

## Didaktische Potenziale des Mobile Learning für die Berufsbildung

Erfahrungen aus einem Pilotprojekt am Center for Young Professionals in Banking in der Schweiz

► Mobile Learning liegt in der beruflichen Bildung seit dem Aufkommen von Smartphones, Tablet-PCs<sup>1</sup> und speziell entwickelten Applikationen (Mobile Apps) im Trend. Ziel des Beitrags ist es, die didaktischen Potenziale des Mobile Learning durch den Einsatz von Tablet-PCs in der beruflichen Ausbildung zu untersuchen. Als Ausgangspunkt dient dabei das Fallbeispiel des Center for Young Professionals in Banking in der Schweiz, das im Jahr 2011 eine umfassende Pilotstudie durchgeführt hat. Ausgehend vom konkreten Fall werden anschließend die Potenziale für medienbezogene Kompetenzen sowie eine „didaktische Landkarte“ zur Verortung von Mobile-Learning-Szenarien eingeführt, um die verschiedenen pädagogischen Leitvorstellungen dieser Szenarien aufzuzeigen.



**SABINE SEUFERT**

Prof. Dr., Institut für Wirtschaftspädagogik,  
Universität St. Gallen



**TOBIAS JENERT**

Dr., Institut für Wirtschaftspädagogik,  
Universität St. Gallen



**ANDREA KUHN-SENN**

Geschäftsleiterin, Center for Young  
Professionals, Zürich

### Von einer technischen zu einer didaktischen Perspektive auf das Mobile Learning

Mobile Learning hat sich in den vergangenen Jahren zu einem wichtigen Trend im Bereich des technologieunterstützten Lernens entwickelt (SPECHT/EBNER 2011). Wie so häufig hat auch diese Entwicklung ihren Ursprung in der Verfügbarkeit neuer Technologien und ist vor allem auf die sprunghafte Verbreitung sogenannter Smartphones zurückzuführen (SPECHT/EBNER 2011; NAISMITH u. a. 2004; HUG 2010). Damit öffnet sich für die mobil Lernenden nicht nur die Tür zur schier unbeschränkten Inhaltsfülle des World-Wide-Web, sondern sie können auch von unterwegs in das „soziale“ Web 2.0 eintauchen (z. B. KREMER/PFERDT 2008). Einen weiteren Schub hat das Mobile Learning durch die Verfügbarkeit von Tablet-PCs erhalten, die eine Zwischenposition zwischen den sehr kleinen Smartphones und den unhandlicheren Note- und Netbooks einnehmen.

Für die berufliche Bildung bietet Mobile Learning u. a. Potenziale zur Verbesserung der Lernortkooperation. So könnten Tablets lernortunabhängig eingesetzt werden, um bedarfsgerecht auf Lerninhalte zuzugreifen oder auch, um Lernerfahrungen handlungsnah zu dokumentieren. Obschon sich leicht eine Reihe solcher Einsatzbeispiele skizzieren lässt, fehlt es dem Begriff Mobile Learning bislang an Präzision, wenn es um die Gestaltung von Lehr-/Lernszenarien geht. Denn Mobile Learning bezeichnet eine Zugriffsmodalität auf Lerninhalte bzw. digitale Lernumgebungen und sagt zunächst wenig über die pädagogisch-didaktische Ausgestaltung von Lehr-/Lernszenarien aus. Dies wird dann zum Problem, wenn Mobile Learning als innovatives mediendidaktisches Konzept betitelt wird, ohne die dahinter liegenden pädagogischen Zieldimensionen zu reflektieren. So lässt sich beobachten, dass im Rah-

<sup>1</sup> Im Beitrag wird der Begriff „Tablett-PCs“ verwendet, da er sich im allgemeinen Sprachgebrauch etabliert hat. Korrekterweise handelt es sich jedoch um Tablets bzw. Tablet-Computer (d. h. um eine geschlossene, proprietäre Hardwarearchitektur mit einem angepassten Embedded-Betriebssystem, ergänzt um App-Applikationen, jedoch ohne Windows-Programme).

men von Mobile Learning-Projekten oft die Verbreitung von Lehrmaterialien (Stichwort: digitales Lehrbuch) sowie das Einüben mithilfe mobiler Applikationen im Vordergrund stehen (vgl. HUG 2010). Allerdings könnte Mobile Learning auch genutzt werden, um Lernerfahrungen multimedial zu dokumentieren und zu reflektieren sowie Lernergebnisse selbst zu erstellen, beispielsweise in Form von Medienproduktionen (LAURILLARD 2007; PIMMER/GRÖBHIEL 2011). In diesem Sinne fehlt dem Begriff bislang die Hinterlegung mit pädagogischen Ordnungskategorien, die es erlauben würden, verschiedene didaktische Szenarien des Mobile Learning zu entwickeln (HUG 2010). Diese Herausforderung bildet den Ausgangspunkt dieses Beitrags. Ziel ist es zunächst, am Fallbeispiel des Schweizer Center for Young Professionals in Banking (CYP) aufzuzeigen, wie didaktische Potenziale von Tablets für einen konkreten Berufsbildungskontext im Hinblick auf medienbezogene Kompetenzen erarbeitet werden können. Ausgehend vom konkreten Fall wird anschließend reflektiert, welche Kriterien sich dazu eignen, verschiedene didaktische Szenarien für den Tablet-Einsatz zu entwickeln. Ergebnis dieser Überlegungen ist eine „didaktische Landkarte“ zur Verortung von Mobile-Learning-Szenarien.

## Pilotstudie zum Einsatz von Tablet-PCs an CYP

Das Center for Young Professionals wurde 2004 gegründet und ist als sogenannter dritter Lernort das Ausbildungs- und Kompetenzzentrum der Schweizer Banken mit zwölf Standorten in der ganzen Schweiz und Liechtenstein. Das CYP betreut in der Schweiz über 4.500 Auszubildende; jedes Jahr beginnen ca. 1.000 neue Auszubildende beim CYP ihre Bankenlehre. Im Rahmen ihrer Ausbildung absolvieren die Lernenden 30 Module (pro Modul ein Präsenzkurs) über drei Jahre hinweg.

Im November 2010 wurde eine Pilotstudie (zwei Pilotprojekte mit 27 bzw. 22 Lernenden an zwei unterschiedlichen Standorten) mit dem Ziel lanciert, Erfahrungen mit Tablet-PCs als mobilem Lerngerät zu sammeln. Der Schwerpunkt der Evaluation wurde auf didaktisch zielführende Einsatzmöglichkeiten von Tablet-PCs gelegt. Als Zielgruppen der Evaluation wurden in beiden Pilotprojekten jeweils die Auszubildenden, die Ausbilder/-innen im Präsenzkurs sowie ausgewählte Vertreter/-innen der Banken (Vereinsmitglieder), die das Lernen mit Tablet-PCs auch am Arbeitsplatz einzuschätzen haben, befragt. Die Auszubildenden wurden zunächst mündlich am Ende des Präsenzkurses sowie schriftlich am Ende der Pilotphase befragt, zur Vertiefung wurden strukturierte Interviews mit neun Auszubildenden sowie Interviews mit jeweils drei Ausbildern des Präsenzkurses sowie eine schriftliche Befragung ausgewählter Bankenvertreter von fünf verschiedenen Institutionen durchgeführt.<sup>2</sup>

Anzeige

## Vergleichbarkeit von Abschlüssen



SANDRA BOHLINGER;  
GESA MÜNCHHAUSEN (HRSG.)  
**Validierung von Lernergebnissen –  
Recognition and validation of  
Prior Learning**  
Berichte zur beruflichen Bildung

Die Validierung von Lernergebnissen hat in den vergangenen Jahren deutlich an Aufmerksamkeit gewonnen. Ziel der Debatte ist die Entwicklung von Ansätzen und Verfahren, um die Berufserfahrung von Arbeitskräften sichtbar zu machen und eine bessere Transparenz und Vergleichbarkeit von Abschlüssen zu gewährleisten.

Der Sammelband stellt Leitideen, Ziele, Instrumente und Ansätze zur Anerkennung von Lernergebnissen vor. Die zum Teil englischsprachigen Beiträge beleuchten die Thematik aus einem internationalen Blickwinkel. Zentrale Aspekte sind dabei die rechtliche und politische Ankerung der Ansätze. Darüber hinaus gehen die Autoren der Frage nach, wie Lernergebnisse in unterschiedlichen wissenschaftlichen, politischen und praxisbezogenen Kontexten erfasst, bewertet und zertifiziert werden.

BIBB 2011, 488 Seiten, 29,90 EUR, ISBN  
978-3-7639-1147-9

Sie erhalten diese  
Veröffentlichung beim:  
W. Bertelsmann Verlag  
Postfach 10 06 33  
33506 Bielefeld  
Telefon: (0521) 911 01-11  
Telefax: (0521) 911 01-19  
E-Mail: service@wbv.de

**BIBB**

Fast drei Viertel der Auszubildenden beurteilen den Einsatz des Tablet-PCs positiv, 44 Prozent vergaben sogar die Bestnote auf einer fünfstufigen Skala. Das positive Resultat der schriftlichen Befragung deckt sich mit der unmittelbar erhobenen Evaluation am Ende des Präsenzkurses. Die Hälfte der Auszubildenden befürwortet ein elektronisches Lehrmittel (E-Book), ein Viertel bevorzugt eine gedruckte Version, rund ein Viertel ist dagegen indifferent.

Wenn es allgemein um die Potenziale des Mobile Learning geht, ist die Resonanz sehr positiv: Die überwiegende Mehrheit (ca. 75 % bei beiden Pilotgruppen) ist der Ansicht, dass ein mobiles Gerät etwas fürs Lernen bringen würde (Ant-

<sup>2</sup> Die ausführlichen Evaluationsergebnisse sind in einem internen Dokument veröffentlicht worden und können auf Anfrage bezogen werden.

Tabelle **Potenziale des Tablet-Einsatzes zur Förderung medienbezogener Handlungskompetenzen im Rahmen des Fallbeispiels CYP**

Kompetenzbereiche	Schwerpunkte Fallbeispiel CYP	Mehrwert Tablet-Einsatz
<b>Arbeitsbezogene Handlungskompetenzen</b>	Arbeit mit digitalen Technologien im Bankenumfeld (Stichwort E-Banking), Veränderungen durch den Tablet-PC aufnehmen können.	„Banking-2.0“: Tablet-PC als künftiges Beratungsinstrument wird an Bedeutung gewinnen. Multimodaler und vernetzter Zugang zu Lerninhalten.
<b>Selbstlernkompetenzen</b>	<p><b>In Lerntandems und Lerngruppen Fallsituationen bearbeiten,</b> sich bei der Bearbeitung von Fällen differenziertes Feedback geben. Sich über authentische Fallsituationen am Arbeitsplatz austauschen und eigene Fallsituationen generieren können.</p> <p><b>Selbststeuerung des Lernrahmens:</b> Lernziele selbst bestimmen, Lernfortschritte überprüfen können (z. B. Ausbau des Bereichs „Individual Learning“ im zweiten Ausbildungsjahr).</p> <p><b>Transferstrategien:</b> Problemlösungen nachvollziehen können, auch Übertragung in andere Kontexte vollziehen können (Transferaufträge im Arbeitskontext dokumentieren und kommentieren).</p> <p><b>Metakognition:</b> Reflexionsprozesse über das Lernen unterstützen, insbes. eigene Lernvoraussetzungen kritisch überprüfen und ggf. modifizieren können.</p>	<p>Mobiler Zugang, vereinfachte Kommunikation im Austausch mit anderen Auszubildenden</p> <p>Videofunktionalitäten: intensive Auseinandersetzung mit Beratungssituationen, Annotationen von Videos in Gruppen (z. B. Kommentierung aus unterschiedlichen Perspektiven, fokussiert nach didaktisch begründeten Kriterien).</p> <p>Unterstützung durch Hilfsmittel, eigenen Lern-/Zeitplan zu erstellen (erleichterte Austauschfunktion mit den anderen Auszubildenden, die Lernpläne zu vergleichen und zu kommentieren).</p> <p>Nutzung von Annotationsfunktionen für Lesetechniken; Erstellen persönlicher Mindmaps oder Wissenslandkarten.</p> <p>Mediale Aufnahme/ Dokumentationen von Transferaufträgen vor Ort, Verbindung der Kontexte – Tablet-PC als Arbeits-/Lernmittel vor Ort in der Bank.</p> <p>Mobiler Zugriff auf das Lernjournal: erweiterte Strukturierungsmöglichkeiten (bisher „Rotes Buch“, sequenzielle Papiereinträge), ggf. unterstützt durch „push-Funktionalitäten“ (z. B. reminder App mit gezielten Reflexionsfragen) im Rahmen der Lernbegleitung.</p>
<b>Medienkompetenzen</b>	<p><b>Informationsbeschaffungs-/verarbeitungsstrategien:</b> dargebotene Informationen aufnehmen, strukturieren (Notizen machen); Informationen beschaffen, ordnen, beurteilen, Wesentliches und Unwesentliches trennen können.</p> <p><b>Medienkritik:</b> Informationen verschiedener Quellen beurteilen können, Umgang mit Privatheit und Informationssicherheit.</p>	<p>Tablet-PC vereinfacht Adhoc-Suche, Einbindung tagesaktueller Informationen in Präsenzsituationen.</p> <p>Nutzung von Annotationsfunktionen für persönliche Notizen, Strukturierungshilfen zur Organisation von Informationen (z. B. Social Bookmarking, Tagging Funktionalitäten)</p>

wortkategorien „auf jeden Fall“ oder „eher ja“). Aus Sicht der Lehrbetriebe wurde betont, dass damit das zugrunde liegende Bildungskonzept, selbst gesteuertes und eigenverantwortliches Lernen zu fordern und zu fördern (als Grundstein des lebenslangen Lernens), unterstützt werden kann. Auf Grundlage der Evaluationsergebnisse fiel die Entscheidung für eine flächendeckende Ausweitung des Tablet-PCs im Rahmen des Bildungskonzeptes positiv aus, um ab Sommer 2012 alle Lernenden mit Tablet-PCs auszustatten.

Ausgehend von der Entscheidung, Tablets einzusetzen, stellte sich nun die Frage, an welchen Stellen und wie mobi-

le Endgeräte genutzt werden können, um bestehende Lehr-Lern-Szenarien im Rahmen des didaktischen Leitbilds zu verbessern. Zur Bewältigung dieser Herausforderung wurden zwei Gestaltungsworkshops mit Leitungs- und Lehrpersonen des CYP durchgeführt. Dabei galt die Prämisse, bewährte Elemente der bestehenden Lernkultur keinesfalls zu ersetzen. Vielmehr sollten, wo immer möglich, Grenzen bisheriger didaktischer Szenarien durch den Tablet-Einsatz weiter hinausgeschoben werden.

## Medienbezogene Handlungskompetenzen für das Mobile Learning mit Tablet-PCs in der Bankenlehre

Im Rahmen des Workshops zeigte sich deutlich, dass ein wesentliches Potenzial des Tablet-Einsatzes in der systematischen Förderung medienbezogener Handlungskompetenzen gesehen wird. Dies betrifft drei wesentliche Bereiche: Arbeitsbezogene Handlungskompetenz (EULER/HAHN 2004), Selbstlernkompetenzen (FRIEDRICH/MANDL 1997) sowie Medienkompetenzen (AUFENANGER 2001). Die Tabelle gibt einen Überblick über die drei Kompetenzbereiche sowie die jeweils identifizierten Potenziale des Tablet-Einsatzes. Dies illustriert, dass mit dem Tablet-Einsatz tatsächlich vorwiegend Ziele angesprochen werden sollen, die über das bisherige Zielspektrum hinausgehen und im Rahmen der bisherigen Lernumgebungen schwierig zu fördern sind.

## Eine „didaktische Landkarte“ für das Mobile Learning mit Tablet-PCs

Ausgehend von den angestrebten Kompetenzen und Lernzielen (vgl. Tab.) wurden in einem nächsten Entwicklungsschritt konkrete didaktische Szenarien für den Tablet-Einsatz entworfen. Für diesen Zweck wurde eine klassische (wirtschafts-)didaktische Vorgehensweise herangezogen: EULER/HAHN (2004, S. 295) entwerfen ein Ordnungsraster didaktischer Methoden, indem sie jeweils eine bestimmte Aktions- mit einer Sozialform des Lernens bzw. Lehrens kombinieren. So ergibt sich ein Lehrvortrag bzw. eine Vorführung aus der Kombination der Aktionsform „Darbieten“ mit der Sozialform „Plenum“. Die verschiedenen Sozial- und Aktionsformen werden entsprechend zugrunde gelegter Lernziele, die mit einer didaktischen Methode erreicht werden sollen, ausgewählt.

Analog zu dieser Struktur lassen sich auch für das Mobile Learning Szenarien als eine Kombination von Sozial- und Aktionsform entwerfen, wobei jedoch auf die Besonderheiten mobiler Endgeräte und mobiler Lernprozesse eingegangen werden soll. Zu beachten ist hier, dass Mobile Learning häufig außerhalb formaler (schulischer) Lernsettings stattfinden wird, also z. B. zu Hause oder am Ausbil-

dungsplatz. Dementsprechend wird die Aktionsform nicht als Interaktion zwischen dem Lehrenden und den Lernenden definiert wie im klassischen Präsenzunterricht. Vielmehr bezeichnet die Aktionsform beim Mobile Learning die Aktivität des Lernenden in der Auseinandersetzung mit dem mobilen Endgerät. Denn je nach Aktivität moderiert das Tablet die pädagogischen Interaktionen des Lehrenden z. B. mit Inhalten (in Form eines E-Books), anderen Lernenden (z. B. über ein Online Social Network) oder Lehrenden/Ausbildenden. Auf der Aktivitätsdimension werden drei schwerpunktmäßige Aktivitätsformen unterschieden, die sich an bekannten Lernzieltaxonomien orientieren (vgl. ANDERSON/KRATHWOHL 2001):

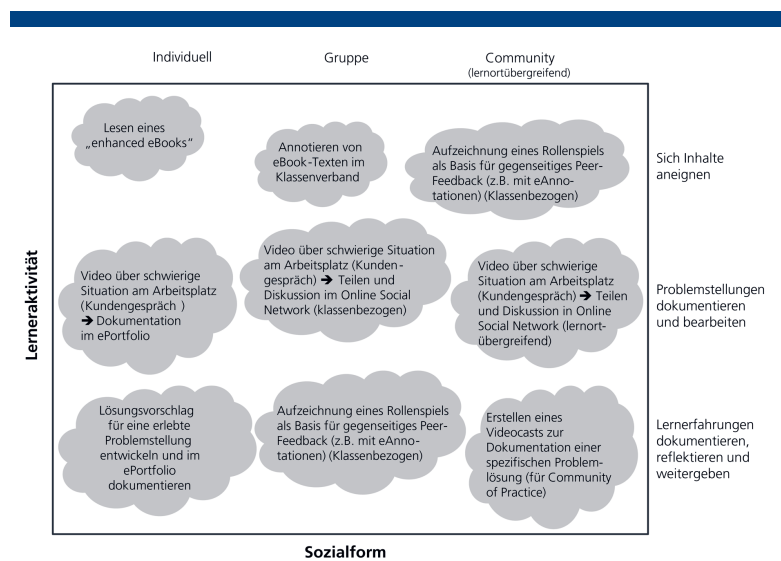
- **Inhalte aneignen:** Die Lernenden befassen sich mit Inhalten, die in unterschiedlichen Modalitäten (Text, Pod-/Videocast etc.) über das mobile Endgerät abrufbar sind.
- **Problemstellungen dokumentieren und bearbeiten:** Die Lernenden bearbeiten Problemstellungen in unterschiedlichen Kontexten (Schule, Betrieb; formal, informell) mithilfe mobiler Endgeräte (z. B. durch Fotos, Videos) individuell oder in der Diskussion mit anderen.
- **Erfahrungen dokumentieren, reflektieren und weitergeben:** Die Lernenden erstellen eigene Medienprodukte, die der Dokumentation reflektierter Lernerfahrungen bzw. Problemlösungen dienen. Denkbar ist hier z. B. ein Rollenspiel, in dessen Rahmen eine erfolgreiche Strategie zur Bewältigung kritischer Kundengespräche dargestellt wird.

Auch die Sozialformen werden entsprechend der Spezifika des Mobile Learning definiert. Insbesondere spielt hier die Möglichkeit der virtuellen Vernetzung eine Rolle. So können Lernende auch außerhalb des Klassenraums bzw. des Ausbildungsortes mit Kolleginnen und Kollegen in Kontakt treten und sich austauschen. Daher sollen folgende Sozialformen berücksichtigt werden:

- Individuelles Lernen,
- Gruppe, z. B. eine Kleingruppe innerhalb des Klassenverbands,
- lernortübergreifende Community, z. B. virtuelle Communities of Practice (LAVE/WENGER 1991), die sich informell in Online Social Networks organisieren.

Die Abbildung illustriert die didaktische Landkarte, deren Breitengrade die Sozialform, die Längengrade die Lerneraktivität im Mobile Learning darstellen. Innerhalb dieses Koordinatensystems werden die verschiedenen Szenarien beispielhaft illustriert. Die Darstellung als unterschiedliche „Inseln“ verweist darauf, dass die Übergänge zwischen den einzelnen Szenarien fließend sind und das Schema nicht auf eine starre Einteilung zielt, sondern eine heuristische Hilfestellung anbieten will. ■

Abbildung Landkarte zur Verortung von Mobile Learning-Szenarien mit Tablets



#### Literatur

- ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. R., (Hrsg.): *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York 2001
- AUFENANGER, S.: *Multimedia und Medienkompetenz – Forderungen an das Bildungssystem*. In: AUFENANGER, S.; SCHULZ-ZANDER, R.; SPANHEL, D. (Hrsg.). *Jahrbuch Medienpädagogik*. Wiesbaden 2001, S. 109–122
- EULER, D.; HAHN, A.: *Wirtschaftsdidaktik*. Bern 2004
- FRIEDRICH, H. F.; MANDL, H.: *Analyse und Förderung des selbstgesteuerten Lernens*. In: WEINERT, F. E.; MANDL, H. (Hrsg.): *Psychologie der Erwachsenenbildung*. Göttingen 1997, S. 237–293
- HUG, T.: *Mobiles Lernen*. In: HUGGER, K.-U.; WALBER, M. (Hrsg.): *Digitale Lernwelten*. Wiesbaden 2010, S. 171–190
- KREMER, H. H.; PFERDT, F. G.: *Social Media Design – Grundlegung, Realisierungsformen und Gestaltungsattribute einer designorientierten Didaktik*. In: *bwp@* (2008) 15, S. 1–24
- LAURILLARD, D.: *Pedagogical forms of mobile learning: framing research questions*. In: PACHLER, N. (Hrsg.): *Mobile Learning: Towards a Research Agenda*. London 2007, S. 153–176
- LAVE, J.; WENGER, E.: *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge 1991
- NAISMITH, L.; LONSDALE, P.; VAVOULA, G. M.: *Mobile Technologies and Learning: Literature Review*. Bristol 2004
- PIMMER, CH. & GRÖBHIEL, U.: *Lerner/-innen-zentrierter Unterricht mit Netbooks. Drei Fallbeispiele von mobilem Lernen in Schweizer Schulen*. In: *Medienpädagogik* (2011) 19, S. 1–20
- SPECHT, M.; EBNER, M.: *Mobiles und ubiquitäres Lernen – Technologien und didaktische Aspekte*. In: EBNER, M.; SCHÖN, S. (Hrsg.): *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologie*. Bad Reichenhall 2011–URL: <http://13t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/74> (Stand: 05.04.2012)