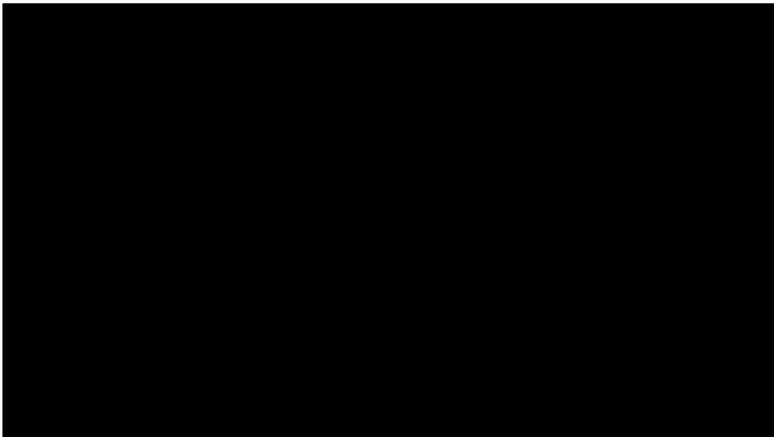


## Schieben Tablets eine Schulentwicklung an? Erfahrungen aus Projekten in der Schweiz.



## Emma! (<http://www.youtube.com/watch?v=pBrqFWAfkOE>)



## imedias – Beratungsstelle für digitale Medien in Schule und Unterricht

Im Rahmen der  
Leistungsvereinbarungen mit den  
Kantonen  
Aargau und Solothurn



Lehrplan 21 / Plan Etude Roman  
Föderalistische Struktur

Aus eigener Initiative und den  
Leistungsvereinbarungen mit den  
Kantonen Aargau und Solothurn



im Auftrag Dritter

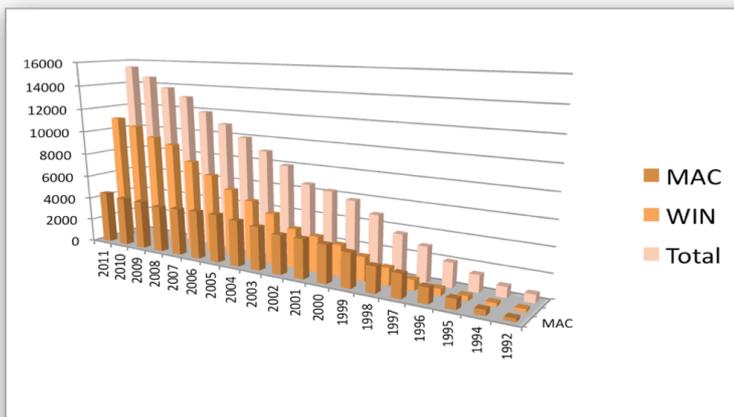


## Kapitel

### 1. Tablets und schulische ICT-Konzepte

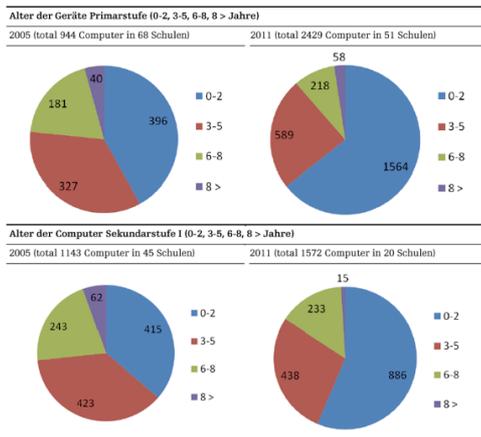
2. Private Nutzung - Nutzung im Beruf
3. Die Rolle der Eltern
4. Mediengewohnheiten der Schülerinnen und Schüler
5. Anstösse zur Schul- und Unterrichtsentwicklung
6. Technische Erfahrungen

### Entwicklung des Computerbestandes von 1992 bis 2011 / 2012



Quelle: imedias, Statistik für die Schulen des Kantons Aargau

### Ersatzbeschaffungs- zyklen



Quelle: imedias, Evaluation SIKSO, Solothurn

## Mobile Geräte sind da.

2012: 79% aller Jugendlichen in der Schweiz besitzen ein Smartphone

Zum Vergleich: 47% sind es in Deutschland (mpfs 2012)

Quelle: S. 48, JAMES Studie 2012, Süss/Waller

- Smartphones sind an Schulen häufig unerwünscht.

## Reportage



## Mobile Geräte sind extrem leistungsfähig.



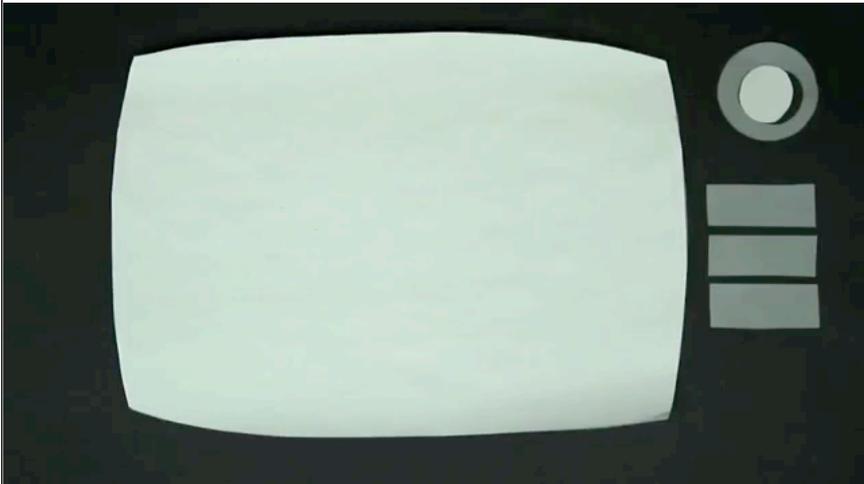
In an article in [Communications of the ACM](#) in April 2013, Web technologist Nicholas C. Zakas, noted that mobile phones in use in 2013 were more powerful than [Apollo 11](#)'s 70 lb (32 kg) [Apollo Guidance Computer](#) used in the July 1969 lunar landing.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_Web#cite\\_note-ACM17feb2013-4](http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Web#cite_note-ACM17feb2013-4)

## Mobile Geräte eignen sich für...

- kleinste Lernprogramme
- Tonaufnahmen, Bilder und Videos
- Kommunikation über das Netz

- Smartphones sind an Schulen häufig unerwünscht.



# myMoment.ch

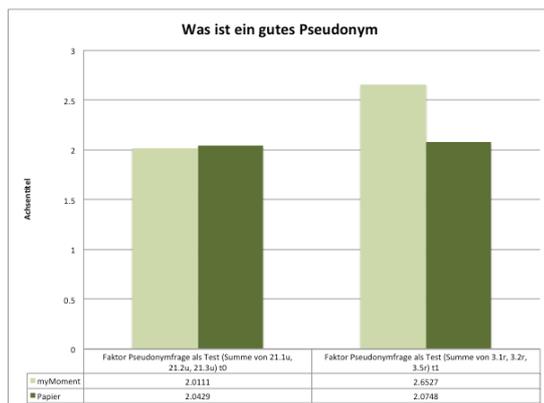


DORE-Projekt 2009 - November 2012:

„Online“- Gruppe mit myMoment, „Papiergruppe“ ohne myMoment

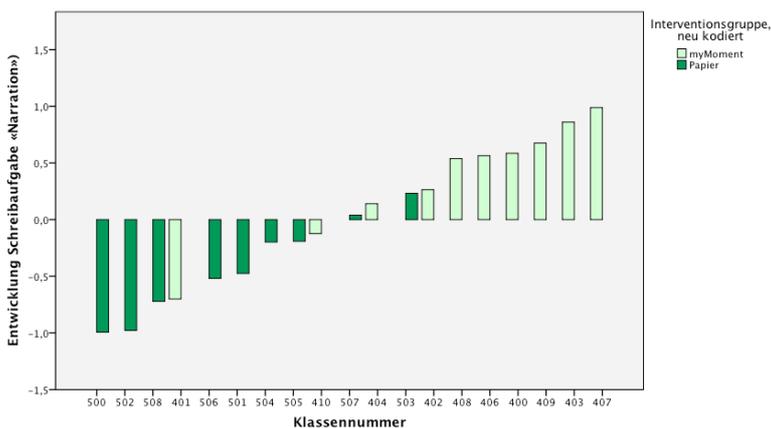
Texte werden auf auch Tablets geschrieben - ohne Tastatur?

Was ist ein gutes Pseudonym  
z.B.: «leon\_keller ist ein gutes Pseudonym»



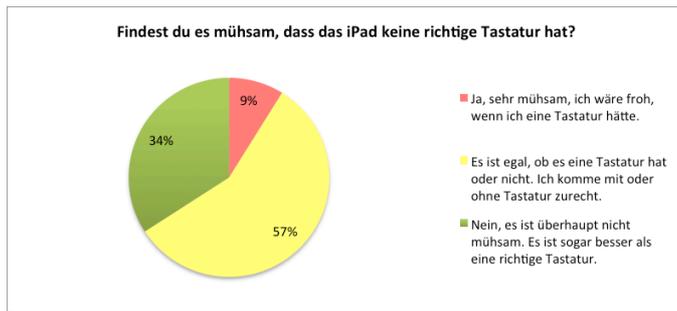
n= 310; df=308; t=5.643; p<0.001; d=0.63

## Entwicklung Schreibaufgabe «Narration»



Fehlerbalken: 95% CI

## Tablet ohne „Tastatur“?



## ICT-Konzepte - Schulen setzen auf Tablets

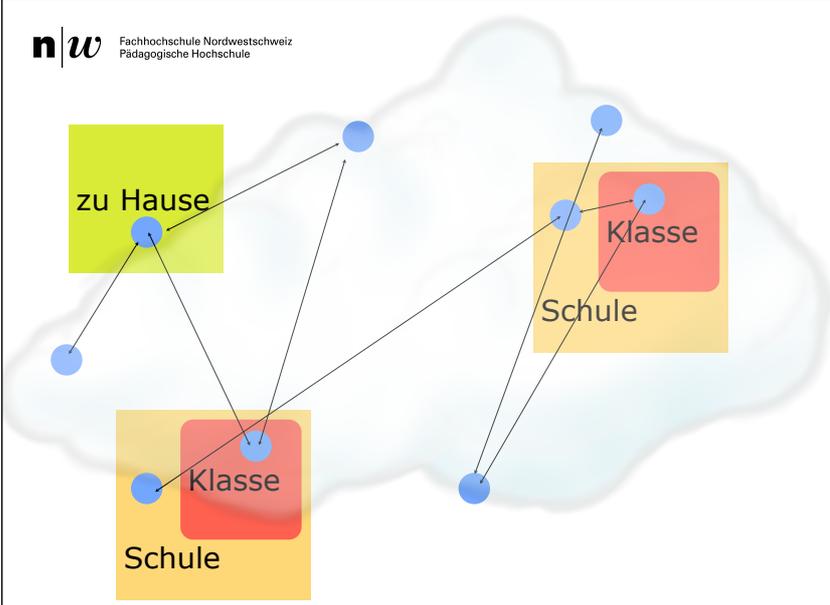
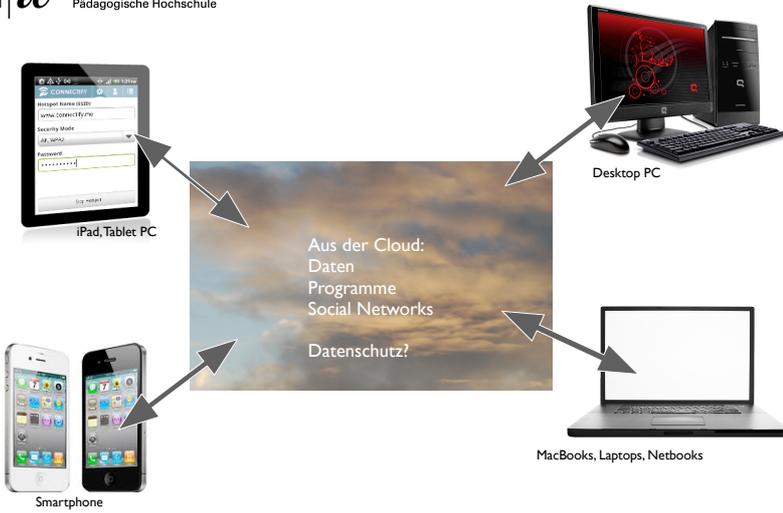


### Informatikkonzept 2006 der Schule Untersiggenthal

## Ersatzbeschaffungen, Inhaltsverzeichnis ICT Konzept

- 1 Einleitung und Ausgangslage
- 2 Aktuelle Situation
- 3 Pädagogische Überlegungen (Lehrplan, Profil der Schule usw.)
- 4 Schule als Organisation (Schulverwaltung und Administration)
- 5 Ausblick: Technische Ausstattung
- 6 Support: technisch und pädagogisch
- 7 Weiterbildung der Lehrerinnen und Lehrer
- 8 Budgetvorschlag
- 9 Fazit

# Tablets und herkömmliche Infrastruktur.



## Support: Mobile Device Management



## Tablets - Weiterbildung+



Weiterbildung

Regelmässiger Austausch (online und live)

Erfahrungen mitteilen

Evaluationen sind notwendig

Werkchau für Eltern und die Bevölkerung



- Dateien ablegen
- Dateien systematisch erfassen
- Lerngruppen bilden und bearbeiten von lernzielorientierten Inhalten
- Hohe Steuerung durch die Lehrperson
- moodle bildet die Schulrealität ab.
- Austausch peer to peer
- Freie Gruppenbildung
- Verbreitung von Informationen an eine allgemeine oder definierte Öffentlichkeit
- Hohe Steuerung durch das Individuum
- Facebook, Lebensrealität vieler Jugendlicher

## Was muss eine App können?



?



## Apps = auf das Maximum reduziert.



Zugang



multiple screen



reduziertes Programm



## Einblick.



## Kapitel

1. Tablets und schulische ICT-Konzepte
- 2. Private Nutzung - Nutzung im Beruf**
3. Die Rolle der Eltern
4. Mediengewohnheiten der Schülerinnen und Schüler
5. Anstösse zur Schul- und Unterrichtsentwicklung
6. Technische Erfahrungen

## Private Nutzung - Verwendung in der Schule

Tablets und Smartphones sind systemgleich.

Wer hat ein Manual gelesen?

Positive Erfahrungen - einfache Anwendung

Schnelle und hohe Verbreitung der Tablets

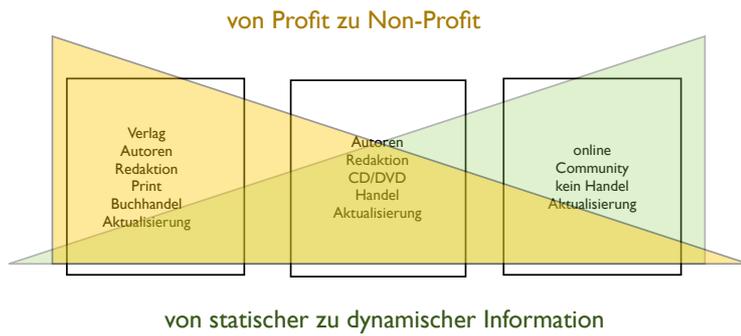
Apps - auch privat von Nutzen.



**WIKIPEDIA**  
Die freie Enzyklopädie

Typ	Webservice	Open Source
Kosten	keine	
Installation	keine	editierbar

## Brockhaus - Encarta - Wikipedia



### Kapitel

1. E-Learning anders gedacht
2. Private Nutzung - Nutzung im Beruf
- 3. Die Rolle der Eltern**
4. Mediengewohnheiten der Schülerinnen und Schüler
5. Anstöße zur Schul- und Unterrichtsentwicklung
6. Technische Erfahrungen

### Rolle der Eltern, Herausforderung

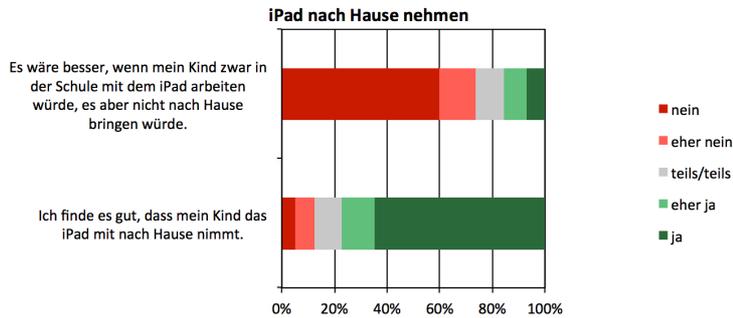
Die Tablets verändern den Schulalltag.

Können die Kinder gleich gut lernen?

Gamen sie ständig, statt zu arbeiten?

Löst das eigene Tablet zu Hause Probleme aus?

## Befragung der Eltern nach einem Jahr.



## Kapitel

1. E-Learning anders gedacht
2. Private Nutzung - Nutzung im Beruf
3. Die Rolle der Eltern
- 4. Mediengewohnheiten der Schülerinnen und Schüler**
5. Anstöße zur Schul- und Unterrichtsentwicklung
6. Technische Erfahrungen

## Trend: das Alter spielt eine untergeordnete Rolle

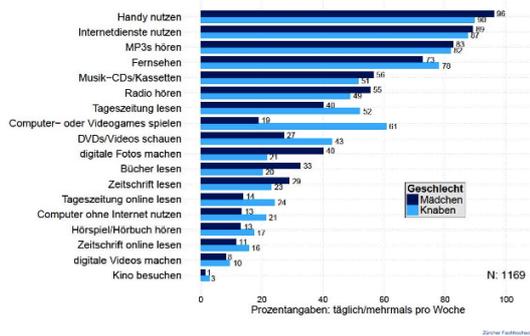
“Unsere Forschungsdaten haben gezeigt: Der Umgang mit dem Internet ist entscheidend.” Sprich: Wird das Internet nur als Werkzeug genutzt oder dient es als Lebensraum? Dementsprechend erfolge die Unterscheidung nun in “Digitale Besucher” (*digital visitors*) und “Digitale Einwohner” (*digital residents*). In beiden Gruppen fänden sich sowohl ältere als auch jüngere Menschen. Kruse: “Das Alter spielt keine primäre Rolle”.

Prof. Dr. Peter Kruse

<http://blog.zdf.de/hyperland/2011/08/glaubenskrieg-der-digitalwelten/>

## Ausblick ins Jugendalter; Mediennutzung ab 12 Jahren

### Freizeitbeschäftigungen



## Wofür wird das Smartphone verwendet - ausser zum telefonieren?

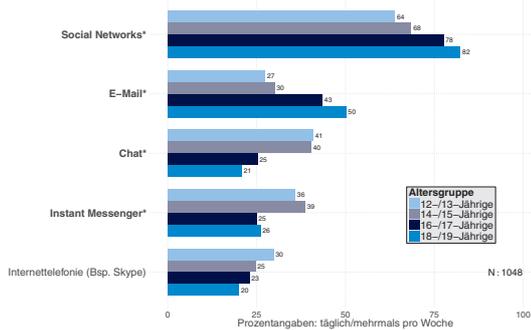
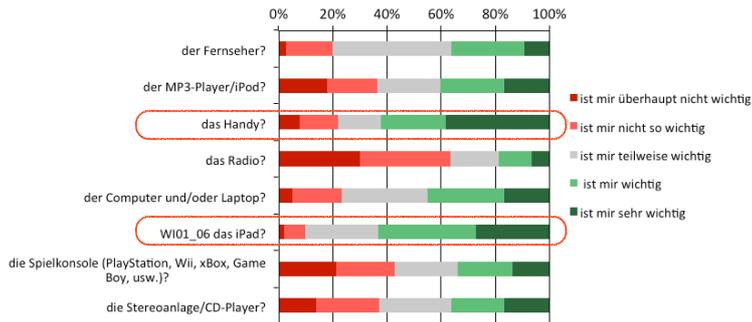


Abbildung 34: Kommunikation im Internet nach Altersgruppe

Quelle: Ergebnisbericht James 2012, S.33, S.52, ZHAW Zürich

## ... und die Favoriten der Schüler/innen aus dem Projekt myPad?

### Kreuze an, wie wichtig dir die folgenden Geräte sind!



## iPads/Tablets wofür?

Kreuze an, wie oft du die folgenden Dinge zu Hause mit dem iPad machst.

Internetrecherche

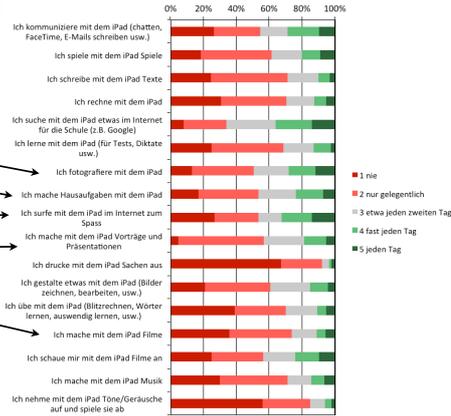
Fotografie

Hausaufgaben

Surfen

Präsentationen und Vorträge

Filme anschauen



## Augmented Reality: Eine neuer Genre innerhalb der Lernsoftware.



iBooks Author

Herstellung eines interaktiven Buchs



Word Lens

Übersetzung via iPad-Kamera



Augment



Zombies

Egoshooter



Augment





Augment



Zombies  
Egoshooter



## Augmented Reality: Möglichkeiten und „No-Go“.



iBooks Author

Herstellung eines interaktiven Buchs



Word Lens

Übersetzung via iPad-Kamera



Augment



Zombies  
Egoshooter

## Kapitel

1. E-Learning anders gedacht
2. Private Nutzung - Nutzung im Beruf
3. Die Rolle der Eltern
4. Mediengewohnheiten der Schülerinnen und Schüler
- 5. Anstöße zur Schul- und Unterrichtsentwicklung**
6. Technische Erfahrungen

## „Industrielle“ Logik der Schule...

Stechuhr  
Abteilungen  
Förderband  
kein Ausschuss  
Werkssirene

Stundenplan  
Unterrichtsfächer  
Klassen  
Fehlerkultur  
Pausenglocke



Foto: [http://de.wikipedia.org/wiki/Datenfabrikgestaltung](http://de.wikipedia.org/wiki/Datenfabrikfabrikgestaltung)

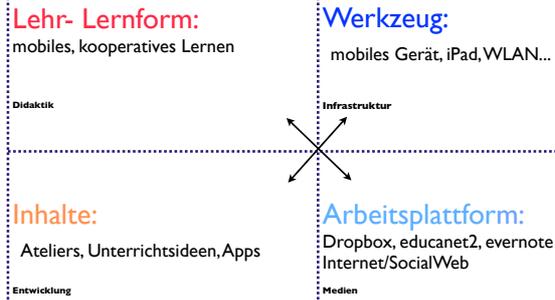
Quelle: nach Franz Kühmayer



Die „Produktionsmittel“ sind in der Schultasche!

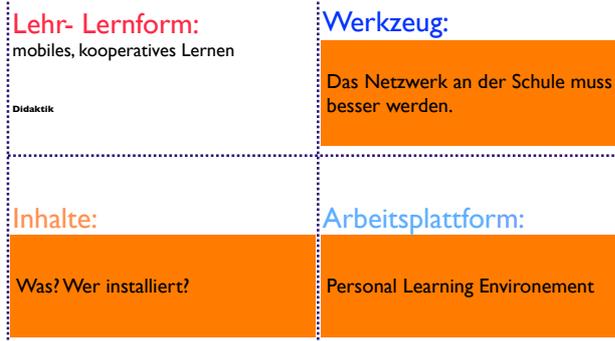
Quelle: Franz Kühmayer

## „magisches“ Viereck



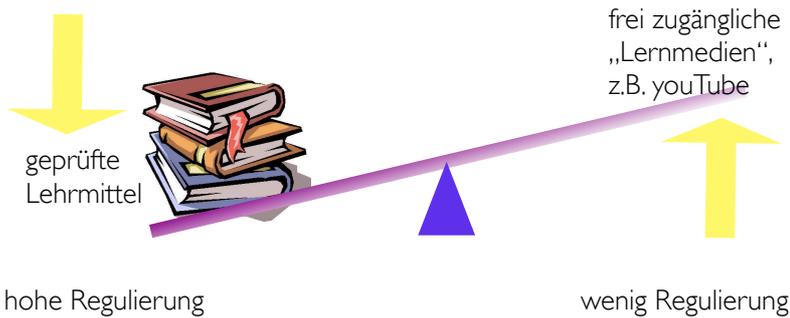
in Anlehnung an: magisches Viereck mediendidaktischer Innovation; M. Kerres 2002

## Trend: BYOD

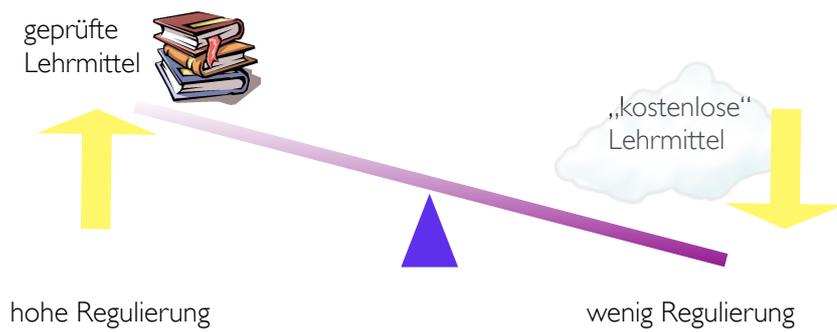


in Anlehnung an: magisches Viereck mediendidaktischer Innovation; M. Kerres 2002

## Modell I: Geprüfte Lehrmittel gelangen in die Schule



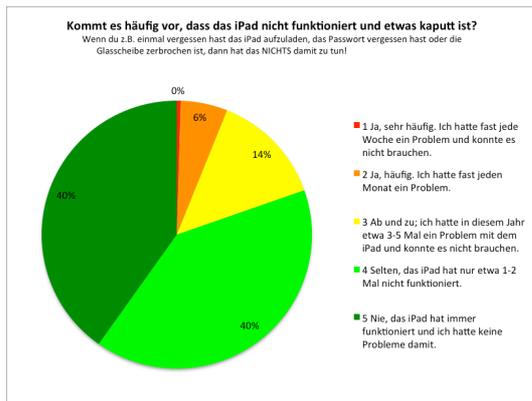
## Modell 2: Frei zugängliche Lehrmittel aus dem digitalen Markt



## Kapitel

1. E-Learning anders gedacht
2. Private Nutzung - Nutzung im Beruf
3. Die Rolle der Eltern
4. Mediengewohnheiten der Schülerinnen und Schüler
5. Anstösse zur Schul- und Unterrichtsentwicklung
- 6. Technische Erfahrungen**

## Pannen.



## Pannen.

Wie beurteilen Sie die Zuverlässigkeit der Geräte?

Die Lehrpersonen loben die hohe Zuverlässigkeit der Geräte. Der Unterricht werde praktisch nie wegen technischer Probleme gestört oder unterbrochen. Ein ernst zu nehmendes Problem sind zu kleine Bandbreiten für das Internet.



BLOG PROJEKT DIE APPS IMPRESSUM



## Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontaktadresse:

Andy Schär  
Pädagogische Hochschule FHNW  
Institut Weiterbildung und Beratung

imedias  
Küttigerstrasse 42      Obere Sternengasse 7  
5000 Aarau              4500 Solothurn

andyschaer@fhnw.ch    +41 56 202 71 85