



Mobile Learning Day 2009

Workshop: M-Learning an Hochschulen

Dr.-Ing. Andreas Bischoff

Lehrgebiet Prozesssteuerung und Regelungstechnik

Fakultät für Mathematik und Informatik

FernUniversität in Hagen

E-Mail: andreas.bischoff@fernuni-hagen.de

<http://prt.fernuni-hagen.de/~bischoff>

Mobile Learning Day 2009

Lehrgebiet Prozesssteuerung und Regelungstechnik

Was Sie in diesem Workshop erwartet:

- M-Learning an Hochschulen - ein technischer Überblick
- Workshop-Wiki (bitte beitragen über WLAN oder UMTS)
- Kurzvorstellung aller Teilnehmer
- BarCamp
 - Ein BarCamp ist eine offene, partizipative Unkonferenz, deren Ablauf und Inhalte von den Teilnehmern bestimmt wird.
- Erfahrungsaustausch/Diskussion

Mobile Learning im Bereich Elektrotechnik



2005

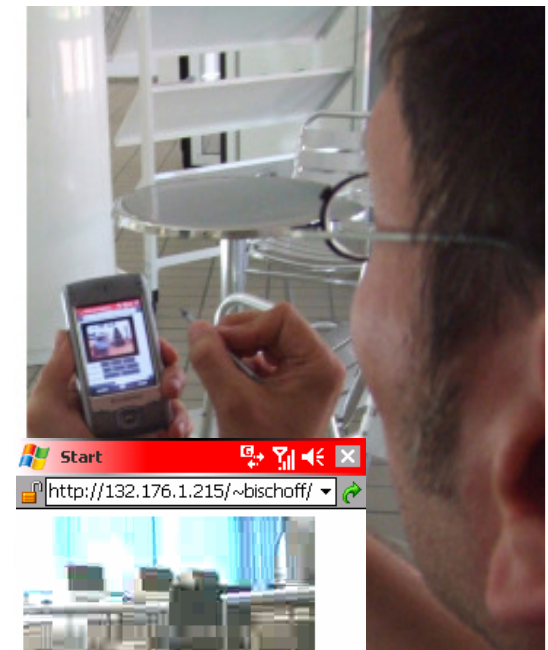
Mobile Learning im Bereich Elektrotechnik



2006



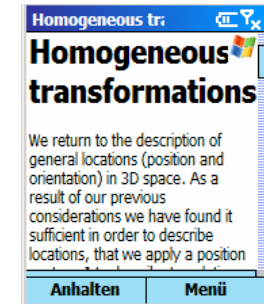
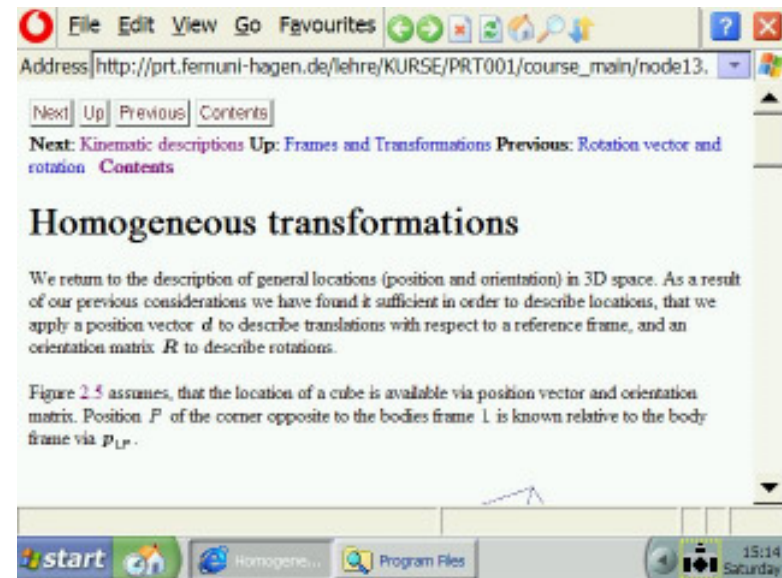
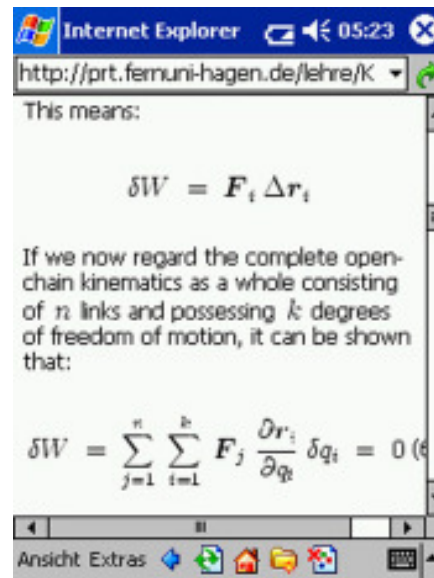
2007



Usability

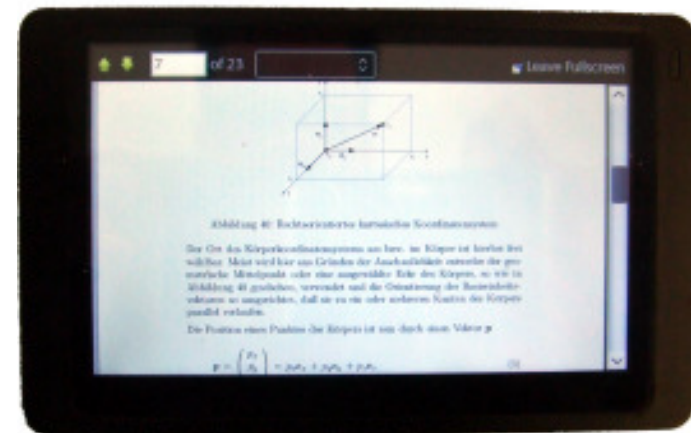
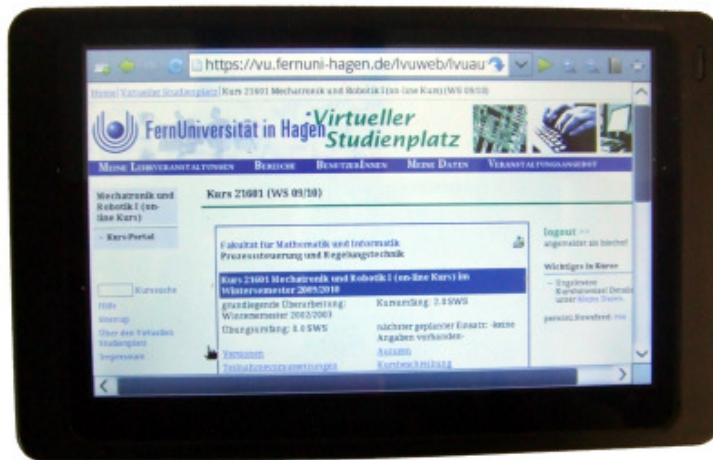
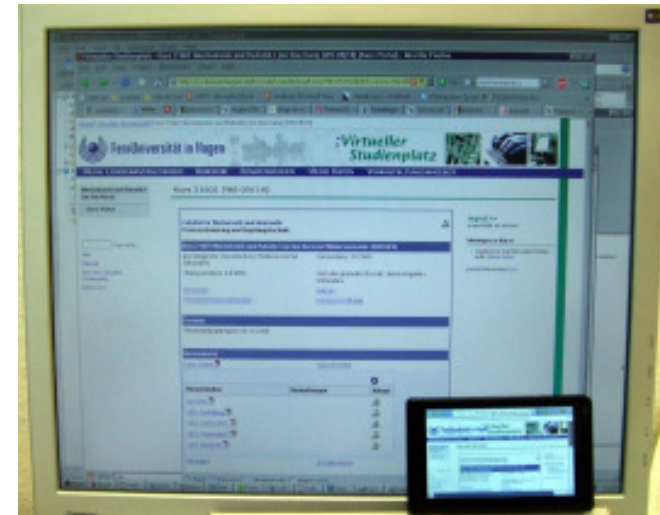
Displays (ein Rückblick 2001-2005):

WAP PocketPC 320x240 Pixel Smartphone 640x480 Smartphone 176x220



Usability

Displays heute: SmartQ5 MID
(Mobile Internet Device) 800x480 Pixel
Wlan / optional UMTS
Ubuntu/Android/Mer
Browser: Midori (Webkit Engine)
PDF-Viewer



Usability

Displays:

Omina i900

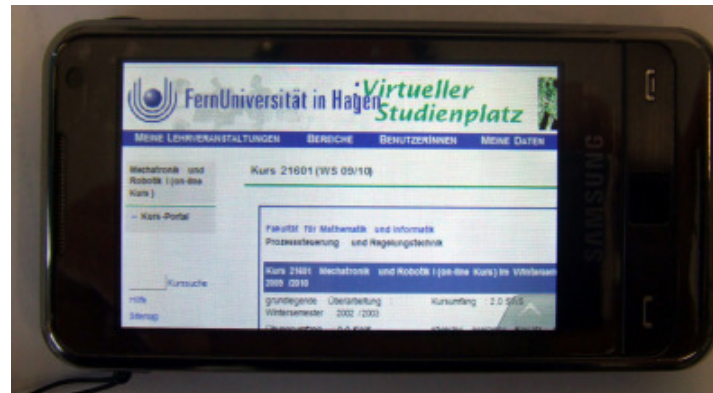
240x400 Pixel

Wlan / UMTS

Windows Mobile6

Browser: Opera Mobile

PDF-Viewer



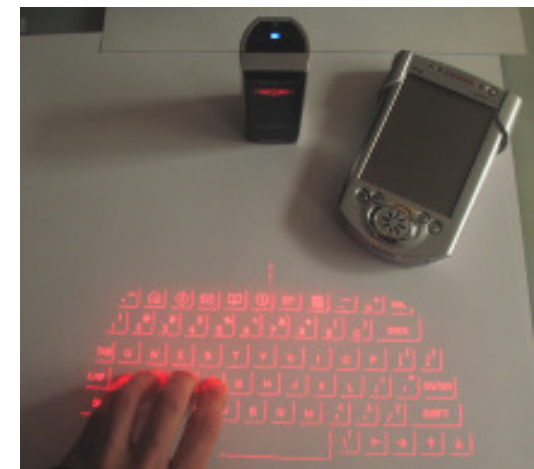
Usability

Benutzbarkeit:

- Tastaturen:
 - Mobiltelefone, Nummerntastatur T9
 - Smartphones QWERTY (volle Tastatur)
 - virtuelle Tastaturen
- Mobiltelefone => Miniaturisierung
- aber innovative I/O Technologien:
 - Multitouch
 - Schwerkraftsensoren
 - Sprach I/O (=>Pediaphon)
 - Laser-Projektionstastaturen
 - LED-Beamer



Quelle:
http://www.phonesuit.com/products/MiLi_Pro_iPhone_iPod_Video_Projector-18-10.html



Audio- basiertes M-Learning

Kleine Displays von Mobiltelefonen (176x220) sind häufig unbequem beim Lesen längerer Texte

- Audio nicht nur für PDAs und Mobiltelefone:
 - preiswerte MP3-Player
 - MP3 Autoradios
 - Hörbücher, Podcasts
 - Tradition in der Fernlehre
 - Pediaphon <http://www.pediaphon.de>
 - (Audio-Wikipedia)



M-Learning Endgeräte

MP3-Player, Mediaplayer, Mobiltelefone, PDAs, Spielkonsolen, Autoradios, Navigationsgeräte (GIS), Smartphones, MIDs, Ebook-Reader, Netbooks, Notebooks



Kommunikationskosten

Kommunikation war noch nie so preiswert wie heute!

An jeder Uni: Campus-WLAN (DFN-Roaming, Eduroam)

UMTS:

- Tagesflat: ab 2,50 €
- Monatsflat: ab 19.90 €
- ohne Vertragsbindung

Aber: UMTS-Verträge für Hochschulprojekte/Forschung in den Verwaltungen schwer durchzusetzen

M-Learning-Perspektiven:

Blick über den Tellerrand:

In der 3.Welt ist Mobilkommunikation häufig der einzig mögliche Zugang zum Internet bzw. zu E-Learning-Ressourcen!

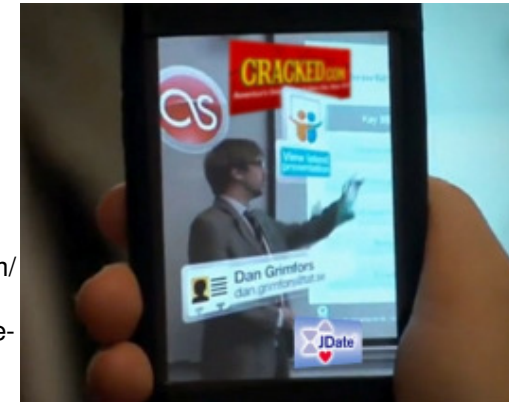
Kosten für M-Learning Lehrmaterial

Für welche Plattform entwickeln?

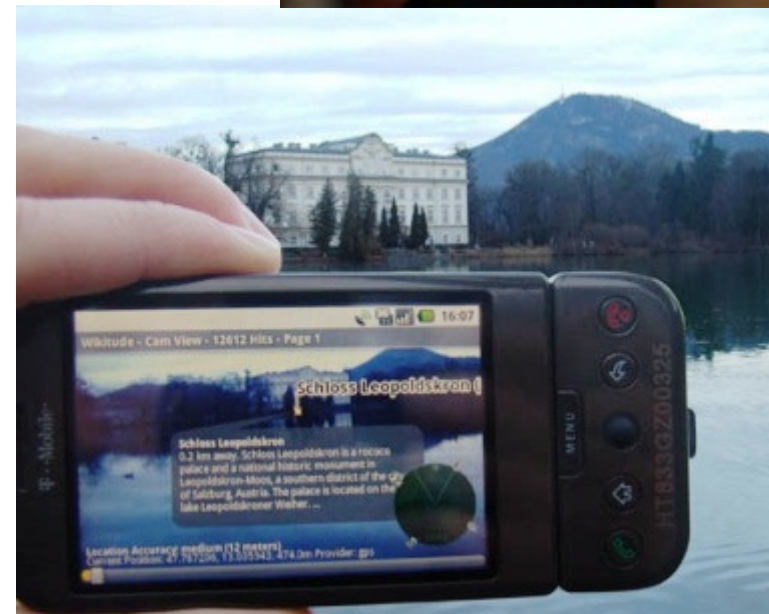
- Windows Mobile
- Symbian OS
- iPhone OS
- Android
 - **kleine Umfrage**
- Offene Formate vs. proprietäre Distributionskanäle (iTunes, Android Market, Amazon Kindle)
- Ober besser offen und plattformunabhängig?
 - **(X-)HTML**
 - **PDF**
 - **Aktive Inhalte:**
 - J2ME
 - kein Flash
 - **Wiederverwendbarkeit**

M-Learning mit Augmented Reality Location Based Services (Ortsbezogene Dienste)

Quelle: <http://www.psfk.com/2009/07/augmented-id-by-tat-mobile-devices-become-clairvoyant.html>



Quelle: <http://www.edu-mashups.com/tag/layar/>



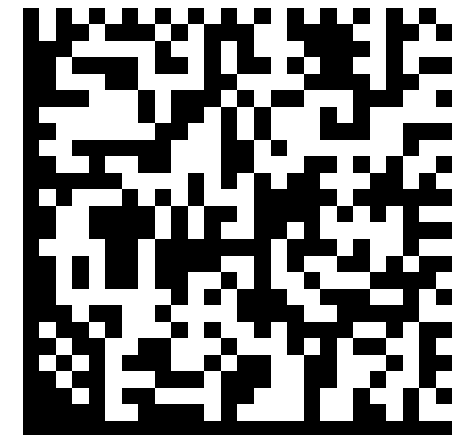
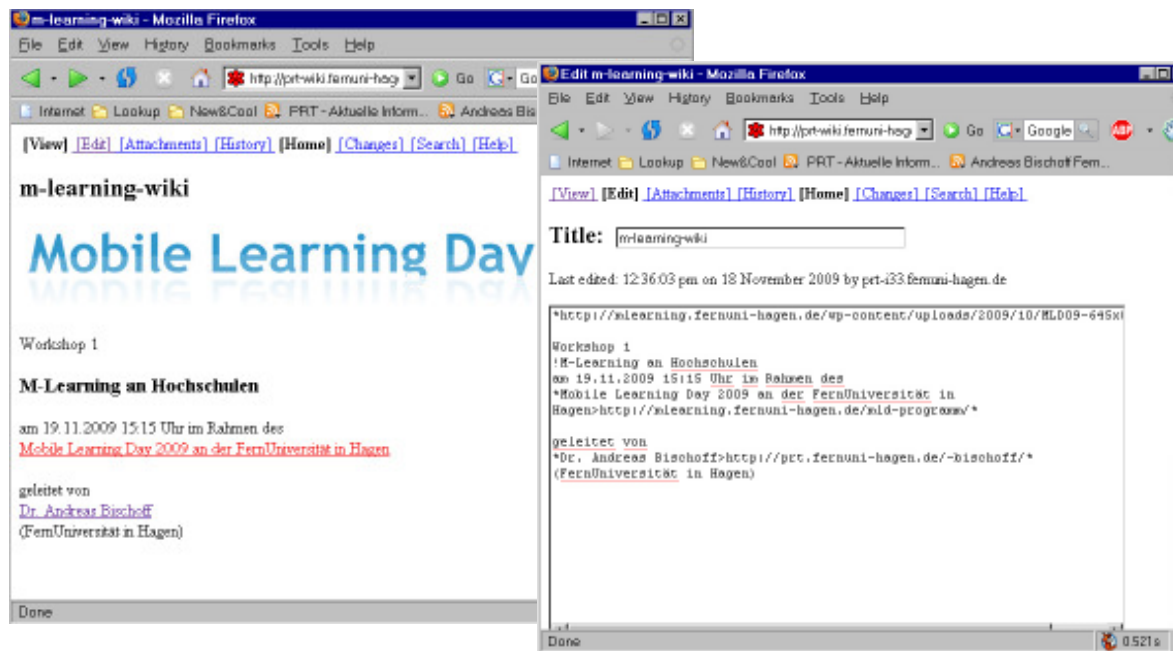
Quelle: <http://www.avatarlanguages.com/teaching/guide.php>

Mobile Workshop Wiki

<http://prt-wiki.fernuni-hagen.de/m-learning-wiki>

Benutzer: m-learner Passwort: mld2009

Links in * einschließen *



<http://prt-i61.fernuni-hagen.de/~bischoff/2d-barcode/>

Einige Anregungen Bar-Camp

1. Der Gadget-Faktor im M-Learning (alles iPhone oder was?)
2. Mobile Augmented Reality, Serious Games (Game based Learning)
3. Einfluss von M-Learning auf Life Long Learning - Universitäre Lehre - Fernlehre
4. Usability von mobilen Endgeräten
5. Integration in das Curriculum - M-Learning Hype oder realistisches Szenario
 - **Authentifikation/Identifikation/Anonymität**
6. Einheitliche Endgeräte an der Hochschule?
 - **Klassensatz teurerer Endgeräte (veralten schnell), Budget/Sponsoren**
 - **Nutzung privater Geräte im Hochschulnetz**

Einige Anregungen Bar-Camp

1. Gefahren von mobilen sozialen Netzwerken/Gefahren durch Lokalisation mobiler Endgeräte
 - **siehe SchülerVZ**
2. Microblogging: Twittern in der Lehre?
3. Einsatz von Web 2.0 Werkzeugen, die eine Anmeldung bei externen Dienstleistern erfordern für Mobile Learning
4. DRM - Digital Rights Management - freie Bildungsressourcen im M-Learning

Andreas Bischoff
andreas.bischoff@fernuni-hagen.de
<http://prt.fernuni-hagen.de/~bischoff>

Workshop Ergebnisse:

Diskussion über Gefahren von mobilen sozialen Netzwerken/Gefahren durch Lokalisation mobiler Endgeräte, Gefahren durch Weitergabe von Anmeldedaten an externen Dienstleister (Google, Skype, etc.)

Usability von mobilen Endgeräten, für welche Plattform entwickeln? Wie distribuieren? (Digital Rights Management vs. freie Bildungsressourcen im M-Learning, Offene Formate vs. proprietäre Distributionskanäle (iTunes, Android Market, Amazon Kindle)

Klares Statement zu offenen Formaten.

Erfahrungsaustausch zu den eingesetzten Plattformen, Betriebssystemen und Hardware. Vorstellung verschiedener m-Learning Projekte der Workshopteilnehmer.

Konsens auf diese Projekte vom Workshop-Wiki zu verweisen.

<http://prt-wiki.fernuni-hagen.de/m-learning-wiki>

Benutzer: m-learner Passwort: mld2009

Links in * einschließen *. Bitte eigene Projekte dort einpflegen! Danke.