

Effiziente Medienproduktion für Mobile Lernangebote. Szenarien, Technik und Praxis.

1. Background
2. Standortbestimmung E-Learning
3. Facetten von M-Learning
4. Nutzen und Akzeptanz
5. Produktion von mobilen Inhalten

1 Background

- ▶ Projekte und Aktivitäten

BACKGROUND

- »vbc.studiolab« TUB + FHTW Berlin
- Content-Entwicklung für MBI-/CS-Kurse
- Prozessengineering im Medienbereich



www.vg-u.de





Postgraduate course »Mobile Computing«

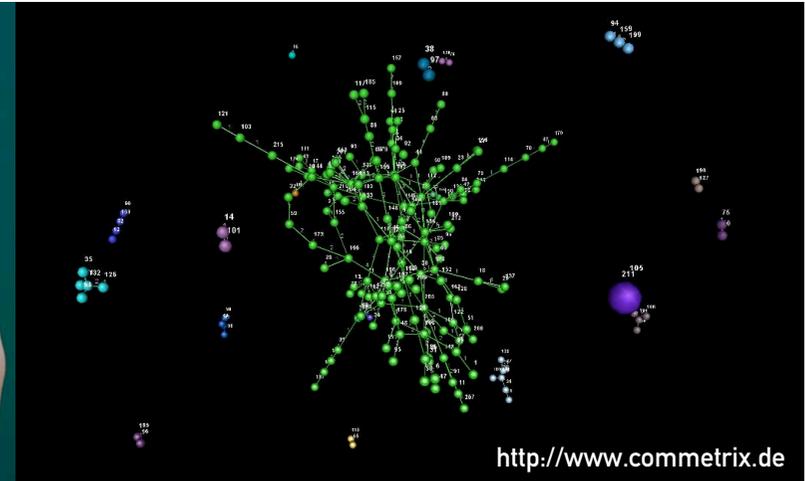
Workload: ~250 Stunden Blended Learning

25 Wochen á 10 Stunden

- ▶ 2 h Präsenzlehre Vorlesung
- ▶ 2 h Rechnerübungen
- ▶ 4 h E-Learning
- ▶ 2 h Mobile Learning.

Weitere Infos:

<http://inka.fhtw-berlin.de/moco/>



<http://www.commetrix.de>

Vormerken!

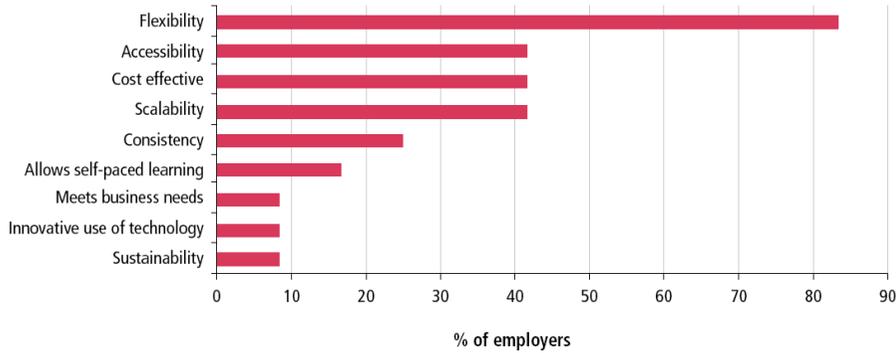
- ▶ 23. Mai 2008
- ▶ Kultur und Informatik: Museums- und Tourismuss-Informationssysteme

2

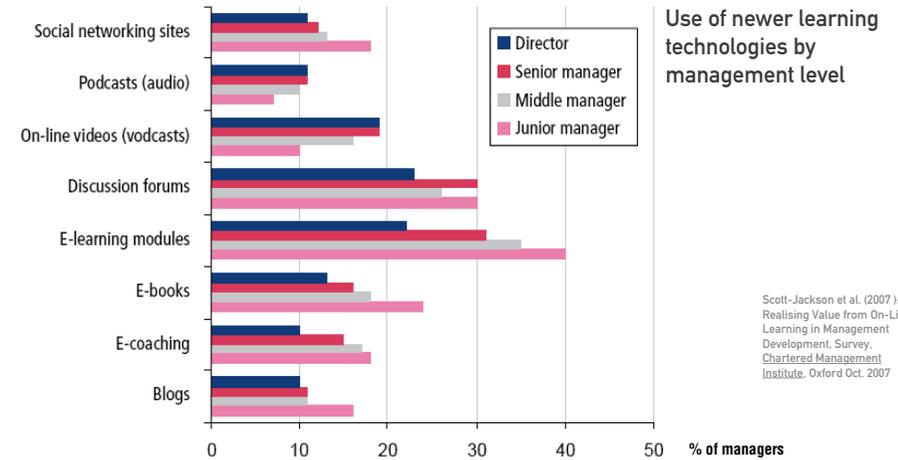
Standortbestimmung E-Learning

▶ Zur Genese des elektronisch unterstützten Lernens

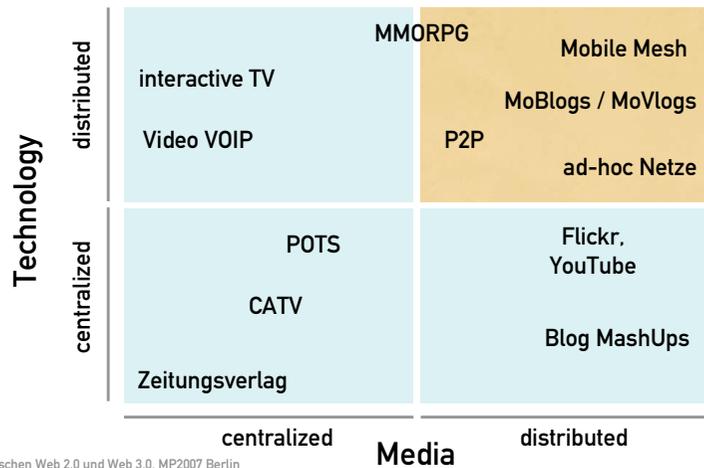
Key advantages of Online-Learning (n=998)



Scott-Jackson et al. (2007): Realising Value from On-Line Learning in Management Development. Survey, Chartered Management Institute, Oxford Oct. 2007



Scott-Jackson et al. (2007): Realising Value from On-Line Learning in Management Development. Survey, Chartered Management Institute, Oxford Oct. 2007

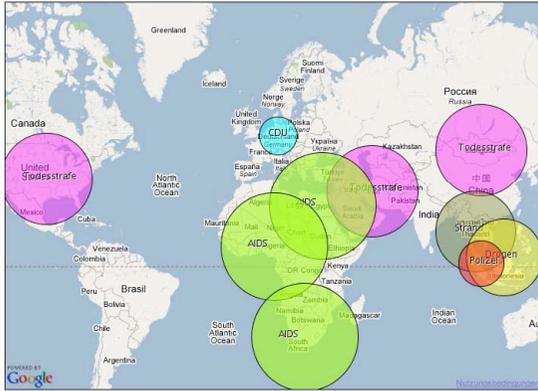


Nach: F. Brody: Zwischen Web 2.0 und Web 3.0, MP2007 Berlin

	Driver	
Web	Media Owner	Extend into Internet
Web 2.0	User	User Generated Content
Web 3.0	Content	Semantic Network

Quelle: F. Brody: Zwischen Web 2.0 und Web 3.0, MP2007 Berlin

The Tourist MindNet



Ausgewählte Begriffe: AIDS, CDU, Todesstrafe, Strand, Drogen, Polizei

Semantisches Netz durchsuchen:

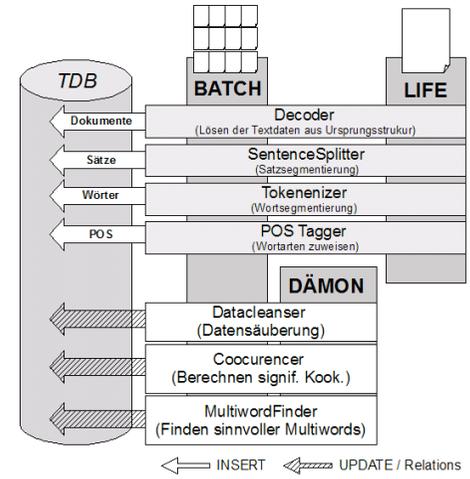
Todesstrafe

Drogenbesitz Drogen
Einführung Höchststrafe
Ausfuhr Einfuhr verboten
Volzug Amnesty International

Nach speziellen Mustern suchen:

positiv/negativ: positiv
 Verb: unterstützen
 Nomen: Demokratie

Thematisch Relevante Berichte:



Begriff hinzufügen:

a) Im Tourist-MindNet suchen

Thailand
 Strand **essen Sextourismus** König Bier
 Ladyboy Chili ausgehen **auswandern** billig

Chiang Mai surfen Elefant **Phuket**
Tsunami Kriminalität tauchen Fisch
 Singapur **Putsch** JJ Market **Bangkok**

	Driver	
Web	Media Owner	Extend into Internet
Web 2.0	User	User Generated Content
Web 3.0	Content	Semantic Network

	E-Learning 1.0	E-Learning 2.0	E-Learning 3.0
Technische Komponenten	Courseware Learning Management Systeme (LMS), Autorenwerkzeuge	Learning Content Management Systeme (LCMS), Diskussionsgruppen, Blogs	Wiki, Social networking & bookmarking, Add-ins, Mash-ups
Akteure	Top-Down Lehrer-getrieben	Kollaborativ kooperativ	Bottom-up, Lerner-getrieben Peer-learning
Gegenstand	Faktenwissen (Know That)	Prozedurales Wissen (Know How)	Kombination aus Fakten-, prozeduralem und sozialem Wissen
Entwicklung	Lang und aufwändig	Schnell und effizient	Nahezu kein Entwicklungsaufwand
Rezeptionsumfang	60-90 min	10-20 min	1-5 min
Nutzungszeit	Vor oder nach der Arbeit	In Pausen	Während der Arbeit
Distribution	In einem Stück	In vielen Teilen	Bei Bedarf
Zugriff	LMS	Blog, Forum, E-Mail-Abo	Suche, RSS Feed
Treiber und Contentersteller	Lehrer	Partizipativ (Mehr Lehrer als Lerner)	Lerner, Community
Inhalt	Traditionelles, urheberrechtlich zuzuordnendes Lehrmaterial	Traditionelles Material und User generated Content	OpenContent
Rolle des Lehrers	Wissensquelle	Rahmengestalter, Arrangeur	Mentor, Kritiker und Helfer
Rolle des Lerners	Wissenssenke, eher passive Lernhaltung	Mix aus klassischen und kollaborativen, aktiven Lernformen	Gestalter eigener Wissensräume, selbstbestimmter Lernprozess

10/03 2008 **Mobile Lernangebote** Michael A. Herzog Standortbestimmung • EDU 3.0 Projekte Seite 17

<http://drive1.f4.fhtw-berlin.de:8180/QuizzerWebService/Quizzer.html>

10/03 2008 **Mobile Lernangebote** Michael A. Herzog Standortbestimmung • EDU 3.0 Projekte Seite 18

	E-Learning 1.0	E-Learning 2.0	E-Learning 3.0
Technische Komponenten	Courseware Learning Management Systeme (LMS), Autorenwerkzeuge	Learning Content Management Systeme (LCMS), Diskussionsgruppen, Blogs	Wiki, Social networking & bookmarking, Add-ins, Mash-ups
Akteure	Top-Down Lehrer-getrieben	Kollaborativ kooperativ	Bottom-up, Lerner-getrieben Peer-learning
Gegenstand	Faktenwissen (Know That)	Prozedurales Wissen (Know How)	Kombination aus Fakten-, prozeduralem und sozialem Wissen
Entwicklung	Lang und aufwändig	Schnell und effizient	Nahezu kein Entwicklungsaufwand
Rezeptionsumfang	60-90 min	10-20 min	1-5 min
Nutzungszeit	Vor oder nach der Arbeit	In Pausen	Während der Arbeit
Distribution	In einem Stück	In vielen Teilen	Bei Bedarf
Zugriff	LMS	Blog, Forum, E-Mail-Abo	Suche, RSS Feed
Treiber und Contentersteller	Lehrer	Partizipativ (Mehr Lehrer als Lerner)	Lerner, Community
Inhalt	Traditionelles, urheberrechtlich zuzuordnendes Lehrmaterial	Traditionelles Material und User generated Content	OpenContent
Rolle des Lehrers	Wissensquelle	Rahmengestalter, Arrangeur	Mentor, Kritiker und Helfer
Rolle des Lerners	Wissenssenke, eher passive Lernhaltung	Mix aus klassischen und kollaborativen, aktiven Lernformen	Gestalter eigener Wissensräume, selbstbestimmter Lernprozess

10/03 2008 **Mobile Lernangebote** Michael A. Herzog Standortbestimmung • Systematik EDU 3.0 Seite 19

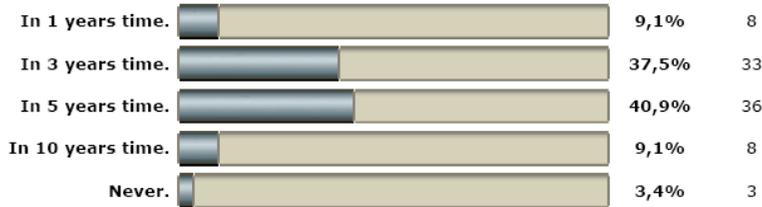
3 Facetten von Mobile Learning

- Umfeld und Begriffe
- Varianten und Beispiele

10/03 2008 **Mobile Lernangebote** Michael A. Herzog | FHTW Berlin • INKA | TU Berlin • SYSEUD

When – do you believe – Mobile Learning will become an integral part of mainstream higher education and training?

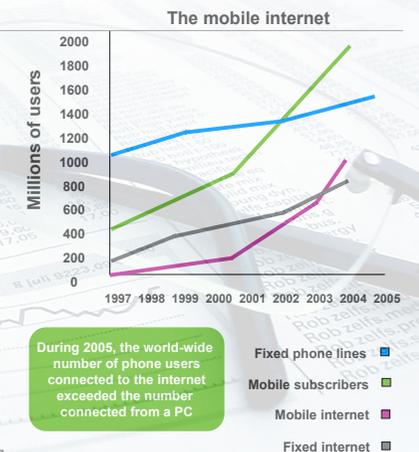
(Number of international respondents: 88)



Source: Zawacki-Richter, Brown: Mobile Learning - A New Paradigm Shift in Distance Education, MLEARN 2006, Banff, Alberta, Canada, 10/2006.

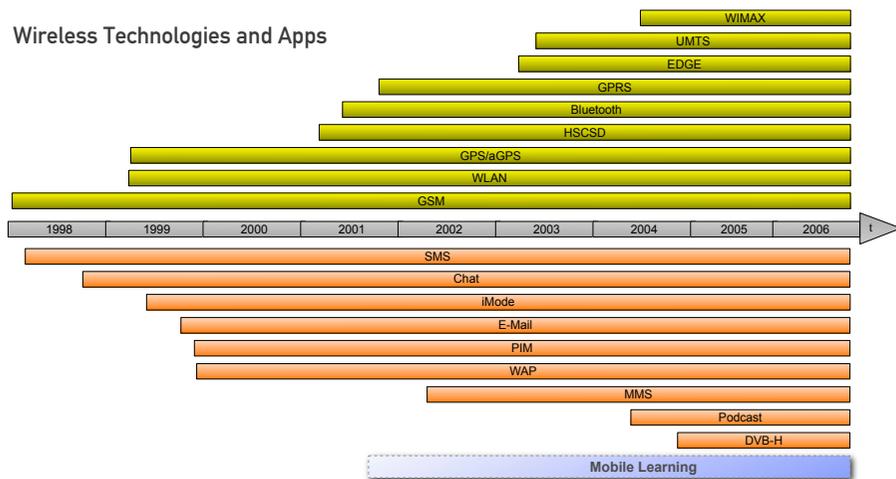
Mobile Marktentwicklung

- ▶ 2.6 Milliarden Mobiltelefone weltweit (2/2007)
- ▶ 19 Milliarden US\$ wurden bereits 2005 für Mobile Content investiert. Für 2009 werden Ausgaben für Mobile Content von 45 Milliarden US\$ jährlich prognostiziert
- ▶ GSM Netzabdeckung erreicht inzwischen 79 % der Weltbevölkerung
- ▶ 230 Mio MP3 Player Verkäufe weltweit in 2007



Quellen: MDA, Vodafone UK, Gartner, Informa Telecoms, Morgan Stanley, Netsize, Bango, Kukulska-Hulme & Traxler 2005, MIC Taiwan 2006, iSupply 2007

Wireless Technologies and Apps



Wireless Learning



„Mobiles Lernen umfasst sämtliche Systeme, die den Lernenden erlauben, auf verteilte Datenbestände zuzugreifen und miteinander zu kommunizieren, ohne auf kabelgebundene Strom- und Kommunikationsnetze angewiesen zu sein.“

Karran, T. et al. (2003): Mobile Learning: Passing Fad or Pedagogy. In: Kynäsähti, H.: Mobile Technologies and Learning. Helsinki, ITPress: 51-61.

Notebook University



- ▶ Lernmodule, Software, Infrastruktur.
 - WLAN Infrastruktur flächendeckend
 - Zugang mit persönlichen Notebooks, PDAs etc.
 - Mobile Labore für die Ausbildung am Rechner
 - Fokus: Online Zugriff auf Lerninhalte

„Dazu gehören besonders die Entwicklung und der Einsatz von Lehr- und Lernszenarien, deren Integration in die Lehre zu einem tatsächlichen Mehrwert durch die mobile Nutzung führen. Von besonderem Interesse sind Lernarrangements, die sich ohne den Einsatz mobiler Rechner nicht oder nur unter erheblichen Qualitätsdefiziten realisieren lassen...“
(Aus der BMBF Ausschreibung 2002)

Learning Wireless



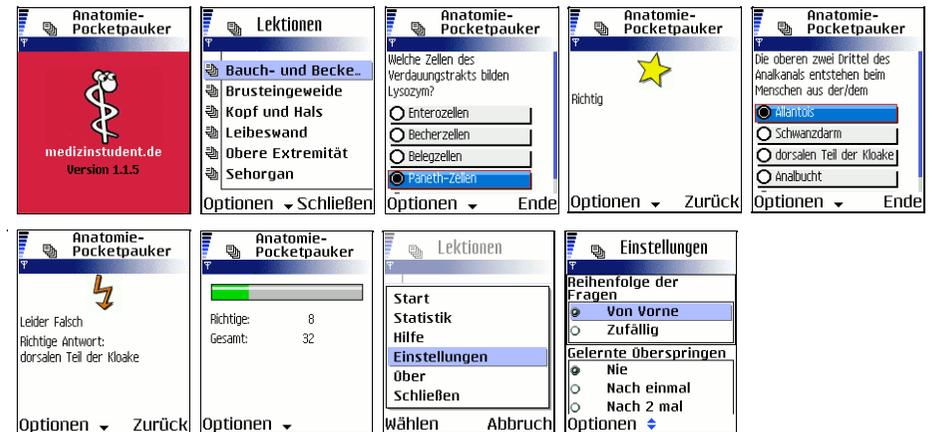
- ▶ Online-Recherche
 - Online Enzyklopädien (Wikipedia, ...)
 - Bibliotheken, Journals
- ▶ Elektronischer Austausch
 - E-Mail, Foren, Blogs, SMS/MMS,
 - Chat, Audio-/Videokonferenz
 - M-Tutoring, M-Assessment
- ▶ Kollaborative Dokumenterstellung
 - Wiki
 - Mehrbenutzer-Texteditoren (SubEthaEdit)
- ▶ Interaktive Vorlesungen
 - Ad-hoc-Umfragen/Abstimmungen ...
 - WILD (Effelsberg)
 - ConcertStudeo (Wessner), ...

Mobile Phone Learning



<http://www.handytheorie.de>

<http://www.peperony.com>



<http://handylearn.de/pocketpauker.html>

Handylearn Counter

Counting

Wearing of glasses

1: Glasses	8
2: No Glasses	21
3:	0
4:	0
5:	0
6:	0
7:	0
8:	0

Counting

1: Glasses	27.5%
2: No Glasses	72.4%
3:	0.0%
4:	0.0%
5:	0.0%
6:	0.0%
7:	0.0%
8:	0.0%

Select Exit Ple Menu Ple Menu

<http://handylearn.de/counter.html>

Handylearn Counter

Description

Wearing of glasses

Settings

1: Glasses

2: No Glasses

3:

4:

5:

6:

7:

8:

9:

Color

1	2	3
4	5	6
7	8	9
*	0	#

Select Back OK Edit Back Select Back

Découvertes mobil
Vokabellernen per Handy!

www.klett-mobil.de

CCTACO LEARNING SOFTWARE For Mobile Phones

PONS LEXI TRAINER Lernen Sie, was Sie nachschlagen

Let's go 1 - A

Hauptmenü

- Multiple Choice
- Texteingabe
- Karteikastenlernen
- Wörterbuch

Einstellungen

- Hilfe
- Kontakt/Impressum

beenden weiter

awful

furchtbar

gewusst

nicht gewusst

walk

A gehen

B funktionieren

C schreiben

C ist falsch, A wäre richtig gewesen

UHI-4

abbrechen weiter

Suchbegriffe eingeben:

act

act

- after
- again
- all
- alphabet
- angry
- answer
- apple

UHI-2

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog Facetten • Mobile Phone Learning Seite 30

Ich reise morgen

TransSpeak English

Sprachübersetzungs-Software

NEU

Langenscheidt

CD-ROM mit Sprachübersetzungs-Software für Pocket PCs und Smartphones

1.000 deutsche Sätze mit englischen Übersetzungen

Für Reise, Beruf und Alltag

Langenscheidt

Langenscheidt

ex-cel-lent

adj. reg. adv.

ausgezeichnet, hervorragend, vorzüglich

FORM MENU PHRASE

Globales Marktvolumen von Wearable-Systemen

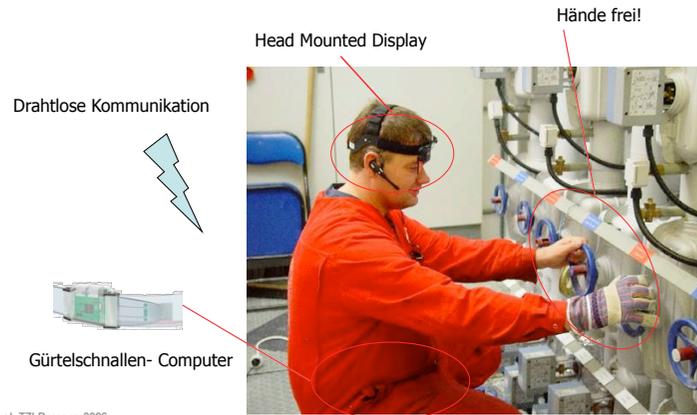
2005	170 Mio. \$
2006	270 Mio. \$

Wachstumsrate: 59%

Quellen: Venture Development Corporation 2006, Otthein Herzog et al., TZI Bremen 2006

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog Facetten • Wearable Computing Seite 32

Beispiel: Assistenzsystem für die Anlagenwartung



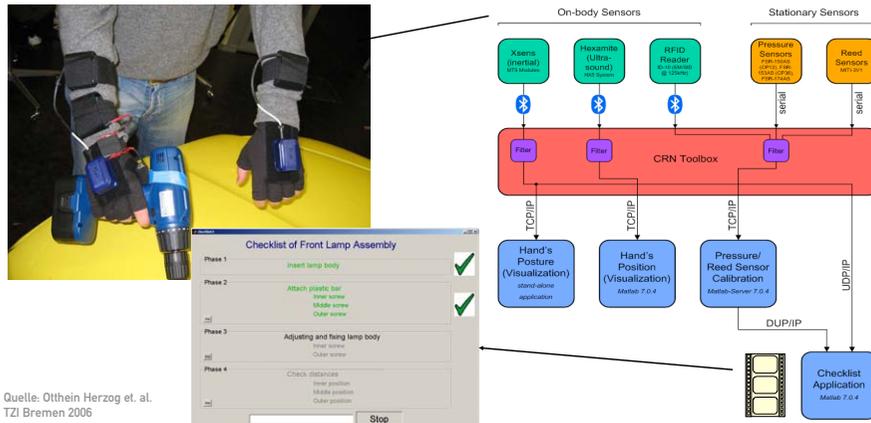
Quelle: Otthein Herzog et. al. TZI Bremen 2006

Sensorbasierte Benutzerschnittstellen



Quelle: Otthein Herzog et. al. TZI Bremen 2006

Produktionsassistenzsystem - Demonstratorsystem



Quelle: Otthein Herzog et. al. TZI Bremen 2006

Lernen per SMS

► Bsp. SMS coaching

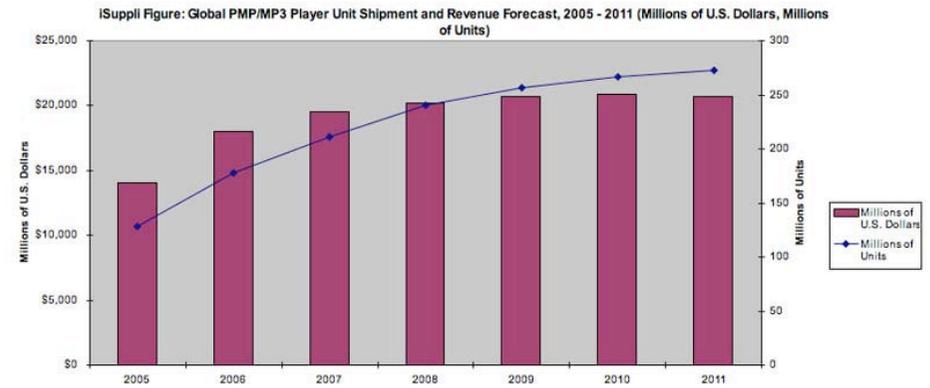


<http://www.sms-coaching.de/>



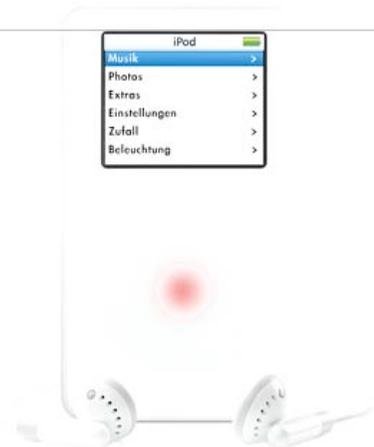


Source: <http://touchlink-mobile.com/>



RSS Podcast

- ▶ Newsfeed-Prinzip
- ▶ i.d.R. Audio-basierte Inhalte
- ▶ Ergänzung mit Bildinformation und Sprungmarken möglich
- ▶ RSS Vodcast als videobasierter Kanal



Ubiquitous Learning

- ▶ Zeit- und ortsunabhängiger Zugriff auf Information und Kommunikation
- ▶ Verbreitung von Lernmaterial und Multimedia Informationen
- ▶ Strukturierung, Klassifizierung, Indizierung, Annotation, Referenzierung, Bewertung von Content
- ▶ Vielfältige Unterstützung von Teamarbeit und Kommunikation (synchron/asynchron)
- ▶ Analyse von Lernfortschritt und Erfolg
- ▶ Durchgängige elektronische Unterstützung von Lernprozessen
- ▶ ...

4

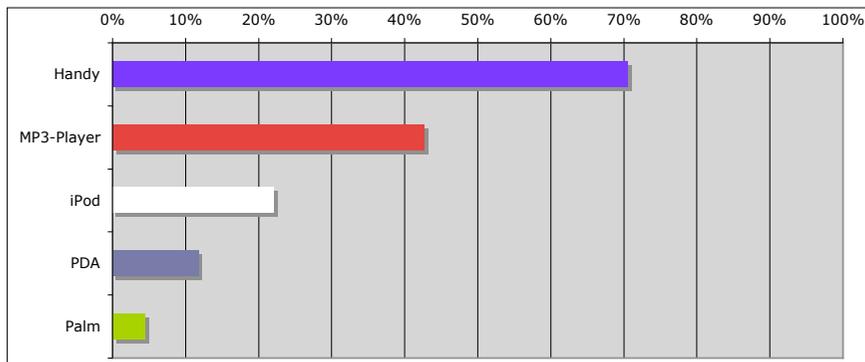
Nutzen und Akzeptanz

Die Rezipientensicht
am Beispiel Podcast

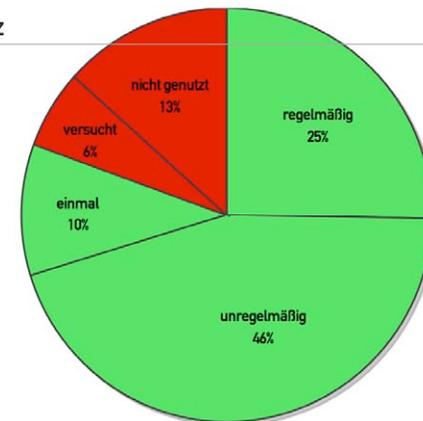
Feldstudie seit WS2005/2006 »Learning on the go«

- ▶ 1. Grundstudium: E-MM und ADS-Kurse
- ▶ 2. Postgraduale Weiterbildung
- ▶ Erfassung
 - Nutzungskontext, Einsatzzweck
 - Bedeutung der Features
 - Laufzeitplattform
- ▶ Evaluation
 - Struktur, Qualität
 - Dateigrößen und Formate
 - Attraktivität des Mediums
- ▶ Umfang
 - n=68 / 54 Podcast-User
 - Teilnehmer aus 3 Kursen

Nutzung mobiler Endgeräte

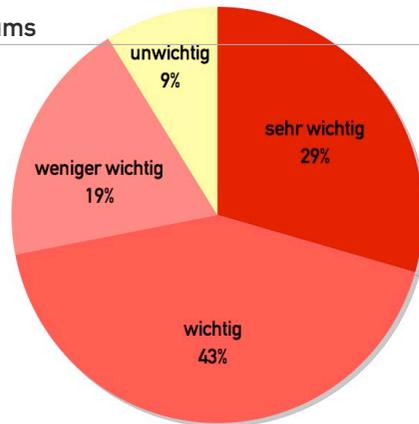


Nutzungsfrequenz



80% der Teilnehmer haben das Angebot genutzt.

Bewertung des Mediums

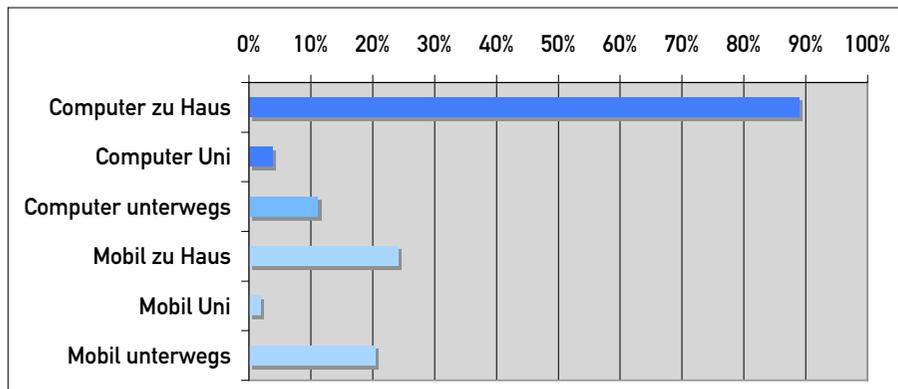


72% der Teilnehmer bewerteten das Angebot als wichtig.

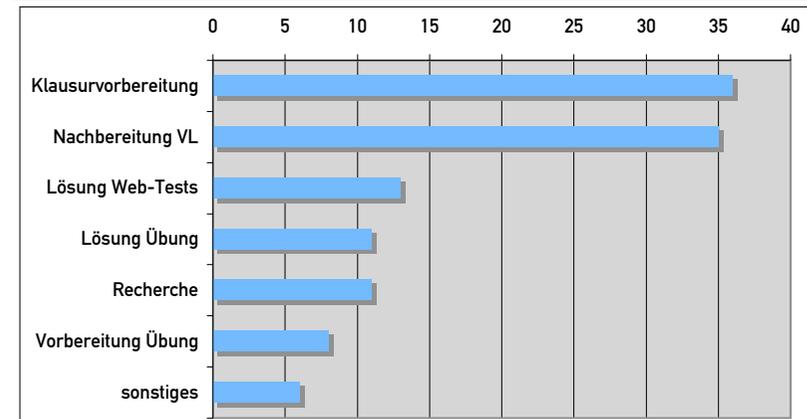
- ▶ Ein Podcast wurde bis zu 3 mal konsumiert
- ▶ Podcast-Hörer nutzten durchschnittlich 2/3 des Gesamtangebots
- ▶ Podcasts wurden durchschnittlich 1 h am Stück (ohne nennenswerte Unterbrechungen) gehört



Ort der Rezeption



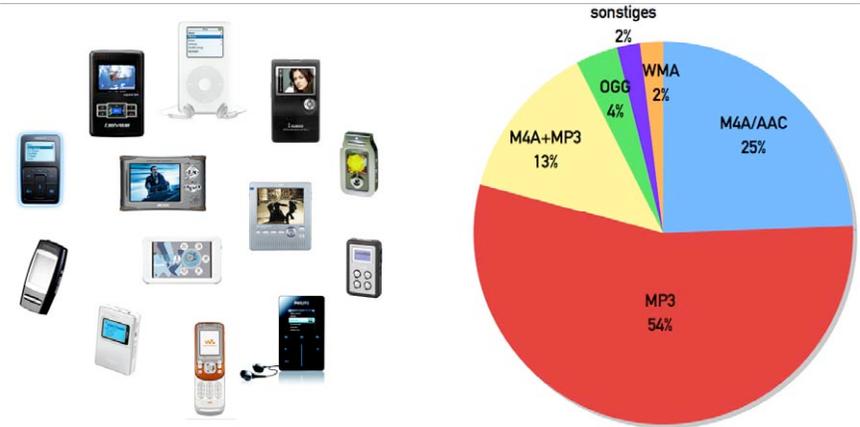
Zweck der Nutzung



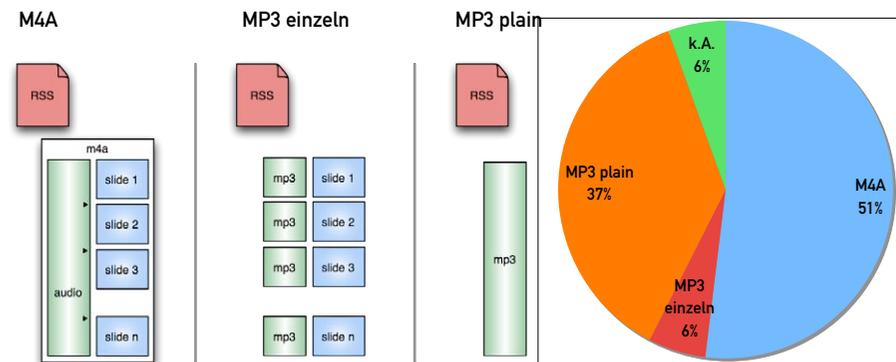
Nutzwert



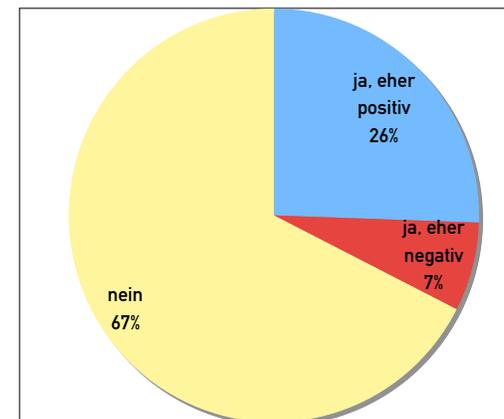
Datenformate: Nutzerwünsche



Datenformate: Angebot und Nutzung in den Feldtests



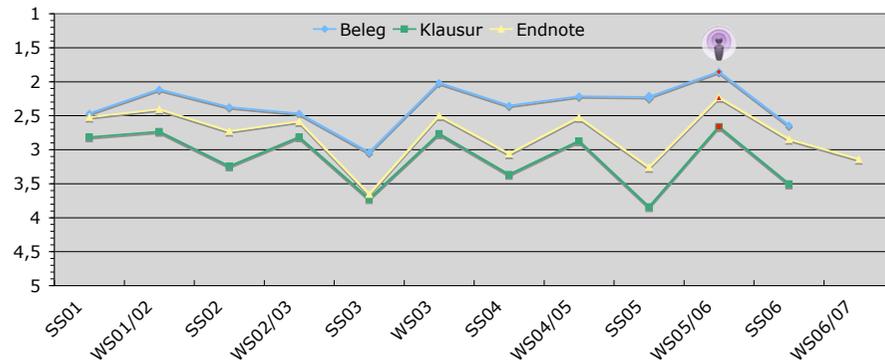
Hatte das Podcast-Angebot Einfluss auf Ihre Anwesenheit zu den Vorlesungen?



Leistungsentwicklung



EMM Leistungen



5

Produktion von mobilen Inhalten

► Herausforderungen für Produzenten

User Interface

- 4% der Pixel
- Einschränkungen in Detaildarstellungen und in der Farbwiedergabe
- Umständliche Eingabe

Datenverarbeitung

- Geschwindigkeit der Datenübertragung
- Speicherplatzbegrenzung
- Prozessorgeschwindigkeit
- Formatvielfalt
- Systemvielfalt

Benutzung

- Ein-Hand-Bedienung
- Ablenkungen
- Einzelnutzung vs. Gruppenkontext



Werkzeuge zur Entwicklung von Mobile Learning Media Content

- ▶ Podcast Produktion
 - Podcast Maker®, GarageBand®, ProfCast®, Lecturnity®, Mocca
- ▶ Flash 7/ Flash lite® Authoring
 - VideoTutorial:
http://www.adobe.com/devnet/devices/articles/total_training_pda.html
 - Adobe Device Central
- ▶ SVG tiny mit Adobe Golive®
 - <http://www.adobe.com/de/products/golive/ikivo.html>
- ▶ Mobile Learning Maker
 - Fernuni Hagen: <http://www.mobile-education.de/index.php?id=41>
- ▶ Author42®
 - Multilinguale Cross Media Formate <http://author42.bureau42.de>
- ▶ ...

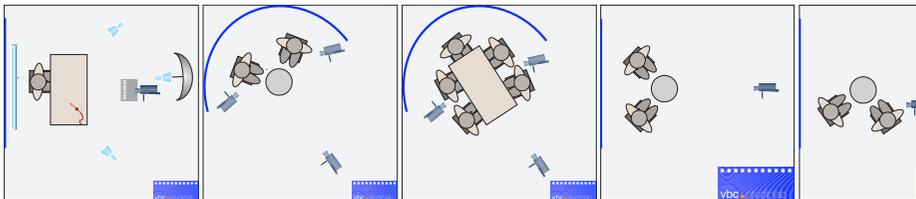


M-Learning mit Vodcasts



Standardisierte Drehsituationen für Videobeiträge

- ▶ »Desk-Interview«
- ▶ »Outdoor-Interview«
- ▶ »Meeting-Interview«
- ▶ »Working-Observation«
- ▶ »Technical demonstration«
- ▶ »Screen-Recording«



Aufzeichnung von Podcasts



Alte Idee riesig fürs Ohr
QUASI-KUNSTKOPF
Mikrofonie für Podcasts



„Kunstkopf“-Aufnahmen mit dem eigenen Kopf-Mikrofone in die Ohren stecken, Aufnahme. Perfekt plastisches Stereo nur für Wiedergabe mit Kopfhörer, ideal für Podcast.

Podcast.mp3



- ▶ Kopfmikrofon
- ▶ Grenzflächenmikrofon (+6dB)
- ▶ Ansteckmikrofon

<http://www.soundman.de/>

Aufzeichnung von Audio

<http://www.edirol.com>



Preiswerte Alternative:
 Soundman DR2



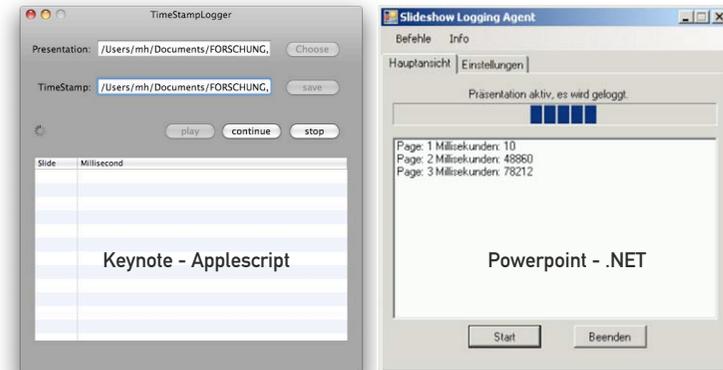
<http://www.soundman.de/>

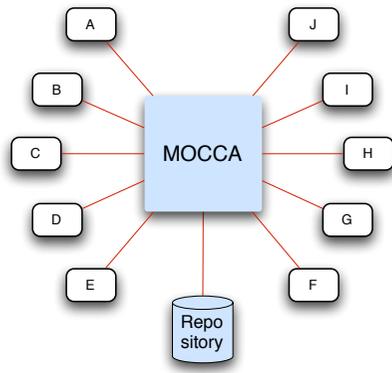
Timestamp Logger

- ▶ Aufzeichnung der Folienwechsel im Präsentationsprogramm (XML-Datei)

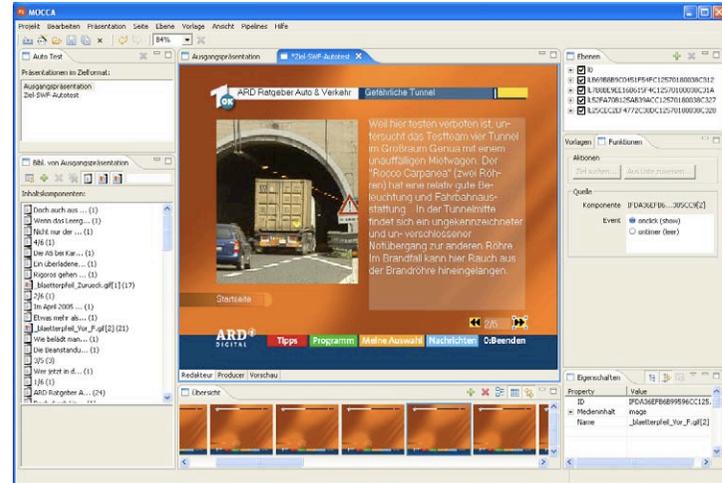


Timestamp

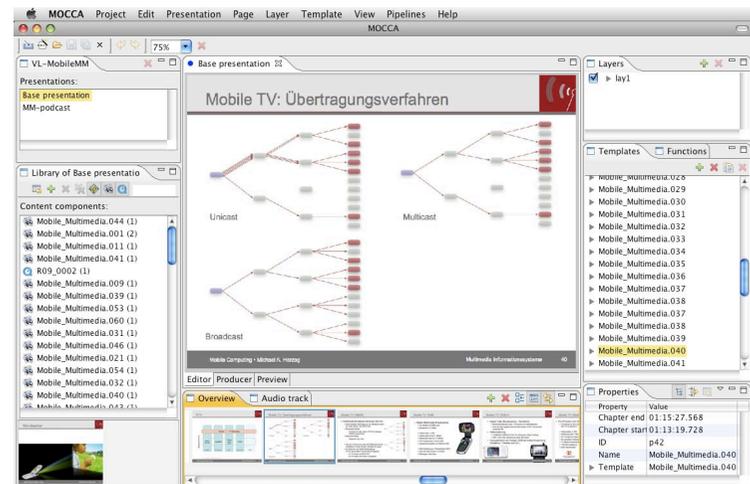
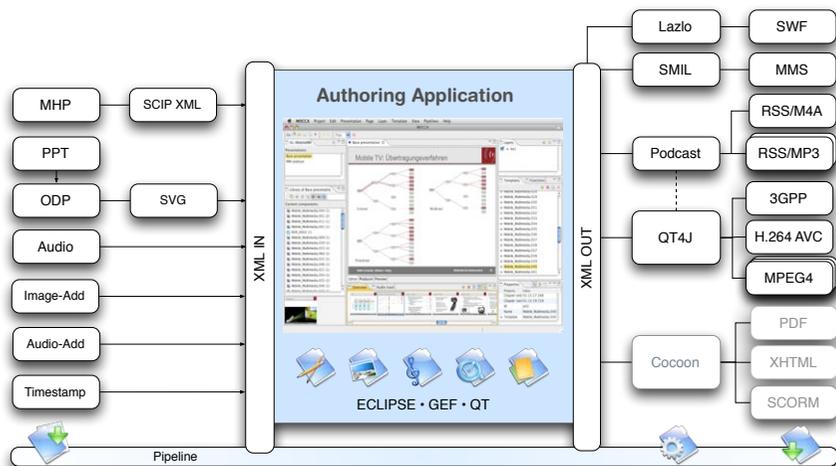




<http://www.moccaonline.de>



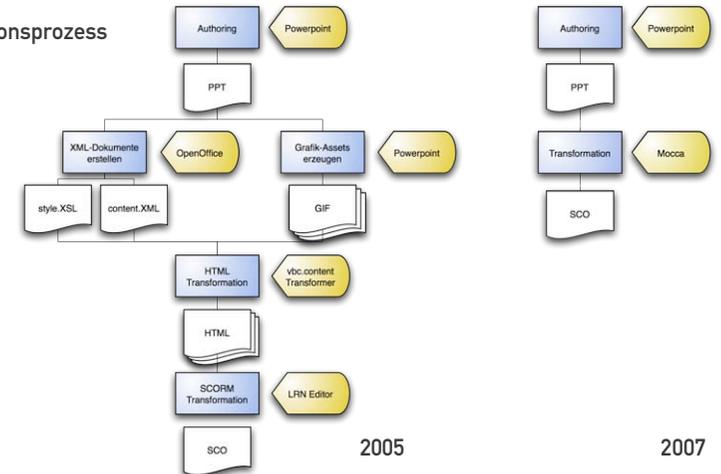
<http://www.ard-digital.de/>



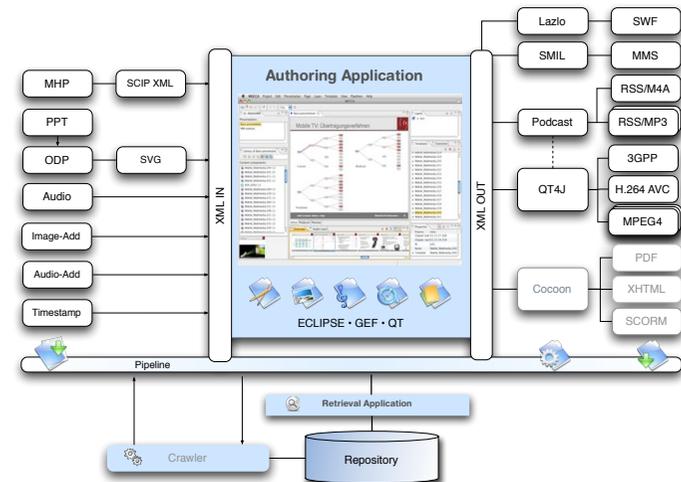
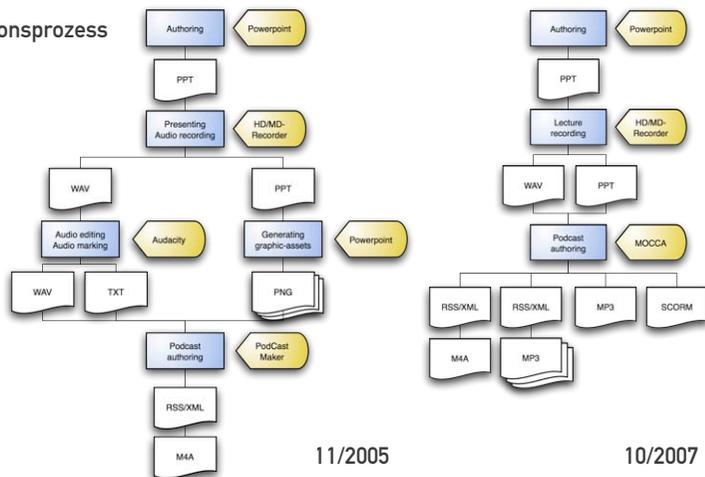
The screenshot shows the MOCCA software interface. On the left, there are icons for Audio, Slides, Pictures, XML, and Timestamp. The main window displays a presentation slide titled 'Mobile TV: MDRMS' with a diagram of a multimedia broadcast service. Below the slide is an audio waveform. On the right, there is a list of content components and a properties panel.

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog Produktion • MOCCA • Podcast Seite 69

SCORM Produktionsprozess



Podcast Produktionsprozess



Information Retrieval Navigator

Suchbegriff: Eisberg

Assetbasierte Suche

Suche nach Assets Suche nach Projekten Suche in Ergebnisliste

Suchergebnis: Autoren

- Der größte Eisberg der Erde
- Antarktis
- North Greenland
 - Eisberg vor Grönland
 - Eisbrecher im Packeis
 - Das Eisberg-Prinzip
 - Eisberg-Prinzip
 - Eisbergspitze
 - Eisberg
 - Eisberg

Titel: North Greenland
 Autor: NGRIP
 Datum: 12.12.2006 09:20
 Typ: JPG
 Projekt: North Greenland Ice Core Project
 Ebene:
 Sichtbar: ja
 Pfad: xxxxxx

In Kollektion speichern Ähnlichkeitssuche

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog Produktion • MOCCA • Retrieval Interface Seite 73

Information Retrieval Navigator

Einfache Suche Erweiterte Suche

Suchbegriff: Eisberg

Asset hochladen für die Ähnlichkeitssuche

Asset: media\data/files/northgreenland.jpg

Suche nach Assets Suche nach Projekten Suche in Ergebnisliste Suche in relevanten Ergebnissen suchen

Suchergebnis: Autoren

- Berta
- Klaus
- Susanne
- Uwe

Autoren

- Eisberg
- Eisberg vor Grönland
- Eisbrecher im Packeis
- Eisberg
- Klaus
- Susanne
- Uwe

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog Produktion • MOCCA • Retrieval Interface Outlook Seite 74

MOCCA - Generic Content Transformation

http://www.moccaonline.de/

MOCCA ONLINE
A Research Project of RKA and IIM

Downloads

MOCCA AuthoringTool (Mac OS X) v.0.3.34
To transform Media content for different purposes. This Beta focuses on Enhanced Podcast Authoring from OpenOffice-, Powerpoint- and Keynote-Presentations.

Timestamp-Logger for Keynote (iMac OS X) v.2.0
To capture timestamps while presenting a lecture with Keynote. This is for quick enhanced podcast authoring but you can record your lecture with an EXTERNAL Audio Recorder like a MiniDisc or an MP3-Recorder. So it does NOT depend on audio recording with your Computer and it gives you freedom to combine your external Audio with keynote slides in the right order and time. Certainly you can add photos, wallpaper images etc. to the enhanced podcast with MOCCA Authoring Tool.

Timestamp-Logger for PowerPoint (Windows .Net) v.1.0
User documentation PowerPoint Logger (german language)

Modules for Developers

LAURA - LUCENE AUDIO RETRIEVAL API v.0.5.10
Content Based Retrieval Software-API for audio assets. Realized as a variant of 'Mel Frequency Cepstrum Coefficients' (MFCC) approach using Apaches Lucene indexing. The modul was developed for integration in Media Repositories. It works helpful to search for duplicates or similar audio data. This Query-by-example tool is useful for speech, music and other audio data too.

http://www.moccaonline.de

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog Produktion • MOCCA • Online Seite 75

	E-Learning 1.0	E-Learning 2.0	E-Learning 3.0
Technische Komponenten	Courseware Learning Management Systeme (LMS), Autorenwerkzeuge	Learning Content Management Systeme (LCMS), Diskussionsgruppen, Blogs	Wiki, Social networking & bookmarking, Add-ins, Mash-ups
Akteure	Top-Down Lehrer-getrieben	Kollaborativ kooperativ	Bottom-up, Lerner-getrieben Peer-learning
Gegenstand	Faktenwissen (Know That)	Prozedurales Wissen (Know How)	Kombination aus Fakten-, prozeduralem und sozialem Wissen
Entwicklung	Lang und aufwändig	Schnell und effizient	Nahezu kein Entwicklungsaufwand
Rezeptionsumfang	60-90 min	10-20 min	1-5 min
Nutzungszeit	Vor oder nach der Arbeit	In Pausen	Während der Arbeit
Distribution	In einem Stück	In vielen Teilen	Bei Bedarf
Zugriff	LMS	Blog, Forum, E-Mail-Abo	Suche, RSS Feed
Treiber und Contentersteller	Lehrer	Partizipativ (Mehr Lehrer als Lerner)	Lerner, Community
Inhalt	Traditionelles, urheberrechtlich zuzuordnendes Lehrmaterial	Traditionelles Material und User generated Content	OpenContent
Rolle des Lehrers	Wissensquelle	Rahmengestalter, Arrangeur	Mentor, Kritiker und Helfer
Rolle des Lerners	Wissensneke, eher passive Lernhaltung	Mix aus klassischen und kollaborativen, aktiven Lernformen	Gestalter eigener Wissensräume, selbstbestimmter Lernprozess

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog Standortbestimmung • Systematik EDU 3.0 Seite 76

User-Generated Learning Content?

Portal zum spielbasierten Lernen innerhalb einer virtuellen Community (»Serious Games«)

- Wissensvermittlung wird als Spiel getarnt (Mark Prensky, Sally Flood)
- Lernen von Faktenwissen.
- Selbstsicherheit gewinnen, Wissenslücken entdecken.
- Gefühl für mögliche Prüfungsfragen entwickeln.
- Lerneffekt besonders beim Erstellen von Quiz.

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog EDU 3.0 Projekte • Quizzer • Überblick Seite 77

Quizzer Startseite Mein Quizzer Quiz Generator Community Service Forum

Quiz-Frage anlegen

Bitte geben Sie hier die Frage ein: Fragen-Typ: Single-Choice Multiple-Choice

Bitte geben Sie hier die Antwortmöglichkeiten ein und markieren Sie die korrekte Antwort: Richtig:

Antwort 1:

Antwort 2:

Antwort 3:

Antwort 4:

Antwort 5:

Bitte geben Sie hier ein Feedback auf die Antworten ein:

Feedback „Korrekt“:

Feedback „Falsch“:

Erklärung:

Feedback-Medien:

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog EDU 3.0 Projekte • Quizzer • Fragen anlegen Seite 78

Quizzer Startseite Mein Quizzer Quiz Generator Community Service Forum

Wie werden in Java variablen deklariert?

A) var a: Number;
B) int a;
C) Integer a;
D) variable a;

Freunde online

Michael	
Jürgen	
Liliana	
Maria	
Theresa	
Arian	
Sven	
Sandra	
Andreas Fo	
Andreas Fö	

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog EDU 3.0 Projekte • Quizzer • Spielmodus Seite 79

Mobile Nutzung



Quizzer Startseite Mein Quizzer Quiz-Generator Community Service Forum

Mein Quizzer
Wettbewerb
Profil
Gruppen und Freunde
Statistiken

Quiz-Resultate
In dem Quiz haben Sie folgende Fragen beantwortet:

Frage	Resultat	Informationen	Aktionen
1. Wie ist der Fachausdruck Lernen anhand von Spielen?	W	W	W
2. Wie heißt ein weit verbreitetes Open Source Learning Management...	W	W	W
3. Wie werden Variablen in Java deklariert?	W	W	W
4. Zu welcher Form des Lernens gehört das Karteikartenprinzip?	W	W	W
5. Wie heißen die Standard zum Austausch von Lerninhalten mit Learning ...	W	W	W
6. Was versteht man unter Blended Learning?	W	W	W
7. Was versteht man unter Blended Learning?	W	W	W

Legende anzeigen

Resultat: Korrekt beantwortet: Gegner korrekt beantwortet: Falsch beantwortet:

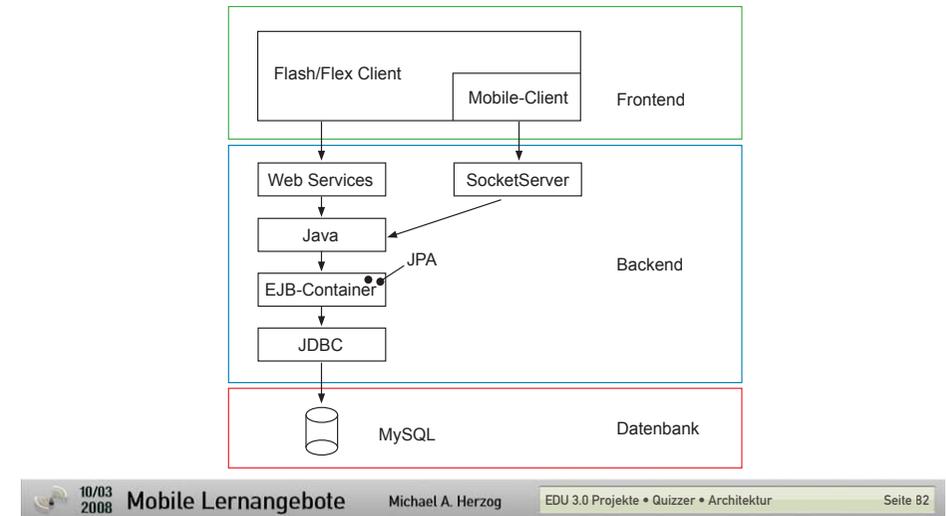
Informationen: Fragethema bei Wikipedia Fragethema bei delicio.us Fragethema bei YouTube

Aktionen: Quiz-Frage melden Quizfrage kommentieren/Infos erweitern Quizfrage bewerten

weitere Frage Veröffentlichen

Freunde online
Michael
Jürgen
Liliana
Maria
Theresa
Arian
Sven
Sandra
Andreas Fo
Andreas Fö

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog EDU 3.0 Projekte • Quizzer • Ergebnisse Seite 81



Quizzer Startseite Mein Quizzer Quiz-Generator Community Service Forum

Wie werden in Java Variablen deklariert?

A var a:Number;
B int a;
C Integer a;
D variable a;

1. Quiz alleine spielen
2. Gegner suchen und fordern
3. Forderungen anfragen
4. Fragen suchen
5. Hilfe

D-ELINA Deutscher E-Learning-Innovations- und Nachwuchs-Award
"Innovation durch Lernen mit neuen Medien" 2008

<http://drive1.f4.fhtw-berlin.de:8180/QuizzerWebService/Quizzer.html>

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog EDU 3.0 Projekte • Quizzer Seite 83

Effiziente Medienproduktion für Mobile Lernangebote. Szenarien, Technik und Praxis.

1. Background
2. Standortbestimmung E-Learning
3. Facetten von M-Learning
4. Nutzen und Akzeptanz
5. Produktion von mobilen Inhalten

► <http://inka.fhtw-berlin.de/herzog>
► herzog@fhtw-berlin.de

10/03 2008 Mobile Lernangebote Michael A. Herzog | FHTW Berlin • INKA | TU Berlin • SYSEDV