

# 1

## Mobile Business und Mobile IT

Michael Gröschel, Sandro Leuchter

Wächter spricht von einem Tsunami, der durch die mobile Technologiewelle ausgelöst wurde (vgl. Wächter 2016). Damit Unternehmen von diesen Entwicklungen nicht überrollt werden, sondern auf der Welle bleiben können, beschreibt dieser Beitrag Trends in der *Mobile IT*. Diese Trends sollten in der vielbeschworenen Digitalen Transformation aufgegriffen werden und im Rahmen eines strukturierten Trendmanagements bewertet werden.

In diesem Beitrag erfahren Sie,

- wie Trends (in der Mobile IT) erkannt werden können und im Rahmen des Trendmanagements behandelt werden,
- wie die Digitale Transformation von Veränderungen im Mobile Marketing und Mobile Commerce sowie vom mobilen Arbeiten beeinflusst wird,
- welche technologischen Entwicklungen im Mobile-IT-Bereich relevant sind und welchen Einfluss sie auf Entwicklung und Betrieb von mobilen Anwendungen haben.

Die *Digitale Transformation* stellt Unternehmen aller Branchen und Größen vor die Frage, welche Auswirkungen neue Ideen, neue Technologien und neue Arbeitsformen auf das eigene Geschäftsmodell oder sogar auf das Überleben des eigenen Unternehmens haben. Dieser Beitrag untersucht in diesem Kontext das Thema *mobile Technologien* und *Business-Trends*. Das Thema „Mobile“ ist nicht neu, aber ständig ergeben sich neue Entwicklungen – Trends –, die eingeschätzt werden müssen. Dazu wird zunächst der Rahmen der Digitalen Transformation aufgespannt und dann beschrieben, wie Trends im Rahmen eines *Trendmanagements* erkannt und bewertet werden. Danach werden Trends im Mobile Business und technologische Trends im Hinblick auf die drei Handlungsfelder der Digitalen Transformation – Unternehmensprozesse, Kundenerlebnisse und Geschäftsmodell – eingeordnet.

*Mobile Marketing* und *Mobile Commerce* verändern sich durch sich wandelnde Gewohnheiten der Nutzer massiv; die diesbezüglichen Trends wie beispielsweise die Nutzung des Smartphones als primäres Video-Device werden eingeordnet. *Mobiles*

*Arbeiten* setzt sich zunehmend durch, wobei Homeoffice nur eine Spielart ist. Um als Arbeitgeber für die jüngeren Arbeitnehmer attraktiv zu sein, sind neue mobile Arbeitsformen wie *Coworking Spaces* aufzugreifen. Das mobile Endgerät wird immer leistungsfähiger, wodurch sich neue Möglichkeiten ergeben, was beispielsweise die Unterstützung der Sinneswahrnehmung und die Verbindung von realer und virtuellen Welten zur Augmented Reality (AR) angeht. Außerdem verändern sich die Szenarien, was das Angebot, die Nutzung und die Anwendungsbereiche von Apps angeht.

Es ist zudem erforderlich, laufend aktuelle technologische Trends zu bewerten, die Entwicklung und Betrieb von mobilen Anwendungen beeinflussen können. So sollte die Einführung von *5G als Grundlage neuer Breitbandfunknetzwerke* Auswirkungen auf zukünftige mobile Anwendungen haben. Viel Bewegung gibt es auch bei den unterschiedlichen Modellen für die effiziente Entwicklung von Apps für mehrere Zielplattformen. *Webanwendungen, hybride Apps und Progressive Web Apps* sowie die *Cross-Plattform-Entwicklung* mit Xamarin, React Native und Flutter werden hierfür zueinander ins Verhältnis gesetzt. Schließlich werden *Enterprise-Mobility-Management-Systeme* und das neue *Mobilbetriebssystem Fuchsia* als Trends erörtert.

## ■ 1.1 Trendmanagement im Rahmen der Digitalen Transformation

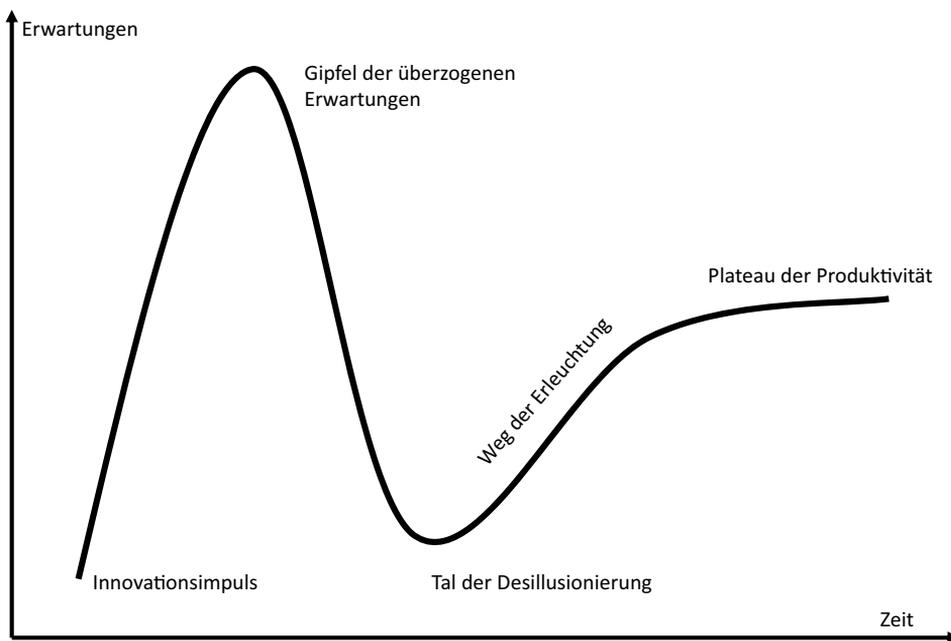
### 1.1.1 Erkennung und Bewertung von Trends

Der Begriff des Trends ist nicht einheitlich definiert. Üblicherweise handelt es sich um aufkommende Veränderungen und Auffassungen im Bereich von Technologien, Produkten, Verhaltensweisen, Lebensstilen, Zeitgeist etc. *Trends* werden meist mit *nachhaltigen Veränderungen* beschrieben und können damit von eher kurzfristigen Modeerscheinungen abgegrenzt werden. Trends werden in den Medien thematisiert, d.h. nicht über Medien kommunizierte Trends gibt es nicht (vgl. Zukunftsinstitut o.J.). Damit sind Medien aller Art eine von vielen Möglichkeiten, Trends zu erkennen.

Für Unternehmen ist es wichtig, relevante Trends zu erkennen und zu bewerten, um das eigene Geschäftsmodell, die eigenen Produkte und Dienstleistungen (Services) weiterzuentwickeln. Das Verfolgen gängiger Medien, Blogs, Konferenzen, einschlägiger Twitter-Kanäle und weiterer Social-Media-Kanäle bietet sich an. Im speziellen Umfeld können auch Kundenbefragungen, Expertenurteile, Delphi-Methoden, Best-Practice-Beispiele sowie themen- und branchenspezifische Trend-

analysen, die oft von Verbänden und ähnlichen Organisationen herausgegeben werden, herangezogen werden. Bei der Einschätzung dieser Publikationen sollten allerdings immer auch die Eigeninteressen der Auftraggeber berücksichtigt werden. Des Weiteren gibt es Unternehmen, die Trendforschung als Dienstleistung anbieten und sich in konkreten Fällen als Trendscouts anbieten. Generell werden bei schnellem Wandel auf fast allen Gebieten sehr rasch Trends ausgerufen, deren tatsächliche Bedeutung, Praxistauglichkeit und Nachhaltigkeit regelmäßig ungewiss sind.

Ist ein Trend identifiziert, so stellt sich die Frage der Bewertung. Diese Bewertung hat zwei Dimensionen, eine allgemeine Bewertung und die Bewertung im Hinblick auf den konkreten Einsatz im jeweiligen Unternehmen.



**Bild 1.1** Allgemeine Darstellung des Gartner Hype Cycle (in Anlehnung an Gartner 2019c)

Der *Gartner Hype Cycle* (Bild 1.1) ist ein etabliertes Hilfsmittel zur Einordnung und Einschätzung des Reifegrads und zur Bewertung von Technologien aller Art (vgl. Gartner 2019c). Der Hype Cycle unterscheidet verschiedene *Phasen*, die eine Technologie üblicherweise durchläuft, vom ersten Aufkommen bis zur möglichen Marktreife und Marktdurchdringung. In der ersten Phase wird durch einen technologischen Durchbruch ein Innovationsimpuls eingeläutet, der in der Öffentlichkeit Aufmerksamkeit erregt. Es entstehen Ideen und vielfältige Erwartungen an mögliche Einsatzgebiete werden geschürt, ohne dass diese auch in der Breite tatsächlich belegt sind. Diese Erwartungen erreichen einen inflationären Höhepunkt.

Fehlschläge und nichterfüllte Projekterfolge führen sodann irgendwann zu einem oft übertriebenen Absturz der Erwartungen, sodass auch das öffentliche Interesse erlahmt und die Technologie im sogenannten Tal der Desillusionierung und Enttäuschungen ankommt. Durch die Behebungen von „Kinderkrankheiten“ der Technologie und durch realistische Betrachtungen der Möglichkeiten erfolgt ein weiterer Lernprozess. Dabei eröffnen sich auf dem sogenannten Weg der Erleuchtung sinnvolle und erfolgreiche Einsatzgebiete, die letztlich zu einem breiten Einsatz der Technologie führen können. Bei Erreichen des Plateaus der Produktivität sind schließlich ausgereifte Produkte zu angemessenen Preisen verfügbar. Damit kann sich die Technologie im Massenmarkt etablieren.

Dieser idealisierte Verlauf kann in der Realität unterschiedliche Ausprägungen annehmen. Die Phasen können sehr unterschiedliche Zeiträume einnehmen, beispielsweise je nach Granularität der Technologie. Zieht man beispielsweise das Internet als Ganzes in Betracht, so zieht sich die Entwicklung über mehrere Jahrzehnte hin. Andere Technologien erreichen auch nie eine große Verbreitung und scheitern oder werden durch andere neuartige Technologien überflüssig, bevor sie sich durchsetzen konnten.

Gartner veröffentlicht regelmäßig zu verschiedenen Themenbereichen spezielle Hype Cycles. Im Bereich Mobile wurden in 2017 und 2018 beispielsweise eigene – üblicherweise kostenpflichtige – Reports zu den Themen Applikationsentwicklung und Sicherheit veröffentlicht (vgl. Leow 2017, Leow 2018, Girard/Zumerle 2017). Diese bieten Orientierungspunkte für die eigene Bewertung.

Ein frühes Aufgreifen und Erproben von Technologietrends bietet einerseits die Chance, innovative Produkt- und/oder Serviceangebote zu realisieren und im Sinne der Digitalen Transformation das eigene Geschäftsmodell zu erneuern. Andererseits sind damit Risiken verbunden. Falls sich der Nutzen nicht wie erwartet realisieren lässt oder die Technologie insgesamt scheitert bzw. noch zusätzlich reifen muss oder sich gar für die individuellen Anwendungszwecke als ungeeignet herausstellt, kann sich die Investition nicht als rentabel erweisen. Ein zu langes Abwarten birgt hingegen das Risiko, dass Konkurrenten einen Wettbewerbsvorteil generieren, der schwierig aufzuholen ist, weil beispielsweise die Marktanteile bereits verteilt sind.

### 1.1.2 Digitale Transformation

*Digitale Transformation*, ein Schlagwort, das derzeit in aller Munde ist, beschäftigt sich mit dem Management, also der Steuerung von Unternehmen, im Hinblick auf die fortschreitende Digitalisierung zur Sicherstellung einer nachhaltigen Wertschöpfung (vgl. Gimpel, Röglinger 2015; Roth-Dietrich, Gröschel 2018).

Die Digitale Transformation umfasst regelmäßig *drei Handlungsfelder*: die *Unternehmensprozesse*, die *Kundenerlebnisse (user experience)* und das *Geschäftsmodell* (vgl. Ruoss 2015). Alle diese Handlungsfelder sind potenziell durch Trends in mobilen Technologien beeinflusst. Unternehmensprozesse können beispielsweise durch Smartphone-Apps beschleunigt werden, insbesondere im B2B-Umfeld. Mit Endkunden kann durch Einsatz mobiler Technologien viel besser und schneller kommuniziert werden. Dem Kunden können passgenauere Angebote an erweiterten Kundenkontaktpunkten gemacht werden, da durch Datenerhebung ein besseres Kundenverständnis vorliegt. Und schließlich kann das Geschäftsmodell selbst modifiziert und erweitert werden, indem beispielsweise über das mobile Endgerät zusätzliche digitale Dienstleistungen zu einem physischen Produkt angeboten werden. Alle nachfolgend erläuterten Trends können in diesen skizzierten Handlungsfeldern Anwendung finden.

Um die Digitale Transformation als übergeordnete (Management-)Aufgabe anzugehen, bedarf es einer soliden Basis. So ist zunächst grundlegende digitale Kompetenz erforderlich oder aufzubauen, was den Umgang mit digitalen Technologien im umfassenden Sinne angeht. Aufbauend darauf ist der sinnvolle und durchdachte Einsatz dieser Technologien im Unternehmen und Arbeitsalltag anzustreben. Auf dieser Basis kann dann die eigentliche Digitale Transformation angegangen werden. Damit wird deutlich, dass das Erkennen und Einordnen von Trends einer Führung, also eines Trendmanagements, bedarf.

### 1.1.3 Trendmanagement

Das Trendmanagement als Teil eines umfassenderen Innovationsmanagements kümmert sich um die Frage und die Fähigkeit, mit erkannten Trends umzugehen und diese für das eigene Umfeld nutzbringend einsetzen zu können. Dabei bietet sich ein Vorgehensmodell an, das aus mehreren Phasen besteht (vgl. Finke, Siebe 2006, S. 163 ff.; Durst et al. 2010). Nach der *Trendidentifikation* (Trendforschung) erfolgt die *Trendbewertung*. Danach schließt sich eine detaillierte *Trendanalyse* gefolgt von einem *Trendreporting* an. Parallel erfolgt fortwährend ein *Trendmonitoring*. Folgende Aufgaben sind Gegenstand dieser Aktivitäten im Phasenmodell des Trendmanagements.

- **Trendidentifikation:** Auf Basis verschiedenster Quellen und Beteiligter werden Trends identifiziert und bewertet. Neben den bereits o. g. Ansätzen können auch Open Innovation und Crowdsourcing sinnvolle Maßnahmen zum Erkennen von Trends sein. Mit Social-Enterprise-Werkzeugen können beispielsweise Quellen und Metainformationen zu Trends erfasst und verschlagwortet werden.
- **Trendbewertung:** Im Sinne eines kollaborativen Trendmanagements können Mitarbeiter und andere Stakeholder mit Intranet-Werkzeugen auf einfache Weise

Trends bewerten und diese Bewertung dann als Indikator für eine tiefere Beschäftigung herangezogen werden (vgl. Durst et al. 2010, S. 80).

- **Trendanalyse:** Experten können die relevanten Trends detaillierter untersuchen und im Hinblick auf Kriterien wie Wettbewerbsvorteil oder Passung zum Geschäftsmodell bewerten. Passende Handlungsoptionen können sodann ausgewählt werden. Hier reicht das Spektrum von unmittelbarem Handlungsbedarf bis hin zum abwartenden Beobachten oder Ignorieren.
- **Trendreporting:** Das Trendreporting fasst alle relevanten Trends übersichtlich zusammen und kann beispielsweise in Form eines Ampelsystems oder eines Trendradars erfolgen. Die Trendanalyse liefert damit die Informationen, die das Management für die Auswahl von Projekten benötigt.
- **Trendmonitoring:** Das Trendmonitoring dient der fortlaufenden Bewertung der als relevant erachteten Trends durch Kennzahlen.

Neben den grundsätzlichen Aufgaben beim Trendmanagement sind auch die Rahmenbedingungen wichtig, die im eigenen Unternehmen gesetzt werden können, um Trends angemessen zu berücksichtigen. Letztlich ist also eine Führung im Unternehmen zu etablieren, die insbesondere die Digitalisierung berücksichtigt (vgl. Lindner, Greff 2019). Es werden eine Vorgehensweise und die Entwicklung einer Kultur im Unternehmen benötigt, um Trends zu erkennen und die Mitarbeiter zu ermutigen, neue Ideen, Konzepte, Technologien und Anwendungen aktiv auszuprobieren.

Im Zuge der Digitalisierung von Gesellschaft und Arbeitswelt, neuen Arbeitsformen mit der zunehmenden Nutzung von verteilten und virtuellen Teams und Homeoffice sowie dem Eintritt und der Etablierung der digital geprägten oder aufgewachsenen Generationen Y und Z in den Arbeitsmarkt stellen sich neue Herausforderungen an die Führung. Neben virtueller und generationenorientierter Führung wird vor allem das *agile Führen* propagiert (vgl. Lindner, Greff 2019). Agilität als Antwort auf eine komplexere und chaotische Geschäftswelt setzt auf Basis eines groben Zielbilds vor allem auf die Selbstorganisation der (Projekt-)Teams (vgl. Andresen 2019).

Eine Entscheidung zum Einsatz einer bestimmten Technologie im mobilen Umfeld tangiert gleichzeitig weitere Themen des IT-Managements. Es muss beispielsweise in der *IT-Governance* geklärt werden, wer welche Entscheidungen trifft und verantwortet, welche Rolle die Technologien in der längerfristigen *IT-Strategie* spielen und wie sie berücksichtigt werden können. Auch die gesamte IT-Landschaft des Unternehmens (*Enterprise Architecture*) sollte bei aller geforderten Flexibilität und Agilität im Hinblick auf eine nachhaltig beherrschbare und kostengünstige IT-Infrastruktur und einem angemessenen *Business-IT-Alignment* berücksichtigt werden.

Das Konzept der *bimodalen IT* (vgl. Gartner 2019a), das einerseits eine auf Stabilität und Sicherheit achtende IT-Landschaft und andererseits eine experimentelle,