



Das Handy im Unterricht mobile didaktische Methoden und deren technische Umsetzung

Block 3

FH-Prof. DI Dr. Grischa Schmiedl

Forschungsgruppe Mobile
Institut für Creative\Media\Technology
Fachhochschule St. Pölten, Österreich
<http://mfg.fhstp.ac.at>



- 16 Studiengänge (und ständig werden es mehr)
- Fast 2000 Studierende
- ca. 150 Angestellte in Lehre und Forschung
- 5 Forschungsinstitute

- Studiengang Medientechnik und Digitale Medientechnologien:
 - Ca. 500 Studierende



- Forschungsgruppe aus dem Institut für Creative\Media\Technologies
- Forschungsschwerpunkte:
 - Mobiles Lernen
 - Context Based Services / Location Based Services
 - Inhouse Location & Routenführung
 - Mobiles Internet & Offline Anwendungen
 - Design Pattern für Mobile Computing
 - Usability für Mobile Computing

<http://mfg.fhstp.ac.at>



- Einführung in Thematik und Technik
 - Didaktischer Hintergrund und Stand der Technik
 - Hands-On: Einführung in die Geräte
- Didaktisch sinnvolle Nutzung von Smartphones
 - Vorstellung der Methoden: MDMs
 - Technische Umsetzung
- Durchführung einer MDM (Gruppenarbeit)
- Planen Sie eine Unterrichtsstunde



Motivation:

- Geringe Kosten, vorhandene Ressourcen nutzen
- Motivation für die Schüler
- Erhöhung der Medienkompetenz
- Geräte sind ständig verfügbar

Bedenken:

- Verwendung von Schülereigentum / Kostenfalle
- Angst vor Missbrauch (Störfaktor Handy, Cybermobbing...)
- Gesundheitliche Bedenken
- Mögliche Überlegenheit der Schüler (Digital Natives)
- Technische Eignung der Geräte (Bildschirmgröße)

Hauptproblem:

- Wie genau kann ich das Medium nützen?



Herkömmliche „Mobile Phones“



Feature Phones



Smart Phones



Mobile OS based Tablets (zB.Android,...)

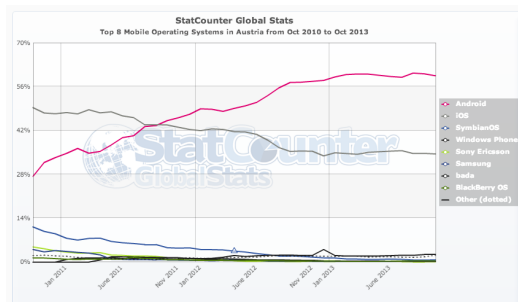


Desktop OS based Tablets (z.B.Windows)



(Sub-) Notebooks

Nutzungszahlen - Österreich



Verbreitung mobiler OS nach Webstatistik (Datenquelle: Statcounter 11/2013)

7

Marktentwicklung Mobile: Preis / Leistung



- Entwicklung: Geschwindigkeit & Kosten

	2008	2013
Kosten für 1 GB / Monat	50 Euro	Ab 4 Euro
max. Geschwindigkeit bis	3,6 Mbit/s	Bis 21 Mbit/s HSDPA Bis 100 Mbit/s LTE



eLearning & mLearning



Mögliche Definitionen:

- eLearning**

Sammelbegriff für alle Arten des Lernens, welche durch elektronische Medien unterstützt werden.

- mLearning**

„mobile Variante“ von eLearning (beginnt mit Einsatz des Notebooks...?)

Any sort of learning that happens when the learner is not at a fixed, predetermined location,

or

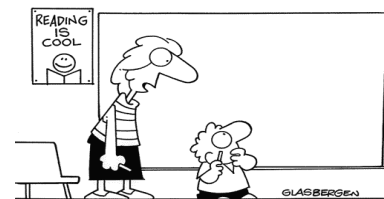
learning that happens when the learner takes advantage of the learning opportunities offered by mobile technologies.
(O'Malley et al. 2005)

Geeignete Geräte für mLearning: zielgruppenabhängig

Soziologische und medientheoretische Grundlagen



Digital Natives und Digital Immigrants (Prensky 2001)



“There aren't any icons to click. It's a chalk board.”

Soziologische und medientheoretische Grundlagen



Medienkompetenz Dimensionen nach (Kommer 2010)

- Technisch strukturelle Kompetenzen: „Wie geht das“
- Nutzungskompetenzen: „Was kann ich damit (sinnvoll) tun“
- Reflexive Kompetenzen: „Soll ich das tun / glauben?“

Der mediale Habitus

- Habitus: Die Gesamtheit des des Denkens, Handelns und Fühlens eines Menschen
- Beinhaltet: Lebensstil, Sprache, Kleidung, Geschmack, Konsumverhalten,...
- Habitus ist nicht angeboren sondern erworben
- Ändert sich nur langsam
- Habituell-gesteuertes Handeln ist unbewusst.

11



Das Methodenset:
<http://mfg.fhstp.ac.at/mdm>



12

Begriffe



Mobile didaktische Methode (MDM)

- Eine mikrodidaktische Methode, die sich für die Durchführung mithilfe mobiler Endgeräte (Smartphones) eignet

Konkretes Szenario = Umsetzung in der Schule

- Eine MDM sowie ein definiertes Set an Rahmenbedingungen, welche den Einsatz der MDM konkretisieren.
- Zu den Rahmenbedingungen gehören:
 - Lehrfach
 - Alter der Schüler / Schulstufe
 - Gruppengröße
 - Lernumgebung
 - Eingesetzte Hard- und Software

13

Das Methodenset



1. Angewandte Geometrie (GPS-Geometrie)
2. eBrainstorming
3. Fotodokumentation und Präsentation
4. Lernrätselralley
5. Gemeinsam aber Einsam Präsentieren
6. Kollaboratives Dokumentieren
7. Kurzfilm
8. Lernplakat
9. Location Based Learning
10. (Mikro-) Befragung
11. Mobile ABC-Liste
12. Mobile Recherche
13. Peer-Bewertung
14. Podcast
15. Positionsdokumentation
16. Question&Answer Game
17. Schuljahresportfolio
18. Selbstevaluationsmethoden
19. Wissensquiz
20. Zwischenfragen / Feedback an den Vortragenden

14

Methode 16: Q & A Spiel



MDM:

- Teilnehmer: (ev. anonyme) Kleingruppe(n) mit 3 – 6 Teilnehmern
- Dauer: innerhalb einer Schulstunde oder als Hausübung
- Didaktische Anwendung: Erarbeiten neuer Themen
- Vorbereitungsaktivitäten:
 - Gruppeneinteilung
 - Initialinput (Text, Thema)

Szenario:

- Software: Moodle Forum
- Initialinput: Text auf Schulhomepage



15

Methode 4: Lernrätselralley

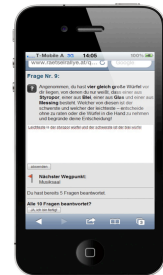


MDM:

- Teilnehmer: Einzelpersonen od. Kleingruppen
- Dauer: 1 bis max. 2 Schulstunden
- Didaktische Anwendung: Erarbeiten neuer oder Festigen bekannter Inhalte
- Vorbereitungsaktivitäten:
 - Fragen vorbereiten
 - Stationen im Spielgelände aushängen

Szenario:

- Software: mobile optimized Webapplikation
- Teilnehmer: Kleingruppen, ca. 4 Personen



16

Methode 7: Kurzfilm



MDM:

- Teilnehmer: Kleingruppen von 3-6 Personen
- Dauer: 1 Stunde – max. 1 Schultag
- Didaktische Anwendung: kreative Beschäftigung mit einem bekannten Thema
- Vorbereitungsaktivitäten:
 - ev. Account bei Videoportal vorbereiten
 - ev. geeignete Software installieren

Szenario:

- Software: Native App (iMovie) oder Foto-App.
- Dauer: 45 Minuten (exkl. Einführung in die SW)



17

Ergebnis: Kurzfilm (2. Klasse Gymnasium)



18

Methode 13: Peer Bewertung



MDM:

- Teilnehmer: Einzelpersonen
- Dauer: wenige Minuten
- Didaktische Anwendung:
 - Bewertung von Schülerleistungen nach subjektiven Kriterien
 - Erhöhung der Aufmerksamkeit der Schüler bei Präsentationen
- Vorbereitungsaktivitäten:
 - Anlegen des Fragebogens



Szenario:

- Software: Mobile Aware Webapplikation (Google Docs Formular)
- Anwendung: zur Bewertung der Kurzfilme

19

Die 10 Praxisthesen



1. Support, don't push
2. Train the trainer
3. Start smart
4. Meet the demand
5. Easy does it
6. Check the setup
7. Check the contracts
8. Setup rules and regulations
9. Take it, don't leave it
10. Let them play

Interessierte unterstützen
didaktische und technische Weiterbildung
das Prinzip der 3 Phasen
das Prinzip des vernünftigen Bündelns
das Prinzip der kontinuierlichen Integration
technische Grundlagen sicherstellen
finanzielle Überraschungen vermeiden
Orientierung schaffen
mit beschränkten Ressourcen umgehen
spielend lernen

20