





### 1. Lernen mit dem Computer ist in Unternehmen selbstverständlich geworden.

Dass Beschäftigte in Unternehmen auch den Computer für ihre berufliche Bildung nutzen, ist weitgehend zur Normalität geworden. Immerhin setzt die Mehrheit (55 %) der deutschen Großunternehmen E-Learning bereits strategisch im gesamten Unternehmen oder in Teilbereichen ein (MMB-

#### DER AUTOR

**DR. LUTZ GOERTZ** ▶ ist Kommunikationswissenschaftler und beim MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung in Essen / Berlin als Abteilungsleiter für Bildungsforschung zuständig.



Institut 2010). Die Zahl der Unternehmen, in denen Mitarbeiter E-Learning nutzen, dürfte allerdings weitaus höher sein, da viele ihre berufliche Weiterbildung auch selbst in die Hand nehmen. Laut dem IT-Branchenverband BITKOM bilden sich 54 Prozent aller Internetnutzer im Web beruflich fort (BITKOM 2011a). Neben dem „formellen Lernen“ mit Blended-Learning-Seminaren (Goertz / Michel 2009) oder Web Based Trainings nutzen sie dabei vor allem die Instrumente des informellen Lernens, beispielsweise Fachdatenbanken oder Wiki-Lexika wie Wikipedia.de. Auch das E-Learning 2.0, also das Lernen in und mit sozialen Netzwerken, hat in den letzten Jahren einen immer größeren Stellenwert erhalten.

Die technischen Voraussetzungen für das digitale Lernen sind besser denn je: Fast die Hälfte aller Beschäftigten (49 %) nutzt das Internet täglich am eigenen Arbeitsplatz (BITKOM 2011b). Allerdings variiert die Quote der Mitarbeiter mit Internetzugang von Branche zu Branche. Dienstleister wie die Medienbranche oder die Finanzwirtschaft haben nahezu eine Internet-Vollversorgung (94 % bzw. 86 %), während im Baugewerbe nur rund jeder vierte Mitarbeiter (28 %) täglich das Internet nutzt. Dies hängt vor allem mit der Struktur der Arbeitsplätze zusammen. Mitarbeiter in Dienstleistungsberufen nutzen ihren Desktop-Rechner und immer häufiger auch ihre Notebooks an einem

festen Arbeitsplatz. Beschäftigte in der Produktion, im Transport oder im Handel arbeiten hingegen in Maschinenhallen, in Lagern oder in Geschäftsräumen, wo der Weg zum nächsten PC weit ist. Selbst wenn ihre Arbeitsgeräte wie Druckmaschinen oder Scannerkassen bereits computergestützt funktionieren, so sind diese doch auf bestimmte Funktionen reduziert. Zum Lernen sind sie nicht geeignet.

### 2. Mobiles Lernen ist dort eine Alternative, wo stationäre Rechner nicht verfügbar sind.

Neben dem Problem der mangelnden räumlichen Verfügbarkeit von stationären Rechnern gibt es weitere Hürden, die das Lernen am PC behindern. In manchen Unternehmen nutzen Mitarbeiter zwar einen PC, haben aber keinen oder nur einen eingeschränkten Internetzugang. Arbeitgeber, die auf diese Weise die private Nutzung des Internets verhindern wollen, blockieren so aber auch Möglichkeiten, online zu lernen.

Oft ist während des Arbeitsalltags die Zeit zu knapp, am eigenen PC zu lernen. Recherchen auf Fachportalen sind langwierig, das Einloggen in ein Lernmanagementsystem zu aufwendig, vor allem, wenn man nur schnell etwas nachschlagen will, um ein aktuelles Problem am Arbeitsplatz zu lösen. Zu anderen Zeiten, zum Beispiel in Arbeitspausen oder auf Dienstreisen, ist der PC nicht verfügbar.

Um diese Hürden zu umgehen, kann das stationäre Lernen durch das mobile Lernen ergänzt oder auch ganz ersetzt werden. Endgeräte, die nicht über Kabel mit Strom- und Kommunikationsnetzen verbunden sind, bieten zum Lernen neben der zeitlichen auch eine größere räumliche Flexibilität.

### 3. Mobile Learning ist kein vorübergehender Hype.

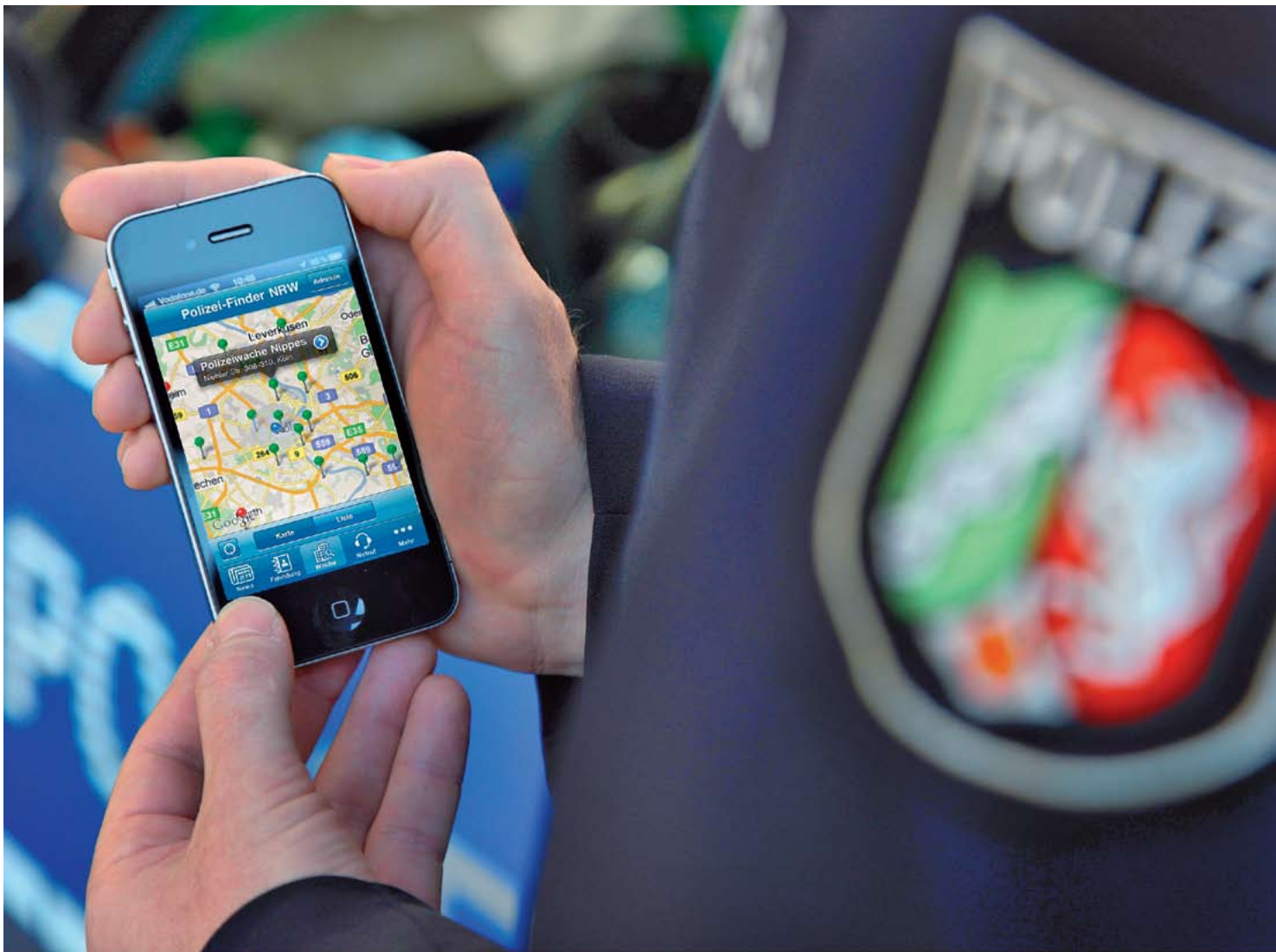
Dass Mobile Learning eine vielversprechende Form des Lernens in Unternehmen ist, bestätigt die MMB-Studie „Learning

Delphi 2011“. Die Befragung von Experten aus der E-Learning-Produktion sowie von E-Learning-Anwendern in Unternehmen weist im Frühjahr 2011 Mobile Learning als zentralen Trend aus. Auf die Frage „Welche drei E-Learning-Trends werden Ihrer Ansicht nach die größte Bedeutung in den kommenden Jahren haben?“, nann-

Auch bei der gestützten Abfrage, welche Lernform in den kommenden drei Jahren eine größere Bedeutung haben wird, hat das mobile Lernen gegenüber früheren Jahren einen großen Sprung nach vorne gemacht (vgl. Abb. 1). Mit 76 Prozent aller befragten Experten liegt es nun auf Platz zwei der Lernformen hinter dem Kernge-

reits bestehenden mobilen Lernangebote untermauern diesen Trend.

Die Ergebnisse zeigen: Mobiles Lernen ist für die nächsten Jahre ein großes Thema, dessen Möglichkeiten Personalverantwortliche für ihre Unternehmen ausloten sollten.



Der „Polizei-Finder“ zeigt den Weg zur nächsten Polizeiwache in Nordrhein-Westfalen. Die kostenlose Software kann auch dazu genutzt werden, einen Diebstahl oder einen Verkehrsunfall zu melden.

ten fast zwei Drittel der E-Learning-Experten spontan „mobiles Lernen“ als wichtigen Trend im digitalen Lernen. Der Prozentsatz liegt damit deutlich höher als bei den nächstgenannten Trends Social Learning und Game Based Learning.

schäft der E-Learning-Wirtschaft, dem Blended Learning (92 %). Offensichtlich ist Mobile Learning mehr als nur ein momentaner Hype, wie es beispielsweise bei der virtuellen Welt „Second Life“ im Jahr 2007 der Fall war. Auch die vielen be-

#### **4. Die Zukunft des mobilen Lernens: Smartphones und Tablet-Computer.**

Lassen wir die Notebooks als schnurlose Geschwister des Desktop-PC einmal außen vor, so bleiben immer noch verschiedene mobile Endgeräte, die sich zum Ler-



Wer in Eigenregie lernen will, kann auf eine wachsende Zahl von Apps zugreifen. Auf der diesjährigen Learntec wurde deutlich, dass sich der Markt für Apps schnell entwickelt.

nen eignen. Die Übersicht 1 auf Seite 25 zeigt die Vor- und Nachteile dieser Geräte für das Lernen im Unternehmen.

Portable Media Player (sog. MP3-Player) werden schon seit Jahren eingesetzt, um Podcasts, also kleine Audiolektionen, abzuspielen. Die Wichtigkeit dieser Lernform wird allerdings von den Experten des MMB-Learning-Delphi deutlich geringer eingeschätzt als noch in früheren Jahren.

E-Book-Reader werden vor allem von der Verlagswirtschaft unterstützt. Als günstigere Alternative zu Tablet-Computern lassen sich mit ihnen viele Fachbücher be-

quem herunterladen und transportieren. Allerdings sind die Geräte meist auf die Darstellung von Texten in Schwarz-Weiß beschränkt. Smartphones und Tablet-Computer bieten hier mehr Möglichkeiten.

Auch für das klassische Mobiltelefon wurden Lernangebote entwickelt. Für viele Anwendungen erweist sich allerdings das Display als zu klein. Für reine Audio-Anwendungen ist das Gerät hingegen geeignet.

Smartphones und Tablet-Computer haben den Vorteil, gleichsam ‚Universalmaschinen‘ zu sein. Durch den Einsatz und die Kombination verschiedener Input- und

Output-Möglichkeiten (z. B. hochauflösendes Farbdisplay, berührungsempfindlicher Touchscreen und Kamera) lassen sich viele Funktionen programmieren, die in Lernangeboten hilfreich sind. Schon jetzt existiert eine Vielzahl von Programmen für diese Endgeräte.

Es spricht vieles dafür, zukünftig auf das Lernen mit Smartphones und Tablet-Computern zu setzen. Laut BITKOM ist bereits jetzt jedes dritte verkaufte Mobilfunkgerät ein Smartphone. Allein im Jahr 2011 wurden in Deutschland 10,1 Millionen Smartphones verkauft. Eine ähnliche Entwicklung ist auch bei Tablet-Computern zu verzeich-

nen. BITKOM rechnet mit einem Verkauf von 1,5 Millionen Geräten für das Jahr 2011. Demgegenüber sind die Verkaufszahlen für Desktop-PC rückläufig.

Generell haben alle hier beschriebenen mobilen Endgeräte einen großen Vorteil: Sie sind eindeutig einem einzelnen Benutzer zuzuordnen, der dieses Gerät allein verwendet und frei darüber verfügen kann. Da viele Mitarbeiter inzwischen auch ihre privaten Geräte für den Beruf nutzen, haben einige Arbeitgeber die Nutzung dieser Geräte offiziell erlaubt (unter dem Motto „Bring your own device“) und haben damit aus der Not eine Tugend gemacht (Graf / Maatz 2012). Es bleibt allerdings ein Sicherheitsrisiko, das durch entsprechende Richtlinien und unternehmenseigenen technischen Support minimiert werden sollte.

### **5. Apps machen das (mobile) Lernen so bequem wie nie zuvor.**

Ein wichtiges Charakteristikum von Smartphones und Tablet-Computern ist, dass man mit ihnen Applications, kurz Apps, herunterladen kann. Dabei handelt es sich um kleine Anwendungsprogramme, die per Download kostenlos oder für wenig Geld von einer Online-Distributions-

plattform („App Store“) angeboten werden. Am Markt haben sich inzwischen einige dieser Distributionsplattformen etabliert, darunter der „App Store“ von Apple, der „Android Market“ für das Betriebssystem „Android“ und der „Windows Phone Marketplace“ von Microsoft.

Mehr als 500 000 verschiedene Apps stehen allein den Nutzern von iPads und iPhones über den App Store zur Verfügung, darunter viele Apps unter den Rubriken „Bildung“ und „Lernen“. Durch diese Lern-Apps ist ein ganz neuer Markt entstanden, in dem Endkunden für Preise zwischen 99 Cent und 20 Euro auf eine Vielzahl unterschiedlicher Bildungsangebote zurückgreifen können.

Für die Nutzer bieten Lern-Apps, wie sie auf diesen App Stores angeboten werden, viele Vorteile, aber auch einige Nachteile (vgl. Übersicht 2 auf S. 26). So stehen E-Learning-Entscheider vor der Frage, ob die Apps dieser Stores auch für die Aus- und Weiterbildung im eigenen Unternehmen interessant sind. Aus ökonomischer Sicht müssen sich die Entscheider mit einem neuen Vertriebsmodell für Lerninhalte vertraut machen, denn bei den Angeboten für Smart-

phones und Tablet-Computer ist der Kauf über eine Distributionsplattform wie den App Store von Apple oder den Android Market von Google eher die Regel. Gerade diese Bündelung des Angebots auf wenigen Plattformen mit einer guten inhaltlichen Erschließbarkeit ist eines der Erfolgsgeheimnisse von Lern-Apps.

Es wird auch klar ausgewiesen, ob eine App kostenlos oder kostenpflichtig angeboten wird. Kostenlose Angebote werden häufig durch Werbeeinblendungen finanziert – ein Novum für alle, die ihre Lerninhalte bisher über den klassischen E-Learning-Markt bezogen haben. Hinzu kommt, dass Apps, die über einen App Store vertrieben werden, Fertigprodukte („Off-the-Shelf“) sind, die nicht verändert werden können – im Gegensatz zu den Auftragsproduktionen („tailor made“ bzw. „customized“), die für ein bestimmtes Unternehmen erstellt werden.

Anders ist auch das Erlösmodell: Es gibt keine Unternehmenslizenzen. Bezahlt wird pro Endgerät in Form sogenannter Micro-Payments. Diese Bezahlform war bisher beim stationären E-Learning nahezu undenkbar.

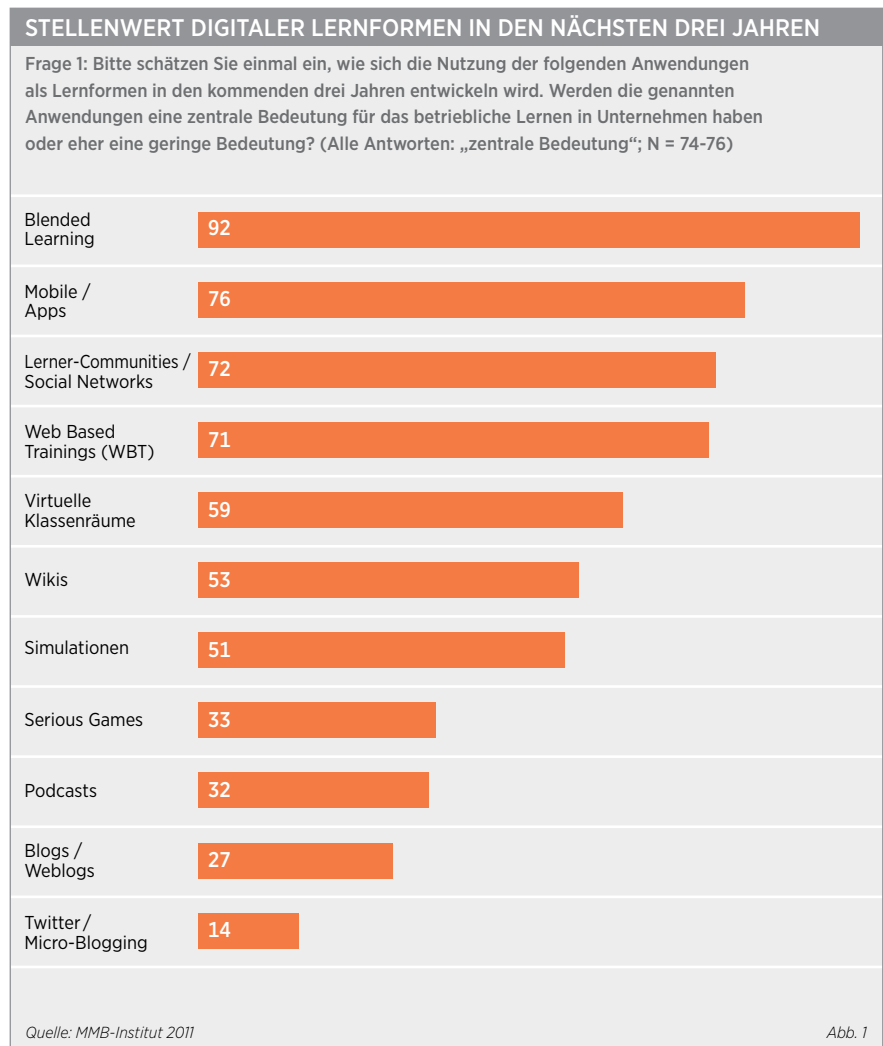
Doch es gibt auch Apps, die nicht über einen App Store vertrieben werden. In diesem Fall erstellt der E-Learning-Anbieter beispielsweise eine mobile Website, die einen Download vom eigenen Webauftritt her ermöglicht.<sup>1</sup>

**6. Apps decken sehr unterschiedliche didaktische Konzepte der Aus- und Weiterbildung ab.**

Wie schon das stationäre E-Learning vor zehn bis fünfzehn Jahren ist nun auch das mobile Lernen im Begriff, sich technisch und didaktisch auszudifferenzieren. Auf diese Weise können die Inhalte flexibel an verschiedene Lernziele und unterschiedliche didaktische Methoden angepasst werden. Dies sollen einige Beispiele zeigen.

**Fahrschule für Android** Diese App des Herstellers Microstep Information Technologies ist ein typisches Beispiel für eine Lernanwendung, die über einen App Store („Android Market“) vertrieben wird. Sie hilft dem Nutzer durch Übungs- und Testprogramme, ihn auf die theoretische Führerscheinprüfung Klasse B vorzubereiten. Die Kosten pro App liegen bei 2,50 Euro. Inzwischen haben sich gleich mehrere Fahrschul-Apps erfolgreich am Markt positioniert. Für dieses Thema ist der Endkunden-Markt offenbar besonders groß und auch gut vorbereitet durch digitale Vorläufer auf Diskette, CD sowie im Internet.

**Lernportal VR-Bildung 2.0** Dieses Portal ist gleichsam die Antwort der klassischen E-Learning-Wirtschaft auf die Apps, die über App Stores vertrieben werden. Die App für das „Lernportal VR-Bildung 2.0“ ist eine maßgeschneiderte Anwendung der GBR VR-BILDUNG in Montabaur. Mit ihr können Mitarbeiter von Genossenschaften und Genossenschaftsbanken auf ein Lernportal mit rund 800 Kursangeboten zugreifen. Es handelt sich also nicht um eine App mit einem klar umrissenen Inhalt, vielmehr bietet sie einen Einstieg in eine komplette Lernum-



gebung (Lernmanagementsystem, LMS). Sie ist auch nicht über einen App Store erreichbar, sondern wird vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt.

**Flexicare 50+** Das Projekt Flexicare 50+, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, wird in den nächsten drei Jahren mehr als 100 ältere erfahrene Pflegekräfte in drei Kliniken mit Tablet-Computern ausstatten. Die Krankenpflegerinnen und Krankenpfleger können mithilfe dieses Tablet-Computers mobil lernen, indem sie eine App anwenden, die sie zu Micro-Learning-Inhalten, Blended-Learning-Kursen und Diskussionsforen („Community of Practice“) führt. Ähnlich wie bei „VR-Bildung 2.0“ lässt sich

über diese App auf dem Tablet-PC ein Lernmanagementsystem nutzen.

Die Lerninhalte, die man über seine Lerngruppe erreichen kann, betreffen verschiedene Pflegeethemen, die Verwendung von wissenschaftlichen Erkenntnissen für den Pflegealltag sowie den Umgang mit neuen Lernmedien selbst. Durchgeführt wird das Projekt von der SRH Fachhochschule für Gesundheit Gera, e/t/s didactic media und dem MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung. Erste Ergebnisse der Projektevaluation sind noch in diesem Jahr zu erwarten. Dann liegen zum ersten Mal Daten vor, wie sich ein Tablet-Computer im beruflichen Alltag ohne festen Schreibtisch bewährt.

Die drei Beispiele sind charakteristisch für drei verschiedene mobile Lernarrangements. Die „Fahrschule für Android“ ist ein gutes Beispiel für eine solitäre App, die über einen App Store bezogen werden kann. Sie bietet einen klar umrissenen Lerninhalt und ist nicht mit einem zentralen Service des Anbieters verbunden. Grundsätzlich lassen sich solitäre Apps auch in der beruflichen Aus- und Weiterbildung einsetzen, indem zum Beispiel ein Trainer alle Teilnehmer bittet, sich die App herunterzuladen, auszuprobieren und anschließend von ihren Erfahrungen mit den Lerninhalten zu berichten.

„VR-Bildung 2.0“ dagegen ist ein gutes Beispiel für eine Embedded App. Sie ist eingebettet in ein größeres didaktisches Konzept und ermöglicht den Zugriff auf Lernangebote eines Servers beziehungsweise Lernmanagementsystems. Man kann dort auch eigene Lernergebnisse speichern.

Beispiele wie „Flexicare 50+“ erweitern die stationären Lernarrangements um eine Nutzung auf mobilen Endgeräten. Hier sind App und das mobile Endgerät Teil eines umfassenden Lernkonzepts, wie es von der E-Learning-Wirtschaft bereits seit Jahren angeboten wird.

Durch diese Embedded Social App wird auch eine Kommunikation mit Trainern und Dozenten sowie anderen Teilnehmern ermöglicht. Embedded Apps können für Auftraggeber auch maßgeschneidert produziert werden. Im Prinzip setzt die E-Learning-Branche dabei auf die altbewährten Geschäftsmodelle und erweitert sie um einen neuen Distributionskanal Mobile Learning.

## 7. Bildungsentscheider haben die Qual der Wahl

Was bedeuten diese Innovationen im E-Learning jetzt für Personalentwickler und Bildungsentscheider in Unternehmen? Zunächst einmal die Erkenntnis: Apps lassen

VOR- UND NACHTEILE MOBILER ENDGERÄTE FÜR DAS LERNEN		
	Vorteile	Nachteile
<b>Portable Media Player</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ geringer Preis</li> <li>▶ niedriges Gewicht</li> <li>▶ kleines Format</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ beschränkt auf Audio-Wiedergabe</li> <li>▶ wenige Geräte mit Video-Funktion, kleines Display</li> <li>▶ beschränkt auf Podcasts und Videocasts</li> <li>▶ geringe Interaktivität</li> <li>▶ keine direkte Download-Möglichkeit, Verbindung zu PC notwendig</li> </ul>
<b>E-Book-Reader</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Im Vergleich zum Tablet-PC günstig</li> <li>▶ gute Darstellung von Texten (schwarz auf weiß)</li> <li>▶ einfache Bestell- und Download-Möglichkeit von elektronischen Büchern</li> <li>▶ niedriges Gewicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ keine Darstellung von Abbildungen und Farben möglich</li> <li>▶ nur bestimmte Dateiformate abspielbar</li> <li>▶ oft Koppelung des E-Book-Angebots an bestimmte Distributionsplattformen (z. B. Amazon)</li> </ul>
<b>Mobilfunkgerät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ hohe Verfügbarkeit, weitverbreitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ kleines Display</li> <li>▶ keine Internetanbindung über Betriebssystem</li> <li>▶ schwierige Handhabung über Tastenfeld</li> </ul>
<b>Smartphone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verbreitung steigt</li> <li>▶ vielfältige Darstellungsmöglichkeiten</li> <li>▶ hohe Interaktivität</li> <li>▶ gute Bilddarstellung</li> <li>▶ einfacher Download von Apps</li> <li>▶ einfache Bezahlmöglichkeit</li> <li>▶ ständige Kommunikation mit anderen Nutzern möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ kleines Display</li> <li>▶ hoher Preis im Vergleich zu anderen Geräten</li> <li>▶ hohe Betriebskosten bzw. Internet-Flatrate notwendig</li> <li>▶ oft Koppelung des E Book- und App-Angebots an bestimmte Distributionsplattformen (z. B. Android Market)</li> </ul>
<b>Tablet-PC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vielfältige Darstellungsmöglichkeiten</li> <li>▶ hohe Interaktivität</li> <li>▶ gute Bilddarstellung auf großem Display</li> <li>▶ einfacher Download von Apps</li> <li>▶ einfache Bezahlmöglichkeit</li> <li>▶ ständige Kommunikation mit anderen Nutzern möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ hoher Preis im Vergleich zu anderen Geräten</li> <li>▶ hohe Betriebskosten bzw. Internet-Flatrate notwendig</li> <li>▶ oft Koppelung des E Book- und App-Angebots an bestimmte Distributionsplattformen (z. B. Android Market)</li> </ul>

Übersicht 1



VOR- UND NACHTEILE VON LERN-APPS IN APP STORES	
Vorteile	Nachteile
Die Leistung einer App ist klar umrissen und betrifft ein sehr spezifisches Thema. Sie ist mit anderen Learning-on-demand-Angeboten oder sog. Lern-Nuggets vergleichbar.	Ein Erreichen komplexer Lernziele und zertifizierter Abschlüsse ist bei den gängigen App-Anwendungen nicht zu erwarten.
Durch die Verwendung auf dem Smartphone oder dem Tablet-PC ist der Lernende ortsunabhängig und kann Apps zum Lernen unterwegs nutzen.	Die Anbieter stellen keinen Support durch Trainer, Lehrer und Dozenten bereit.
Apps sind auf dem Smartphone oder dem Tablet-PC schnell verfügbar – eine Bildschirmberührung genügt.	Lernende haben keinen Kontakt zu anderen Lernenden. Andere tauchen allenfalls in Highscore-Listen auf, die die besten Testabsolventen aufführen.
Apps sind leicht zu erwerben, wenn sie über Distributionsplattformen wie den App Store oder den Android Market angeboten werden. Durch Stichwortsuche findet man schnell Apps zum passenden Thema.	Vor dem Kauf kann der Nutzer den Lerninhalt nur durch einige Screenshots und eine Kurzbeschreibung erschließen. Eine Beurteilung der Eignung und Qualität – ähnlich wie beim Durchblättern und Anlesen eines Buches – ist so nicht möglich.
Durch ihren Preis (meist zwischen 0,99 und 20,00 Euro) sind Apps erschwinglich. Viele Anwendungen werden als Light-Version auch kostenlos angeboten oder durch Werbung finanziert. Sie bieten so einen niedrighschwelligsten Einstieg ins E-Learning.	

Übersicht 2

sich nicht nur als solitäre Anwendungen nutzen, vielmehr können sie auch als weitere Facette mobilen Lernens in größere und / oder schon vorhandene Lernarrangements eingebettet werden. Mitarbeiter haben mit Mobile Learning auch jenseits des eigenen Arbeitsplatzes die Möglichkeit, auf Lernumgebungen zuzugreifen. Dabei muss sich die Personalentwicklung entscheiden, ob bereits vorhandene (und damit kostengünstigere) Lerninhalte genutzt werden sollten oder ob der Lern-Content für die Unternehmenszwecke maßgeschneidert werden soll.

Ferner muss grundsätzlich entschieden werden, ob mobiles Lernen für die Zielgruppe im Unternehmen sinnvoll ist. Bei Mitarbeitern mit hoher Reisetätigkeit, beim

Außendienst, aber auch bei Mitarbeitern ohne eigenen Internetzugang ist dies der Fall. Sinnvoll ist der Einsatz aber nur dann, wenn die Ausstattung der Mitarbeiter mit Smartphones und Tablet-Computern gewährleistet ist und – last but not least – wenn sie souverän mit ihnen umgehen können. Medienkompetenz ist also hier gefragt.

Wie bei allen komplexen Lernarrangements sollte auch die Betreuung der Lernenden garantiert werden. Räumlich und zeitlich flexible Lernende werden diese Unterstützung auch außerhalb der normalen Geschäftszeiten einfordern. Und schließlich sollten Bildungsentscheider darüber nachdenken, ob und inwieweit Lernende und Lehrende durch die Instrumente des

E-Learning 2.0, also beispielsweise Foren, Blogs, Microblogging oder Wiki-Lexika, miteinander vernetzt sind. So können sich Teilnehmer beim Lernen gegenseitig unterstützen. Doch auch der Betreuungsaufwand wird damit größer. Gleichzeitig bietet das vernetzte Lernen aber auch die Möglichkeit einer kontinuierlichen Verbesserung des stationären und mobilen Lernangebots. ●

**Anmerkung**

- 1 Ein gutes Beispiel hierfür ist die App „Interaction Management Game“ von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, mit der man sich in die Lage einer peruanischen Projektmanagerin versetzen kann, um so interkulturelle Kompetenz und Projektmanagement-Fertigkeiten zu verbessern. <http://gc21.inwent.org/ibt/site/gc21/public/mobile/interaccion/index.html>

**Literatur**

BITKOM e.V. (Hg.) (2011a): Das Internet bildet, [www.bitkom.org/de/markt\\_statistik/64054\\_69365.aspx](http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/64054_69365.aspx)

BITKOM e.V. (Hg.) (2011b): Die Hälfte der Beschäftigten arbeitet mit dem Internet, [www.bitkom.org/de/presse/70864\\_67398.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/70864_67398.aspx)

Checkpoint eLearning (2012): Lernportal VR-Bildung wird mobil, [www.checkpoint-elearning.de/article/10351.html](http://www.checkpoint-elearning.de/article/10351.html)

Goertz, L. / Michel, L. P. (2009): Viel Potenzial, aber hoher Gestaltungsbedarf, in: *Personalführung* 42 (3), 30–39

Graf, A. / Maatz, B. (2012): Bring your own device. Reiz und Risiko privater Smartphones im Job, [www.ftd.de/it-medien/computer-technik/bring-your-own-device-reiz-und-risiko-privater-smartphones-im-job/60155151.html](http://www.ftd.de/it-medien/computer-technik/bring-your-own-device-reiz-und-risiko-privater-smartphones-im-job/60155151.html)

MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung (Hg.) (2010): Telefonische Befragung zum Einsatz von eLearning in deutschen Großunternehmen, [www.mmb-institut.de/projekte/digitales-lernen/Einsatz-von-E-Learning-in-deutschen-Grossunternehmen.pdf](http://www.mmb-institut.de/projekte/digitales-lernen/Einsatz-von-E-Learning-in-deutschen-Grossunternehmen.pdf)

MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung (Hg.) (2012): Dann gibt es eine App dafür. Neue Geschäftsmodelle für das mobile Lernen, [www.checkpoint-elearning.de/article/10481.html](http://www.checkpoint-elearning.de/article/10481.html)