



Apps & Mobile Services – Tipps für Unternehmen

■ Impressum

Herausgeber:	BITKOM Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. Albrechtstraße 10 A 10117 Berlin-Mitte Tel.: 030.27576-0 Fax: 030.27576-400 bitkom@bitkom.org www.bitkom.org
Ansprechpartner:	Tobias Arns (BITKOM e.V.) Tel.: 030.27576-115 t.arns@bitkom.org
Copyright:	BITKOM 2012
Redaktion:	Tobias Arns (BITKOM)
Grafik/Layout:	Design Bureau kokliko / Eugen Regehr (BITKOM)
Titelbild:	Daniela Stanek (BITKOM)

Apps & Mobile Services – Tipps für Unternehmen

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im BITKOM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim BITKOM.



Apps & Mobile Services – Tipps für Unternehmen

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Was bedeutet Mobility für Unternehmen? Mögliche Anwendungsgebiete von Enterprise Mobility?	6
	Anwendungsgebiete von Enterprise Mobility	7
3	Auf dem Weg zur idealen mobilen Anwendung: Strategie und Vorüberlegungen	8
	Zielgruppe und Ziele	8
	Vom Konzept zur Feinspezifikation	8
	Kosten mobiler Anwendungen und Services	9
	Checkliste zur Vorbereitung eines Mobile-Projekts	10
4	Vom Nutzungskontext zum Interaktionskonzept	11
	Von den Anwendungsfällen zum Interaktionsdesign	13
5	Die Plattformfrage: Vor- und Nachteile von nativen und browserbasierten mobilen Anwendungen	14
5.1	Wie können mobile Anwendungen entwickelt werden?	14
	Native Apps	14
	Hybride Apps	15
	Web Apps	15
	Mobilportale	16
5.2	Welcher mobile Anwendungsansatz ist der Richtige für mein Unternehmen?	16
5.3	Welche Folgen hat eine Entscheidung für einen der Ansätze?	17
5.4	Wer wird in Zukunft das Rennen machen – native oder webbasierte Anwendungen?	18
6	Distribution und Vermarktung mobiler Anwendungen	19
	Distribution von Enterprise Apps	19
	Distribution über öffentliche App Stores	19
	Begleitende Marketingmaßnahmen für mobile Anwendungen	20
7	Bring your own Device und Consumerization	21
	Bring your own Device sicher implementieren	22
8	Glossar	24
9	Die Autoren	27

Autoren:

Dieser Leitfaden wurde von einer Projektgruppe des BITKOM-Arbeitskreises Apps & Mobile Services erstellt:

- Tobias Arns, Bereichsleiter Social Media & Mobile, BITKOM e.V.
- Christian Buggisch, Leiter Corporate Publishing, Datev
- Christian Klöppel, Head of Mobile Business Center of Excellence, CSC Deutschland
- Torsten Mohrbach, Head of Mobile Development, T-Systems Multimedia Solutions
- Sven Portmann, Director Product Management Mobile Solutions, Lufthansa Systems
- Raphael Schulna, Leiter Consulting, adesso mobile solutions
- Dr. Stephan Steglich, Leiter des Kompetenzzentrums Future Applications and Media, Fraunhofer Fokus

1 Einleitung

Der Königsberger Philosoph Immanuel Kant wurde zeitlebens von drei Fragen umgetrieben: »Was kann ich wissen? Was soll ich tun? Was darf ich hoffen?« Nicht viel anders stellt sich die Situation auch heute für jeden Unternehmer dar, der vor der Herausforderung einer neuen Technologie steht: Bloß ein Hype oder die Zukunft? Einsteigen oder abwarten? Eine Chance für die Firma? Hier finden Sie Orientierung und Antworten zum Thema Apps & Mobile Services in Unternehmen.

»Herkömmliche Handys werden weitgehend durch Smartphones ersetzt«. Dieser eher zurückhaltend formulierte Satz von BITKOM-Präsident Prof. Dieter Kempf ist nicht Programm, sondern längst schon Realität: Fast 40 Prozent aller Bundesbürger ab 14 Jahren besitzen inzwischen ein Mobiltelefon, das über einen berührungsempfindlichen Bildschirm gesteuert wird. Bei den unter 30-Jährigen sind bereits rund zwei Drittel Besitzer eines solchen Gerätes. Im Jahr 2012 waren rund 70 Prozent aller verkauften Handys Smartphones.¹ Doch schon dieser Begriff greift eigentlich zu kurz, handelt es sich in Wahrheit doch um Kleincomputer mit Internet-Zugang, vollwertige Schnittstellen zwischen realer und digitaler Welt, bei denen die Telefonie fast nur noch eine Nebenfunktion darstellt.

Das Thema Mobility ist damit in der Mitte der Gesellschaft angekommen, was sich automatisch mit der Erwartung der Smartphone-Nutzer verknüpft, alles jederzeit und von überall her im Zugriff zu haben: Information und Interaktion – auch mit Ihrem Unternehmen – und darum steht dieses Thema heute zwingend auch auf Ihrer Agenda.

Enterprise Mobility ist die begriffliche Klammer für eine Vielzahl von Konzepten und Angeboten. Von Bring your own Device (BYOD) über die Mobilisierung der eigenen Website bis hin zur Entwicklung einer eigenen App gibt es viele Herausforderungen für Unternehmen, die dieser Entwicklung Rechnung tragen und den wachsenden Anforderungen entsprechen sollten. Dieser Leitfaden will Ihnen einen ersten Überblick über das komplexe Thema vermitteln und Ihren Entscheidungen eine solide Wissensgrundlage geben.

Dass besonders den Apps beim Thema Mobility eine besondere Bedeutung zukommt, belegen aktuelle Zahlen: Über 21 Millionen Deutsche nutzen die kleinen Programme mittlerweile auf ihrem mobilen Endgerät. Im Vergleich zu 2010 hat sich diese Zahl mehr als verdoppelt. 23 Apps hat jeder Smartphone-Besitzer durchschnittlich installiert. Bei jedem Siebten (14 Prozent) sind es sogar mehr als 40 mobile Anwendungen.²

Durch die Integration und Kombination von Eigenschaften ursprünglich ganz verschiedener Geräte eröffnen Smartphones vollkommen neue Möglichkeiten. So kann beispielsweise ein Bild der Smartphone-Kamera (in Kombination mit dem via GPS ermittelten Standort sowie einem Lagesensor) mit Inhalten aus einer Internet-Datenbank angereichert werden (Augmented Reality) – das Smartphone »weiß«, wo Sie sind, was Sie gerade sehen, und sagt Ihnen, was Sie vielleicht noch dazu wissen wollen. Solche enormen technischen Möglichkeiten, genauer: deren Ausschöpfung als Ergebnis komplexer Mobility-Projekte, ist beeindruckend, sollte aber vor allem im unternehmerischen Kontext immer konkreten Zielen und Anwendungsszenarien unterliegen, um echten Nutzwert zu generieren und um mehr zu sein als eine elegante Spielerei.

¹ BITKOM: Fast 40 Prozent haben ein Smartphone (www.bitkom.org/de/presse/8477_73749.aspx)

² BITKOM: Der App-Boom geht weiter (http://www.bitkom.org/de/presse/8477_73653.aspx)

Dieser Leitfaden beantwortet daher jene Fragen, die Sie sich zum Thema Mobility in Ihrem Unternehmen stellen sollten, und zeigt Ihnen, warum es nur dann sinnvoll ist, »eine App zu machen«, wenn diese einem klar benennbaren Unternehmensziel dient, einer abgestimmten Strategie folgt und den Anwender über einen konkreten Nutzen mit Ihrem Unternehmen verbindet, ihn als Kunden folglich nie aus dem Blick verliert.

Nach der kurzen Einführung vermitteln Ihnen einige Beispiele einen Überblick über die Bedeutung von Mobility in Unternehmen und darüber, welche Anwendungsgebiete dabei neu entstehen. Die anschließenden Kapitel beschäftigen sich damit, warum Mobility-Projekte durchaus anspruchsvoll und umfangreich sind und welche konkreten Überlegungen in jeder einzelnen Projektphase angestellt werden müssen. Ein weiteres Thema wird sein, warum sich neue Trends häufig zunächst im privaten Umfeld etablieren, erst dann von den Unternehmen »entdeckt« werden und welche neuen strategischen Herausforderungen sich dadurch ergeben. Außerdem finden Sie in einem Glossar viele Fachbegriffe und deren Erklärung kompakt zusammengefasst.

Dieser Leitfaden ist das Arbeitsergebnis einer Projektgruppe im BITKOM-Arbeitskreis Apps & Mobile Services. Persönliche Einschätzungen von deren Mitgliedern zum Thema Enterprise Mobility runden diesen Leitfaden ab.

2 Was bedeutet Mobility für Unternehmen? Mögliche Anwendungsgebiete von Enterprise Mobility?

Der Siegeszug von Smartphones und Tablets markiert den Beginn der Post-PC-Ära und zwingt auch die Unternehmen zum Umdenken. Zwar wurden in Bereichen wie Facility Management, Fleet Management oder Logistik schon vor mehreren Jahren Prozesse und Anwendungen für eigens dafür entwickelte mobile Endgeräte geschaffen, für das Gros der beruflichen Nutzer bedeutete das Schlagwort »Mobility« bisher aber lediglich den Zugriff auf E-Mails, auf Kalender, auf Kontaktdaten.

Mit der zunehmenden Verbreitung standardisierter Endgeräte wie Smartphones und Tablets im privaten Bereich wie auch im beruflichen Umfeld entstehen für Unternehmen neue Chancen. Mehr noch: Das Erkennen und Besetzen geeigneter Anwendungsfelder für mobile Lösungen avanciert momentan zu einem geschäftlichen Erfolgsfaktor.

Einfache Bedienbarkeit und eine übersichtliche Benutzeroberfläche von mobilen Anwendungen sind dabei das A und O des Erfolges – nicht nur beim Kunden, sondern auch bei innerbetrieblichen Nutzern. Denn die Ansprüche an die User Experience sind mit dem Markterfolg moderner Smartphones und Tablets stark gestiegen. Soll also ein mobiles IT-Projekt Erfolg haben und von den Nutzern gut angenommen werden, so ist eine stärkere Zusammenarbeit zwischen IT-Entwicklern und der Fachabteilung, in der die Nutzer arbeiten, bereits in der Konzeptphase notwendig. Die IT-Abteilung hat hier ganz nebenbei die Chance, das ebenso klischeehafte wie verbreitete Vorurteil, »Bremser und Verhinderer« zu sein, ins Gegenteil zu wenden und sich als »Enabler« zu profilieren.

Durch die Vielzahl von Geräten und Plattformen steigt dabei sowohl für Entwickler als auch für Anwender die Anzahl der zu bedienenden Plattformen und Geräte; damit wachsen jedoch auch die Ansprüche an die Integrationsfähigkeit der Dienste und die Einheitlichkeit bei der Bedienbarkeit der Lösungen.

Die Anpassung von Applikationen und Services an die Erwartungen der Konsumenten führt die Unternehmen dabei zu ganz neuen Ansätzen. Wichtige Sicherheitserfordernisse oder solche hinsichtlich der Bereitstellung notwendiger Schnittstellen zu beteiligten Backend-Systemen dürfen natürlich auch bei mobilen Anwendungen nicht vernachlässigt werden. Häufig jedoch hapert es gerade hier: Weder sind die bestehenden Sicherheitskonzepte auf den Zugriff mit mobilen Endgeräten zugeschnitten noch sind die betriebsinternen Systeme ohne weiteres von mobilen Geräten aus erreichbar. So wurde beispielsweise in der IT der vergangenen Jahre verstärkt auf Thin Clients und Server Based Computing gesetzt. Da aber im mobilen Einsatz eine Anwendung auch offline funktionieren muss, muss die betreffende Anwendung serverseitig angepasst werden, damit sie mit einem »intelligenten Client« wie einem Smartphone oder Tablet zusammenarbeiten kann.

Für IT-Abteilungen und -Dienstleister verlagert sich der Schwerpunkt durch diese Veränderungen weg von der Entwicklung spezialisierter, komplexer, in sich geschlossener Systeme und Thin Clients hin zu interagierenden Plattformen und intelligenten Clients, die über standardisierte und moderne Schnittstellen miteinander kommunizieren.

■ Anwendungsgebiete von Enterprise Mobility

Schaut man sich die möglichen mobilen Lösungen für Unternehmen genauer an, so können einige Anwendungscluster identifiziert werden:

- Für das produzierende Gewerbe etwa werden mobile Anwendungen im Service und Support (z. B. Bearbeitung von Reparatur- und Supportanfragen) immer wichtiger. Hier eröffnen mobile Lösungen – insbesondere in Kombination mit Social Media Ansätzen – einen zusätzlichen Kommunikationskanal zum Kunden.
- Zahlreiche Unternehmen setzen bereits auf Tablet-Anwendungen zur Unterstützung der eigenen Vertriebs- und Servicemitarbeiter. Dabei werden CRM-Systeme, Informationen zum Bestellvorgang sowie Produkt- und Ersatzteilkataloge mobil verfügbar gemacht und mit verbesserten, interaktiven Darstellungen angereichert. Dies zielt auf eine Verbesserung der Beratungs- und Servicequalität beim Kunden.
- Für einige Unternehmen werden mobile Kanäle auch zum integrierten Produktbestandteil. Zu denken wäre hier beispielsweise an die Steuerbarkeit einer Heizung oder eines TV-Gerätes via Smartphone – als Ersatz für die Fernbedienung. Der Trend, das Smartphone in dem beschriebenen Sinne zur Steuerung von Geräten einzusetzen, wird sich in Zukunft mit Sicherheit noch verstärken.
- Für das dienstleistende Gewerbe treffen die obigen Punkte in abgewandelter Form ebenfalls zu. Vor allem bieten mobile Anwendungen hier Möglichkeiten zu einer Aufwertung der bisherigen Service- und Vertriebskanäle.

- Für alle Branchen rücken im internen Einsatz vor allem Reporting- und Genehmigungsprozesse in den Vordergrund. Entscheider, die viel unterwegs arbeiten, können Pausen und Wartezeiten nutzen, um aus der Ferne Geschäftsvorgänge voranzutreiben, deren weiterer Fortgang sonst auf ihre Rückkehr ins Unternehmen hätte warten müssen.
- Und auch im Marketing werden mobile Websites und Apps natürlich immer wichtiger werden.

Smartphones und Tablets – dies lehrt die jüngste Entwicklung – entwickeln sich zum primären Zugangskanal der Unternehmen zu ihren Kunden und gleichzeitig zu einem zentralen Instrument im Service und Vertrieb. Diese Tatsache sollte daher bei unternehmensstrategischen Entscheidungen wie auch bei der Planung neuer Projekte einen entsprechenden Stellenwert erhalten.

3 Auf dem Weg zur idealen mobilen Anwendung: Strategie und Vorüberlegungen

Die Entscheidung, Mobile Services zu entwickeln, sollte keinem »spontanen« Impuls folgen, sondern eine bewusste und strategische Entscheidung für die Nutzung des mobilen Kanals sein. Daher sollten vor der Entwicklung von mobilen Anwendungen und Diensten eine Reihe von Vorüberlegungen stehen.

■ Zielgruppe und Ziele

Zu Beginn müssen zunächst die Zielgruppe und Ziele definiert werden. Mögliche Zielgruppen sind Neu- und/oder Bestandskunden, eigene Mitarbeiter im Service oder Vertrieb oder Geschäftspartner im B2B-Umfeld.

Ausgehend von der Zielgruppe kann das Unternehmen dann die Ziele bestimmen, die mit der mobilen Lösung erreicht werden sollen. Diese Zieldefinition ermöglicht die Ausrichtung der geplanten Anwendungen auf die Zielgruppe. Eine App als Marketingmaßnahme zur Steigerung der Markenbekanntheit und Steuerung des Images verfolgt andere Ziele als eine Anwendung zur Vertriebsunterstützung und Optimierung interner Geschäftsprozesse. Die Definition der Zielgruppe und Ziele ist daher entscheidend für Art und Umfang der Mehrwerte, die den künftigen Nutzern sowie dem Unternehmen durch einen mobilen Service geboten werden können.

Ein Beispiel: »Umsatzsteigerung durch mehr Kundenbesuche pro Vertriebsmitarbeiter pro Tag« ist ein konkretes Ziel für die Optimierung des eigenen Vertriebs. Damit der Vertrieb mehr Zeit für Kundenbesuche hat, soll mittels einer mobilen Applikation der Prozess der Besuchsvor- und -nachbereitung verbessert werden. Ziele und Zielgruppe sind also definiert. Eine mobile Applikation, mit der die Vertriebsmitarbeiter immer und überall Zugriff auf Kundendaten und relevante Vertriebsdokumente haben und mit der sie ihre Besuchsberichte elektronisch erfassen und übermitteln können, würde einen entscheidenden

Mehrwert bieten. Ist die Anwendung darüber hinaus in der Lage, sich mit dem Backoffice zu synchronisieren, so dass die Mitarbeiter unterwegs noch zusätzliche Termine auf ihrer Route wahrnehmen können, so ist es sehr wahrscheinlich, dass das übergeordnete Ziel erreicht wird.

■ Vom Konzept zur Feinspezifikation

Entschließt sich ein Unternehmen zur Umsetzung eines mobilen Projektes, so muss zunächst ein Konzept entwickelt werden. Dieses Konzept stellt die Grundlage für die Feinspezifikation dar und ist deshalb von hoher Bedeutung. Im Konzept werden die Ziel- und Zielgruppendefinition sowie die Darstellung der Mehrwerte beschrieben. Es dient der internen Abstimmung und Entscheidungsfindung über Inhalte und Funktionen des künftigen mobilen Services. Daher sollten bereits in dieser Phase alle relevanten Projektbeteiligten im Unternehmen (Fachabteilungen, IT-Abteilung, Datenschützer, ggf. Betriebsrat, etc.) einbezogen werden.

Oft entstehen Konzepte ohne die Beteiligung der definierten Zielgruppe, die später mit der Anwendung arbeiten bzw. von ihr profitieren soll. Da eine breite Akzeptanz bei der Zielgruppe aber für den Erfolg mobiler Services entscheidend ist, können Vertreter der Nutzergruppe bereits in der Konzeptphase wichtigen Input liefern. Bezogen auf das oben skizzierte Beispiel könnten z. B. die Vertriebsmitarbeiter beschreiben, welche Kundeninformationen und Dokumente benötigt werden und bei welchen Tätigkeiten eine mobile Unterstützung im Tagesgeschäft tatsächlich sinnvoll ist.

Nach der Konzepterstellung erfolgt die Feinspezifikation der mobilen Anwendung, in der diese detailliert beschrieben wird. Hier wird unter anderem bestimmt, ob eine browserbasierte Anwendung oder eine plattformspezifische App entwickelt werden soll (vgl. Kap. 5.1). Inhalte und

Funktionen der Anwendung werden innerhalb des Feinkonzeptes ebenso beschrieben, wie das Navigationskonzept und das Design der Benutzeroberfläche (vgl. Kap.4).

Sofern relevant, sollte die Definition der Datenübertragung, -haltung und -sicherheit einen Schwerpunkt der Feinspezifikation bilden. In der Regel werden die Daten nicht statisch auf dem Endgerät hinterlegt, sondern dynamisch von einem Serversystem an das mobile Endgerät übertragen. Hier muss also definiert werden, wie die Daten aus den Systemen zu den Endgeräten gelangen und ob es sich um Informationen handelt, die durch Verschlüsselung vor unbefugtem Zugriff geschützt werden müssen.

Da bei mobiler Nutzung (noch) nicht von einer vollständig unterbrechungs- und störungsfreien Internetverbindung ausgegangen werden kann, muss die eingeschränkte Konnektivität des Endgerätes bei der Anwendungskonzeption immer bedacht werden. Eine Möglichkeit zum Offline-Arbeiten und zur Synchronisierung der Daten mit einem Server sollte daher implementiert werden.

■ Kosten mobiler Anwendungen und Services

Entwicklung und Betrieb mobiler Services sind selbstverständlich mit anfänglichen und laufenden Kosten verbunden. Auf Basis der Feinspezifikation können die Projektverantwortlichen den hier erforderlichen Aufwand und die voraussichtlichen Kosten kalkulieren. Werden Angebote externer Dienstleister eingeholt, beschreibt die Feinspezifikation (bzw. das Lastenheft) die genauen Anforderungen und stellt eine anschließende Vergleichbarkeit der Angebote sicher.

Um, gerade bei der ersten mobilen Anwendung des Unternehmens, Projektrisiken zu vermeiden, kann es von Vorteil sein, nicht direkt die »große Lösung« anzustreben, sondern zunächst mit ausgewählten Kernfunktionen zu starten und im Zuge der Nutzung des Services Erfahrungen zu sammeln. Im Projektverlauf auftretende Probleme

haben dann geringere Auswirkungen auf die Budget- und Zeitplanung.

Die anfänglichen und laufenden Kosten eines mobilen Services sind individuell sehr unterschiedlich und lassen sich nur projektspezifisch, idealerweise vor dem Hintergrund der Feinspezifikation, belastbar beziffern. Je nach Art und Umfang des mobilen Services müssen unter anderem Kosten kalkuliert werden für:

- Konzept und Design
- Entwicklung / Anpassung des mobilen Services
- Entwicklung / Anpassung eigener Systeme
- Projektleitung
- Testing
- Lizenzen
- Hardware und Hardwaremanagement
- Hosting, Betrieb und Support

Aufgrund der fortschreitenden Entwicklung mobiler Betriebssysteme und Endgeräte unterliegen mobile Services, wie andere Softwareprodukte auch, bestimmten Release-Zyklen. Der Aufwand für die Weiterentwicklung der Anwendung und die Software-Pflege (z. B. Sicherheits-Updates, Anpassungen an neue Betriebssysteme) sollte daher ebenfalls in die Kostenkalkulation einbezogen werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch die gewissenhafte Erstellung eines schlüssigen Konzeptes und einer detaillierten Feinspezifikation die Erfolgsaussichten eines mobilen Projektes deutlich gesteigert werden können. Wird darüber hinaus der konzeptionelle und technische Sachverstand von »Mobile Experten« des eigenen Unternehmens oder von externen Dienstleistern einbezogen, so können mögliche Projektrisiken frühzeitig erkannt und vermieden werden.

Checkliste zur Vorbereitung eines Mobile-Projekts:

1. Ist »Mobile Know-how« im Unternehmen vorhanden, oder müssen externe Dienstleister oder Partner hinzugezogen werden?
2. Welche Ziele werden mit der mobilen Lösung verfolgt?
3. Welche Zielgruppe soll angesprochen werden?
4. Welche Mehrwerte hat die Zielgruppe durch den mobilen Service?
5. Sind diese Mehrwerte geeignet, die geplanten Ziele zu unterstützen?
6. Welche Personen, Abteilungen, Partner, Dienstleister müssen in das Projekt einbezogen werden?
7. Gibt es ein schlüssiges Konzept?
8. Welche Inhalte und Funktionen muss der mobile Service beinhalten, damit er die angestrebten Mehrwerte bietet?
9. Müssen vorhandene Prozesse für die mobilen Services angepasst werden?
10. Welche Daten müssen zum mobilen Endgerät übertragen werden und müssen diese vor unbefugtem Zugriff geschützt werden?
11. Gibt es eine detaillierte Feinspezifikation?
12. Wie gestalten sich Hosting, Betrieb, Support und Weiterentwicklung der mobilen Services?
13. Wurden neben den anfänglichen auch die laufenden internen und externen Kosten kalkuliert?

4 Vom Nutzungskontext zum Interaktionskonzept

Wie bereits in Kapitel 3 erläutert, ist bei der Implementierung von Mobility-Projekten eine systematische Herangehensweise zwingende Voraussetzung. Die Anforderung »Wir brauchen eine App« ist keineswegs hinreichend. Die Weichen hierfür werden in der Konzeptphase einer mobilen Lösung gestellt, in der die Zielgruppe und die zu erreichenden Ziele festgelegt werden.

Bereits in der Konzeptphase sollten der Nutzungskontext der Anwendung beschrieben werden, der u.a. die Aspekte Einsatzzweck, Einsatzort, Nutzer, Nutzungssituation und das Endgerät beinhaltet. Mobile Anwendungen sollen zunächst dem Nutzer einen konkreten Mehrwert bieten und nicht zuletzt ja auch Spaß machen, indem sie für den jeweiligen Nutzungskontext die optimale Unterstützung bieten und schnell sowie intuitiv zu bedienen sind. Hierbei ist das Interaktionsdesign der Anwendung von hoher Bedeutung: Es gilt, aus dem zur Verfügung stehenden Spektrum an Interaktionsmöglichkeiten, diejenigen für die entsprechende Anwendung sinnvollen auszuwählen und diese dann so zu gestalten, dass eine optimale User Experience erreicht wird.

Um bei mobilen Anwendungen – egal ob bei nativen Apps oder browserbasierten Anwendungen – eine exzellente Usability und User Experience zu erreichen, ist neben der systematischen Vorgehensweise auch Agilität im Projektmanagement gefragt. Sowohl das User Interface als auch das Interaktionsdesign müssen im Zuge der Erstellung eng mit anderen Entwicklungstätigkeiten wie z. B. dem Design der Software-Architektur verwoben sein. Abbildung 1 gibt einen Überblick wie das Interaktionskonzept in einen ganzheitlichen Erstellungsprozess einer mobilen Anwendung eingebunden werden kann.

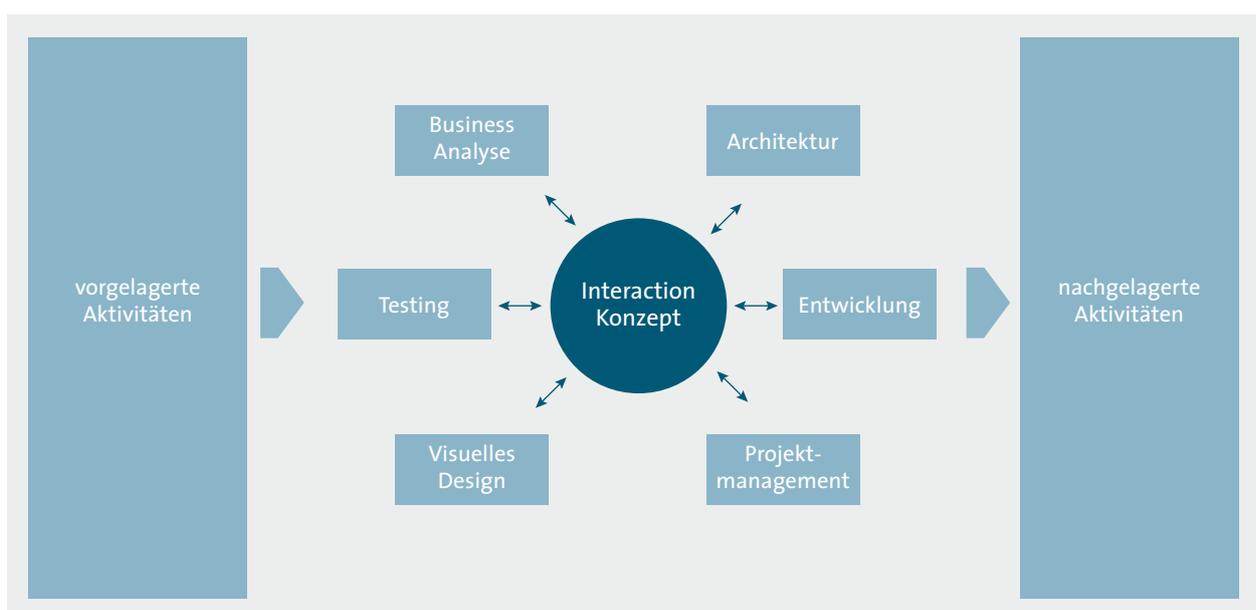


Abbildung 1: Relation des Interaktionskonzepts zu anderen Aspekten mobiler Anwendungen

Die ganzheitliche Entwicklung eines Interaktionskonzepts sollte dabei als iterativer Prozess verstanden werden:

- Nach der Erhebung aller relevanten Informationen für das Interaktionsdesign wird dieses spezifiziert, an die Nutzer und den Fachbereich kommuniziert und anschließend validiert. Hierbei sollte auf Mitarbeiter oder externe Dienstleister zurückgegriffen werden, die das Nutzungsverhalten der Zielgruppe, einschlägige Best Practices und die Spezifika der jeweiligen mobilen Plattform kennen. Häufig sind dies User Interface Designer, Produktmanager oder Entwickler.
- Die Praxis zeigt, dass zwei bis drei Iterationen der Entwürfe mit den Anwendern sowie dem Fachbereich ausreichend sind. Die Erstellung des Interaktionsdesigns besteht im Wesentlichen aus der Gestaltung von frühen Prototypen (sog. Screenflows und/oder Prototypen auf Papier) die dazu dienen, den Projektbeteiligten und Entscheidern einen ersten Eindruck der Applikation zu vermitteln. Durch den iterativen Prozess werden die Darstellung der Informationen und die Bedienung so verfeinert, dass schließlich eine optimale User Experience entsteht. Wichtig hierbei ist, dass technische und organisatorische Limitationen diesen Prozess nicht dominieren, damit bei der Umsetzung innovative Wege beschritten werden können. Das Motto »Das haben wir schon immer so gemacht« ist hier fehl am Platz.

Um eine Informationsbasis für die Erstellung des Interaktionskonzepts zu erhalten, sollten folgende Informationen zusammengestellt werden:

- Nutzungskontext der Anwendung
- Zielgruppe und Ziele
- Beschreibung von Personas (eine Persona stellt einen für eine Gruppe von Nutzern typischen User dar, der zu Konzeptionszwecken mit konkreten Eigenschaften und entsprechendem Nutzungsverhalten ausgestattet wird)
- Beschreibung des aktuellen Prozesses, der durch eine mobile Lösung verbessert werden soll
- Probleme des aktuellen Prozesses
- Zielbild des Sollprozesses
- Mehrwert und Hauptfunktionen der Lösung
- Zu beachtende technische sowie organisatorische Einschränkungen, z. B. Verfügbarkeit von Geräten, Sicherheitsbestimmungen

Auf Basis dieser Daten kann dann schließlich die Auswahl eines für die Anwendung geeigneten mobilen Endgerätes erfolgen. Die Hauptfunktionen der Anwendung und der Nutzungskontext sind hier die maßgeblichen Rahmenbedingungen.

■ Von den Anwendungsfällen zum Interaktionsdesign

Um den Nutzen der mobilen Anwendung weiter zu spezifizieren, sollten als nächstes die einzelnen Anwendungsfälle, die mit ihr abgedeckt werden sollen, detailliert beschrieben werden. Alle Anwendungsfälle werden dazu in einem Ablaufdiagramm miteinander in Verbindung gebracht, um ihre Abfolge und Abhängigkeiten zueinander zu dokumentieren.

Anschließend kann ein erster Designprototyp in Form eines schematischen, funktionalen Modells erstellt werden – mithilfe eines sog. Wireframes. Zunächst reicht es hier, einfache Skizzen anzufertigen, z. B. mit einem Zeichenprogramm oder auf Papier. Wichtig ist es, in dieser Phase bereits ausgewählte künftige Anwender mit einzubinden und deren Feedback einzuholen.

Ein erweiterter Test durch Anwender sollte allerdings frühestens nach der ersten Iteration der dargestellten Methode stattfinden. Dieser kann mit einem sog. Clickdummy durchgeführt werden. Ein Clickdummy ist ein nicht funktionaler Prototyp, der auf Wireframes basiert und der sich in der Interaktion mit dem Nutzer ähnlich verhält wie eine echte Anwendung. Für die Erstellung von Clickdummies gibt es eine Reihe von kostenpflichtigen und kostenfreien Tools. Neben Vorlagen für Präsentations-Software wie Microsoft PowerPoint, gibt es webbasierte Tools³, Desktop-Anwendungen sowie Apps für Smartphones und Tablets.

Die Wireframes und der Clickdummy ermöglichen jetzt mit den zugeordneten Anwendungsfällen einen ganzheitlichen Blick auf die Navigation der späteren App und dienen als Grundlage für die Entwickler sowie die User Interface Designer, die die mobile Anwendung schließlich nach den erarbeiteten Anforderungen umsetzen.

³ z. B. www.clickdummy.com

5 Die Plattformfrage: Vor- und Nachteile von nativen und browserbasierten mobilen Anwendungen

Nachdem nun wichtige Aspekte bei der Vorbereitung und Planung eines Mobile Projekts erläutert wurden, gilt es nun, die Frage nach der richtigen Plattform für die geplante Anwendung zu beantworten. Grob betrachtet geht es hier um die Entscheidung, ob den Nutzern eine native oder eine browserbasierte Anwendung zur Verfügung gestellt werden soll. Bei dieser wichtigen Entscheidung müssen Sie eine Reihe von Faktoren berücksichtigen, die im Folgenden erläutert werden. Darüber hinaus erhalten Sie einen Überblick über verschiedene Herangehensweisen zur Entwicklung mobiler Anwendungen und deren Besonderheiten.

■ 5.1 Wie können mobile Anwendungen entwickelt werden?

Vor dem Hintergrund der Entwicklung von mobilen Anwendungen unterscheiden sich die unterschiedlichen Plattformen zunächst in Bezug auf:

- die zu verwendende Programmiersprache (und damit die Anforderungen an die benötigten Softwareentwickler),
- das »App-Ökosystem« (App Stores, Store-Richtlinien, Validierungs- und Update-Zyklen etc.),
- den Zugriff auf Gerätere Ressourcen wie Kamera, GPS-Sensor, Kontaktdaten, der durch APIs und SDKs gesteuert wird,
- die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien, mit der der Zugriff auf diese Ressourcen gesteuert wird,

- und nicht zuletzt – insb. aus kommerzieller Sicht interessant – die Verbreitung der Plattform und damit verbunden die Anzahl der potentiellen Kunden einer mobilen Anwendung sowie deren Kaufbereitschaft.

Native Apps

Native Apps repräsentieren das »klassische« Entwicklungsmodell, bei dem Applikationen speziell für eine jeweilige Plattform unter Benutzung einer bestimmten Programmiersprache (z. B. Objective-C für iOS, Java für Android) und entsprechender Software Development Kits (SDKs) entwickelt werden. Versionen derselben App für unterschiedliche Plattformen müssen dabei in der Regel von einem Programmierer von Grund auf neu entwickelt werden.

Darüber hinaus unterscheiden sich die jeweils zur Verfügung stehenden Online-Marktplätze, die für die Distribution der Anwendungen an Nutzer notwendig sind. Ein Entwickler muss sich daher mit den entsprechenden Vorgaben und Richtlinien des jeweiligen Plattformbetreibers (z. B. Apple, Google oder Microsoft) detailliert auseinandersetzen – dies stellt einen nicht zu unterschätzenden Zeitaufwand dar⁴. So muss sich ein Unternehmen, das Anwendungen in einem App Store veröffentlichen will, häufig zunächst vom Plattformbetreiber zertifizieren lassen. Darüber hinaus muss auf einigen Plattformen jede zu veröffentlichende Anwendung einen Validierungsprozess durchlaufen, bevor sie von Nutzern des App Stores heruntergeladen und installiert werden kann.

⁴ VisionMobile: Developer Economics 2012 (<http://www.visionmobile.com/product/developer-economics-2012/>)

Eine Anwendung für verschiedene Plattformen jeweils von Grund auf neu zu entwickeln, ist mit hohem finanziellem und zeitlichem Aufwand verbunden. Daher wurden bereits verschiedene Ansätze entwickelt, diesen Aufwand zu minimieren. Dazu zählen:

- Hybride Apps
- Cross-Plattform-Entwicklungstools
- Rein auf Webtechnologien basierende Apps (Web Apps/Widgets)

Hybride Apps

Hybride Apps bieten die Möglichkeit einen Großteil einer Anwendung mittels Webtechnologien (HTML5, CSS3, JavaScript etc.) zu realisieren und diese dann in eine native App zu »verpacken«. Diese Anwendung kann damit wie eine »echte« nativ umgesetzte App in dem entsprechenden Ökosystem zur Verfügung gestellt werden. Webinhalte werden dabei einfach in bestimmte Teile des User Interface eingebettet (»Web View«). Eine solche hybride App hat dementsprechend eine webbasierte Komponente, in der meist weite Teile der Benutzeroberfläche und Anwendungslogik implementiert sind, sowie einen nativen Teil als Rahmen, der im Extremfall lediglich zum Anzeigen der Webelemente dient. Häufig wird der Container aber auch als Schnittstelle zwischen der Webanwendung und dem Betriebssystem genutzt, um auf gerätespezifische Funktionen zuzugreifen, die für reine Webanwendungen (im Browser aufgrund dessen Sicherheitskonzepts) normalerweise nicht verfügbar sind (z. B. GPS- und Lagesensoren oder Kontaktdaten)

Web Apps

Anwendungen können heute auch bereits als reine Web Apps umgesetzt werden, die in einem Browser benutzt werden können. Diese setzen meist noch eine Online-Verbindung voraus und der Zugriff auf Gerätere Ressourcen ist ebenfalls noch eingeschränkt (z. B. Kamera oder GPS- und Lagesensoren). Allerdings arbeiten derzeit alle maßgeblichen Hersteller von mobilen Browsern an der Weiterentwicklung und Standardisierung von Webtechnologien, um diese Nachteile zu beheben.

Die neue W3C Empfehlung zu HTML5⁵ – dies ist noch kein verabschiedeter Standard, aber ein marktrelevanter »Defacto-Standard« – beinhaltet diese Weiterentwicklungen und wird von allen relevanten Browser-Herstellern zunehmend unterstützt. HTML5 ist eine Weiterentwicklung von HTML4, die heute von allen Browsern in unterschiedlichem Umfang unterstützt wird und in die viele vormals proprietäre Funktionalitäten implementiert wurden, z. B. Web Applications oder die Einbindung von Audio- und Video- Elementen ohne zusätzliche Plugins. HTML5 ist derzeit noch in der Verbreitungsphase, d.h. alle modernen Browser unterstützen viele der Funktionen, aber die Verbreitung im Massenmarkt mobiler Anwendungen ist noch relativ gering.

Moderne Browser ermöglichen es, mittels HTML5 nun auch auf mobilen Geräten, komplexe Anwendungen vollständig in HTML5, CSS3 und JavaScript zu entwickeln und auszuführen – ohne nativen App Container. Diese Web Apps werden üblicherweise auf einem Server bereitgestellt, und von Nutzer in einem Browser ausgeführt. Es ist aber auch möglich, sie als offline-fähige Web Apps mittels einer »Web Runtime« – ein Browser ohne die eigentliche Browser-Benutzeroberfläche – auszuführen. Einige mobile Plattformen unterstützen dies bereits, die zugrunde liegenden Systeme sind aber leider noch nicht untereinander kompatibel^{6,7}.

5 <http://de.wikipedia.org/wiki/HTML5>

6 W3C: Widget Packaging and XML Configuration (<http://www.w3.org/TR/2011/REC-widgets-20110927>)

7 Google: What are packaged apps? (http://developer.chrome.com/apps/about_apps.html)

Zukünftige mobile Betriebssysteme wie z. B. FirefoxOS, Tizen oder in Teilen auch Windows Phone 8 unterstützen bzw. setzen sogar vollständig auf Webtechnologien zum Erstellen und Ausführen von Anwendungen.

Mobilportale

Im Unterschied zu Web Apps, die dem Nutzer das Look and Feel einer Applikation zu vermitteln versuchen, sind Mobilportale Websites, die für die Nutzung auf allen mobilen Endgeräten optimiert sind. Sie bieten in der Regel nicht den Funktionsumfang und das Anwendererlebnis einer Web App, sondern sind darauf ausgerichtet, die jeweils maßgeblichen Inhalte und Dienste auf einem mobilen Endgerät über einen Browser zur Verfügung zu stellen (z. B. die Fahrplanauskunft auf der Website eines Verkehrsbetriebs).

Bei der Konzeption von Mobilportalen sollte daher darauf geachtet werden, Inhalte und Navigation möglichst einfach zu gestalten, so dass Nutzer relevante Informationen schnell finden und konsumieren können. Da mobile Datenverbindungen in Bezug auf Übertragungsraten und Störungsfreiheit nicht immer optimal sind, sollte bei der Planung das Hauptaugenmerk auf einer möglichst geringen Datenmenge liegen. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Endgeräte sowie der Unterschiede im Hinblick auf Browser, Bildschirmgröße und -auflösung, Betriebssystem etc. sollte die Komplexität einer Entwicklung mobiler Webportale nicht unterschätzt werden.

Neben der Entwicklung eigenständiger, von der Desktop-Website losgelöster Mobilportale, können Unternehmen auch auf dem Markt befindliche »Middleware-Lösungen« einsetzen. Diese bieten die Möglichkeit, bestehende Webportale als Datenschnittstelle zu nutzen und so automatisiert optimierte mobile Websites zu generieren. Je nach Anbieter lassen sich damit selbst komplexe Webportale wie beispielsweise Online-Shops »mobilisieren«.

■ 5.2 Welcher mobile Anwendungsansatz ist der Richtige für mein Unternehmen?

Die Entscheidung für eine der möglichen mobilen Lösungen hängt von vielen Faktoren und Aspekten ab:

- Benötigt Ihre Applikation Zugriff auf geräte- oder nutzerspezifische Informationen, wie Kontakt- oder Kalenderdaten, der mit den derzeit verbreiteten Webtechnologien nicht realisierbar ist oder spielt die Performance eine entscheidende Rolle für einen reibungslosen Betrieb der Anwendung? Wenn ja, dann wird eine native oder hybride Lösung benötigt.
- In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass Ihre App stets nur diejenigen Berechtigungen zum Zugriff auf Gerätere Ressourcen und -funktionen anfordert, die zum Betrieb der Anwendung auch tatsächlich notwendig sind. Ein unnötig angeforderter Zugriff z. B. auf die SMS-Funktion, den GPS-Sensor oder die Kontaktdaten kann Nutzer verunsichern und davon abhalten, die App zu installieren.
- Der Kostenfaktor hängt bei nativen Lösungen sehr stark ab von der Anzahl der zu unterstützenden Plattformen und ggf. den unterschiedlichen Versionen einer Plattform. In der Regel werden für jede Plattform unterschiedliche Technologien und Programmiersprachen verwendet, es kann daher kaum Programm-Code wiederverwendet werden. Bei Web oder Hybrid-Anwendungen bleibt dieser wichtige Kostenfaktor bei guter Planung und Vorbereitung hingegen konstant. Web oder Hybrid Apps sind daher bei Unterstützung mehrerer verschiedener Plattformen in der Programmierung insgesamt weniger aufwändig und in der Regel weniger kostspielig als entsprechende native Apps.

- In der Regel bieten die verschiedenen Plattformbetreiber einen Online-Marktplatz (z. B. Apple App Store, Google Play Store oder Windows Store) für native (einschließlich hybride) Apps an, über die Endbenutzer Applikationen suchen, installieren und im Falle kostenpflichtiger Apps auch bezahlen können. Ein solcher Online-Marktplatz kann die Sichtbarkeit einer App erhöhen und so zu deren Verbreitung beitragen. Zwar gibt es Marktplätze auch für Web Apps, zurzeit habend diese aber nur eine geringe Relevanz und Verbreitung. Entwickler von Web Apps müssen sich daher selbst um die Vermarktung und Verbreitung ihrer Anwendungen kümmern (z. B. mit Online-Kampagnen, Mobile Advertising oder via Social Media). Es ist aber zu erwarten, dass sich in Zukunft auch für Web Apps Online-Marktplätze durchsetzen werden.
- Alle maßgeblichen Betreiber mobiler Plattformen haben mehr oder weniger strikte Regeln festgelegt, an die sich Entwickler und Unternehmen, die Apps im entsprechenden App Store veröffentlichen wollen, halten müssen. Die Betreiber behalten sich vor, zur Veröffentlichung eingereichte Anwendungen zurückzuweisen, wenn gegen diese Regeln verstoßen wird. Jedes Unternehmen, das plant, eine Anwendung in einem der App Stores zu veröffentlichen, sollte sich zuvor mit den Bedingungen des Online-Marktplatzes vertraut machen, um unangenehme Überraschungen zu vermeiden.

■ 5.3 Welche Folgen hat eine Entscheidung für einen der Ansätze?

Es gibt eine Reihe wirtschaftlicher und technischer Konsequenzen die sich aus der Entscheidung für eine native, webbasierte oder hybride Lösung ergeben:

- Wartungs- und Update-Kosten sind bei webbasierten Anwendungen in der Regel geringer als bei nativen Anwendungen, da bei browserbasierten Anwendungen eine einheitliche Code-Basis für alle Plattformen existiert – bei nativen Anwendungen ist eine Code-Basis pro Plattform notwendig.
- Der Plattformbetreiber verlangt in der Regel bei kostenpflichtigen nativen Anwendungen, die über den Online-Marktplatz vertrieben werden vom App-Anbieter bei jedem Kauf Transaktionsgebühren, die einen prozentualen Anteil des Originalpreises entsprechen (der sog. »Revenue Share«). Dieser Anteil liegt z. B. bei Apple, Google und Microsoft derzeit bei 30 Prozent. Dieser Umsatzanteil wird in der Regel nicht nur fällig, wenn ein Kunde eine App kauft, sondern auch dann, wenn innerhalb der App Käufe getätigt werden (z. B. Kauf einer Ausgabe eines Online-Magazins innerhalb einer Magazin-App).
- Stichwort Sicherheit: Native Anwendungen laufen in der Regel in einer kontrollierten und geschlossenen Umgebung, die nur von der Applikation selbst benutzt werden kann und für andere Anwendungen nicht zugänglich ist. Bei webbasierten Anwendungen muss der Browser diese Sicherheit gewährleisten, hierbei können z. B. Plugins oder Addons zu Sicherheitslücken führen. Unternehmen, die eine webbasierte Anwendung in Erwägung ziehen, sollten daher prüfen, ob die gängigen mobilen Browser die im Unternehmen geltenden Sicherheitsstandards erfüllen.

- Manche Plattformbetreiber nehmen nicht nur bei der Erstveröffentlichung in ihrem App Store, sondern bei jedem neuen Release eine genaue Überprüfung der Anwendung vor, was die Verfügbarkeit des Updates mitunter stark verzögern kann. Diese mögliche Verzögerung muss in die Updatezyklen der Anwendung eingeplant werden. Webbasierte Anwendungen, die auf dem Server des eigenen Providers gespeichert sind, sind meist unter vollständiger Kontrolle des Entwicklers und lassen sich daher nach Belieben aktualisieren.

■ 5.4 Wer wird in Zukunft das Rennen machen – native oder webbasierte Anwendungen?

Aktuell stellen native Anwendungen den weitaus größten Anteil bei Neuentwicklungen im Bereich mobiler Anwendungen. Auf die Frage, für welche Plattformen sie entwickeln würden, gaben Anfang 2012 76 bzw. 66 Prozent der befragten Entwickler an, für Android bzw. iOS zu entwickeln. Mobile Webanwendungen kamen an dritter Stelle mit 53 Prozent.⁸ Den Marktforschern von Gartner zufolge sollen 2015 allerdings 80 Prozent aller neu entwickelten mobilen Apps hybrid oder webbasiert sein⁹.

Generell lässt sich aktuell feststellen, dass es viele Entwicklungen im mobilen Umfeld gibt, die Webtechnologien zunehmend bevorzugen (z. B. FirefoxOS, Windows Phone 8, Chrome OS). Auch wichtige Marktführer im Bereich mobiler Plattformen wie Apple, Google und Microsoft haben durch ihr Engagement in Standardisierungsgremien wie dem W3C gezeigt, dass sie ein Interesse daran haben, einheitliche Standards für den Zugriff auf Gerätefunktionalitäten zu entwickeln, die bisher nativen Anwendungen vorbehalten waren. Native Anwendungen werden sicherlich mittelfristig weiterhin eine große Rolle spielen. Ihre Vorteile gegenüber ihren webbasierten Gegenstücken beim Zugriff auf Gerätefunktionen und bei der Performance werden aber mit der Zeit schwinden. Vor dem Hintergrund der weiter fortschreitenden Fragmentierung der Plattformen und Endgeräte haben Webanwendungen in puncto Cross Platform Kompatibilität schon heute die Nase vorn. Ob diese Entwicklung langfristig dazu führen wird, dass native Anwendungen künftig nur noch für bestimmte Anwendungsarten wie z. B. grafikintensive Spiele genutzt werden, bleibt abzuwarten. Neben rein technischen Faktoren spielen hier sicherlich noch eine Reihe weiterer Aspekte eine nicht zu unterschätzende Rolle, z. B. die Vorlieben der Entwickler und Nutzer.

⁸ VisionMobile: Developer Economics 2012 (www.visionmobile.com/product/developer-economics-2012)

⁹ Gartner: Magic Quadrant for Mobile Application Development Platforms (<http://www.gartner.com/technology/reprints.o?id=1-1AAJYX9&ct=120427&st=sb>)

6 Distribution und Vermarktung mobiler Anwendungen

■ Distribution von Enterprise Apps

Nach der erfolgreichen Umsetzung einer mobilen Anwendung schließt sich die Frage der Distribution und ggf. der Vermarktung an.

Bei Enterprise Apps, die Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden sollen, werden für die Distribution in der Regel bestehende Mobile Device Management Systeme (MDM) eingesetzt. So können z. B. durch das von Apple zur Verfügung gestellte Enterprise Agreement oder den Google Play Private Channel Anwendungen per MDM von einem Administrator direkt auf firmeneigenen mobilen Endgeräten installiert werden. Die Apps müssen nicht den Weg über den öffentlichen App Store nehmen, sind so vom Zertifizierungsprozess ausgenommen – können von Nutzern aber dennoch über einen ebenfalls zur Verfügung gestellten Enterprise App Store installiert werden.

Derzeit starten eine Reihe von anderen Anbietern ebenfalls Enterprise bzw. B2B App Stores. Einige davon dienen ausschließlich der Distribution eigener Anwendungen, wie z. B. der SAP Store, andere sind als Marktplatz für Anwendungen von Drittanbietern konzipiert, z. B. der Telekom Business Marketplace. Ein weiterer möglicher Ansatz ist die Implementierung eines unternehmenseigenen App Stores. Hier gibt es eine Reihe von Anbietern, die individuell angepasste Store-Lösungen entwickeln. Diese Lösungen sind oft mit einem Mobile Device Management verknüpft, das eine umfassende Administration von Anwendungen und Geräten ermöglicht (vgl. Kap. 7).

Zusätzliches internes Marketing ist für die Verbreitung und Akzeptanz von Enterprise Apps natürlich auch wichtig und sollte über die etablierten Kanäle wie Mitarbeiterzeitschrift, Intranet, Newsletter oder ein internes Social Network stattfinden.

Auch darf bei internen Mobile-Projekten eine externe Kommunikation der innovativen Anwendung nicht fehlen. Wenn ein Unternehmen mit mobilen Anwendungen neue Wege im Business beschreitet und dadurch etwa die Produktivität von Mitarbeitern gesteigert werden kann, so kann dies im Rahmen des Marketings oder der Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen werden. Hierzu bietet sich eine Kommunikation in Social Media an. Mehr Informationen zu den Möglichkeiten für Unternehmen finden Sie im BITKOM-Leitfaden Social Media¹⁰.

■ Distribution über öffentliche App Stores

Die Verbreitung über öffentliche App Stores, wie den Apple App Store, Google Play Store, Blackberry World oder den Windows Store, unterliegt immer dem Zertifizierungsprozess des jeweiligen Anbieters. Um unangenehme Überraschungen oder Verzögerungen zu vermeiden, sollten die für die Veröffentlichung notwendigen Informationen daher sorgfältig recherchiert und zusammengestellt werden. Insbesondere sind folgende Aspekte für die Veröffentlichung in einem App Store wichtig:

- Ein »sprechender« Name für die Anwendung, der ein leichtes Auffinden der App ermöglicht
- Sinnvolle Schlüsselwörter zur Unterstützung der Suchfunktion
- Eine treffende App-Beschreibung
- Ein ansprechendes Icon
- Aussagekräftige Screenshots
- Die Auswahl der richtigen Kategorie

¹⁰ BITKOM: Leitfaden Social Media, zweite Auflage (http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337_73802.aspx)

Eine der Veröffentlichung vorangestellte Recherche sollte auch eine Analyse des Wettbewerbs umfassen: Wie stellen andere Unternehmen ihre Anwendungen im App Store dar? Hierbei zeigen die eigenen Schlüsselwörter schnell die relevanten Apps der Wettbewerber. Auch die Kategorie der Anwendung sollte mit Bedacht ausgewählt werden: So hat die Kategorie »Soziale Netze« z. B. deutlich mehr Zugriffe als die Kategorie »Lifestyle«. Jedoch ist es nur mit großer Anstrengung möglich, im Bereich »Soziale Netze« unter den Top-Apps zu landen, denn in dieser Kategorie konkurriert man mit Facebook, Twitter, LinkedIn oder Xing. Der Bereich »Lifestyle« hingegen ist nicht von internationalen Playern dominiert – man konkurriert hier eher gegen Koch- oder Horoskop-Apps um die Top-Plätze.

■ Begleitende Marketingmaßnahmen für mobile Anwendungen

Nach der Veröffentlichung einer Anwendung auf einem Online-Marktplatz können verschiedene Aktivitäten dazu beitragen, deren Verbreitung zu erhöhen:

- Versuchen Sie, die Anwendung auf Review-Portalen zu platzieren
- Fordern Sie Anwender dazu auf, die App zu bewerten und sie im App Store zu kommentieren
- Setzen Sie Mobile App Tracking ein, das gibt Ihnen Aufschluss darüber, welche Ihrer Marketingmaßnahmen zu einem Anstieg der Downloadzahlen führen
- Ermöglichen Sie es Anwendern, App-Inhalte in Social Networks zu teilen
- Setzen Sie Mobile Advertising in Apps oder auf mobilen Websites ein
- Veröffentlichen Sie Beiträge über die mobile Anwendung auf der eigenen Website, im Unternehmens-Blog oder in Social Media

Da Mobilportale und Web Apps nicht über App Stores distribuiert werden können, müssen diese aus der Marketing-Perspektive wie normale Webangebote oder Anwendungen behandelt und beworben werden. Dabei sollte die Marketingmaßnahme immer auf den mobilen Kanal ausgerichtet sein, d.h. eine Print-Anzeige zur Bewerbung einer mobilen Anwendung ist nur dann sinnvoll, wenn auch ein QR-Code angeboten wird, mit dem Smartphone-Nutzer direkt zur Anwendung gelangen können.

Neben den beschriebenen Marketingmaßnahmen darf natürlich die Kommunikation mit den App-Nutzern nicht vernachlässigt werden. In der Regel erhält man nach dem Launch einer mobilen Anwendung sehr schnell Feedback per E-Mail, Social Media oder als Kommentar im App Store. Hier ist es wichtig, auch die Kritik der Nutzer ernst zu nehmen und zeitnah darauf einzugehen. Keine Anwendung ist bereits in der ersten Version perfekt – es gilt daher, die Kommentare der Nutzer genau zu analysieren und sinnvolle Verbesserungsvorschläge beim nächsten Update auch umzusetzen.

7 Bring your own Device und Consumerization

Neben der Konzeption, Realisierung und Distribution von Apps und Mobilportalen gibt es für Unternehmen eine Reihe weiterer Herausforderungen im Zusammenhang mit Mobility. Eine davon betrifft den Umgang mit privaten Endgeräten, die mit dem Unternehmensnetzwerk verbunden werden.

Das aus den USA stammende Schlagwort Bring your own Device (BYOD) beschreibt auch bei europäischen Firmen eines der meist diskutierten Themen im Bereich mobiler Endgeräte und Lösungen – wenngleich auch das Verständnis hierzulande ein anderes ist als in den Vereinigten Staaten. Der ursprüngliche Gedanke, Mitarbeiter beim Kauf privater Geräte finanziell zu unterstützen, sofern diese auch für geschäftliche Zwecke genutzt werden, spielt in Deutschland kaum eine Rolle. In Deutschland steht vielmehr die grundsätzliche Frage im Raum, ob der Zugriff auf Unternehmensdaten und -anwendungen mit privaten Geräten, z. B. Smartphones, Tablets oder Laptops, gestattet werden soll.

Zugrunde liegt hier ein »Consumerization« genannter Trend, der die zunehmende Verschiebung der Technologieführerschaft weg vom Unternehmen hin zum (privaten) Konsumenten beschreibt: Früher waren es zumeist die Unternehmen, die neue und häufig teure Informationstechnologie zuerst anschafften und implementierten – erst später setzten sich die entsprechenden Geräte dann auch in Privathaushalten durch (z. B. Laserdrucker oder Flachbildschirme).

Insbesondere die starke Verbreitung von Smartphones und Tablet Computern hat in jüngster Vergangenheit dazu geführt, dass Angestellte im privaten Umfeld »moderner« und technologisch fortschrittlicher ausgestattet sind als im geschäftlichen Umfeld. Außerdem haben Unternehmen heute mitunter große Mühe, mit den im Consumer-Umfeld üblichen Innovationszyklen mitzuhalten.

Dies führt vielerorts zu einem Szenario, das für Unternehmen neue Herausforderungen und Risiken beinhaltet: Mitarbeiter nutzen private Endgeräte – vorwiegend Smartphones und Tablets, aber auch Notebooks und Desktop-PCs – um damit auf geschäftliche Ressourcen und Daten zuzugreifen, auch wenn dies nicht gestattet und entsprechend geregelt ist. Aktuell erlauben 43 Prozent der ITK-Unternehmen in Deutschland ihren Mitarbeitern, eigene Geräte mit dem Firmennetzwerk zu verbinden. 40 Prozent dieser Unternehmen haben hierfür allerdings keine Richtlinien aufgestellt.¹¹ Diese unkontrollierte Nutzung von privaten Endgeräten im Unternehmen nennt man »Shadow-IT«.

Typische Beispiele hierfür sind:

- Weiterleitung von geschäftlichen E-Mails an private E-Mail-Konten, mitunter sogar automatisch
- Ablage von Unternehmensdaten in sog. Public Cloud Services wie Dropbox, Google Drive oder Microsoft SkyDrive
- Umgehen von Sicherheitsbarrieren, um mit einem privaten Endgerät auf geschäftliche Anwendungen und Daten zuzugreifen

Bei all diesen Beispielen verliert das Unternehmen die Kontrolle über die jeweiligen Daten. IT-Verantwortlichen ist die Brisanz dieser Vorgehensweise oft nicht bewusst – sie sind aber verpflichtet, derartige Szenarien zu unterbinden und die Sicherheit geschäftlicher Daten zu gewährleisten. Dabei geht es zum einen um den Verlust von Kontrolle, wenn Daten das sichere Umfeld eines Unternehmens verlassen, zum anderen aber auch um rechtliche Aspekte, wie z. B. den Speicherort der Daten. Die meisten Public Cloud Dienste etwa betreiben ihre Rechenzentren nicht in Europa, sondern in den USA. Die Nutzung dieser Dienste für Unternehmensdaten ist daher, je nach Art der Daten, oft nicht mit deutschem Datenschutzrecht vereinbar.

¹¹ BITKOM: Private Smartphones werden für den Job genutzt (http://www.bitkom.org/73623_73615.aspx)

■ Bring your own Device sicher implementieren

Vor diesem Hintergrund scheint Bring your own Device zunächst negativ besetzt zu sein. Begegnet man dem Phänomen allerdings nicht mit Verboten, sondern mit Aufklärung und durchdachten und sicheren Angeboten für die Mitarbeiter, so können diese mobilen Zugriff auf Daten und Anwendungen erhalten, ohne dass neue Sicherheitsrisiken entstehen:

- Der Zugriff auf geschäftliche E-Mails sollte nur unter Verwendung sicherer Lösungen gestattet werden, mit der die E-Mails verschlüsselt übertragen werden
- Das Unternehmen sollte eigene Angebote zum einfachen und sicheren Austausch von Dateien anbieten, um zu verhindern, dass Mitarbeiter zum Speichern und Teilen von Unternehmensdaten auf Public Cloud Services zurückgreifen
- Um als Unternehmen Kontrolle über die eigenen Daten zu behalten, sollten geschäftliche und private Daten auf mobilen Endgeräten mittels entsprechender Softwarelösungen strikt getrennt werden

Für die Umsetzung dieser Angebote bieten sich z. B. sogenannte Container- oder Sandbox-Konzepte an, die ggf. durch Mobile Device Management (MDM) Lösungen unterstützt werden können, um die personalisierte Bereitstellung von Sicherheitszertifikaten oder Konfigurationsprofilen zu steuern. Mit den entsprechenden Lösungen werden sämtliche Daten des Unternehmens (E-Mails, Kontaktdaten, Dokumente, Anwendungen) ausschließlich in einem abgeschlossenen Bereich auf dem mobilen Gerät, etwa einem Smartphone, zur Verfügung gestellt. Alle Daten innerhalb eines solchen Containers können verschlüsselt werden, d.h. sie sind ausschließlich nach Eingabe eines Passworts zugänglich und können von den übrigen (privaten) Daten und Anwendungen auf dem Gerät getrennt werden. So behält das Unternehmen die Kontrolle über die eigenen Daten im geschäftlich

genutzten Bereich des Smartphones, wohingegen der private Bereich von dieser Kontrolle unberührt und damit dem Nutzer vorbehalten bleibt. Derartige Lösungen sind derzeit für alle gängigen Plattformen am Markt verfügbar.

Sofern ein Unternehmen die beschriebenen Aspekte einer Shadow-IT im eigenen Haus feststellt, sollte es dringend prüfen, wie es mit diesem Sicherheitsrisiko umgehen und welche Maßnahmen es ergreifen möchte. Sobald die Sicherheit der Unternehmensdaten auf mobilen Geräten gewährleistet ist, bieten sich Unternehmen hohe Optimierungspotentiale wie z. B. eine Steigerung der Produktivität oder der Mitarbeitermotivation.

Folgende Thesen können Unternehmen dabei helfen, sich auf die zunehmende Verbreitung von privat genutzten Smartphones und Tablets im Unternehmen einzustellen

- Mit der Nutzung privater Geräte am Arbeitsplatz sollten sich Arbeitgeber aktiv auseinandersetzen. Vor allem jüngere Mitarbeiter erwarten häufig, ihre eigenen Smartphones und Tablet Computer auch im Unternehmen einsetzen zu können. Dieser Trend erfordert ein Umdenken bei IT-Verantwortlichen.
- Unternehmen sollten prüfen, in welchem Umfang ihre Mitarbeiter private Geräte und Services für geschäftliche Zwecke nutzen und danach entscheiden, ob sie entsprechende Regeln aufstellen und sichere Alternativen anbieten wollen.
- IT-Experten sollten sich strategisch auf eine künftig äußerst heterogene Plattformlandschaft vorbereiten – aber dennoch anhand der individuellen Situation entscheiden, welche Plattformen das Unternehmen unterstützen möchte.
- Mobile Device Management und Container-Lösungen sind derzeit die wichtigsten Werkzeuge, um die Kontrolle des Unternehmens über geschäftliche Daten auf privaten mobilen Geräten sicherzustellen.

- Die hier beschriebenen Veränderungen erfordern oftmals auch organisatorische und regulatorische Anpassungen im Unternehmen, u.a. den Aufbau von Supportstrukturen für Mitarbeiter, Anpassungen bei den IT-Beschaffungsprozessen oder bei Rahmenverträgen mit Mobilfunkanbietern. Darüber hinaus sind umfassende Nutzungsvereinbarungen zwischen dem Unternehmen und seinen Mitarbeitern eine wichtige Rahmenbedingung für BYOD-Konzepte.

8 Glossar

■ App

Apps im mobilen Bereich sind kleine Software-Programme, die speziell für Smartphones und Tablet Computer entwickelt werden. Sie umfassen die verschiedensten Anwendungsgebiete, darunter Nachrichten- und Informationsdienste, Zugang zu sozialen Netzwerken, Navigationsdienste oder Spiele. -> Native Apps repräsentieren das klassische Entwicklungsmodell, bei dem Applikationen speziell für eine jeweilige Plattform unter Benutzung einer bestimmten Programmiersprache entwickelt werden. Verbreitet und installiert werden Apps über den Marktplatz der jeweiligen Plattform (z. B. Apple App Store, Google Play Store oder Windows Store). Neben nativen Apps gibt es auch -> Web Apps und -> Hybrid Apps.

■ App Store (Marktplatz)

Ein App Store ist eine Distributions- und Verkaufsplattform für mobile und Desktop-Applikationen. Jeder mobile Plattformanbieter unterhält einen solchen Store, über den sowohl der Plattformbetreiber als auch Drittanbieter Apps zum Download zur Verfügung stellen können (z. B. Apple App Store, Google Play Store oder Windows Store). App Stores beinhalten üblicherweise einen durchsuchbaren, in Kategorien unterteilten App-Katalog sowie ein Verkaufs- und Abrechnungssystem für kostenpflichtige Apps und andere Inhalte. Mittlerweile gibt es auch App Stores für Desktop-Anwendungen.

■ Bring your own Device (BYOD)

Das aus den USA stammende Schlagwort Bring your own Device (BYOD) beschreibt dort häufig das Vorgehen, Mitarbeiter beim Kauf privater Geräte finanziell zu unterstützen, sofern diese auch für geschäftliche Zwecke genutzt werden. In Deutschland wird mit BYOD hingegen die Frage diskutiert, wie der Zugriff auf Unternehmensdaten und -anwendungen mit privaten Geräten, z. B. Smartphones, Tablets oder Laptops, geregelt werden soll und welche Vorkehrungen getroffen werden müssen, damit dies wirtschaftlich, sicher und unter Beachtung geltenden Rechts geschehen kann.

■ Consumerization

Der Ausdruck Consumerization beschreibt die zunehmende Verschiebung der Technologieführerschaft weg vom Unternehmen hin zum privaten Konsumenten. Früher waren es zunächst Unternehmen, die neue und häufig teure Informationstechnologie anschaffen und implementieren konnten. Insbesondere die starke Verbreitung von Smartphones und Tablet Computern hat in jüngster Vergangenheit dazu geführt, dass Angestellte im privaten Umfeld »moderner« und technologisch fortschrittlicher ausgestattet sind als im geschäftlichen Umfeld.

■ Clickdummy

Ein Clickdummy ist ein nicht funktionaler Designprototyp, der auf -> Wireframes basiert. Er verdeutlicht insbesondere die Struktur der künftigen Anwendung oder Website und demonstriert ihr Verhalten in der Interaktion mit dem Nutzer. Für die Erstellung von Clickdummys gibt es eine Reihe von kostenpflichtigen und kostenfreien Tools. Neben Vorlagen für Präsentations-Software wie Microsoft PowerPoint, gibt es webbasierte Tools¹², Desktop-Anwendungen sowie Apps für Smartphones und Tablets.

■ Enterprise Mobility

Enterprise Mobility beschreibt all diejenigen Endgeräte, Services, Anwendungen und Prozesse, die in Unternehmen eingesetzt werden, um Mitarbeiter in die Lage zu versetzen, ihre Aufgaben auch unterwegs zu erledigen.

■ HTML 5

HTML5 ist die Weiterentwicklung des HTML4-Standards und enthält Verbesserungen von bewährten Methoden der Webentwicklung sowie vollständig neue Ansätze. HTML5 ist zwar noch »work in progress«, also kein vom World Wide Web Consortium (W3C) verabschiedeter Standard, aber bereits ein marktrelevanter Defacto-Standard. Viele Browser integrieren die neuen Spezifikationen von HTML5 (z. B. zum Abspielen von Videos direkt im Browser ohne Plugin) bereits heute, wobei die Anzahl der implementierten HTML5-Funktionen von Browser zu Browser stark variiert.¹³

■ **Hybrid Apps**

Hybride Anwendungen versuchen die Vorteile von Web-Apps mit denen von nativen Applikationen zu kombinieren. Sie bestehen aus nativem Programm-Code, bedienen sich jedoch zusätzlich Webtechnologien wie HTML5, CSS3 und JavaScript. Hybride Apps lassen sich meist leichter auf andere Plattformen portieren als vollständig nativ entwickelte Anwendungen. Bei der Entwicklung wird der Umstand ausgenutzt, dass innerhalb von Apps Browserfenster geöffnet werden können (sog. Web Views), welche Webinhalte darstellen können. Da Adressleiste und Steuerelemente des Browsers ausgeblendet werden, merkt der Nutzer in der Regel nicht, dass es sich um Web Views handelt. Hybrid Apps können wie Native Apps über die jeweiligen Marktplätze vertrieben werden. Bei einigen Plattformen ist zu beachten, dass Apps, die nur aus Web-Views bestehen, vom Betreiber des Online-Marktplatzes zurückgewiesen werden können.

■ **Mobile Device Management (MDM)**

Unter Mobile Device Management (MDM) werden Anwendungen und Services verstanden, die die zentrale Administration von mobilen Endgeräten in einem Unternehmen ermöglichen. Mit MDM kann z. B. die Installation von Anwendungen und die Verteilung von Daten sowie die Einhaltung von Sicherheitsrichtlinien gemanagt werden. Auch ist es möglich, verlorene Geräte aus der Entfernung zu sperren oder deren Speicher zu löschen, um zu verhindern, dass Unbefugte Zugriff auf Unternehmensdaten erhalten.

■ **Mobile Website**

Siehe Mobilportal

■ **Mobilportal**

Im Unterschied zu Web Apps, die versuchen, dem Nutzer das »Look and Feel« einer nativen App zu bieten, sind Mobilportale Websites, die für die Nutzung auf allen mobilen Endgeräten optimiert sind. Sie bieten in der Regel nicht den Funktionsumfang und das Anwendererlebnis einer Web App, sondern sind darauf ausgerichtet, die jeweils maßgeblichen Inhalte und Dienste optimiert für ein mobiles Endgerät über einen Browser zur Verfügung

zu stellen (z. B. die Fahrplanauskunft auf der Website eines Verkehrsbetriebs).

■ **Native App**

Als native App werden Apps bezeichnet, die ausschließlich in der jeweiligen Programmiersprache der Plattform (z. B. Objektiv C für Apple iOS) programmiert wurden. Versionen derselben App für unterschiedliche Plattformen müssen dabei in der Regel von Grund auf neu entwickelt werden. Native Apps zeichnen sich in der Regel durch eine hohe Performance aus, da Sie die Hardware des jeweiligen Geräts optimal ausnutzen können. Darüber hinaus nutzen sie oftmals eine Reihe von Geräte-Features wie Offline-Speicherung, Kamera, Ortungs- und Lagesensoren etc.

■ **SDK**

Ein Software Development Kit (SDK) ist eine Sammlung von Werkzeugen und Anwendungen, die dazu dient eine Software zu erstellen. Mit einem solchen Kit ist es Softwareentwicklern möglich, eigene Anwendungen zu erstellen. Alle Anbieter mobiler Betriebssysteme und Plattformen bieten solche kostenlosen SDKs an, mit denen Programmierer native Applikationen für die jeweilige Plattform entwickeln können (z. B. Apple iOS SDK, Android SDK oder Windows Phone SDK).

■ **Shadow-IT**

Eine nicht reglementierte Nutzung von privaten Endgeräten im Unternehmen nennt man Shadow-IT. Dies ist der Fall, wenn Mitarbeiter private Endgeräte nutzen, um damit auf geschäftliche Ressourcen und Daten zuzugreifen, auch wenn dies nicht gestattet und entsprechend geregelt ist. Typische Beispiele hierfür sind die Weiterleitung von geschäftlichen E-Mails an private E-Mail-Konten, die Ablage von Unternehmensdaten in sog. Public Cloud Services wie z. B. Dropbox oder das Umgehen von Sicherheitsbarrieren, um mit einem privaten Endgerät auf geschäftliche Anwendungen und Daten zuzugreifen.

■ Smartphone

Smartphones sind Mobiltelefone, die in der Regel über einen berührungsempfindlichen Bildschirm gesteuert werden. Im Vergleich zu herkömmlichen Handys verfügen Sie über mehr Rechenleistung und Arbeitsspeicher. Außerdem können Sie über WLAN oder das Mobilfunknetz auf das Internet zuzugreifen. Smartphones bündeln die Funktionen mehrerer Geräte in einem (z. B. Organizer, Navigationsgerät, Kamera, MP3-Player). Der Funktionsumfang von Smartphones kann durch Anwendungen, sogenannte Apps, erweitert werden.

■ Tablet Computer, Tablet

Tablets sind kompakte und tragbare Computer, die über einen berührungsempfindlichen Bildschirm gesteuert werden und daher keine Hardwaretastatur benötigen. In der Regel beträgt ihre Bildschirmdiagonale zwischen 7 und 10 Zoll. Tablet Computer können über WLAN oder das Mobilfunknetz auf das Internet zuzugreifen. Sie zeichnen sich durch eine Akkulaufzeit von mehreren Stunden im Betrieb und eine Standby-Zeit von mehreren Tagen aus. Anwendungen, sogenannte Apps, erweitern den Funktionsumfang von Tablets.

■ Web App

Anders als native Apps werden Web Apps mit Hilfe von Webtechnologien (z. B. HTML5, CSS3, JavaScript etc.) programmiert. Webbasierte Apps werden üblicherweise in einem in das Betriebssystem integrierten Browser ausgeführt. Die Fähigkeiten von Web Apps sind daher begrenzt durch den Funktionsumfang, den dieser Browser bereitstellt. Der Zugriff auf Hardware-Funktionen, wie Kamera oder GPS- und Lagesensoren ist bei Web Apps nur teilweise möglich. Web Apps versuchen ähnlich wie -> Hybrid Apps das Anwendererlebnis nativer Apps nachzubilden.

■ Wireframe

Als Wireframe werden frühe Entwürfe der Benutzeroberfläche einer Anwendung bezeichnet, bei der lediglich Platzierung und Funktion der einzelnen Elemente relevant sind. Farben und Texte hingegen spielen bei diesem schematischen Entwurf keine Rolle. Wireframes sind dazu geeignet, künftige Anwender frühzeitig in den Entwicklungsprozess einzubinden, um so zu einer möglichst nutzerfreundlichen Oberfläche zu gelangen.

¹² z. B. www.clickdummy.com

¹³ Siehe HTML5 & CSS3 Readiness (<http://html5readiness.com/>)

9 Die Autoren



Christian Buggisch | Leiter Corporate Publishing, Datev

christian.buggisch@datev.de, Twitter: @Chris_Buggisch

Die Welt ist mobil geworden: Kommunikation, Interaktion, Information an jedem Ort und zu jeder Zeit – das ist keine Zukunftsvision, sondern millionenfach gelebte Realität. Doch gibt es nicht auch eine Schattenseite, einen Verlust von Freiheit durch ständige Erreichbarkeit und eine neue Abhängigkeit von einem Gerät, ohne dass man nicht mehr auszukommen glaubt? Wie stets, kommt es auch hier darauf an, was man daraus macht! Gerade den Unternehmen ermöglicht eine mobile Welt ganz neue Geschäftsmodelle. Es tun sich völlig neue Möglichkeiten auf, enger denn je mit den Kunden in Kontakt zu bleiben, Teil ihres Alltags zu werden und den Veränderungsprozess in unserem Kommunikationsverhalten positiv und zum Nutzen aller mitzugestalten.



Christian Klöppel | Head of Mobile Business Center of Excellence, CSC Deutschland

christian.kloeppe@csc.com, Twitter: @herrkloeppe

Consumerization steht für einen grundlegenden Wandel sowohl bei Anwendern als auch in der IT. Geregelt BYOD-Konzepte sind ein vielversprechender Weg um dem Problem der Shadow-IT eine kontrollierte Nutzung privater mobiler Geräte entgegenzusetzen. Klare Richtlinien in Verbindung mit unternehmenseigenen, sicheren Angeboten für E-Mail, Dokumentenaustausch und Zugriff auf Enterprise-Apps sorgen dafür, dass Unternehmen die Kontrolle über ihre Unternehmensdaten nicht verlieren.



Torsten Mohrbach | Head of Mobile Development, T-Systems
Multimedia Solutions

torsten.mohrbach@t-systems-mms.com

User Experience ist der entscheidende Faktor bei der Mobilisierung von Geschäftsprozessen. Oder, wie es der Software-Architekt und Autor Martin Fowler formuliert hat: »Es gibt nichts Schlimmeres als eine gute mobile App. Mobile Apps müssen exzellent sein, um effektiv genutzt werden zu können.«



Sven Portmann | Director Product Management Mobile Solutions
Lufthansa Systems

sven.portmann@lhsystems.com

Das explosive Wachstum im Bereich Mobility birgt enorme Chancen für Unternehmen, stellt sie aber auch vor große Herausforderungen. So sollte z. B. der Implementierungs- und auch der Vermarktungsaufwand einer App weder im B2B- noch im B2C-Umfeld unterschätzt werden. Es bedarf eines strategischen Ansatzes der koordiniert, kohärent und nachhaltig sein muss. Der richtige Mix von Marketinginstrumenten, gepaart mit innovativen Ideen und einer professionellen Umsetzung ist dabei der Schlüssel zum Erfolg.



Raphael Schulna | Leiter Consulting, adesso mobile solutions

schulna@adesso-mobile.de

Mit einer nachhaltigen Mobilstrategie können Unternehmen durch Neukundengewinnung, Erweiterung der Vertriebswege und Prozessoptimierung (intern/extern) ihre Umsätze steigern und Kosten senken. Für den Erfolg sind eine sorgfältige Konzept und Planung genauso entscheidend wie die optimale Integration der neuen mobilen Services in die bestehenden bzw. die Etablierung völlig neuer Prozesse. Die simple Übertragung bestehender (Online-)Konzepte ist dabei oftmals nicht zielführend.



Dr. Stephan Steglich | Leiter des Kompetenzzentrums Future Applications and Media, Fraunhofer Fokus

stephan.steglich@fokus.fraunhofer.de

Das World Wide Web hat in den letzten Jahren eine unglaubliche Entwicklung erlebt. Es wächst rasant und ist aus dem täglichen Leben aber vor allem auch aus dem kommerziellen Umfeld nicht mehr wegzudenken. Von dem ursprünglichen Zweck, vernetzte Inhalte darzustellen, hat es sich zu einer vollwertigen Plattform auch für Anwendungen und Dienste weiterentwickelt. Mit der stetigen Weiterentwicklung der dahinter steckenden Technologien wirkt sich dies auch zunehmend auf mobile Anwendungen und Geräte aus. Das Mobile Web – vielleicht derzeit noch in den Kinderschuhen – wird ähnlich rasant und dominant die Welt der Mobile Economy beeinflussen.

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. vertritt mehr als 1.700 Unternehmen, davon über 1.200 Direktmitglieder mit etwa 135 Milliarden Euro Umsatz und 700.000 Beschäftigten. Hierzu gehören fast alle Global Player sowie 800 leistungsstarke Mittelständler und zahlreiche gründergeführte, kreative Unternehmen. Mitglieder sind Anbieter von Software und IT-Services, Telekommunikations- und Internetdiensten, Hersteller von Hardware und Consumer Electronics sowie Unternehmen der digitalen Medien und der Netzwirtschaft. Der BITKOM setzt sich insbesondere für eine Modernisierung des Bildungssystems, eine innovative Wirtschaftspolitik und eine zukunftsorientierte Netzpolitik ein.



Bundesverband Informationswirtschaft,
Telekommunikation und neue Medien e.V.

Albrechtstraße 10 A
10117 Berlin-Mitte
Tel.: 030.27576-0
Fax: 030.27576-400
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org