

## 2.2 Klassische Medien und Social Media – ein Vergleich

Der Begriff „*Medien*“ wird sehr unterschiedlich interpretiert und definiert. Medien werden in vielen Forschungs- und Anwendungsbereichen genutzt. Die *Medienwissenschaft* hat sich als eigener Bereich etabliert und betrachtet verschiedene Schwerpunkte, so z. B. im Journalismus, in den Film- und Theaterwissenschaften, in den Sozialwissenschaften und in der Informatik bzw. in der Wirtschaftsinformatik.

Eine große Aufmerksamkeit in der Gesellschaft besitzen die sogenannten *Massenmedien*, die Inhalte bzw. Nachrichten in der Öffentlichkeit weit verbreiten, so z. B. durch die Printmedien (Zeitungen und Zeitschriften), durch Radio und Fernsehen. Aber auch das *Internet* kann als Massenmedium betrachtet werden, das weltweit abrufbar ist und sehr schnell Informationen bereitstellt und diese weiterleitet.



Stellen die Informationsträger bzw. -speicher konventionelle Medien dar, die auf analogen Systemen basieren wie z. B. Papier (Zeitungen) oder elektrischen Systemen (Radio und Fernsehen), so handelt es sich um klassische Medien bzw. *analoge Medien*. Bei der Nutzung von digitalen Datenträgern und von digitalen Datenspeichern bei elektronischen Systemen handelt es sich um moderne Medien bzw. *digitale Medien*. Social Media nutzen digitale Medien (vgl. Abschn. 2.1).

*Digitale Medien* stützen sich auf *digitale Datenträger* bzw. *digitale Datenspeicher*, so z. B. CD-ROM, DVD-ROM, Blu-ray Disc und HD DVD. Man unterscheidet bei den digitalen Datenträgern magnetische Datenträger (Festplatte, Diskette), elektronische Datenträger (Speicherkarte, Flash-Speicher, USB-Stick) und optische Datenträger (Laserdisc). Die Informationen werden in digitaler Form gespeichert, d. h. in Bits und Bytes (vgl. Abschn. 2.1).

Neben den digitalen Datenspeichern zeichnen sich die digitalen Medien auch durch *digitale Kommunikations-* bzw. *Übertragungstechniken* aus. Die Informationen werden hier in digitaler Form über Kabel- oder Funknetzwerke übertragen. Man findet bei vielen ehemals analogen Systemen heute digitale Komponenten vor, sodass diese nun auch digitale Medien darstellen, z. B. digitale Telefonie, digitales Radio und digitales Fernsehen. Ein wichtiges, anerkanntes und sehr oft genutztes digitales Medium ist, wie häufig schon erklärt, das *Internet* (vgl. Abschn. 2.1).

*Social Media*, d. h. „Internet-gestützte soziale Medien“, zeichnen sich im Vergleich zu den „Klassischen Medien“ durch folgende Eigenschaften aus (vgl. Komus und Wauch 2008):

- *Reichweite*: Social Media ermöglichen es jedem Menschen an (fast) jedem Ort der Welt, im Internet präsent zu sein (globale Reichweite) und Social Media zu nutzen.
- *Zugänglichkeit*: Social Media sind für alle Menschen überall zugänglich und nutzbar.
- *Benutzungsfreundlichkeit* (engl. usability): Die Produktion und die Nutzung von Social-Media-Anwendungen sind relativ einfach und ohne großen Aufwand auszuführen, d. h. ohne große Kenntnisse und ohne umfangreiches Fachwissen.
- *Kostengünstigkeit*: Social-Media-Produktion und -Nutzung sind relativ kostengünstig, ebenso kostengünstig sind die Vervielfältigung und Verbreitung der Informationen bzw. der Inhalte über Social Media.
- *Multimedialität*: Social Media sind multimedial, d. h., sie ermöglichen die beliebige Kombination von multimedial vorliegenden Informationen wie Texte, Zahlen, Grafiken, Sprache, Musik, Fotos und Filmen (Multimediasysteme) in den Anwendungen bzw. bei der Erstellung der Inhalte.
- *Aktualität*: Social Media ermöglichen es zu jeder Zeit, unmittelbar und ohne Zeitverzug, Inhalte zu veröffentlichen, die jederzeit verändert werden können.
- *Pull-Medium*: Von Menschen werden Inhalte und ihre Veränderungen bei Social-Media-Anwendungen aktiv angefordert, die Inhalte können selektiv nachgefragt und zusammengestellt und weiter verarbeitet und weiter geleitet werden.

Die aufgezählten Eigenschaften der Social Media sind in der Regel mit Vorteilen und Chancen verbunden, können aber auch zu Nachteilen und Risiken führen, z. B. durch schnelle Veränderungen und Manipulationen der Inhalte. Weitere Risiken, die unbedingt zu beachten sind, werden später noch eingehend behandelt (vgl. Kap. 9).

Social Media bieten gegenüber den klassischen Medien jedoch viele Vorteile, die zu einer hohen *Akzeptanz* der Nutzer führen, und dies weltweit in allen Altersstufen in Privat- und in Arbeitsbereichen. Eine wichtige Eigenschaft von Social Media ist, wie oben bereits angeführt, die *Multimedialität*.

„*Multimedia*“ ist ein häufig benutzter Begriff, der in unserer digitalen Welt eine große Rolle spielt. Multimedia setzt den Einsatz unterschiedlicher Medien voraus, d. h. hier im Sinne von Informationen, die unterschiedliche Formen bzw. Ausprägungen wie Texte, Grafiken, Tabellen, Bilder, Animationen, Filme, Sprache und Musik annehmen können, und zwar in kombinierter und integrierter Form. Die Benutzer multimedialer Systeme arbeiten interaktiv mit diesen Systemen (*Multimediasysteme*). Bekannte Beispiele hierfür sind Spielsysteme (Computerspiele), Lernsysteme (E-Learning-Systeme), Informations- oder Auskunftssysteme. Das Web-System und damit auch Web 2.0 sind benutzerfreundliche *multimediale Systeme* im Internet, die interaktiv von den Benutzern bei Social Media genutzt werden, so z. B. zur Erstellung und Weiterleitung von Texten mit Fotos bei Facebook und von Filmen mit Sprache bei YouTube.

---

## 2.3 Social-Media-Anwendungsplattformen

Die Menschen nutzen Social Media über Anwendungsplattformen (vgl. Abschn. 2.1 und Abb. 2.1). Die *Social-Media-Anwendungsplattformen* enthalten unterschiedliche Technologien, um Social-Media-Anwendungen auszuführen. Unter Informationstechnik (IT) versteht man allgemein sowohl die Hardware- als auch die Software-Technologien. Die Hardware sind Computer mit ihren Komponenten wie Zentraleinheiten, interne und externe Speicher, Ein- und Ausgabeeinheiten, weiterhin Netze mit ihren Komponenten und Endgeräten. Bei den Computern gibt es stationäre Rechner wie Großrechner, Workstations und Server, aber auch mobile Rechner wie Laptops und Tablets. Auch Smartphones sind mobile, kleine „Rechner“, die auch im Internet genutzt werden. Bei der Software unterscheidet man die Systemsoftware wie das Betriebssystem und die Anwendungssoftware, die für unterschiedliche Anwendungsbereiche entwickelt und genutzt wird, z. B. kommerzielle Anwendungssoftware in Unternehmen, aber auch Software für private Anwendungen, die am privaten PC, beim Tablet oder Smartphone genutzt wird. Social-Media-Anwendungsplattformen bauen auf diesen allgemeinen Technologien auf, insbesondere auch auf den Internet-Technologien, und bieten spezielle Systeme an wie z. B. Facebook, Google und die unterschiedlichen Apps (vgl. Abb. 2.1).

So lassen sich z. B. folgende vier grundlegende Bereiche mit ihren möglichen Anwendungen beschreiben:

- *Kommunikation*: Weblogs, Webinare, Mikroblogging, Eventportale, Newsgruppen, Foren.
- *Kollaboration* (Zusammenarbeit) und *Wissensmanagement*: Wikis, Social Bookmarks, Social Tagging, Bewertungsportale und Auskunftsportale.
- *Multimedia-Nutzung*: Foto-Sharing, Video-Sharing, Livecastings, Vlogs und Podcasts.
- *Unterhaltungsanwendungen*: Virtuelle Welten, Online-Spiele und Mobile Apps.

Einige der Anwendungen in den aufgeführten vier Bereichen überschneiden sich teilweise sehr stark. So lassen sich z. B. Foren zur Kommunikation, zur Kollaboration oder zur Unterhaltung nutzen, und Apps können in allen vier Bereichen eingesetzt werden. Einige Anwendungen wurden bereits schon in Abschn. 2.1 behandelt. Unter *Webinaren* versteht man Seminare, die über das Web angeboten werden (Web-Seminare). Bei *Foren* werden individualisierte Websites erstellt, über die Nutzer diskutieren können. Bei *Foto-Sharing* und *Video-Sharing* werden Fotos bzw. Videos ins Netz gestellt, die sich andere Nutzer ansehen können (z. B. Media Sharing im System Instagram). Bei *Vlogs* handelt es sich um Video-Blogs, und *Podcasts* sind Informationen in Audio- und Videodateien, die jederzeit abgerufen und auch abonniert werden können. Sehr beliebt und weit verbreitet sind die *Apps* oder *Mobile Apps* (Wort des Jahres 2010 in den USA), die man für unterschiedliche Anwendungen über mobile Endgeräte nutzen kann. Sehr bekannt ist der Messenger-Dienst WhatsApp, mit dem Informationen ausgetauscht werden können, oder auch die unterschiedlichen Game-Apps, die interaktive Spiele anbieten.

*Wikis* sind Hypertext-Systeme für Webseiten, die online erstellt, verteilt, gelesen und auch geändert werden können. Die Inhalte können kontinuierlich durch die Gemeinschaft geprüft, aktualisiert und verbessert werden. Auch Verlinkungen zu weiteren Inhalten bzw. Wissensbereichen sind möglich, sodass weiteres Wissen entsteht. Wikis sind oft Bestandteil eines aktiven *Wissensmanagements* in Unternehmen (sogenannte „enterprise wikis“).

Die Social-Media-Anwendungen tragen häufig in ihren Namen den Zusatz „*Social*“ wie z. B. Social Networking, Social Navigation, Social Communication, Social Collaboration, Social News, Social Tagging, Social Bookmarks und Social Software.

Auf *Social-News*-Websites werden Webinhalte bereitgestellt und weiterempfohlen, so z. B. einzelne Artikel, Bilder oder Videos. Bei *Social Bookmarks* werden Internet-Verweise erfasst und kategorisiert, so über Links (Internet-Lesezeichen).

*Social Software* (soziale Software) als allgemeiner Begriff der sozialen Anwendungssoftware dient der Zusammenarbeit der Nutzer und der gemeinsamen Nutzung von Inhalten im Internet (vgl. Siepermann 2014b).

*Soziale Software* fördert die kollaborative Zusammenarbeit, die gemeinsame Benutzung von Inhalten und die Kommunikation zwischen und das Vernetzen von Individuen und Gruppen. Sie ermöglicht und gestaltet die Beziehungen zwischen Personen und Personengruppen, den sogenannten Akteuren. Diese Akteure nutzen unter Zuhilfenahme der sozialen Software die Potenziale und Beiträge eines sozialen Netzwerks von Teilnehmern (vgl. Back et al. 2009).

Bei Gronau (vgl. Gronau 2016) werden folgende fünf Gruppen von Social-Software-Systemen bzw. -Anwendungen herausgestellt, die die Interaktionen der Teilnehmer in unterschiedlichen Bereichen fördern (vgl. Abb. 2.2).

*Social Networking:* Anwendungen zur Pflege und zum Aufbau von Kontakten in sozialen Netzwerken wie z. B. mit den Systemen Facebook und XING (professionelles Kontaktnetzwerk).

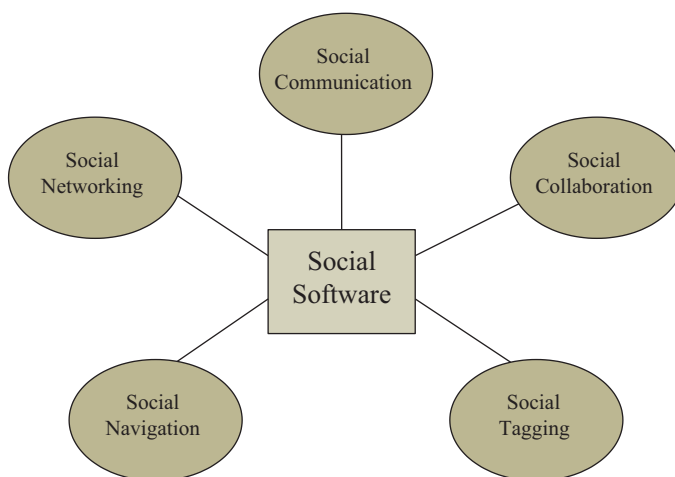
*Social Communication:* Anwendungen zur Kommunikation innerhalb einer Gemeinschaft, wie z. B. über Video-Telefon-Dienste (wie das System Skype), aber auch zur Wissenskommunikation wie z. B. über Blogs, Video-Blogs und Podcasts.

*Social Tagging:* Anwendungen zur gemeinsamen Nutzung von Ressourcen, die mit Hilfe von Tags kategorisiert werden. Mit Tagging bezeichnet man den Prozess des gemeinschaftlichen Indexierens, wobei mit Tags Beziehungen zwischen Objekten (Ressourcen) hergestellt werden. Eine Spezialform des Social Tagging ist das Social Bookmarking.

*Social Collaboration:* Anwendungen, die eine Internet-basierte Zusammenarbeit unterstützen wie z. B. mit Hilfe von Wikis, die verlinkte Webseiten aufweisen und zum aktiven Informationsaustausch und zur Diskussion anregen. Ein weiteres Beispiel ist das Online-Lexikon Wikipedia.

*Social Navigation:* Anwendungen, mit denen sich Nutzer bei der Navigation am Navigationsverhalten anderer Nutzer orientieren können. Beispiele hierfür finden sich bei E-Commerce-Anwendungen, d. h. beim Online-Kauf von Produkten (vgl. Abschn. 4.4).

Die aufgeführten Anwendungstechnologien zeigen Beispiele für unterschiedliche Social-Software-Systeme, die keine festen Grenzen, sondern fließende Übergänge aufweisen. Beim Einsatz werden die vorgestellten Technologien bzw. Systeme zu konkreten Anwendungssystemen. Gerade durch ihren Mix besitzen die Systeme hohe Potenziale



**Abb. 2.2** Anwendungen der Social Software (vgl. Gronau 2016)

der Nutzung im kommerziellen und privaten Bereich und sind durch stets neue Entwicklungen und Anwendungsmöglichkeiten gekennzeichnet.

Die *Sozioinformatik* als junges Teilgebiet der Informatik untersucht die Wechselwirkungen zwischen sozialen Gruppen und Softwaresystemen und entwickelt Gestaltungsprinzipien und Realisierungsmethoden für Software mit großen Nutzergruppen. Diese Aufgaben werden in interdisziplinären Teams durchgeführt mit Methoden der Informatik, der Soziologie, der Psychologie und der Wirtschaftswissenschaften.

---

## 2.4 Social-Media-Modelle

Social-Media-Konzepte bzw. -Systeme lassen sich nach dem Schwerpunkt der Betrachtung bzw. nach der Sichtweise durch unterschiedliche *Modelle* darstellen, so z. B. als

- *Technische Modelle*, d. h. als Systeme technischer Komponenten wie z. B. Server, Übertragungssysteme und Endgeräte (z. B. Tablets, Smartphones) und ihre Zusammenhänge bzw. Schnittstellen;
- *Modelle der Anwendungsplattformen* wie z. B. Facebook, Google+ oder Apps, ihr Aufbau und ihre Schnittstellen zu den Nutzern;
- *Modelle der Social-Media-Anwendungen* wie z. B. Spiele, Buchungssysteme, Bewertungssysteme oder Anwendungen der Kommunikation oder im Marketing, ihre Anwendungsmöglichkeiten bzw. ihre Integration in betriebliche Prozesse und/oder ihre Einsatzmöglichkeiten durch die Nutzer;
- *Kommunikationsmodelle der Nutzer* (Individuen und Gruppen), von Unternehmen oder von Privatpersonen;
- *Konzeptionelle Modelle* wie z. B. Schalen-, Ebenen- bzw. Schichtenmodelle mit unterschiedlichen Betrachtungsschwerpunkten.

Ein *Schalenmodell* von Social Media wurde bereits in Abb. 2.1 dargestellt, das im innersten Kern die notwendige Hardware (HW) mit ihrem Betriebssystem (BS) kennzeichnet und auf der äußersten Schale konkrete Social-Media-Anwendungen repräsentiert (vgl. Abschn. 2.1). Ein weiteres anschauliches konzeptionelles Modell ist das *Drei-Ebenen-Modell* von Michelis (vgl. Michelis 2015) mit der „Individuellen Ebene“, der „Technologischen Ebene“ und der „Sozio-ökonomischen Ebene“.

„Auf *individueller Ebene* bezeichnet der Begriff Social Media die Beteiligung von Nutzern an der Gestaltung von Internetangeboten. Das Ausmaß dieser Beteiligung variiert stark, es reicht von der einfachen Bewertung vorhandener Inhalte bis zur vollständigen Erstellung eigener Internetseiten“ (Michelis 2015, S. 25).

Allen Aktivitäten im Bereich der sozialen Medien liegt ein individueller Beitrag zugrunde, d. h. von Menschen, die in Abhängigkeit ihrer unterschiedlichen Rollen, Fähigkeiten, Erwartungen und Erfahrungen sehr verschieden tätig sein können. Beispiele sind einfache Kommunikationsprozesse, Nutzung von Spielen, Erstellung von Inhalten

(engl. content) und Erstellung und Nutzung von Social Networks. Dabei unterscheidet man aktive Nutzer, reaktive und passive Nutzer. Passive Nutzer stellen nach einer Befragung im Jahre 2014 über 90 % der Nutzer dar, aktive Nutzer nur ungefähr ein Prozent.

„Auf *technologischer Ebene* bezeichnet der Begriff Social Media beschreibbare Internetangebote, die aus inhaltlichen und technischen Modulen zusammengesetzt sind. Über offene Schnittstellen können diese Module automatisch ausgetauscht und variabel zu neuen Angeboten kombiniert werden“ (Michelis 2015, S. 27).

Die technologische Ebene gewährleistet das Arbeiten bzw. die Nutzung von Social Media, von der einfachen bzw. passiven Nutzung bis hin zu einer aufwendigen bzw. aktiven Nutzung, wie z. B. der Erstellung von Content (Inhalt) in Form von Blogs.

Auf *sozio-ökonomischer Ebene* bezeichnet der Begriff Social Media die auf einem neuen Informations- und Kommunikationsverhalten basierenden Beziehungen zwischen unterschiedlichsten Akteuren in Wirtschaft und Gesellschaft. Grundlage für dieses neue Verhalten ist der uneingeschränkte Zugang zu sozialen Technologien, der zur Auflösung traditioneller Macht- und Hierarchiestrukturen führt (Michelis 2015, S. 29).

Die vielfältigen Angebote der sozialen Medien haben große Auswirkungen auf soziale und ökonomische Strukturen, auf Verhaltensweisen und Kommunikationsformen der Menschen bzw. der Gesellschaft (vgl. die Ausführungen in Kap. 9).

Die technologische Ebene steht im wechselseitigen Austausch mit der individuellen Ebene einerseits und der sozio-ökonomischen Ebene andererseits. Neue Entwicklungen bei den Technologien führen bei den Nutzern zu neuen Formen der Kommunikation und zu neuen Verhaltensweisen der einzelnen Individuen und der Gesellschaft insgesamt.

Mit den Begriffserklärungen und der Vorstellung der Social-Media-Plattformen und -Modellen im zweiten Kapitel sind nun grundlegende Voraussetzungen geschaffen, um die Social-Media-Anwendungen, die in den folgenden Kap. 3, 4, 5, 6 und 7 beschrieben werden, besser zu verstehen, erklären und kritisch bewerten zu können.

---

## Literatur

- Back, A., Gronau, K., Tochtermann, K.: Web 2.0 in der Unternehmenspraxis, 2. Aufl. Oldenbourg, München (2009)
- Bauernhansl, T., Hompel, M. ten, Vogel-Heuser, B. (Hrsg.): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik, Anwendung, Technologien, Migration. Springer Vieweg, Wiesbaden (2014)
- Eymann, T.: Cloud Computing. In: Gronau, N., et al. (Hrsg.) Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik, Online-Lexikon. GITO-Verlag, Berlin (2016)
- Fischbach, K., Putzke, J., Schoder, D.: Soziales Netzwerk. In: Gronau, N., et al. (Hrsg.) Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik, Online-Lexikon. GITO-Verlag, Berlin (2016)
- Gabriel, R., Weber, P., Schroer, N., Lux, T.: Basiswissen Wirtschaftsinformatik, 2. Aufl. W3L, Dortmund (2014)
- Gronau, N.: Soziale Software. In: Gronau, N., Becker, J., Sinz, E., Suhl, L., Leimeister, J.M. (Hrsg.) Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik, Online-Lexikon. GITO-Verlag, Berlin (2016)

- Hansen, H.R., Mendling, J., Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik, 11. Aufl. De Gruyter, Berlin (2015)
- Ingenhoff, D., Meier, A. (Hrsg.): Social media: HMD, Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 287. dpunkt, Heidelberg (2012)
- Kaplan, A.M., Haenlein, M.: Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Bus. Horiz.* **53**(1), 59–68 (2010)
- Komus, A., Wauch, F.: Wikimanagement, Was Unternehmen von Social Software und Web 2.0 lernen können. Oldenbourg, München (2008)
- Lackes, R., Siepermann, M.: Web 2.0. In: Gronau, N., Becker, J., Sinz, E., Suhl, L., Leimeister, J.M. (Hrsg.) Enzyklopädie Wirtschaftsinformatik, Online-Lexikon. GITO-Verlag, Berlin (2016)
- Laudon, K.C., Laudon, J.P., Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik, Eine Einführung, 3. Aufl. Pearson Studium, München (2015)
- Leimeister, J.M.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 12. Aufl. Gabler, Berlin (2015)
- Michelis, D.: Social-Media-Modell. In: Michelis, D., Schildhauer, T. (Hrsg.) Social Media Handbuch. Nomos, Baden-Baden (2015)
- Negroponte, N.: Total Digital, Die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation. Bertelsmann, München (1995)
- Siepermann, M.: Soziales Netzwerk, In: Gronau, N., Becker, J. (Hrsg.) Gabler Wirtschaftslexikon, Online-Lexikon, Gabler, Wiesbaden (2014a)
- Siepermann, M.: Social Software, In: Gronau, N., Becker, J. (Hrsg.) Gabler Wirtschaftslexikon, Online-Lexikon, Gabler, Wiesbaden (2014b)
- Sjurts, I. (Hrsg.): Gabler Lexikon Medienwirtschaft, 2. Aufl. Gabler, Wiesbaden (2011)
- Stieglitz, S.: Social media. In: Gronau, N., Becker, J., Sinz, E., Suhl, L., Leimeister, J.M. (Hrsg.) Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik, Online-Lexikon. GITO-Verlag, Berlin (2016)
- Thome, R., Winkelmann, A.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, Organisation und Informationsverarbeitung. Springer Gabler, Berlin (2015)



**Social Media**

Potenziale, Trends, Chancen und Risiken

Gabriel, R.; Röhrs, H.-P.

2017, XII, 249 S. 28 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-53990-3