

Mobile Learning Day 2012

Mobile Learning for Mobile Workers

**Erfahrungen und Denkanstöße für mobiles Lernen in
der beruflichen Bildung**

Claudia de Witt, Christina Gloerfeld, Almut Sieber

Agenda

- **Mobile Learning – Mobilität und Lernen heute**
- **Erfahrungen mit Mobile Learning – Projektergebnisse**
- **Denkanstöße**

Agenda

- **Mobile Learning – Mobilität und Lernen heute**
- Erfahrungen mit Mobile Learning – Projektergebnisse
- Denkanstöße

Mobile Learning

- Lernprozesse unter Nutzung „mobiler/portabler Endgeräte“
- sofortige, direkte, uneingeschränkte Verfügbarkeit bzw. Zugriff auf Wissen im unmittelbaren Lernkontext
- orts- und zeitunabhängiges Lernen in realweltlichen Zusammenhängen
- situatives und kontextualisiertes Lernen

„immer, hier und jetzt!“

wer wann wo was
überall
immer hier jetzt

Katalysatoren und Herausforderungen

- **Steigende Mobilität**
- **Wissens-/Informationszuwachs (Explosion)**
- **Digitalisierung, Konvergenz, technologische Entwicklung**

Informationszuwachs

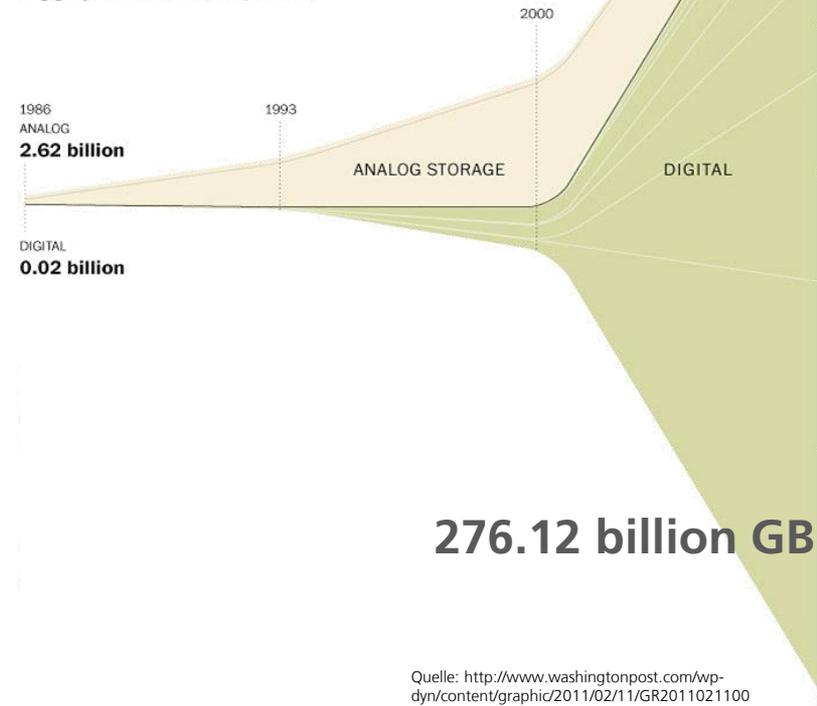
Wikipedia

280 Sprachen
1.492.817 deutsche Artikel
4.000.000 englische Artikel

THE WORLD'S CAPACITY TO STORE INFORMATION

This chart shows the world's growth in storage capacity for both analog data (books, newspapers, videotapes, etc.) and digital (CDs, DVDs, computer hard drives, smartphone drives, etc.)

In gigabytes or estimated equivalent



276.12 billion GB

Quelle: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/graphic/2011/02/11/GR2011021100614.html>

Technologische Entwicklung

Geräte

- Smartphones
- Tablets
- ...

Zugänge/Verbindungen

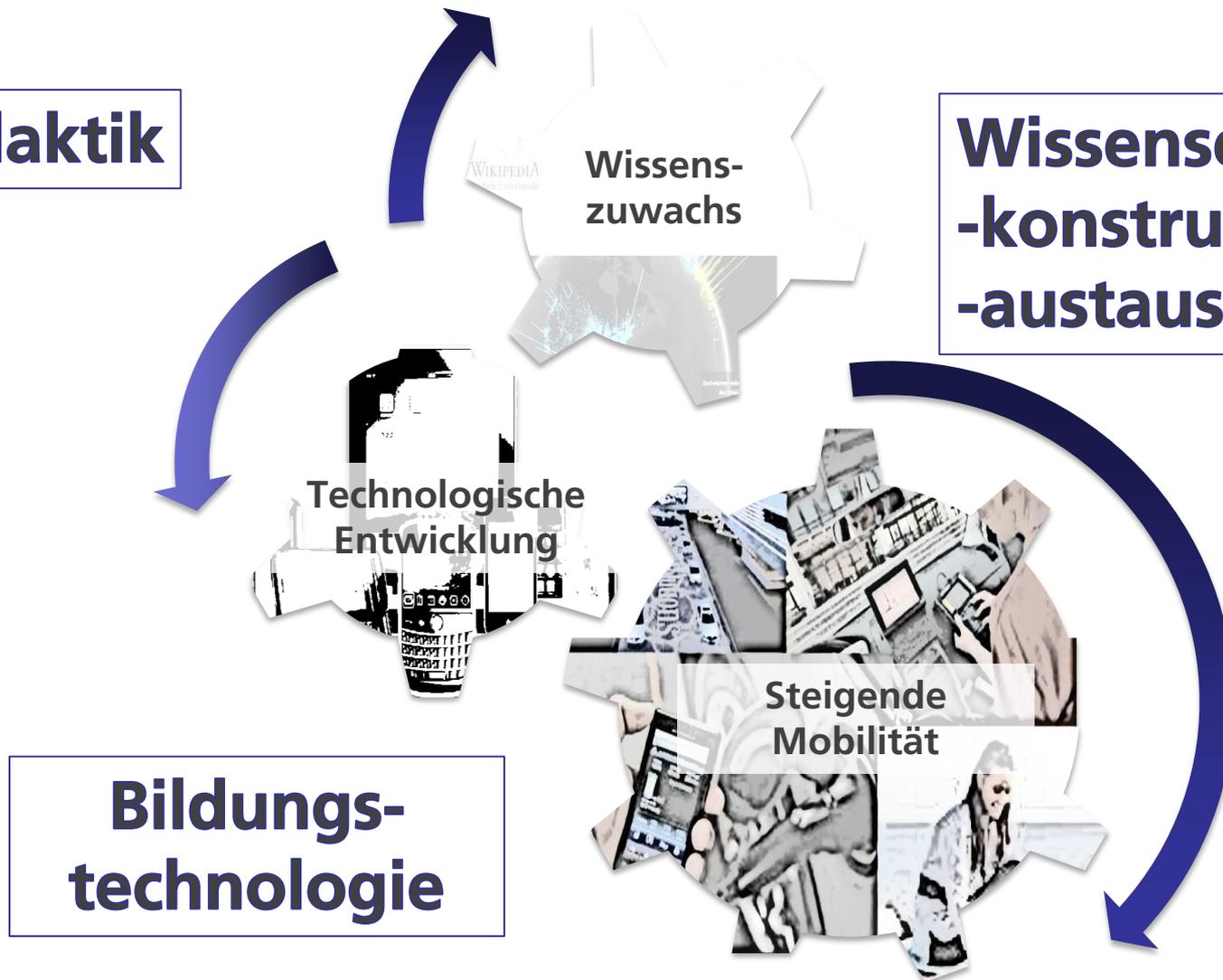
- LTE, UMTS
- Glasfaser, Breitband
- All-in Flatrate,
Kostenairbag

Features und Dienste

- Clouds
- Apps
- Touchdisplays
- Sprachsteuerung

Didaktik

**Wissenserwerb,
-konstruktion,
-austausch**



Agenda

- Mobile Learning – Mobilität und Lernen heute
- **Erfahrungen mit Mobile Learning – Projektergebnisse**
- Denkanstöße

BMBF-Verbundprojekt Mobile Learning



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



EUROPÄISCHE UNION

Projektlaufzeit: Juni 2009 – Juli 2012

Zielgruppen



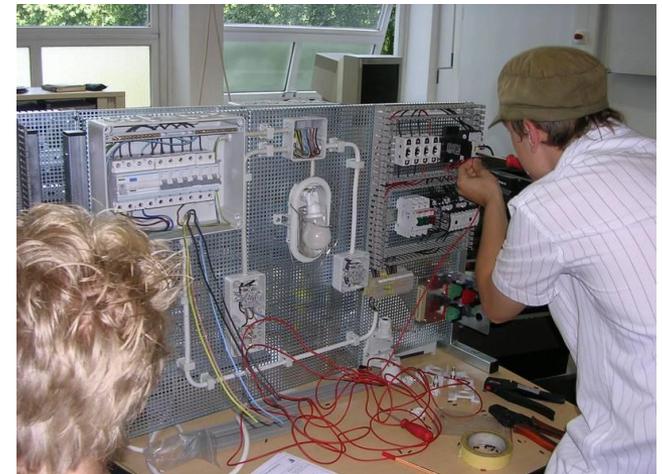
- **Berufskraftfahrer (N=27)**
Unser „Durchschnitts-LKW-Fahrer“
 - ist männlich,
 - 43 Jahre alt,
 - hat ein mittleres Bildungsniveau,
 - arbeitet 60 Stunden/ Woche und seit 19 Jahren im Fernverkehr.



- **Auszubildende Elektroniker (N=41)**

Unser Durchschnittsberufsschüler

- Ist männlich,
- 18 Jahre alt,
- hat einen Realschulabschluss.



Didaktik

- **Gemäßigt konstruktivistischer Ansatz**
- **Situiertes Lernen**
- **Anchored Instruction**



Didaktisches Design der mobilen Lernszenarien

Berufskraftfahrer

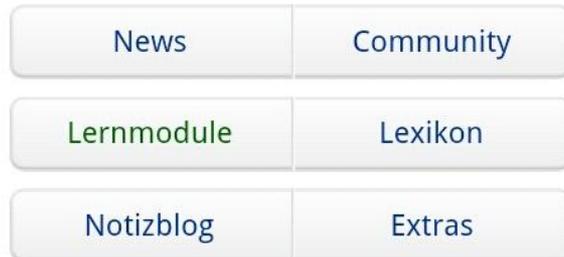
- Lernen in Pausen- und Wartezeiten
- Videobasiertes Lernkonzept mit tutorieller Begleitung in Foren
- Podcasts und Lerntexte
- Vorbereitende Tests und Prüfungen zur Erlangung eines Zertifikats
- Möglichkeiten zum Austausch mit Kollegen
- Einbindung eines Online-Englischkurses

Elektroniker-Azubis

- Prüfungsvorbereitendes Lernen mit Hilfe von Wissenstests und kurzen Lerntexten
- Individuelle Lernförderung
- Mobiles Lernen zwischendurch
- Microblogging zur Lernbetreuung
- Ad-Hoc Nachschlagewerk und Formelrechner für das Informieren am Arbeitsplatz



Bildungstechnologie: WebApp MyMo



Wenn mehrere Widerstände parallel geschaltet werden so gilt folgendes: Die Spannung ist an beiden Widerständen gleich, denn sie sind ja an beiden Enden miteinander verbunden: $U_{ges} = U_1 = U_2$

Die Elektronen des Stroms können durch beide Widerstände fließen, die *Ströme addieren sich* deshalb: $I_{ges} = I_1 + I_2$

Da bei gleicher Spannung mehr Strom fließt, ist der *Gesamtwiderstand kleiner*. Sind beide Widerstand gleich groß, so ist der Gesamtwiderstand genau halb so groß.

★★★★★ [Bewerten](#)

Notiz

Neues Thema im Forum



Einblicke in den Prototyp – MLMS

Dozentenzugang:



Die Lernaufgaben Erstellen

Titel	Inhalt	Von	Zieldatum	Aktionen
Übung speziell für Checker:	D1 Grundsaltungen messen	Karsten Meier	01.01.2012 08h	
Lernfeld 1: Leichte Übungsaufgaben	Leichte LF1-Übung	Sabine Siemsen	13.01.2013 09h	
Lernfeld 1: Mittelschwere Übungsaufgaben	Mittelschwere LF1-Übung	Sabine Siemsen	13.01.2013 09h	
Lernfeld 1: Schwere Übungsaufgaben	Schwere LF1-Übung	Sabine Siemsen	13.01.2013 09h	
Lernfeld 2: Mittelschwere Übungsaufgaben	Mittelschwere LF2-Übung	Sabine Siemsen	13.01.2013 10h	
Lernfeld 2: Leichte Übungsaufgaben	Leichte LF2-Übung	Sabine Siemsen	13.01.2013 10h	
Lernfeld 2: Schwere Übungsaufgaben	Schwere LF2-Übung	Sabine Siemsen	13.01.2013 10h	
Für Lernfeld 1 super Aufgaben (Lehrertest)	LF 1 Mittelschwere Übungsaufgaben	Sabine Siemsen	13.01.2013 10h	
Lernfeld 3: Leichte Übungsaufgaben	Leichte Übungsaufgaben	Sabine Siemsen	13.01.2013 10h	
Lernfeld 3: Mittelschwere Übungsaufgaben	Mittelschwere Übungsaufgaben	Sabine Siemsen	13.01.2013 10h	
Lernfeld 3: Schwere Übungsaufgaben	Schwere Übungsaufgaben	Sabine Siemsen	13.01.2013 10h	

[Lernaufgaben](#) » Ansicht

Lernaufgabe

Aufgetragen von: Karsten Meier

Titel: Übung speziell für Checker:

Zieldatum: 2012-01-01 08:00:00 UTC

Lernelement: [D1 Grundsaltungen messen](#)

Zugewiesen

- Sandro Mengel
- Sabine Siemsen

Edit **Zuweisungen**

ILIAS: Mobile Lernumgebung für Berufskraftfahrer

Demo Mobile Learning Abmelden

Persönlicher Schreibtisch | Kursbuch | Suche | Mail | Zuletzt besucht

Persönlicher Schreibtisch

Übersicht | Persönliches Profil | Nachrichten | Notizen | Lernfortschritt

Nachrichten x

0 Nachricht(en)

Willkommen auf Ihrem Persönlichen Schreibtisch in ILIAS!

Dies hier ist Ihr persönlicher Arbeitsbereich, auf dem Sie Ihre Arbeit und Ihre Lernvorhaben organisieren können. Sie können sich Angebote aus dem Magazin aussuchen und auf Ihren Schreibtisch legen. Um dies zu tun, müssen Sie zwei Schritte machen:

- Klicken Sie auf '[Kursbuch](#)' und wählen Sie aus dem verfügbaren Angebot ein Lernobjekt aus, z. B. ein Lernmodul oder ein Forum.
- Wenn Sie etwas gefunden haben, das Sie interessiert, können Sie es ganz einfach auf Ihren Schreibtisch legen. Wählen Sie beim gewünschten Objekt im *Aktionen*-Menü die Option "*Auf den Schreibtisch*".

Mail x

0 Mail(s)

Notizen x

0 Notizen

Aktive Benutzer

(1-1 von 1)

Ferdinand Fahrer [f] De

Übersicht

01 Lernmaterialien TIK1

- Materialsammlung
- Video - Ermüdung
- Lerntexte
- Podcasts
- Interessante Links

Entwickelt vom [IAG](#) in Zusammenarbeit mit [FernUniversität in Hagen](#) und [Handylearn Projects](#). Powered by [ILIAS](#) (v4.1.8 2011-10-25)

Mobile Learning für Berufskraftfahrer Abmelden

Persönlicher Schreibtisch | Kursbuch | Suche | Mail (21 Neo) | Zuletzt besucht

... » 1 Ermüdung & Erholung durch Schlaf » 01 Lernmaterialien TIK1 » Materialsammlung

01 Lernmaterialien TIK1

Inhalt | Inhaltsverzeichnis | Info

Lerntexte ▶

Video - Ermüdung

Lerntexte ▶

Private Notizen

Notiz hinzufügen

Wissenserwerb, -konstruktion, -austausch

- Wissenstests
- Zuweisung individuelle Lernaufgaben
- Lernfortschrittsanzeige

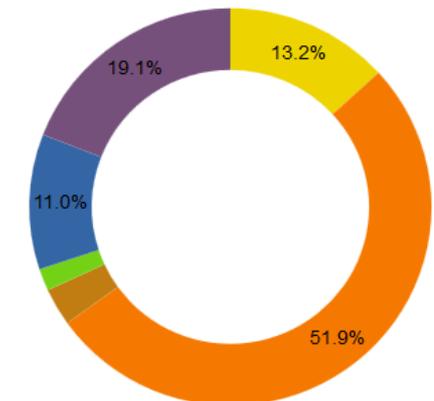
- Internes Wiki
- Notizen (persönlich oder öffentlich)

- Foren
- Chat
- Private Nachrichten

Research

Statistiken zu Lerninhalten

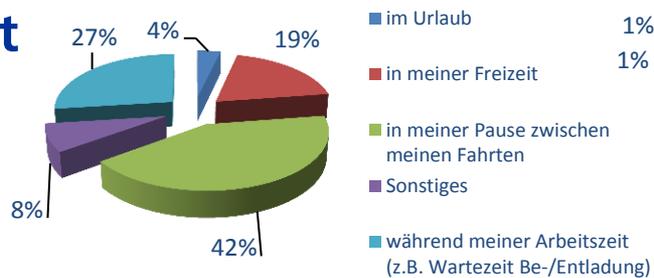
Art	Anzahl
Lektionen	103
Übungsfragen	405
Lerntexte	24
Lernkarten	14
Begriffe	86
Bilder	149



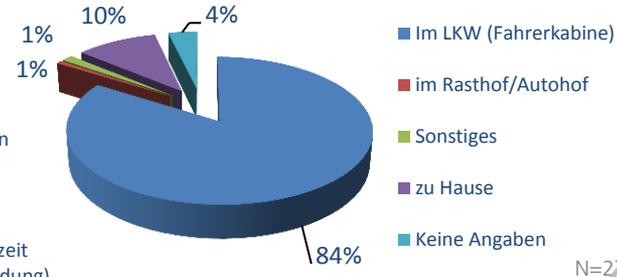
Ergebnisse zur didaktischen Konzeption

Lern- kontext

Zu welcher Zeit wird gelernt? (Angaben in %)



Wo wird gelernt? (Angaben in %)



N=27

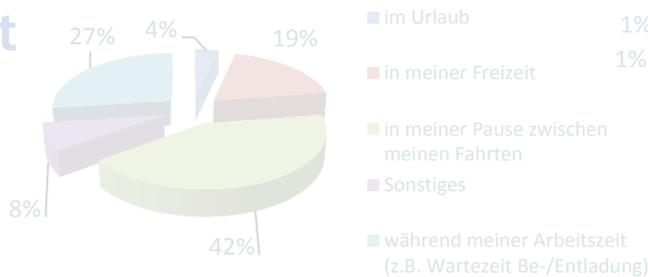
~~Problem-
situationen~~

Leer- und
Wartezeiten

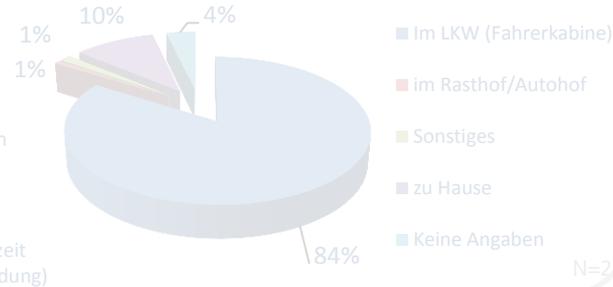
Ergebnisse zur didaktischen Konzeption

Lernkontext

Zu welcher Zeit wird gelernt? (Angaben in %)



Wo wird gelernt? (Angaben in %)



Problem-situationen

Leer- und Wartezeiten

Lernprozess

Lernthema 1

- Kurs 1 – Ermüdung
- Kurs 2 – Sekundenschlaf
- Kurs 3 – Sehen & Erkennen
- Kurs 4 – Ernährung
- Kurs 5 – Heben, Tragen, Sitzen
- Kurs 6 – Sport - unterwegs fit bleiben
- Anmeldemöglichkeit Prüfung Lernthema 1

Lernthema 2 –

- Kurs 1 - Pannen & Notfälle
- Kurs 2 - Lärm & Auswirkungen
- Kurs 3 - Ladungssicherung
- Kurs 4 - Klima - zu heiß, zu kalt!
- Kurs 5 - Be- & Entladen
- Anmeldemöglichkeit Prüfung Lernthema 2

Lernthema 3

- Kurs 1 – Stress & der richtige Umgang
- Kurs 2 – Der richtige Umgang mit Konflikten
- Kurs 3 – Kommunikation - Einführung
- Kurs 4 – Kommunikation - Der richtige Umgang mit Kunden
- Anmeldemöglichkeit Prüfung Lernthema 3

Angeleitetes Lernen (Kursfahrplan)

Selbstbestimmtes Lernen

N=10

Ergebnisse zur Nutzung von Bildungstechnologien

Bei Windows fällt mir die Orientierung leichter. (Explorer)"

Unter Linux dauert alles länger.

Bei Linux sind die Pfade lang.

Zuhause, mit Windows, bin ich schneller ans Ziel gekommen."

Ergebnisse zur Nutzung von Bildungstechnologien

Bei Windows fällt mir die Orientierung leichter. (Explorer)"

Unter Linux dauert alles länger.

Bei Linux sind die Pfade lang.

Zuhause, mit Windows, bin ich schneller ans Ziel gekommen."

Interaktiver Elemente und Audio-visuelle Inhalte

Video - Ermüdung

Ein Schlafdefizit von 24 Stunden entspricht einer Blutalkoholkonzentration von...

0.5 Promille

1.0 Promille

1.5 Promille

 Private Notizen

 Notiz hinzufügen

Entwickelt von [IAG](#) in Zusammenarbeit mit [FernUniversität in Hagen](#) und [Handlearn Projects](#). Powered by [ILIAS](#)

Quelle: Gruppendiskussion mit sieben Fahrern und fünf Schülern.

08.11.2012

Ergebnisse zur Nutzung von Bildungstechnologien

Bei Windows fällt mir die Orientierung leichter. (Explorer)"

Unter Linux dauert alles länger.

Interaktiver Elemente und Audio-visuelle Inhalte

Bei Linux sind die Pfade lang.

Zuhause, mit Windows, bin ich schneller ans Ziel gekommen."

Konkurrierende Angebote für

- Austausch
- Kommunikation
- Nachschlagen

Video - Ermüdung

Ein Schlafdefizit von 24 Stunden entspricht einer Blutalkoholkonzentration von...

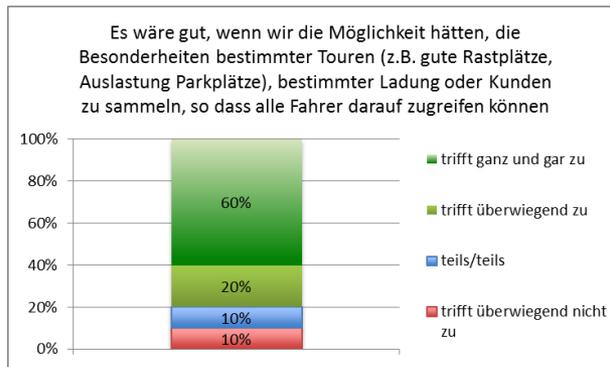
0.5 Promille

1.0 Promille

1.5 Promille

Ergebnisse zu Wissenserwerb, -austausch, - konstruktion

2.0

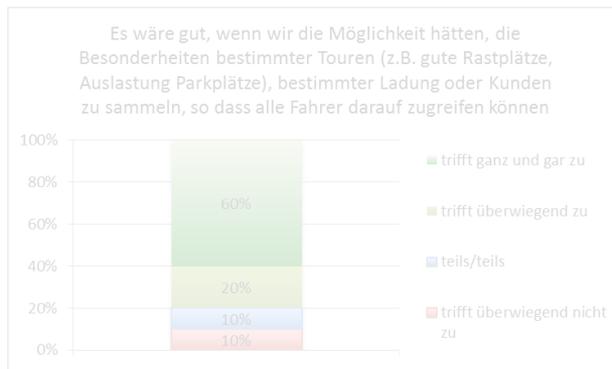


aber

**Contentproduktion
wollen die Lernenden
(Fahrer und Schüler) eher
nicht übernehmen.**

Ergebnisse zu Wissenserwerb, -austausch, -konstruktion

2.0



aber

Contentproduktion wollen die Lernenden (Fahrer und Schüler) eher nicht übernehmen.

Lernerfolg

Verhaltensänderung

- Mehr Aufmerksamkeit für die Themen
- Mehr Sorgfalt

Faktenwissen:

- Mehr Punkte im Wissenstest nach dem Projekt
- Mehr Punkte als die Kontrollgruppe
- Mehr Punkte bei häufigeren Zugriffen



Agenda

- Mobile Learning – Mobilität und Lernen heute
- Erfahrungen mit Mobile Learning – Projektergebnisse
- Denkanstöße

Denkanstöße

- **Bisher hat Mobile Learning zwar keine neuen didaktischen Ansätze hervorgebracht, dafür aber innovative Lernszenarien.**
- **Wie beim E-Learning muss die Medienkompetenz der Zielgruppe für die Gestaltung mobiler Lernszenarien ein zentraler Ausgangspunkt sein.**
- **Informationen sind immer und überall zugänglich - Berufsleben und Privatleben verschmelzen immer mehr und werden entgrenzt.**

Denkanstöße

- **Wissen wird immer stärker vernetzt und damit weniger fixiert. Es ist „fließend veränderbar“ und verändert sich vom Expertenwissen hin zum „Shared Knowledge“**
- **Wissen wird mehr gesammelt statt verarbeitet.**
- **Mobile Learning darf kein Selbstzweck sein, sondern muss der Bildung des Einzelnen dienen.**

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Prof. Dr. Claudia de Witt

Forschungsgruppe Mobile Learning

E-Mail: claudia.dewitt@fernuni-hagen.de

Christina Gloerfeld, M.A.

Forschungsgruppe Mobile Learning

E-Mail: christina.gloerfeld@fernuni-hagen.de

Almut Sieber, M.A.

Forschungsgruppe Mobile Learning

E-Mail: almut.sieber@fernuni-hagen.de

Institut für Bildungswissenschaft & Medienforschung

Lehrgebiet Bildungstheorie & Medienpädagogik

Universitätsstr. 33, Gebädetrakt C

58084 Hagen

Internet: <http://mlearning.fernuni-hagen.de>

