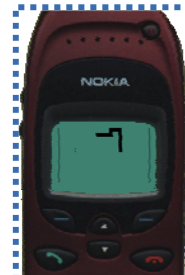
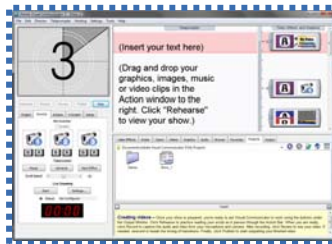


Mobile Business

Mobile Gaming, Mobile Multimedia und Podcasting

Wie werde ich mobil und multimedial unterhalten?



Dipl.-Ök. Philipp Maske
maske@iwi.uni-hannover.de

Institut für Wirtschaftsinformatik
Leibniz Universität Hannover

Veranstaltung „Mobile Business“, Institut für Wirtschaftsinformatik,
Leibniz Universität Hannover

Agenda

- Mobile Multimedia
- (Mobile) Podcasts
 - Anbieter und Nachfrager
 - Bereitstellung und Nutzung
 - Mobile Nutzung
 - Verbreitung von Podcasts
 - Podcasts in der Hochschulausbildung
- Mobile Gaming
 - Beispiele
 - Technologien

Veranstaltungsplanung

Nr.	Datum	Thema	Dozent
1	31.03.2009	Einführung	Breitner
2	07.04.2009	Vom Electronic Business zum Mobile Business	Maske
3	14.04.2009	Mobile Endgeräte / Funktechnologien	Maske
4	21.04.2009	Location Based Services und Lokalisierung	Maske
5	28.04.2009	Mobile Business Strategien & Personalisierung	Maske
6	05.05.2009	Geschäftsmodelle, Nutzerakzeptanz und Gestaltung von Mobile Business Anwendungen	Maske
7	12.05.2009	Gestaltung und anschließende Realisierung von Mobile Business Anwendungen	Maske
8	19.05.2009	Realisierung von Mobile Business Anwendungen II	Maske
9	26.05.2009	Mobile Payment	Pousttchi
10	09.06.2009	Vom Mobile Business zum Ubiquitous Computing	Wohlers
11	16.06.2009	Mobile Gaming, Mobile Multimedia und Podcasting	Maske
12	23.06.2009	Fallstudie: M-Learning Anwendungsentwicklung	Maske
13	30.06.2009	Klausur	

Literatur



Salmon, G.; Edirisingha, P.: Podcasting for Learning in Universities, 2008.

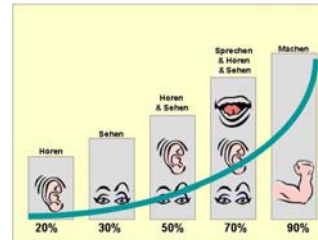
- 248 Seiten,
- English,
- Ca. 32,99 EUR (Amazon)
- → Rothwell, L.: Podcasts and collaborative Learning, S. 121 – 131.

Spiele, Videos, Audios, (Flash-)Animationen, Bilder

- Unterhaltung,
- Werbung / Marketing,
- (Weiter-)Bildung.

Vorzüge

- Interesse wecken,
- Wissensaufnahme erleichtern,
- Lernen beschleunigen,
- „Spass machen“,
- Verbindung mit den Vorzügen der Mobilität.



„Naive Summentheorie“
nach Weidemann, B.

- Publizieren von Audio- (und Video-)Dateien über das Internet (aber auch alle anderen Dateiformate!),
- Wortherkunft: **iPod** + **Broadcast**,
- Ein Podcast bezeichnet eine **Serie** von Medienbeiträgen (auch: Episoden), die i.d.R. über (RSS-)Feeds automatisch bezogen werden („Push-Prinzip“),
- **Merkregel**: Man kann einen Podcast auch als Radio- oder TV-Sendung auffassen, die unabhängig von starren Sendezeiten konsumiert werden kann („Video-/Audio-on-demand“),
- Podcast-Sender („Feeds“) sind i.d.R. kostenlos zu konsumieren,
- Podcasts nutzen bestehende Techniken (MP3-Audio, MP4-Video, RSS-Feeds) zur Verbreitung der Inhalte.
- Erfinder: Tristan Louis (2000) schlug Konzept vor, Dave Winer setzte es erstmals um, Adam Curry (ehem. MTV-Moderator) produzierte erste Inhalte.
- Alternative Begriffe: Audioblogging, Webcast, ...

Anbieter von Podcasts....

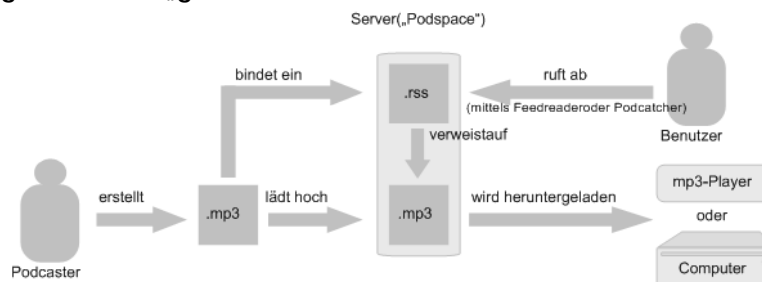
- TV- und Radiosender,
- Verlage,
- Unternehmen,
- Non-Profit-Organisationen,
- Parteien,
- Öffentliche Institutionen,
- Bundeskanzlerin Angela Merkel,
- Privatpersonen,
- ...



Süddeutsche Zeitung

Podcast-Bereitstellung und -Nutzung

1. Podcast-Anbieter („Podcaster“) erstellen Mediadateien (Audio bzw. Video),
2. Media-Dateien werden auf einen (Web-/Media-)Server geladen,
3. Media-Dateien werden in einem (RSS-)Feed verlinkt,
4. Podcatcher der Nutzer überprüfen in regelmäßigen Abständen den Feed auf neue Einträge,
5. Neue Einträge werden vom Podcatcher angezeigt, ggf. automatisch geladen oder „gestreamt“.



Beispiel eines Podcast-RSS-Feed



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rss xmlns:itunes="http://www.itunes.com/DTDs/Podcast-1.0.dtd" version="2.0">
  <channel>
    <title>Mobile Business SoSe 2009 (Video)</title>
    <link>http://www.iwi.uni-hannover.de/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=497</link>
    <description>Die Vorlesung Mobile Business ist eine Spezialveranstaltung, die voraussichtlich nach 2 Jahren w.

Themenschwerpunkte sind:
  * Einführung in M(obile)-Business und -Commerce
  * Unterschiede E(lectronic)- und M-Business
  * Drahtlose Funknetze
  * Technologien und Arten mobiler Informationssysteme
  * Location Based Services (LBS) und Personalisierung
  * Alleinstellungsmerkmale des M-Business
  * Konzeption, Planung und Umsetzung von M-Business Anwendungen
  * Sicherheit von M-Business Anwendungen
  * M-Business Geschäftsfelder und -modelle
  * Abrechnungsmodelle und mobiles Bezahlen
  * Anwendungs- und Fallbeispiele des M-Business</description>
    <language>de</language>
    <copyright>Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover</copyright>
    <managingEditor>maske@iwi.uni-hannover.de (Philipp Maske)</managingEditor>
    <webMaster>wenzel@iwi.uni-hannover.de (Daniel Wenzel)</webMaster>
    <generator>mirabyte Feed Writer</generator>
```

Beispiel eines Podcast-RSS-Feed (2)



```
<pubDate>Sat, 30 Dec 1899 02:00:00 +0200</pubDate>
<lastBuildDate>Sat, 30 Dec 1899 02:00:00 +0200</lastBuildDate>
<image>
  <url>http://www.iwi.uni-hannover.de/upload/lv/sosem09/mbusi/logo_144.jpg</url>
  <title>Mobile Business SoSe 2009 (Video)</title>
  <link>http://www.iwi.uni-hannover.de/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=497</link>
  <width>144</width>
  <height>144</height>
  <description>Videopodcast der Lehrveranstaltung Mobile Business (IWI - Leibniz Universität Hannover)</description>
</image>
<category>Education</category>
<itunes:author>IWI - Leibniz Universität Hannover - Philipp Maske</itunes:author>
<itunes:image href="http://www.iwi.uni-hannover.de/upload/lv/sosem09/mbusi/logo_300_itunes.gif" />
<itunes:keywords>M(obile)-Business und -Commerce, Drahtlose Funknetze, Location Based Services (LBS), M-Business, ubiquitous
<itunes:subtitle>Einführung in M(obile)-Business und -Commerce</itunes:subtitle>
<itunes:summary>Die Vorlesung Mobile Business ist eine Spezialveranstaltung, die voraussichtlich nach 2 Jahren wiederholt w.

menschwerpunkte sind:
  * Einführung in M(obile)-Business und -Commerce
  * Unterschiede E(lectronic)- und M-Business
  * Drahtlose Funknetze
  * Technologien und Arten mobiler Informationssysteme
  * Location Based Services (LBS) und Personalisierung
  * Alleinstellungsmerkmale des M-Business
  * Konzeption, Planung und Umsetzung von M-Business Anwendungen
  * Sicherheit von M-Business Anwendungen
  * M-Business Geschäftsfelder und -modelle
  * Abrechnungsmodelle und mobiles Bezahlen
  * Anwendungs- und Fallbeispiele des M-Business</itunes:summary>
<itunes:category text="Education" />
```

Beispiel eines Podcast-RSS-Feed (3)

```

<item>
  <title>#8 Wie programmiere ich eine Mobile Business Anwendung (Philipp Maske)?</title>
  <description>Vorgehensmodelle für mobile Anwendungen.
CASE-Tools.
Objektorientierte Programmierung.
Entwicklungsumgebungen.
Softwareentwicklung im Team.
Anwendungsbeispiele (Windows Mobile und Google Android).
Ausblick.</description>
  <link>http://stream.mml.uni-hannover.de/Video-Files/iwi/WirtInf_SS09/M-Business/09-05-19/09-05-19.html</link>
  <author>maske@iwi.uni-hannover.de (Philipp Maske)</author>
  <comments>http://www.iwi.uni-hannover.de/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=497</comments>
  <guid isPermaLink="false">(345268EB-637A-4F83-8623-62EDE6049435)</guid>
  <pubDate>Sat, 23 May 2009 17:42:40 +0200</pubDate>
  <enclosure url="http://stream.mml.uni-hannover.de/Video-Files/iwi/WirtInf_SS09/M-Business/09-05-19/09-05-19.mp4" len
  <source url="http://stream.mml.uni-hannover.de/Video-Files/iwi/WirtInf_SS09/M-Business/09-05-19/09-05-19.html">LECTI
  <category>Education</category>
  <itunes:author>maske@iwi.uni-hannover.de (Philipp Maske)</itunes:author>
  <itunes:duration>01:30:00</itunes:duration>
  <itunes:keywords>entwicklungsumgebung,mobile business,mobile,softwareentwicklung,ide,visual studio,eclipse,zend,android
  <itunes:subtitle>Realisierung von Mobile Business Anwendungen II</itunes:subtitle>
  <itunes:summary>Vorgehensmodelle für mobile Anwendungen.
CASE-Tools.
Objektorientierte Programmierung.
Entwicklungsumgebungen.
Softwareentwicklung im Team.
Anwendungsbeispiele (Windows Mobile und Google Android).
Ausblick.
</itunes:summary>
</item>

```

Mirabyte-Feed-Writer

Ansicht eines Podcasts in iTunes

KUNDENREZENSIONEN

Alle Rezensionen anzeigen ⌵
Eine Rezension schreiben ⌵

Top! ★★★★★
von Steve-J - 12.05.2009
Super Sache! Eine Vorlesung als Podcast! Willkommen in der Zukunft!

Alle Rezensionen anzeigen ⌵

Feed-Urls verbreiten sich schnell im Internet...

Google search results for 'mobile business sose 2009'. The results list several RSS feeds and video podcasts, including 'RSS-Verzeichnis - Feed Mobile Business SoSe 2009 (Video)', 'Mobile Business SoSe 2009 (Video) RSS-Feed-URL', and 'Mobile Business SoSe 2009 (Video) RSS-Feed-URL'.

Mobile Nutzung von Podcasts

Offline-Synchronisierung

- Media-Dateien werden mit einem Podcatcher auf dem stationären Desktop-PC geladen, und
- Anschließend auf das mobile Endgerät übertragen:
 - Manuell, oder
 - Automatisiert, bspw. mit
 - Nokia: Podcasting für Nokia PC Suite,
 - Apple: iTunes,
 - Google Android: dogcatcher.

Mobile online-Nutzung

- Media Dateien werden direkt von mobilen Endgerät aus geladen,
- Wichtig: Geeigneter mobiler Datentarif (Flatrate).

Aufnahme/Veröffentlichung von Audio-Podcasts

Aufnahme:

- Stationär: Desktop-PC; beliebiges Aufnahmegerät. Ggf. Mischpult, gutes Mikrofon.
- Mobil: Diktiergerät; mobiles, digitales Aufnahmegerät.

Bearbeitung:

- Bspw. mit der Open-Source-Software „Audacity“,
<http://audacity.sourceforge.net/?lang=de>.

Bereitstellung:

- Ideal: MP3, ggf. auch M4A.

Veröffentlichung:

- RSS-Feed manuell erstellen, oder
- RSS-Feed-Editor, dann Datei hochladen (bspw. Mirabyte Feed Writer, Windows), oder
- Mit Blog-Software (bspw. Wordpress und Podpress), oder
- Spezial-Software: Loudblog, oder
- ASP-Anbieter.



Mobiles
Aufnahmegerät „H4-
Next“, Zoom

Aufnahme/Veröffentlichung von Video-Podcasts

Aufnahme:

- Videokamera, anschließend auf PC überspielen (FireWire bzw. USB),
- Webcam.

Bearbeitung:

- Windows Movie Maker,
- Ggf. Virtual Dub (Open-Source),
- Adobe Premiere,
- Adobe Visual Communicator (Empfehlung?).

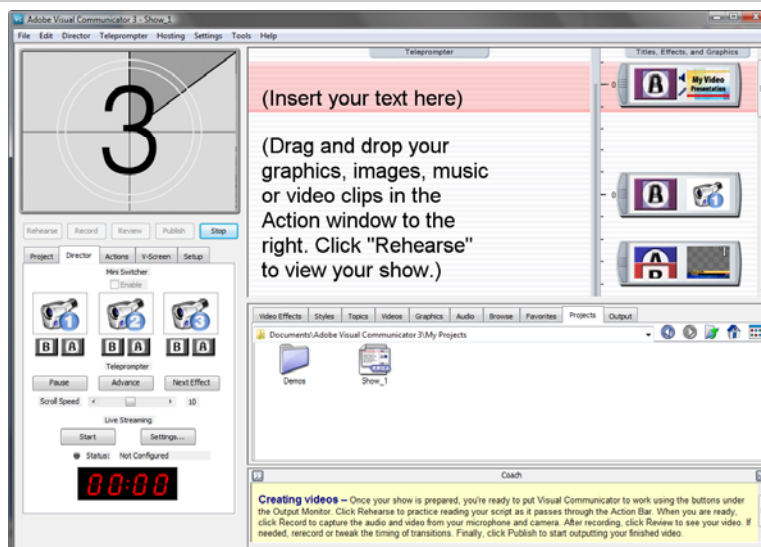
Bereitstellung:

- MP4, M4V mit H.264 Codec.
- Große Unterschiede bei den Dateigrößen, gute Erfahrungen mit „Quicktime PRO“, ca. 29 EUR.
- Idealerweise ungefähr im „halben VGA-Format“, d.h. 320x240 Px.

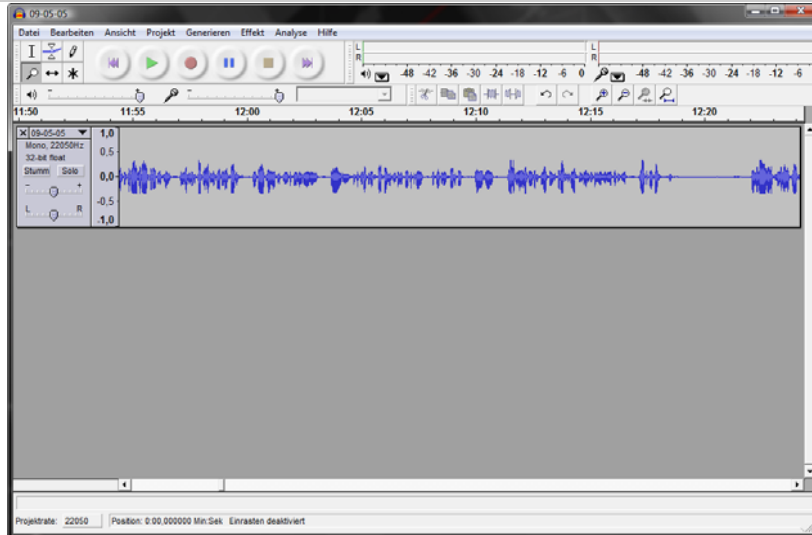
Veröffentlichung:

- Vergleichbar mit Audio-Podcasts.

Videoerstellung: Adobe Visual Communicator



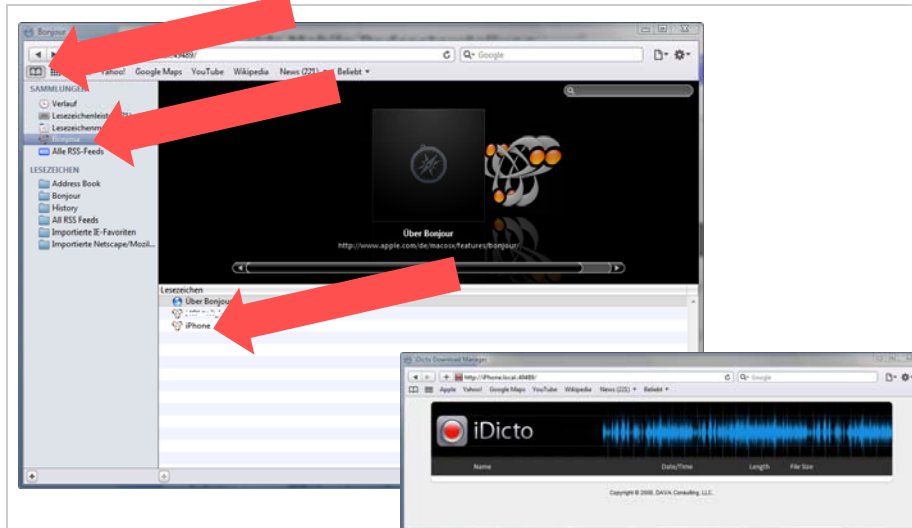
Audiobearbeitung: Audacity



Bastelprojekt: Mobile Podcasterstellung mit iPhone + iDicto Recorder Pro + Sennheiser-PC-Headset



iDicto-Recorder-Pro-Software



Podcasting mit Wordpress + PodPress

Wordpress

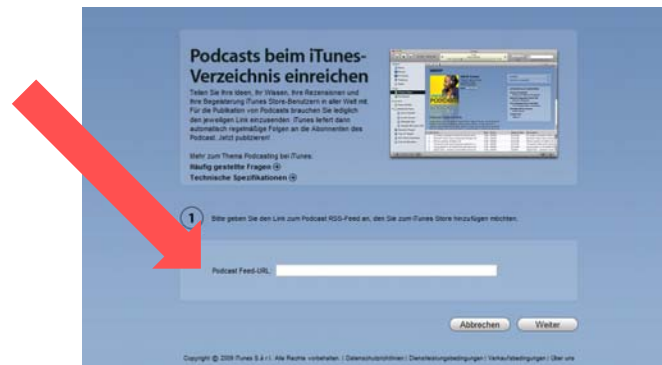
- Weblog-Software, basierend auf PHP + MySQL,
- Freie Software unter GNU-Public-License,
- (Leicht) installierbar bspw. auf Linux-Server oder Nutzung durch ASP (->wordpress.com),
- Erweiterbar durch Plugins und Themes.

PodPress

- Plugin für Wordpress, erstellt halbautomatische Podcast-Feeds.
- <http://www.mightyseek.com/podpress/>,
- Nutzungsstatistiken,
- Unterstützt iTunes Feeds,
- Eingebauter Web-Player.

Anmeldung eines Podcasts bei iTunes

- Kostenlos, jedoch iTunes-Account erforderlich,
- Vorher den Podcast-Feed auf Fehler überprüfen: feedvalidator.org,
- Übermittlung des Podcast-Feeds an iTunes wird beschrieben auf: <http://www.apple.com/de/itunes/whatson/podcasts/creatorfaq.html>



Praxis-Tipps: Aufnahme mit Desktop-PC (Windows)

Je nach Aufnahmesituation:

- Headset,
- Gruppenmikrofon.

Probleme mit Atemgeräuschen bei Headsets: Weiter vom Mund entfernen!

Podcast-Aufzeichnung mit mehreren Personen in „virtuellen Umgebungen“:

- **Via Skype/MSN:** Kann als Audioquelle mit aufgezeichnet werden.
- **Via Telefon:** Beide Teilnehmer telefonieren (bspw. in einer Telefonkonferenz). Jeder Teilnehmer zeichnet für sich auf. Anschließend werden beide Aufzeichnung als zwei Spuren gemischt.

„Podsafe“-Musik & Sound-Logos

- Wichtig, da ansonsten lizenzrechtliche Probleme drohen.

Nutzungsstatistiken mit FeedBurner

Weiterführende Informationen



- The Lunatic Fringe: Vortrag – alternatives Publizieren mit Podcasts (Pritlove, T.),
<http://feeds.feedburner.com/TheLunaticFringe>
- 150 Fragen in Sachen Podcasts – leider nicht vollständig (Fiene, D.),
<http://www.podcast-buch.de/150fragen/feed/>
- CR: Podcasting – Alles zur neuen Distributionsmethode für Ton, Bild und Text,
<http://chaosradio.ccc.de/cr107.html>
- SWR: Hörsaal in der Hosentasche – Wie Podcasts die Bildung verändern könnten (Stein, M.),
<http://www.swr.de/swr2/programm/sendungen/wissen/-/id=660374/nid=660374/did=4620598/16gl9vc/index.html>
- Videoworkshop: So erstellt man einen Audio- und Videopodcast (Paetorius, M.),
<http://www.praetorius.com/barcamp-munchen-podcast-session/>

Podcasts in der Hochschulausbildung



Flexibilität und „Selbstbestimmung des Lerners“

- Veränderung zu einer Situation, in der nicht mehr der Dozent bzw. die „Institution“ die Art und Weise des Lernens vorgibt, sondern lediglich einen „Rahmen“, innerhalb dessen der Lerner selbst wählen kann.
- Der Lernende kann selbst bestimmen über: Zeit, Ort und Lerntempo.
- Studien zeigen, dass viele Lernende diese Freiheit befürworten.

Steigerung der Motivation und des Engagements des Lerners

- Audiomaterialien werden in der „Distanz-Lehre“ seit vielen Jahren benutzt.
- Eine Studie der UK Open University, Durbridge (1984) zeigt, dass Lernende von Audiomaterialien profitieren, da
 - sie das Zuhören zu Musik, Verstehen gesprochener Sprache und „die Stimme des Professors“ mögen.
 - sie das Zuhören zu Gruppendiskussionen mögen.
 - sie das Zuhören zu Fakten, Diskussionen und Meinungen von Experten mögen.
 - von der Stimme eines sympathischen Menschen angeregt werden.

Erkennen von Zusammenhängen und Lernen

- Gesprochene Sprache kann (im Gegensatz zu geschriebener Sprache) durch Tonfall und Betonung klarere Informationen und Wichtigkeit und Bedeutung von Zusammenhängen geben.
- Podcasts ermöglichen, ähnlich wie Schriftstücke, sich Lernmaterialien wiederholt anzunehmen.
- Podcasts können zusammen mit mobilen Endgeräten Bestandteil eines M-Learning Angebots werden.
- Podcast-Materialien werden genutzt, um verpasste Kurse nachzuholen oder zu intensiveren Klausurvorbereitung.

Neuartiger Weg, Informationen und Lernempfehlungen zu präsentieren

- Einige Lehrmaterialien können in Podcast-Formaten besser präsentiert und verstanden werden (bspw. Screencast über Software-Entwicklung).
- „Three-Dimensional-Learning“.

Ortunabhängigkeit des Lernens

- Podcasts können vom Vorlesungssaal „mit die Praxis“ genommen werden (mobile Endgeräte, ideal für die Wirtschaftsinformatik, aber auch bspw. Biologie, Geographie etc.).
- Durch kostengünstige Technologie können Lernende wiederum eigene Podcasts erstellen (bspw. anstelle geschriebener Berichte).

Pflege lehrreicher Gruppen-Diskussionen

- Podcasts als Gruppenprojekt helfen, die Fähigkeiten zur Problemlösung, Zeitmanagement und Kommunikation zu verbessern.
- Die Erfahrungen von Lerngruppen können leicht einem größeren Kreis von Studenten präsentiert werden.
- Informelles Lernen als wichtiger Bestandteil der Ausbildung und als Berufsqualifikation.

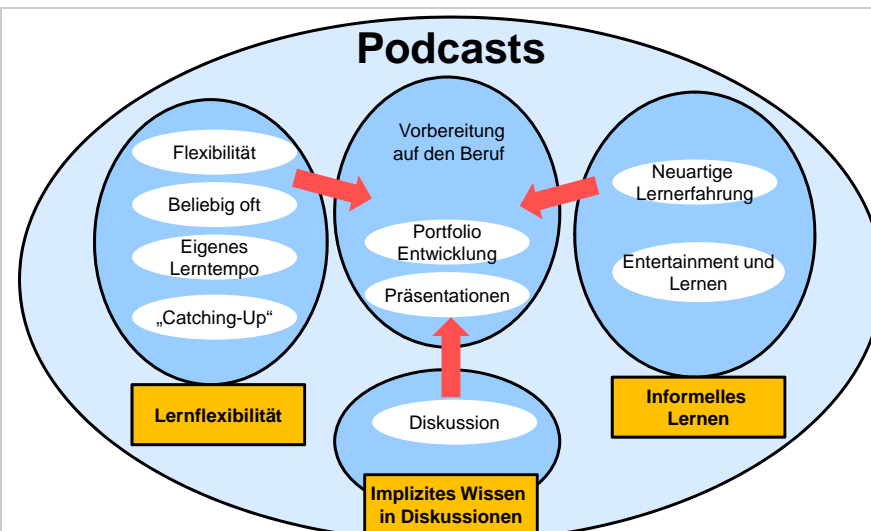
Alternative Ansätze

- Hören ist intuitiver als Lesen und Schreiben.
- Personen mit Lese- und Schreibschwäche können mit Podcasts lernen.

Technologische Eigenschaften von Podcasts für die Hochschullehre

Eigenschaft / Feature	Klassische Ansätze	Podcasting Ansatz
Inhalteaufzeichnung	Spezielles Equipment Tonstudio	PC Soundrecorder Preiswertes Equipment Kostenlose Software und Tools
Distributionsmechanismus	Vervielfältigung, Kopieren Versenden	RSS-Feeds, kostenlos und leicht zu nutzen
Zugriff durch Lernenden	Via Versand, persönliches Abholen	RSS-Feed Reader, Download
Notwendige Geräte beim Lernenden	Kassetten-Player, Walkman	Mobiles Endgerät, Smartphone, Notebook, PC, MP3-Player
Technische Fähigkeiten	Trainingsvideos, Bedienungsanleitungen	Studenten können bereits mit den Technologien umgehen
Benutzungskontext	Geringe Flexibilität, unhandliche Kassetten, Discs	Hohe Flexibilität, Mobilität, nahezu unbegrenzter Speicherplatz
Inhalte-Distributoren	Dozenten, Lehr-Institutionen	Dozenten, Lehr-Institutionen, Studenten, Alumni etc.

Das „Podcast-Learning“ Modell nach ROTHWELL 2008



Podcasts als Lerninstrument: Forschungsfragen und Ausblick

Messung und Feedback

- Welche Messmethoden sind geeignet für Podcasting?
- Lässt Nutzerfeedback mit Podcasting leichter ermitteln?

Personalisierte Lernumgebungen

- Welche Aktivitätsmuster eignen sich für personalisierte Lernumgebungen?
- Wie lassen Medienobjekte in Social-Networks nutzen?
- Wie kann die Mobilität beim Lernen verbessert werden?
- Welche spezifischen Applikationen stiften den größten Nutzen?
- Welche Lerntheorien und –Ansätze passen zu mobilen Podcast-Umgebungen?

Multimedialität

- Haben Podcasts einen besonderen Wert zur Ausbildung von Praktikern und „Senioren“?
- Hilft gesprochene Sprache in Podcasts bei der Entwicklung „emotionaler Intelligenz“?

Mobile Gaming

Snake auf einem Nokia 6150



Monopoly auf einem iPhone



- Eines der ersten bekannten mobilen Spiele war „Snake“, das Nokia seit 1997 auf seine Mobiltelefone installiert hat.
- Mobile Spiele werden häufig direkt über das Mobilfunknetz auf das Mobiltelefon geladen.
- Sonderarten: Location Based Games (Geo-Caching,...).

Beispiel: Portable Mathics und Space Maths

Screenshots ProbleMathic



Screenshots SpaceMath



Technologien für M-Gaming

	Java	Flash	Silverlight
Leistungsfähigkeit	+	○	+
Schnelle Entwicklung von multimedialen Anwendungen	○	+	+
Verbreitung auf Browsern / Prognose	○/○	+/+	-/(+)*
Abrufbarkeit auf Browsern, Initialisierung	-	+	+
Verbreitung auf mobilen Endgeräten / Prognose	+/+	○/+	--/(+)*
Portabilität	○	+	(+)*

*) Angaben unter hoher Unsicherheit, aufgrund der erst kürzlichen Veröffentlichung von Silverlight

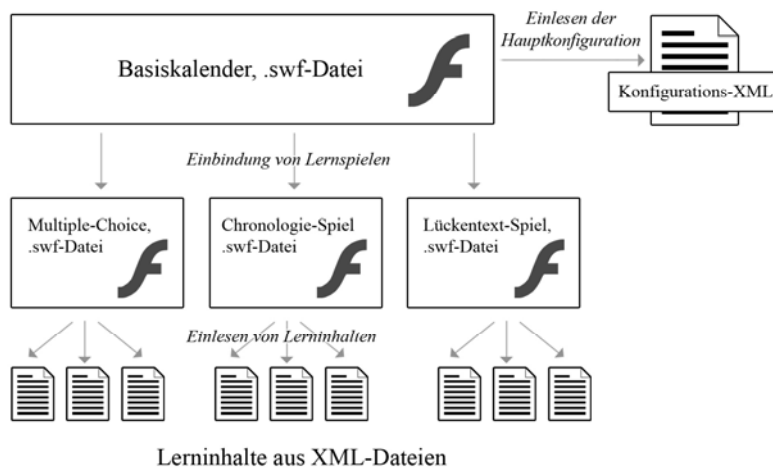
Dr. Kawashimas Gehirnjogging



Quelle: Diplomarbeit, Fabian Wolff, 2008.

Screenshots aus Dr. Kawashimas Gehirnjogging
 Bild 1) und 2) zeigen die Trainingsdokumentation der einzelnen Tage in der Kalenderansicht und einer Fieberkurve. Bild 3) erläutert die beabsichtigte Wirkungsweise des Trainings. 4) und 5) zeigen Spielansichten. In Bild 6) wird dem Spieler das Testergebnis präsentiert.

Der virtuelle Adventskalender von Fabian Wolff



Quelle: Diplomarbeit, Fabian Wolff, 2008.



Screenshots des virtuellen Adventskalenders:

- 1, 2 und 3 zeigen die drei Lernspielvarianten: Multiple-Choice, Lückentext, Chronologie-Spiel
- 4: mobile Variante des Basiskalenders im Breitbildformat
- 5: Online-Variante des Basiskalenders (für Desktop-Computer und Notebooks)

Quelle: Diplomarbeit, Fabian Wolff, 2008.