

Mobile Learning

oder: *Mobiles Lernen, M-Learning*

Mobile Endgeräte wie Handys, → M Smartphones/Tablets, Notebooks oder Navigationsgeräte ermöglichen neue Formen des Informationszugangs und der Kommunikation. Der Umgang mit diesen Geräten ist heute bereits für viele Menschen selbstverständlich und aus ihrem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Die Geräte eröffnen auch eine große Vielfalt an innovativen Lehr- und Lernmöglichkeiten. Lernende können unabhängig von ihrem Standort und praktisch jederzeit auf Informations- und Lernangebote zurückgreifen, Wissen mit anderen teilen oder mit ihnen kommunizieren und kooperieren.

1 Einsatzmöglichkeiten

- um die Möglichkeiten moderner Informations- und Kommunikationstechnologien zu nutzen, ohne auf eine aufwendige Infrastruktur (Computer-raum, Netzwerkadministration) angewiesen zu sein
- um Informationen orts- und zeitunabhängig (im Seminarraum oder außerhalb, zu Hause, an externen Lernorten u.v.a.) zu recherchieren und zu erarbeiten
- um Informationen zu strukturieren (z.B. durch ein elektronisch unterstütztes → **A Mind-Mapping** bzw. Concept-Mapping)
- um Informationen weiter zu verarbeiten und mithilfe von Techniken des Web 2.0 mit anderen zu teilen (z.B. in Form von Wikis, Blogs oder in Foren)
- um lokale digitale Ressourcen (z.B. Infos zu einem Exponat im Museum) und Internetressourcen (z.B. Wikipedia, Internetsuchmaschinen, Kartendienste wie Google Earth oder Google Maps, fachspezifische Internetportale etc.) zu nutzen und in Lehr-/Lernangebote zu integrieren
- um die Kommunikation und Kooperation zwischen Lernenden, die außerhalb des Seminarraums (in → **S Einzel-**, → **S Partner-** oder → **S Gruppenarbeit**) arbeiten, zu ermöglichen und zu unterstützen
- um Lernende örtlich verteilt an gemeinsamen Dokumenten und Dateien zusammenarbeiten zu lassen
- um die lernende Erschließung von realen Umwelten (z.B. im Rahmen einer → **A Erkundung**, → **A Exkursion** oder → **A Expertenbefragung**) zu unterstützen, die Ergebnisse zu dokumentieren (z.B. → **A Fotos machen**, → **A Film/Video drehen**) und weiterzu-

verarbeiten (z.B. → **A Texte schreiben**, Blog, Wiki)

- um solche Dokumentationen zu präsentieren (z.B. → **A Teilnehmerreferat**, → **A Film/Video zeigen**)
- um Orte zu finden, auf diesen Ort bezogene Informationen oder Webinhalte abzurufen und darauf bezogene Aufgaben zu lösen (→ **A Geocaching**)
- um komplexe Realitäten virtuell zu simulieren (→ **A Planspiel**)
- um das Lernen im (beruflichen) Alltag zu erschließen und zu begleiten (→ **A Tagebuch schreiben**)
- um Leer- und Wartezeiten im beruflichen (und privaten) Alltag zum Lernen zu nutzen

2 Basisinformationen

Zum Begriff

„Mobile Learning“ kann in einem weiten Sinne verstanden werden als Lernen mit jedweden tragbaren Lerngegenständen (also z.B. auch Büchern, Messgeräten o.Ä.), oder es kann sich in einem engen Sinne auf das Lernen mit solchen mobilen elektronischen Geräten beschränken, die sich durch Online-Funktionen und -Anwendungen wie ein „Minicomputer“ nutzen lassen (z.B. → **M Smartphone/Tablet**, Notebook, GPS-Geräte, Online-Digitalkamera usw.). Es kann sich auf ein Lernen an sekundären Lernorten (z.B. „outdoor“, im Feld, in Museen o.Ä.) beziehen oder auch Lernszenarien innerhalb primärer Lernorte (Seminarräume, Schule) umfassen. Wir verstehen Mobile Learning im Hinblick auf die Medien in einem engen Sinne (nur mit elektronischen Medien), im Hinblick auf die Lernorte in einem weiten Sinne (an primären und sekundären Lernorten):





SPECIAL

Mobile Learning

	mit Geräten wie Messgeräten, mit Büchern etc.	mit mobilen elektronischen Geräten
an primären Lernorten		
an sekundären Lernorten		

Mobile Learning ist also ein Lernen mit mobilen elektronischen Geräten, bei denen die Lernenden unabhängig von Zeit und Ort auf Informationen, Wissen und Lernangebote zurückgreifen können, aktiv mit diesen Angeboten umgehen und auch Informationen erstellen und mit anderen teilen können.

Dabei geht es um mehr als ein „E-Learning light“, bei dem lediglich Inhalte in elektronischer Form auf portablen Geräten zugänglich gemacht, die zusätzlichen Möglichkeiten des Mediums jedoch nicht genutzt werden. Innovative Lehr-/Lernkonzepte mit mobilen Endgeräte sollen neue Lernmöglichkeiten eröffnen, die auf traditionellem Wege nicht erreichbar sind.

Möglichkeiten

Medien wie Video, Film und Folien-Präsentationen erlauben es, Repräsentationen und Informationen der realen Welt in Unterrichtsräumen darzustellen. Mobile Endgeräte und die darauf laufenden Anwendungen können weit darüber hinausgehen. Sie machen Lernmöglichkeiten überall zugänglich, v.a. aber bieten sie eine Schnittstelle zwischen der digitalen und der realen (Lern-)Welt und können das Lernen unmittelbar in und an der realen Welt begleiten.

Risiken und Grenzen

Pädagogik:

- Pädagogische Einsatzmöglichkeiten sind von den technischen Möglichkeiten abhängig; diese sind je nach Gerät (Betriebssystem) unterschiedlich
- Gefahr des Abdriftens in andere Gerätenutzungen als die intendierten
- Face-to-Face-Kommunikation fehlt

- komplexe Themen können nicht nebenbei (z.B. in der Pause) vermittelt werden und brauchen intensive Beschäftigung

Technik:

- Hardware: Schnelles Veralten der Geräte und hohe Anschaffungskosten
- Software und Content: Inhalte müssen u.U. für verschiedene Plattformen aufbereitet werden; die dabei verwendeten Programme können veralten oder nicht mehr unterstützt werden
- Abhängigkeit von Netzverfügbarkeit und Akkulaufzeit
- Eingeschränkte Outdoor-Fähigkeit der Geräte
- Technisches Grundwissen zur Bedienung erforderlich

Umwelt und Soziales:

- Zum Teil bedenklicher ökologischer und sozialer Rucksack der Geräte (insbes. bei der Herstellung)
- Generationen-Gap (weniger verbreitet in der älteren Generation)
- Digital Divide (Zugang zu leistungsfähigen Geräten und breitbandigen Datentarifen ist nicht für alle gleichermaßen bezahlbar)
- Geräte als Statussymbol
- Selbst Pausenzeiten werden als Lernraum instrumentalisiert, und ein wirkliches Abschalten findet immer weniger statt; direkte Interaktion wird zugunsten der Beschäftigung mit technischem Gerät vernachlässigt
- „Always on“-Verhalten und die zumeist direkte Verfügbarkeit von Inhalten verändern die Arbeitsweise insgesamt und können zulasten von Frustrationstoleranz und Geduld führen

3 Didaktisch-methodische Hinweise

- Mobile Learning sollte nicht um seiner selbst willen eingesetzt werden, sondern klar an den Zielen, welche das Lernangebot verfolgt, orientiert sein.
- Die mobilen elektronischen Geräte sind als Werkzeuge zu verstehen und nicht als „Allheilmittel“, denn sie können eine gute Planung und professionelle Durchführung nicht ersetzen.
- Gegenwärtig (Stand 2014) ist der Einsatz von mobilen Medien in Seminar und Unterricht noch nicht sehr verbreitet. Bei vielen jungen Menschen stellt daher alleine der Umstand, dass sie ihr Handy in einer Veranstaltung benutzen dürfen, einen starken motivationalen Anreiz dar. Bei technikaffinen Erwachsenen dürfte dies ähnlich sein. Bei vielen – v.a. älteren – Menschen ist jedoch auch mit gegenteiligen Effekten zu rechnen.
- Die oben angesprochenen Risiken und Nachteile können ggf. – zumindest in längerfristigen Lernangeboten – angesprochen und mit den TN diskutiert werden. Für den einen oder anderen kritischen Einwand lassen sich womöglich gemeinsame Lösungen finden (z.B. indem Regeln für die Nutzung der Medien vereinbart werden: „Pausen sind Pausen – da ruhen auch die Geräte“).
- Denken Sie für erste Schritte zum Mobile Learning auch an ganz einfache Möglichkeiten, wie z.B. (elektronische) Vokabeltrainer, Wissensquiz, eigen-definierte Lernkarteien etc., die sehr schnell und unproblematisch eingesetzt werden können.
- Überlegen Sie, wie Sie Ihr bewährtes und erprobtes methodische Vorgehen mithilfe von Elementen mobilen Lernens erweitern und „anreichern“ können (s.a. 1. Einsatzmöglichkeiten, s.u. Beispiele).

Fragen zur Planung

Der Einsatz mobiler Endgeräte will in den verschiedenen Bereichen sorgfältig geplant sein.

Geräte:

Sind die nötigen Geräte vorhanden und welche? Wird mit den Geräten der TN gearbeitet oder werden die Geräte von der Organisation gestellt? Wie kann verhindert werden, dass TN (vor allem in der Schule) mit älteren Geräten bloßgestellt werden?

Zielgruppe und Vorerfahrungen:

Welches Vorwissen und welche Vorerfahrung hat die Zielgruppe/haben die TN im Hinblick auf die Geräte und den Umgang damit? Können die TN mit den Geräten die geplanten Handlungen umsetzen? Wie viel Einführung benötigen sie ggf. dazu? Bei jungen Menschen können die nötigen Kenntnisse im Umgang mit den Geräten häufig vorausgesetzt werden, bei älteren müssen sie erst vermittelt/erarbeitet werden; in gemischten Gruppen kann es sich anbieten, junge und ältere TN in altersgemischten Gruppen gemeinsam arbeiten zu lassen, so- dass jede(r) seine jeweiligen Kompetenzen einbringen kann und Alt und Jung voneinander lernen können.

Ziele und Inhalte:

Was sind die Ziele der Veranstaltung? Welches Wissen, welche Fähigkeiten, Fertigkeiten oder Haltungen sollen aufgebaut werden? Welche Bedeutung haben die Ziele für den TN? Welche Inhalte sind für diese Ziele wichtig? Gibt es eine sachlogische Reihenfolge der Inhalte?

Design des Medieneinsatzes:

Der Einsatz mobiler Endgeräte lässt sich hinsichtlich unterschiedlicher Dimensionen charakterisieren. So kann z.B. eher die Erarbeitung vorhandener Informationen im Vordergrund stehen oder aber die gemeinsame Erarbeitung/Kommunikation zwischen den Lernenden. Diese Dimensionen eignen sich auch als Entscheidungsraster, um ein Lehr-/Lernszenario zu planen:

Dimensionen mobilen Lernens (verändert nach Lude u.a. 2013, Schaal 2006)

Information (1, 3, 5)	← Funktion →	Kommunikation/Kollaboration (2, 3, 4, 5, 6)
Alle Nutzer an einem Ort (1)	← Verteilung im Raum →	Nutzer an verschiedenen Orten (2, 3, 4, 5, 6)
Realität wird im Medium repräsentiert (1, 6)	← Realitätsbezug →	Realität wird aufgesucht (ortsbezogenes Lernen), Medium stellt zusätzliche Information zur Verfügung (2, 3, 4, 5)
Information lokal auf mobilem Endgerät vorhanden (2, 5, 6)	← Verfügbarkeit →	Information wird über Netzwerk abgerufen (1, 3, 4)
Gleiche Zeit (synchron) (1, 4, 5, 6)	← Zeit →	Verschiedene Zeit (asynchron) (2, 3)
Lernprozess von Lehrperson oder Programm gesteuert (1, 4, 5, 6)	← Direktivität →	Nutzer organisiert Lernprozess selbst (2, 3)
Wissen wird von Experten zum Lerner weitergegeben (5)	← Symmetrie →	Wissen wird von Nutzern gleichberechtigt weitergegeben (1, 2, 3, 4, 6)
Formal (1, 2, 3, 4, 6)	← Bildungssetting →	Informell (4, 5)

(Die Nummern beziehen sich auf die nachfolgend beschriebenen Beispiele.)

Beispiele**Gruppenarbeit mit → A Smartphone/ Tablet (1)**

In einer Pflegefachschule tragen TN in einer → S Gruppenarbeit Verfahren zur Prophylaxe des Wundliegens zusammen. Der SL hat die TN ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sie auch ihre → A Smartphones/Tablets für Recherchen nutzen können.

Schulische Hausaufgabe (2)

Im Religionsunterricht sollen Schüler über das Paradies diskutieren. Was versteht der Einzelne darunter und welche Vorstellung hat sie bzw. er? Zur Vorbereitung werden die Schülerinnen und Schüler beauftragt, mit ihrem → A Smartphone/Tablet oder Handy Stellen

in ihrem räumlichen Umfeld zu fotografieren, die sie als „Paradies auf Erden“ bezeichnen würden. Sie speichern das Foto und die Geoposition. Mit Google Maps wird eine eigene Karte erstellt, in der die Fotos räumlich verortet sind. Diese dient als Diskussionsgrundlage.

Betriebserkundung (3)

Ein Betrieb wird von Auszubildenden in Teams erkundet (→ A Erkundung). Jedes Team wählt einen bestimmten Bereich aus, erschließt die zu diesem Bereich vorhandenen Informationsangebote (z.B. Intranet, Betriebszeitung, Prozessbeschreibungen, Sicherheitshinweise) und dokumentiert das Gefundene auf ansprechende Weise



SPECIAL

(z.B. Texte und Fotos, kurze Videos mit Interviews von Mitarbeitern und Führungskräften). So entsteht gemeinsam ein kleiner „Leitfaden durch unsere Firma“.

Stadterkundung mit Citypoker (4)

Eine Stadterkundung wird mit dem Pokerspiel verknüpft. Die Teams bekommen Stadtkarten mit grob eingezeichneten Verstecken, (für alle sichtbar) fünf Pokerkarten und ein Aufgabenheft. Für jedes Versteck sind zwei Pokerkarten abgebildet. Ziel ist es, sein Pokerblatt im Laufe des Spiels durch Kartentausch zu verbessern (oder das der anderen zu sabotieren). Hierfür müssen Aufgaben aus dem Heft gelöst werden. Die Lösung wird dem Spielleiter telefonisch mitgeteilt. Dieser gibt dann nähere Hinweise zum genauen Versteck der Karten. Die anderen Teams werden mit WhatsApp über den Kartentausch und die neuen Karten im Versteck informiert (pro Versteck darf nur 1 Karte getauscht werden). Nach zwei Stunden endet das Spiel, und das Team mit dem besten Blatt gewinnt.

GPS-Rallye (5)

In einer GPS-Rallye (→ **A Geocaching**) suchen kleine Teams versteckte Schätze (caches). Hierzu bekommen sie jeweils eine Geoposition und (verrätsele) Hinweise auf die genaue Lage des Verstecks. In der versteckten Dose liegt ein weiteres Rätsel mit Aufgaben zur Umgebung, z.B. Zählen von Eichen und Linden entlang des Wegs. Eingetragen ergibt die Anzahl zusammen mit weiteren Zahlen die nächsten Zielkoordinaten usw. Am Ende werden die Teams zu einer gemeinsamen Zielkoordinate geführt. Hier müssen sie zusammen ein Quiz lösen, das aus Teilen ihrer früheren Aufgaben besteht, und sie gelangen zum Schatz.

Story-Telling in einem Großgruppenverfahren (6)

In einem großen Bildungswerk mit mehreren Schulen, Ausbildungsbetrieben und Heimen bereiten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter junge Menschen

auf ein möglichst selbstständiges Leben vor. Sie begleiten Jugendliche und Erwachsene, deren Lebensläufe oft voller Brüche und Rückschläge sind; sie erleben aber auch Schicksale mit einem erstaunlichen und ermutigenden Happy End. Im Rahmen einer Veranstaltung zur Organisationsentwicklung mit mehreren Hundert TN schreiben die Mitarbeiter gemeinsam ein Buch von den Erfolgen, die sie erreicht haben. Nach einem Impuls im Plenum werden viele Kleingruppen gebildet, in denen sich jeweils 5–8 TN gegenseitig Geschichten erzählen, wo und wann sie einmal einen richtigen Erfolg ihrer Arbeit erlebt haben. Aus diesen Geschichten wählen sie die beeindruckendste aus und schreiben sie gemeinsam auf. Von ihrem Notebook aus schicken sie ihre Geschichte an ein Technikteam, das alle sammelt, aufbereitet und auf großen Plakaten im Plenumsraum aufhängt. Am Abend können alle an den Wänden über 50 „Geschichten gelungener Bildung“ lesen – eine beeindruckende Dokumentation ihrer Arbeit! In der Nachbereitung entsteht ein Buch, in dem diese Geschichten zusammen mit dem Leitbild der Einrichtung veröffentlicht werden.

Literaturhinweise

Abfalterer (2010); Döring/Kleeberg (2006); Döring/Kleeberg (2011); Lude/Schaal/Bullinger/Bleck (2013); MMB (2012); Schaal (2006); Weitzel (2013)

Autor

Armin Lude, Ulrich Müller