

Marius Schönberger

Orientierung und Beweggründe zur Entwicklung mobiler Anwendungen

Zusammenfassung

Unzählige Bereiche des fortschrittlichen und modernen Lebens und Arbeitens werden durch den erfolgreichen Einsatz von Informations- und Kommunikationssystemen unterstützt. Heutzutage prägen Begriffe wie „Smartphone“ und „Tablet-PC“ den Lebensalltag vieler Menschen auf der Welt. Vor wenigen Jahren war an diese fast allgegenwärtige Präsenz mobiler Informations- und Telekommunikationstechnologien (ITK) sowie an das Zusammenwachsen von Internet- und Privatanwendungen nicht zu denken. Durch den Ausbau des Funknetzes und dem damit verbesserten Zugang zu Breitbandtechnologien werden mobile Anwendungen und Endgeräte immer mehr in den Mittelpunkt des privaten und unternehmerischen Alltags rücken. Jedoch machen die großen Unterschiede zwischen den Betriebssystemen, Endgeräten und Vermarktungsmöglichkeiten den Weg zur eigenen mobilen Applikation nicht gerade leicht. Der vorliegende Beitrag liefert wichtige Hilfestellungen zu grundlegenden Handlungsentscheidungen, die vor der eigentlichen Entwicklung mobiler Anwendungen getroffen werden müssen. Hierfür werden zunächst allgemeine Beweggründe und Anwendungsbereiche mobiler Applikationen genannt und eine Übersicht über aktuelle Studien und Kennzahlen zur Nutzung von Smartphones und Tablet-PCs gegeben. Die Aufführung gegenwärtiger Marktanteile mobiler Betriebssysteme sowie die Nennung diverser Nutzungsgrade ausgewählter mobiler Aktivitäten sollen weitere Beweggründe für die Entwicklung mobiler Applikationen liefern.

M. Schönberger (✉)
Fachbereich Betriebswirtschaft, Fachhochschule Kaiserslautern,
Zweibrücken, Deutschland
E-Mail: marius.schoenberger@fh-kl.de

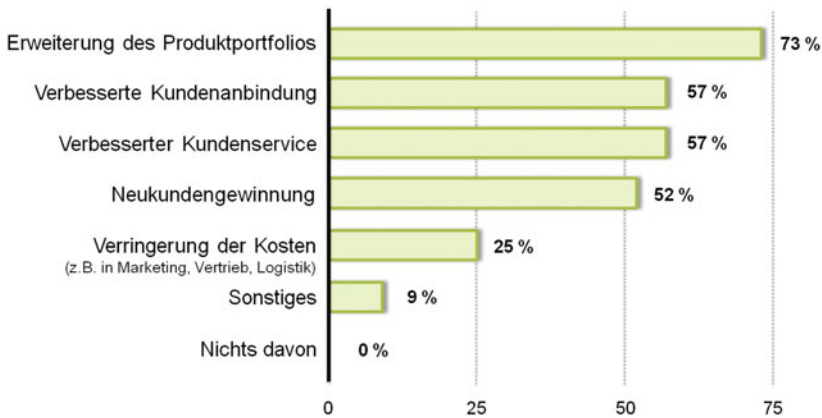


Abb. 2.1 Beweggründe für die Entwicklung mobiler Anwendungen. (In Anlehnung an Faßnacht und Ziegler 2011, S. 5)

2.1 Beweggründe und Anwendungsbereiche mobiler Applikationen

Die Entwicklung mobiler Applikationen hat sich gegenwärtig zu einem eigenständigen Zweig der Softwareentwicklung etabliert. Mobile Anwendungen tragen bereits heute in vielen großen als auch mittelständischen Unternehmen zur Wertsteigerung bei. Diese Anwendungen sind bislang dahin gehend optimiert, einzelnen Nutzern einen individuellen Mehrwert zu bieten, bspw. in Form von Reiseführern, durch Zugriff auf soziale Netzwerke oder anhand von Spielen zum kurzweiligen Zeitvertreib. Für einige Unternehmen reicht dies jedoch nicht mehr aus, sodass sie mobile Applikationen bereits als Teil des internen und externen Produktportfolios betrachten. Hierzu erfolgt die Entwicklung mobiler Produkte, die Schaltung mobiler Marketingkampagnen oder die Optimierung innerbetrieblicher Prozesse durch den Einsatz mobiler Dienste.¹ Die Erweiterung des eigenen Portfolios ist nur ein Beweggrund für die Entwicklung und Nutzung mobiler Anwendungen. Dies ergab eine Onlineumfrage des Marktforschers Bitkom, die von Januar bis Februar 2011 unter insgesamt 518 Personen aus Unternehmen der ITK-Branche durchgeführt wurde.² Weitere Beweggründe für die Entwicklung mobiler Anwendungen und Dienste werden in Abb. 2.1 aufgezeigt.

Zu den sonstigen Gründen für die Entwicklung mobiler Applikationen gaben die befragten Unternehmen ein modernes und fortschrittliches Firmenimage, effizientere und

¹ Vgl. Zeidler et al. 2012, S. 61.

² Vgl. Faßnacht und Ziegler 2011, S. 5.

schnellere Kommunikation sowie ein verbessertes Wissensmanagement an.³ Weiterhin gaben knapp zwei Drittel der befragten Personen an, in einem produzierenden Unternehmen zu arbeiten, welches mobile Anwendungen entwickelt oder plant, diese zu entwickeln. Weitere 80 % der Befragten gaben an, dass ihr Unternehmen mobile Applikationen einsetzt oder plant, diese einzusetzen.⁴ Diese Zahlen lassen jedoch keine direkte Schlussfolgerung auf die Nutzung und Anwendungen mobiler Applikationen im gesamten ITK-Markt zu.

Die Entwicklung sowie das Management für mobile Applikationen stellen zusätzliche Anforderungen an Nutzbarkeit, Sinnhaftigkeit sowie Umsetzbarkeit. Eine geeignete Portierung betrieblicher Anwendungen auf mobile Endgeräte erfordert Überlegungen, welche die geeignete mobile Darstellung und Aufbereitung von Daten und Funktionalitäten auf verschiedene Geräteklassen betreffen. Unternehmen müssen sich aus diesen Gründen folgende Auswahl an Kernfragen bezüglich der Entwicklung mobiler Anwendungen stellen:⁵

- Welche Funktionalitäten im Unternehmen sollen mobilisiert werden?
- Welche Prozesse eignen sich für eine Mobilisierung?
- In welchem Umfang müssen Prozesse für eine Mobilisierung verändert werden?
- Welche mobilen Anwendungen bieten einen eindeutigen Mehrwert?

Je nach Einsatzgebiet können mobile Applikationen in Anwendungen zur Unterstützung der Wertschöpfung und Durchführung von Transaktionen sowie in Anwendungen für Endkunden unterschieden werden. Mobile Anwendungen zur Unterstützung der Wertschöpfung zielen hauptsächlich auf effizientere und effektivere Prozesse ab. Das Ziel bei der Durchführung von Transaktionen mittels mobiler Applikationen besteht in der Koordination und Durchführung des Leistungsaustauschs eines Sachgutes oder einer Dienstleistung. Mobile Anwendungen, die als Produkt an Endkunden verkauft werden, sind als ökonomische Güter anzusehen.⁶ Abbildung 2.2 zeigt den Zusammenhang zwischen den drei wesentlichen Einsatzgebieten für mobile Anwendungen.

Über mögliche Anwendungsbereiche innerhalb den in Abb. 2.2 aufgezeigten Einsatzgebieten liefert die bereits genannte Bitkom-Umfrage ebenfalls nähere Hinweise. Nach Angaben der Teilnehmer eignen sich demnach mobile Anwendungen insbesondere für Informationsdienste, Social Media, Location Based Services und Spiele.⁷ Abbildung 2.3 stellt eine Auswahl der Umfrageergebnisse grafisch dar.

³ Vgl. Faßnacht und Ziegler 2011, S. 6.

⁴ Vgl. Faßnacht und Ziegler 2011, S. 3.

⁵ Vgl. Euler et al. 2012 S. 117.

⁶ Vgl. Tornack et al. 2011, S. 11.

⁷ Vgl. Faßnacht und Ziegler 2011, S. 9.

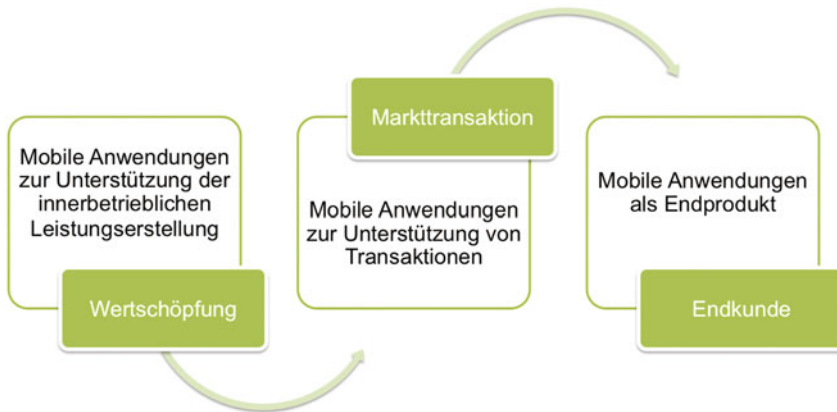


Abb. 2.2 Wesentliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen. (In Anlehnung an Hess et al. 2005, S. 9)

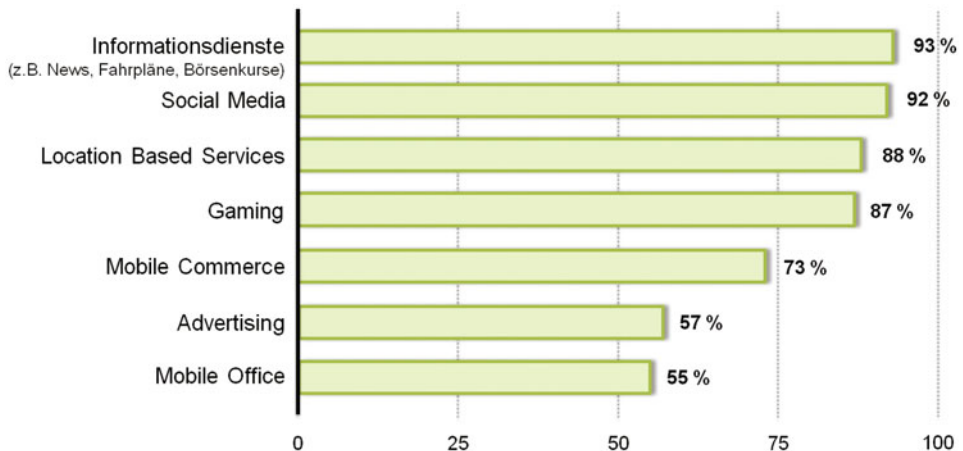


Abb. 2.3 Anwendungsbereiche mobiler Applikationen. (In Anlehnung an Faßnacht und Ziegler 2011, S. 9)

Gegenwärtig haben Unternehmen aufgrund der permanent wachsenden Bandbreite an mobilen Lösungen, die sich nicht nur aufgrund des technischen Fortschritts, sondern auch durch die mittlerweile fast flächendeckende Verfügbarkeit des Internets ergibt, damit begonnen, mobile Applikationen in die verschiedenen Bereiche des betrieblichen Alltags zu integrieren.⁸ Hierzu zählen insbesondere Applikationen zur Vertriebsunterstützung, zur Darstellung von Unternehmensdaten in Echtzeit, zur Kontaktaufnahme mit Kunden und Lieferanten oder auch zur Optimierung interner Geschäftsprozesse.⁹ In Verbindung mit

⁸ Vgl. GS1 Germany 2011, S. 8.

⁹ Vgl. Rühl und Schenkel 2012.

mobilen Endgeräten, wie z. B. Smartphones oder Tablet-PCs, können mobile Businesslösungen realisiert werden. Der aus dieser Situation heraus resultierende Begriff „Mobile Business“ ermöglicht für Unternehmen vor allem im Business-to-Business- (B2B) sowie im Business-to-Consumer-Bereich (B2C) neue Potenziale und Möglichkeiten, bspw. den zeit- und ortsunabhängigen Zugriff auf Datenbestände, aber auch die Fernsteuerung von Maschinen oder Produktionsanlagen.¹⁰

Für ein besseres Verständnis der nachfolgenden Ausführungen soll zunächst der Begriff „Mobile Business“ näher betrachtet werden. Link definiert Mobile Business (M-Business) wie folgt:¹¹

► Unter **M-Business** wird der Einsatz mobiler Endgeräte in Planungs-, Abwicklungs- und Interaktionsprozessen von Unternehmen verstanden.

Die Autoren Meier und Stormer geben folgende Begriffsbeschreibung:¹²

► Der Begriff **Mobile Business** . . . umfasst alle Aktivitäten, Prozesse und Applikationen, welche mit mobilen Technologien realisiert werden können.

Eine genaue Betrachtung der bisher gegebenen Eingrenzung zeigt, dass diese oftmals zu kurz greifen und eine eher enge Begriffsbeschreibung darstellen. Eine ausführliche und konkretere Bestimmung des Terminus „Mobile Business“ wird von der SAP AG gegeben. Diese definiert den Begriff folgendermaßen:¹³

► **Mobile Business** stellt einen Erweiterungsprozess von unternehmensrelevanten Computeranwendungen für alle Anwender wie Arbeitnehmer, Partner, Lieferanten und Kunden, unabhängig von Zeit, Ort, Vorhandensein von Netzwerkverbindung – via mobilen Geräten wie Handys, Palm- und Kleinstcomputern, sowie mobilen Industriegeräten dar. Mobile Business ist auch die Fähigkeit, existierende Wirtschaftsprozesse zu verbessern, neue Prozesse aufzustellen und somit letztendlich Umsatz zu generieren, durch eine weit verbreitete Nutzung von Computersystemen und -Ressourcen.

Die Begriffsbestimmung zeigt, dass nicht nur der Einsatz tragbarer Endgeräte innerhalb von Planungs-, Abwicklungs- und Interaktionsprozessen, sondern alle unternehmensrelevanten Computeranwendungen im Vordergrund stehen. Ebenfalls wird die bereits gegebene Eingrenzung von Meier und Stormer konkretisiert. Um die Aktualität der gegebenen Definition zu erhalten, erscheint in Bezug auf die genannten mobilen Endgeräte die Berücksichtigung von Smartphones und Tablet-PCs als sinnvoll. Abbildung 2.4 soll die Ab-

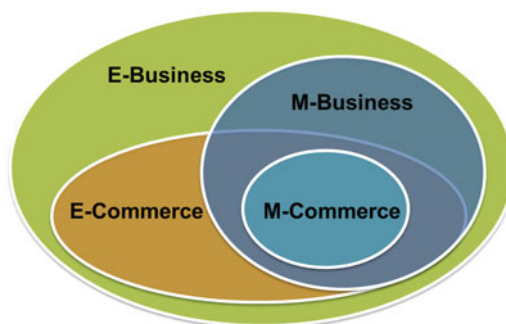
¹⁰ Vgl. GS1 Germany 2011, S. 8.

¹¹ Vgl. Link 2003, S. 5.

¹² Vgl. Meier und Stormer 2012, S. 247.

¹³ Vgl. Frick et al. 2002, S. 200.

Abb. 2.4 Geschäftsfelder des E-Business. (In Anlehnung an Link 2003, S. 4)



grenzung zu den benachbarten Themengebieten E-Business sowie E- und M-Commerce verdeutlichen.

Von einer detaillierten Betrachtung und Beschreibung der in Abb. 2.4 aufgezeigten weiteren Geschäftsfelder neben dem M-Business wird abgesehen. Nachfolgend wird auf den Umsatz und die Nutzung mobiler Endgeräte, Datendienste und Applikationen eingegangen.

2.2 Umsatz und Nutzung mobiler Endgeräte, Datendienste und Applikationen

Gegen Ende des dritten Quartals im Jahr 2011 waren in der Bundesrepublik Deutschland erstmalig über 112 Mio. Mobilfunkanschlüsse geschaltet. Die Verbreitung von Mobilfunkanschlüssen im statistischen Mittel liegt damit bei 137 %. Aus diesen Zahlen resultiert der Tatbestand, dass mehr als jeder dritte Bundesbürger über zwei oder mehrere Mobilfunkanschlüsse verfügt.¹⁴ Zum Ende des ersten Quartals im Jahr 2013 betrug die Anzahl der Mobilfunkanschlüsse der vier großen deutschen Netzbetreiber rund 113 Mio., davon 37 Mio. im Netz der Deutschen Telekom, 32,4 Mio. im Vodafone-Netz, 24 Mio. im E-Plus-Netz und 19,3 Mio. im O2-Netz.¹⁵ Die Anzahl der jeweiligen Mobilfunkanschlüsse bezieht sich auf die Zahl der aktiv geschalteten SIM-Karten.

Weiterhin wird für das Jahr 2013 eine Zunahme des Wettbewerbs im Smartphone- und Tabletmarkt prognostiziert. Fallende Preise lassen mobile Endgeräte für den Massenmarkt erschwinglich werden sowie die Anzahl der mobilen Nutzer rapide ansteigen. Die Relevanz der mobilen Endgeräte wird somit in den Jahren 2014 und 2015 weiter stark wachsen. Aktuelle Studien des Hightechverbandes Bitkom belegen diesen anwachsenden Trend und kündigen zum Ende des Jahres 2013 einen Anstieg des Absatzes an Smartphones in Deutschland um 29 % gegenüber dem Vorjahr auf 28 Mio. Geräte an. Damit wird

¹⁴ Vgl. Bitkom 2012.

¹⁵ Vgl. Bundesnetzagentur 2013.

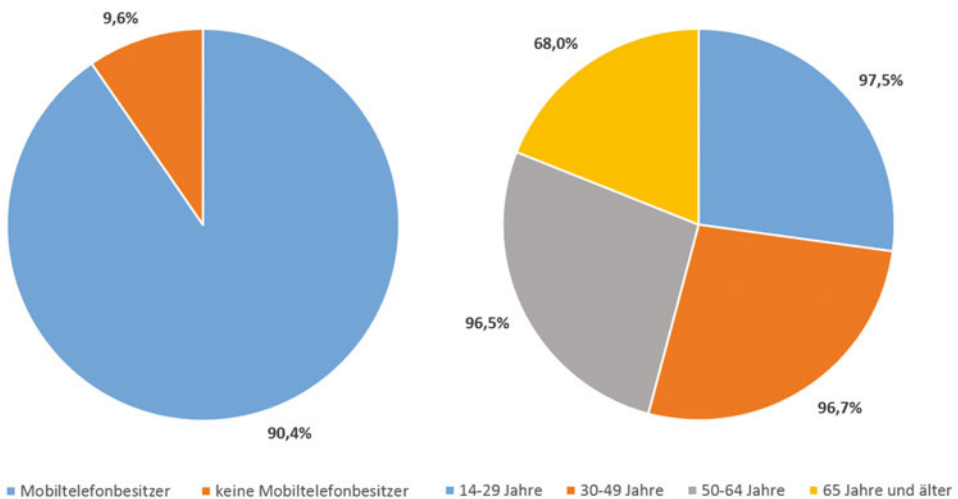


Abb. 2.5 Mobiltelefonbesitzer in Deutschland. (In Anlehnung an Bitkom 2013b)

prognostiziert, dass voraussichtlich 4 von 5 verkauften Handys in Deutschland Smartphones sein werden. Der Umsatz würde in diesem Fall auf 8,8 Mrd. € steigen. Damit entfallen insgesamt 96 % des Mobiltelefonmarktes auf Smartphones. Nach den neusten Untersuchungen des European Information Technology Observatory (EITO) soll dabei der Durchschnittspreis von Smartphones weitgehend konstant auf 315 € bleiben.¹⁶

Zu Beginn des Jahres 2012 besaßen laut Statistischem Bundesamt insgesamt 90 % der privaten Haushalte mindestens ein Mobiltelefon. Der Ausstattungsgrad ist damit im Vergleich zum Jahr 2000 mit lediglich 30 % um 60 % gestiegen.¹⁷ Nach Aussagen von Bitkom haben aktuell 90 % aller über 14-Jährigen in Deutschland ein Mobiltelefon, jeder zehnte Deutsche besitzt kein Mobiltelefon (Stand drittes Quartal 2013). Bitkom belegt weiter, dass der Trend vom Mobiltelefon zum Smartphone hin geht. Mittlerweile haben 40 % aller Bundesbürger ab 14 Jahren ein Smartphone, im Jahr 2012 waren es erst 34 %. Unterschiede beim Besitz eines Mobiltelefons zwischen Männern (91 %) und Frauen (90 %) sowie zwischen West- und Ostdeutschland (90 bzw. 91 %) konnten laut Bitkom nicht festgestellt werden.¹⁸ Abbildung 2.5 zeigt den Besitz von Mobiltelefonen in Deutschland.

Gegenwärtig steigt auf dem Computermarkt die Nachfrage nach Tabletcomputern zusehends. Gründe hierfür liegen neben der Fusion von PC und Handy vor allem in der Entwicklung moderner und leistungsfähiger Betriebssysteme. Aktuelle Umfragen zufolge ist der deutsche Markt für Tablet-PCs im Jahr 2012 um ca. 84 % auf 2,1 Mrd. € angewachsen. Vor der Einführung des ersten iPads durch Apple lag der Anteil der Tablet-PCs am

¹⁶ Vgl. Bitkom 2013a.

¹⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt 2013.

¹⁸ Vgl. Bitkom 2013b.

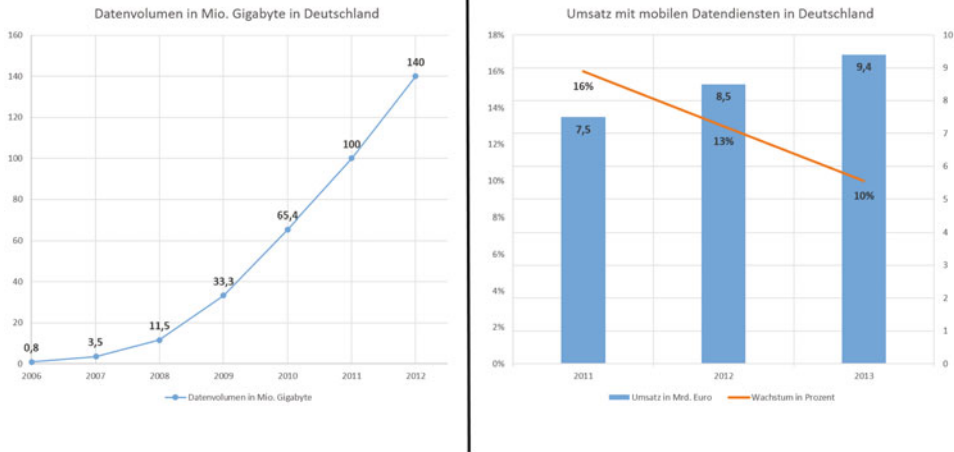


Abb. 2.6 Darstellung von Datenvolumen im Mobilfunk sowie des Umsatzes mit mobilen Datendiensten in Deutschland. (In Anlehnung an Bitkom 2013d, e)

Computermarkt bei knapp 9 %. Im Vergleich zum Jahr 2011 erhöhte sich die Anzahl an verkauften Geräten von 2,1 Mio. auf rund 4,4 Mio. im Jahr 2012. Zum Ende des Jahres 2013 wird ein Absatz von 5 Mio. Tablet-PCs erwartet. Des Weiteren wird eine Verminderung des Durchschnittspreises um 60 € auf 475 € vorhergesagt.¹⁹

Der bereits erwähnte starke Aufwärtstrend mobiler Endgeräte sorgte ebenfalls für einen starken Anstieg im Bereich der mobilen Internetnutzung. Nach Angaben von Bitkom wird im Jahr 2013 ein voraussichtlicher Anstieg des Umsatzes mobiler Datendienste um 10 % auf 9,4 Mrd. € erfolgen. Neben Smartphones geben hier vor allem Tablet-PCs weitere Impulse. Weltweit wird für das Jahr 2013 ein Zuwachs auf dem Markt für mobile Datendienste um 15 % auf 288 Mrd. € prognostiziert.²⁰ Die zunehmende Verbreitung von Smartphones sowie Tablet-PCs bringt zusätzliche Herausforderungen für Mobilfunkanbieter mit sich, da parallel zu dem Anstieg der mobilen Internetnutzung auch die Menge an übertragenen Daten und Informationen zunimmt. Nach Berechnungen der Bitkom wurden im Jahr 2012 rund 140 Mio. GB Daten innerhalb der deutschen Mobilfunknetze übertragen.²¹ Netzbetreiber sind somit gezwungen, beachtliche Summen in ihre Infrastruktur zu investieren, um dem anfallenden Datenverkehr gerecht zu werden. Abbildung 2.6 zeigt den Anstieg des Datenvolumens im Mobilfunk sowie den Umsatz mit mobilen Datendiensten in Deutschland. Die Angaben des Umsatzes mit mobilen Datendiensten für das Jahr 2013 sind auf Prognosen gestützt.

¹⁹ Vgl. Bitkom 2013c.

²⁰ Vgl. Bitkom 2013d.

²¹ Vgl. Bitkom 2013e.

Mobile Aktivitäten	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Italien	Spanien
Zugriff auf das Internet	70%	57%	56%	60%	74%
Verwendung sozialer Medien	47%	30%	31%	35%	47%
Betrachtung von Videos	26%	21%	17%	24%	31%
Verwendung von mobilen Applikationen	64%	52%	47%	52%	67%
Scannen von QR-Codes	7%	11%	8%	7%	11%
Versenden / Empfangen von Nachrichten	92%	79%	89%	84%	72%

Abb. 2.7 Nutzungsgrade ausgewählter mobiler Aktivitäten in Europa. (In Anlehnung an Berney 2013, S. 5)

Nach Angaben des US-Marktforschers „comScore“ hatten Ende 2011 mehr als 127,6 Mio. Smartphonennutzer in den USA und 108 Mio. Nutzer in Europa digitale Medien über mobile Browser und Applikationen konsumiert.²² Im Jahr 2012 waren Europäer hierbei durchschnittlich knapp 27 h online im Monat. Die Auswertung der am häufigsten durchgeführten mobilen Aktivitäten in Europa zeigt diverse Vorlieben der einzelnen Länder sowie unterschiedliche Nutzungsgrade auf.²³ Nachfolgende Abbildung zeigt eine Auswahl dieser mobilen Aktivitäten sowie deren Nutzungsgrade in den betrachteten Ländern (Abb. 2.7).

Der Marktforscher „comScore“ konnte weiterhin im Rahmen der Studie „Digital Future in Focus“ die Anteile der Seitenaufrufe per mobilem Endgerät an einem typischen Wochentag in Deutschland und Europa ermitteln. Die Ergebnisse zeigten, dass in Deutschland überwiegend nachts Smartphones, morgens bis zum Vorabend PCs und abends Tablet-PCs für die Internetnutzung verwendet werden. Die höchste prozentuale Nutzung zeigten Tablet-PCs um 21 Uhr.²⁴ Aus europäischer Sicht zeigte sich ebenfalls, dass insbesondere mittags PCs für die Internetnutzung verwendet werden. Smartphones und Tablet-PCs werden hauptsächlich abends benutzt.²⁵

Betrachtungsschwerpunkt der Studie waren die fünf großen EU-Staaten Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Spanien und Italien. Die Bewertung der erfassten Daten wurde anteilmäßig über drei Monate durchgeführt. Als Grundlage für die Studie wurden Daten verwendet, die zum einen aus bereits durchgeführten Erhebungen aus dem Jahr 2011 stammten und zum anderen von verschiedenen comScore-Produkten erhoben wurden. Die Datenbasis aus dem Jahr 2011 umfasst insgesamt 5.000 Handybesitzer in Deutschland und Großbritannien sowie jeweils 4.000 in Frankreich, Italien und Spanien. Voraussetzung für die Teilnahme an der Studie war ein Mindestalter von 13 Jahren. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte im letzten Quartal des Jahres 2012.²⁶

Die schnelle Entwicklung sowie die große Nachfrage an mobile Applikationen sind nur einige Auslöser für diese hohen Umsatzzahlen. Allein in Deutschland sind in diesem Zusammenhang im Jahr 2012 mehr als 1,7 Mrd. Applikationen auf mobile Endgeräte

²² Vgl. Rawanick und Aquino 2012, S. 28.

²³ Vgl. Berney 2013, S. 5.

²⁴ Vgl. Block et al. 2013b.

²⁵ Vgl. Block et al. 2013a.

²⁶ Vgl. Block et al. 2013a,b.

geladen worden. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einem Zuwachs von 80 %.²⁷ Der Umsatz von mobilen Anwendungen in Deutschland wurde im Jahr 2012 mit 430 Mio. € angegeben. Ein Jahr zuvor konnte ein Umsatz von 210 Mio. € verzeichnet werden. Die Umsätze von mobilen Applikationen setzten sich neben dem Verkaufspreis weiterhin aus kostenpflichtigen Services oder aus Erlösen durch Werbung innerhalb der Applikation zusammen. Weltweit sind rund 1,8 Mio. mobile Applikationen verfügbar, von denen ein Großteil kostenlos verfügbar ist.²⁸

Die Darstellung der aktuellen Situation am Markt zeigt, dass nicht nur Kenntnisse über verschiedene Methoden der Softwareentwicklung vorhanden sein müssen. Vielmehr wird auch ein breites Wissen über gegenwärtige Umsatzzahlen, Nutzungsgrade und technologische Neuerungen benötigt. Die Entwicklung und Vermarktung mobiler Anwendungen muss daher im Voraus geplant sowie die mit dem Entwicklungsvorhaben verbundenen Chancen und Risiken möglichst exakt bestimmt werden. Der nachfolgende Orientierungsrahmen gibt daher Handlungsempfehlungen für grundlegende Aufgaben und Tätigkeiten, die vor der Entwicklung mobiler Anwendungen anfallen.

2.3 Orientierungsrahmen für die Entwicklung mobiler Anwendungen

2.3.1 Ausprägungen der B2B- und B2C-Märkte

Wie bereits im vorherigen Kapitel beschrieben erfolgt der Einsatz von mobilen Businesslösungen innerhalb von Unternehmen hauptsächlich in den Bereichen B2B und B2C, wobei im B2B-Bereich der Austausch von Informationen, Waren oder Dienstleistungen zwischen zwei oder mehreren Unternehmen und im B2C-Bereich der Austausch zwischen dem Unternehmen und seinen Kunden im Vordergrund stehen. Innerhalb der Literatur wird in diesem Zusammenhang oftmals der Begriff B2E genannt, der die Beziehung zwischen einem Unternehmen und seinen Angestellten definiert.²⁹ Diese spezielle Abgrenzung wird im weiteren Verlauf nicht weiter berücksichtigt. Die Märkte B2B und B2C unterscheiden sich in vielen Bereichen, bspw. in der Nachfrage, der Anzahl der Kunden oder dem Vertrieb der erstellten Leistungen.³⁰ Für das bessere Verständnis des im vorliegenden Kapitel beschriebenen Orientierungsrahmens für die Entwicklung von mobilen Applikationen ist eine Betrachtung von B2B- und B2C-Merkmalen notwendig. Folgende Abbildung gibt einen Überblick über verschiedene Merkmale der B2B- und B2C-Märkte (Abb. 2.8):

²⁷ Vgl. Bitkom 2013f.

²⁸ Vgl. Bitkom 2013g.

²⁹ Vgl. GS1 Germany 2011, S. 8.

³⁰ Vgl. Tornack et al. 2011, S. 14 ff.

App4U

Mehrwerte durch Apps im B2B und B2C

Aichele, C.; Schönberger, M. (Hrsg.)

2014, XXIII, 405 S. 100 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-8348-2435-6