

Und jeder bringt was mit – wohin entwickelt sich die Schul-IT?

Björn Eric Stolpmann
Dataport Hausmesse 2013
Hamburg, 23. April 2013

ifib: Wer wir sind

- 2003 gegründet als GmbH, gemeinnützig anerkannt
- Alleiniger Gesellschafter: Verein zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung im Land Bremen e.V.
- Forschungsschwerpunkte:
 - Educational Technologies
 - E-Government
- ca. 20 Wissenschaftler/innen multidisziplinär
- Seit 2011 ifib consult gmbH als 100%ige Beratungs-Tochter
 - als Subunternehmer am Rahmenvertrag für E-Government-Dienstleistungen für Dataport und seine Trägerländer beteiligt



Mittelgeber: EU, Bund, Länder und Kommunen sowie Förderinstitutionen



Bildungsforschung und Bildungsinformation



Was von der Pädagogik gefordert wird ...

Allgemeine Ziele:

- Integration digitaler Medien in Lehr- und Lernprozesse
- Entwicklung von Medienkompetenz
- Steigerung der Schul- und Unterrichtsqualität

Neue Anforderungen:

- Jederzeit jeden Ortes lernen / außerschulisches Lernen fördern
- Schülerzentriertes, selbstgesteuertes und individualisiertes Lernen
- Lehrkraft als Moderator der Lernprozesse
- Kompetenzorientierung des Unterrichts
- Berufs- und Studienorientierung
- Einbeziehung der Eltern

Digitale Medien können dies unterstützen aber viele Lehrkräfte setzen sie ein, wie sie es von den analogen Medien gewohnt sind!

... und was bis 2013 erreicht wurde

Schulen haben Computerräume,
Medienecken und Notebooksätze ...

... aber nicht jeder Schüler kann auf ein
eigenes Gerät zugreifen!

Alle Schulen sind am Internet
angeschlossen ...

... aber längst nicht alle breitbandig und
kaum Zugriff über Funk!

Fortbildungsmaßnahmen finden statt /
haben stattgefunden ...

... aber sie erreichen nur einen Teil der
Lehrkräfte!

Content und Systeme zur
Mediendistribution wurden entwickelt ...

... aber sie werden kaum genutzt bzw.
entsprechen nicht dem Bedarf!

Unterstützungssysteme existieren auf
kommunaler und Landesebene ...

... aber die Zusammenarbeit zwischen Land
und Schulträgern bleibt schwierig!

Es gibt Modelle für den
technischen Support ...

... aber trotzdem wird der größte Anteil
immer noch von Lehrkräften geleistet!

IT-/Medienentwicklungs-Pläne als
Steuerungsmittel sind anerkannt ...

... aber wenige Schulträger stimmen die
Pläne mit den Schulen ab!

Es gibt ein Verständnis über Folgekosten ...

... aber sie bleiben dennoch in den
Haushalten meist unberücksichtigt!

Herausforderung: Wie muss die IT künftig gestaltet werden?

Anytime Anywhere Learning and Teaching

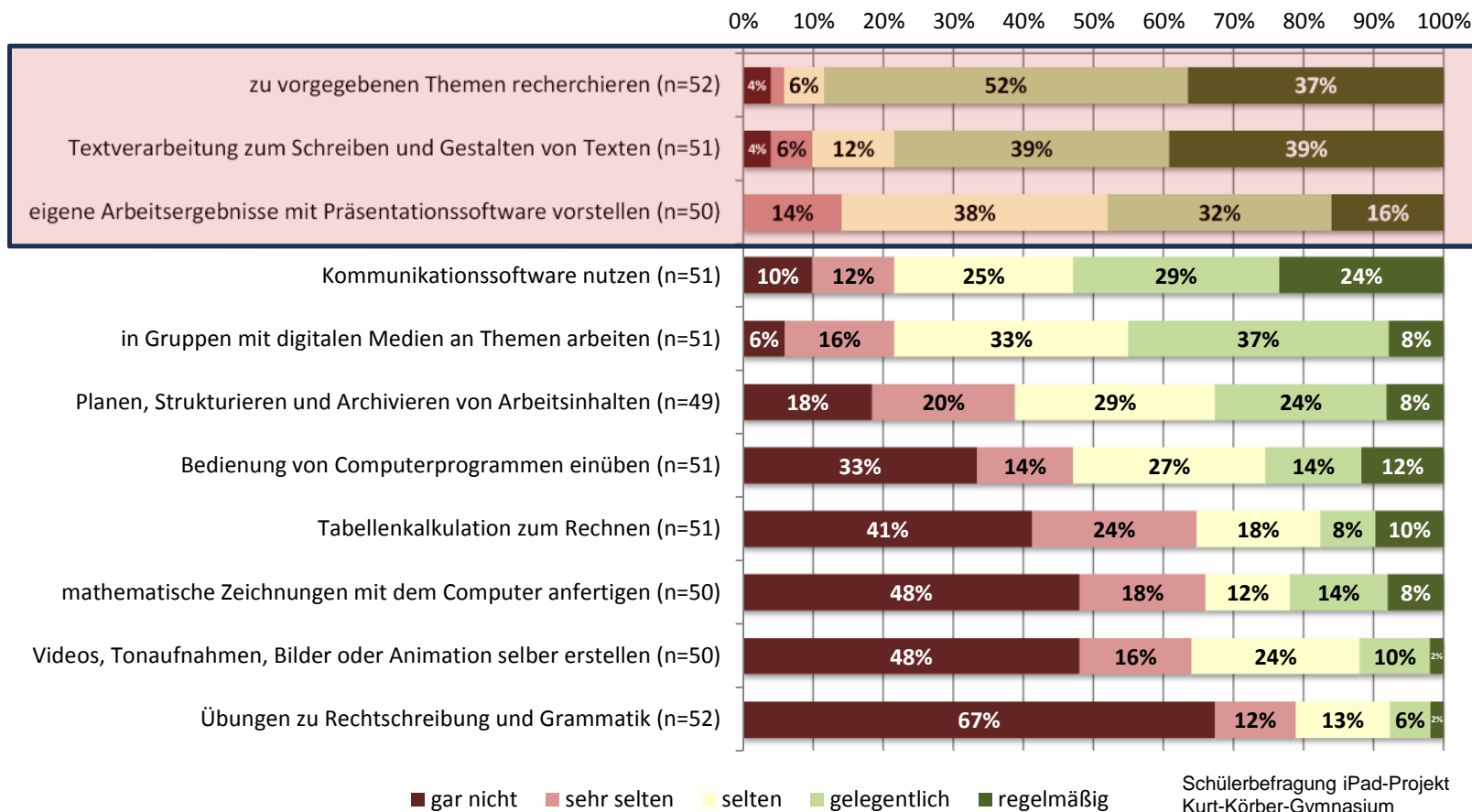
→ wachsende Infrastruktur für ubiquitäres digitales Lehren und Lernen

- Spannungsfelder
 - Zentral oder dezentral
 - Vielfalt oder Standards
 - Offen oder sicher
 - Pädagogik oder Verwaltung
 - Private oder öffentliche Mittel
 - Lehrerarbeitsplätze in der Schule oder zu Hause
- (Zukunfts-)Themen
 - Mobile (private) Endgeräte
 - E-Learning / Content
 - LMS und Lernumgebungen
 - Mediendistribution / Softwarestandards
 - Internes Wissensmanagement
 - Schul-Informationssysteme (Data Warehouse)
 - Ganztagslernen
 - Inklusive Pädagogik – assistive Technologien

Zentrale Ergebnisse: Mediennutzung durch Lehrkräfte

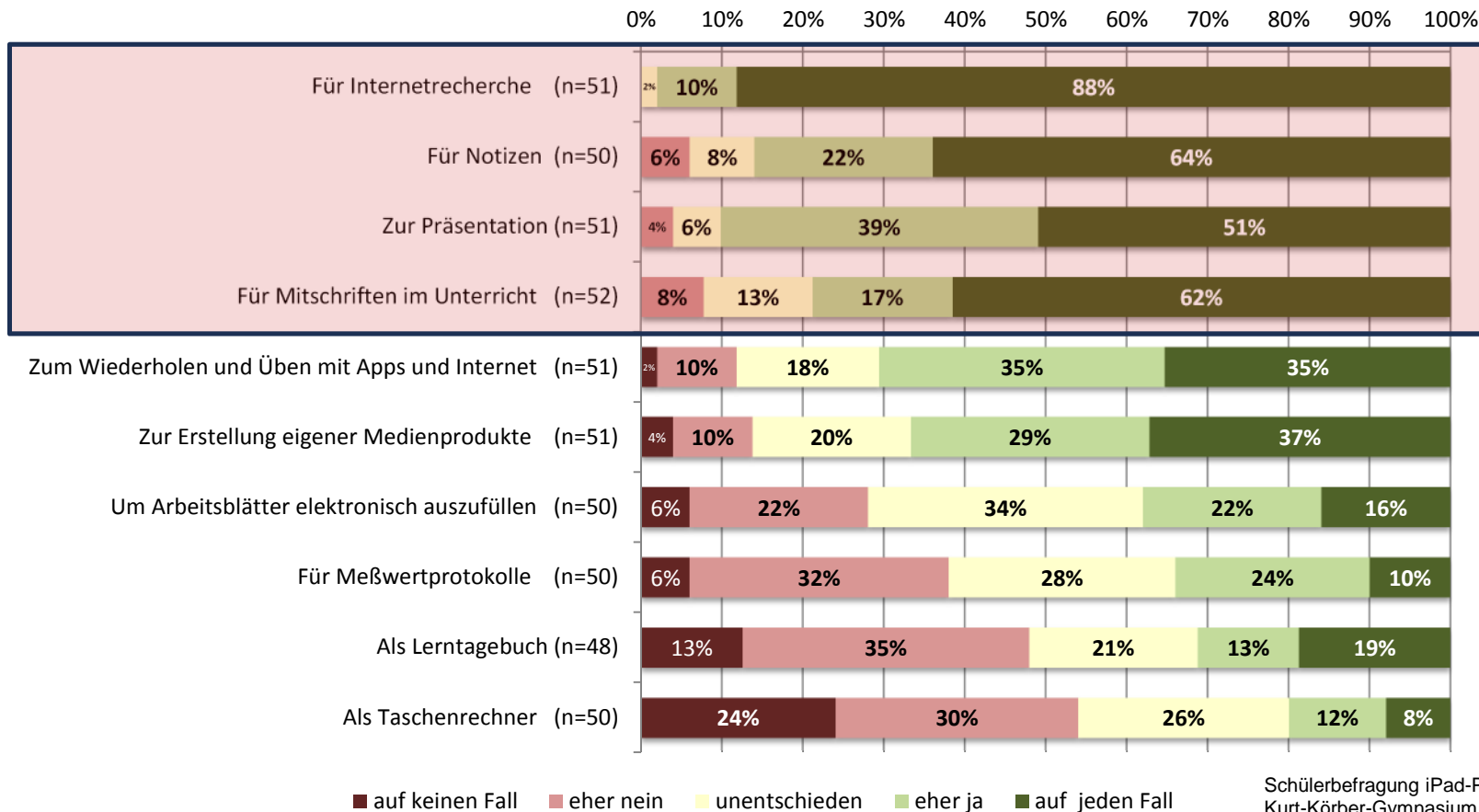
Studie	mehr als einmal / einmal pro Woche Häufig / sehr häufig	Einmal / weniger als einmal Monat Gelegentlich / selten	nie
Bayern 2002 (Bofinger 2004)	17%	34%	49%
„e-nitiative“ 2003 (IFS 2003) (Computernutzung)	34%	44%	22%
„e-nitiative“ 2003 (IFS 2003) (Internetnutzung)	19%	50%	31%
Niedersachsen 2004 (Gysbers 2008) (Computernutzung)	35%	52%	14%
Niedersachsen 2004 (Gysbers 2008) (Internetnutzung)	22%	54%	24%
Bayern 2006 (Bofinger 2007)	21%	50%	29%
Frankfurt 2007 (Wiedwald et al. 2007) allgemein bildender Bereich an beruflichen Schulen	44%	42%	13%
NRW LfM 2010 (Breiter et al. 2010)	53%	42%	5%

Was Schüler bisher mit digitalen Medien machen ...



Schülerbefragung iPad-Projekt
Kurt-Körber-Gymnasium
Hamburg, 2011

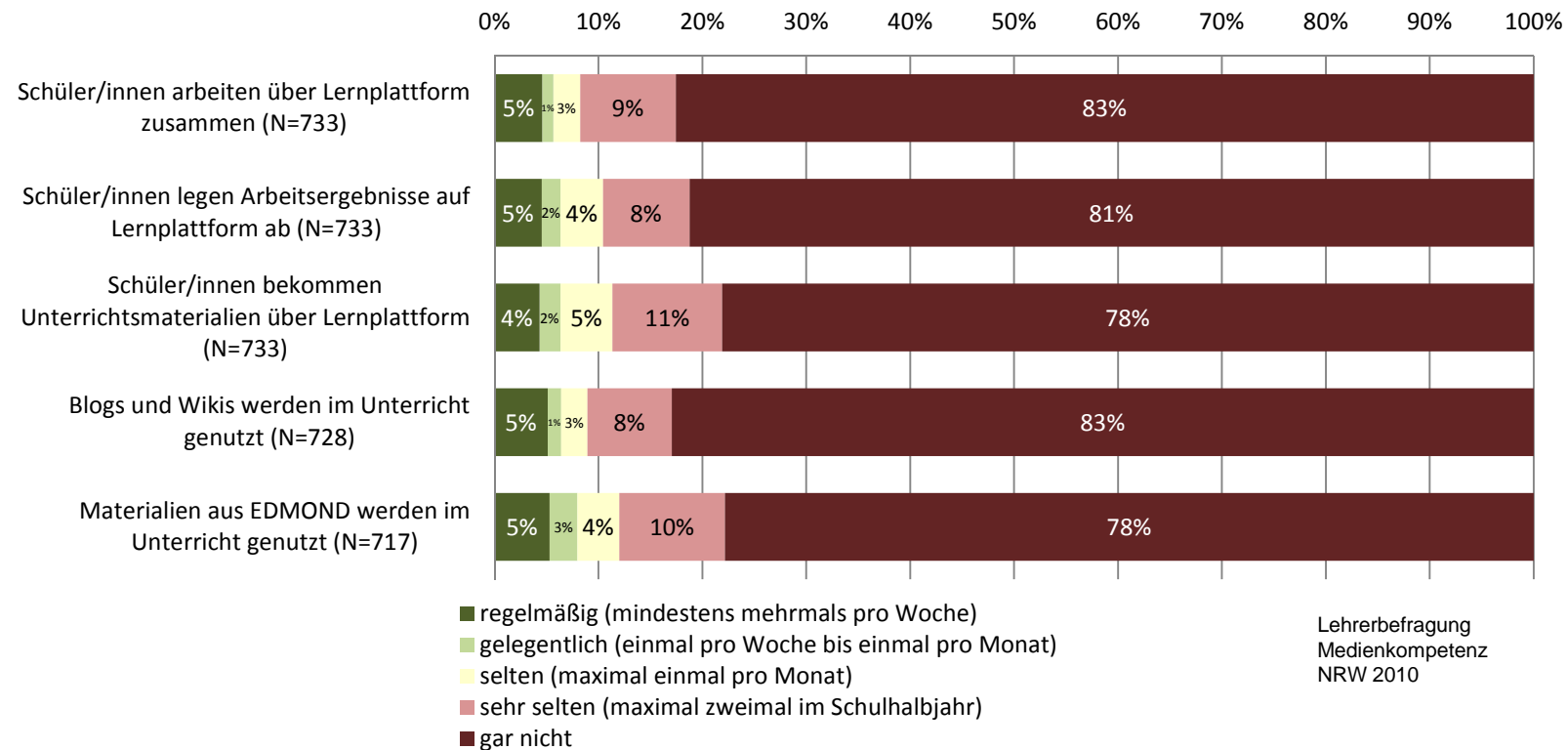
und welche Erwartungen Schüler an Tablets haben ...



Schülerbefragung iPad-Projekt
Kurt-Körber-Gymnasium
Hamburg, 2011

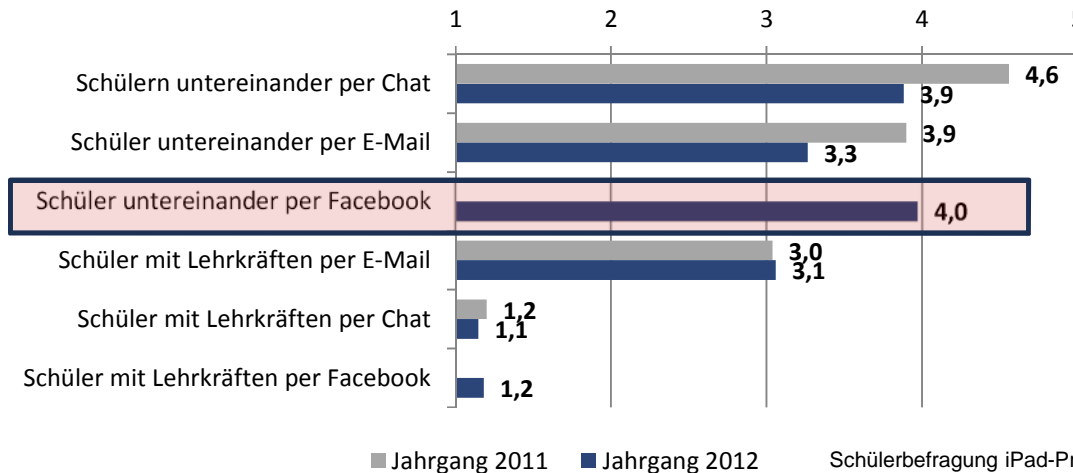
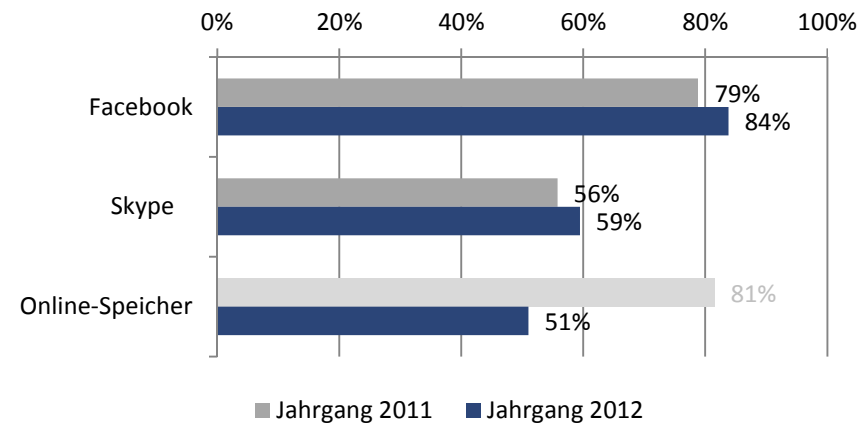
Lernmanagement-Systeme und Online-Medien können sich noch nicht durchsetzen

...



Schülerinnen und Schüler sind aber bereits online unterwegs ...

- Fast alle Schülerinnen und Schüler sind bei Facebook
- Chats sind weit verbreitet
- Ein Großteil speichert Daten im Netz

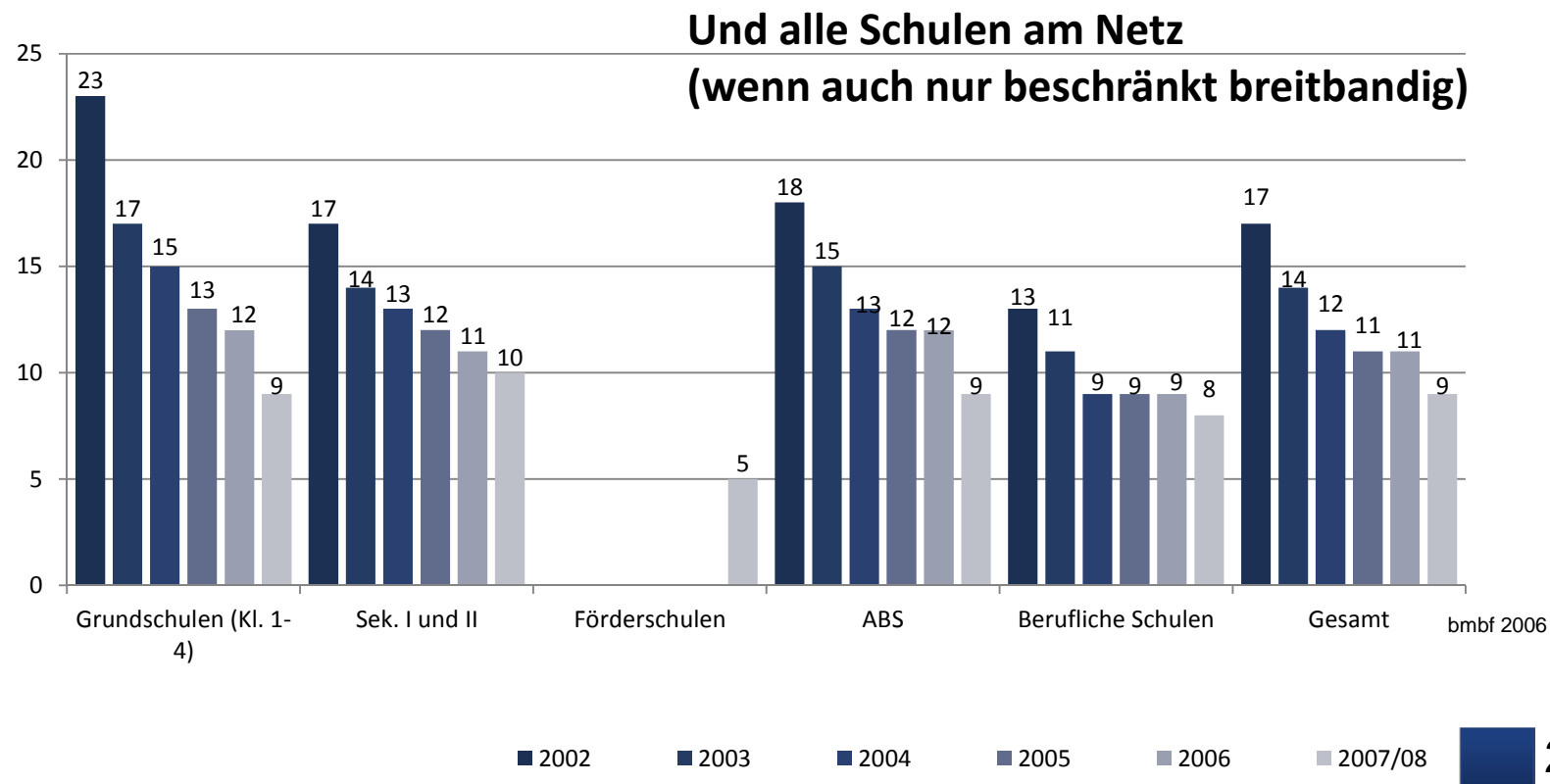


Schülerbefragung iPad-Projekt
Kurt-Körber-Gymnasium
Hamburg, 2011 + 2012

- Schülerinnen und Schüler nutzen Social Media zu Kommunikation untereinander
- mit Lehrkräften aber eher E-Mail

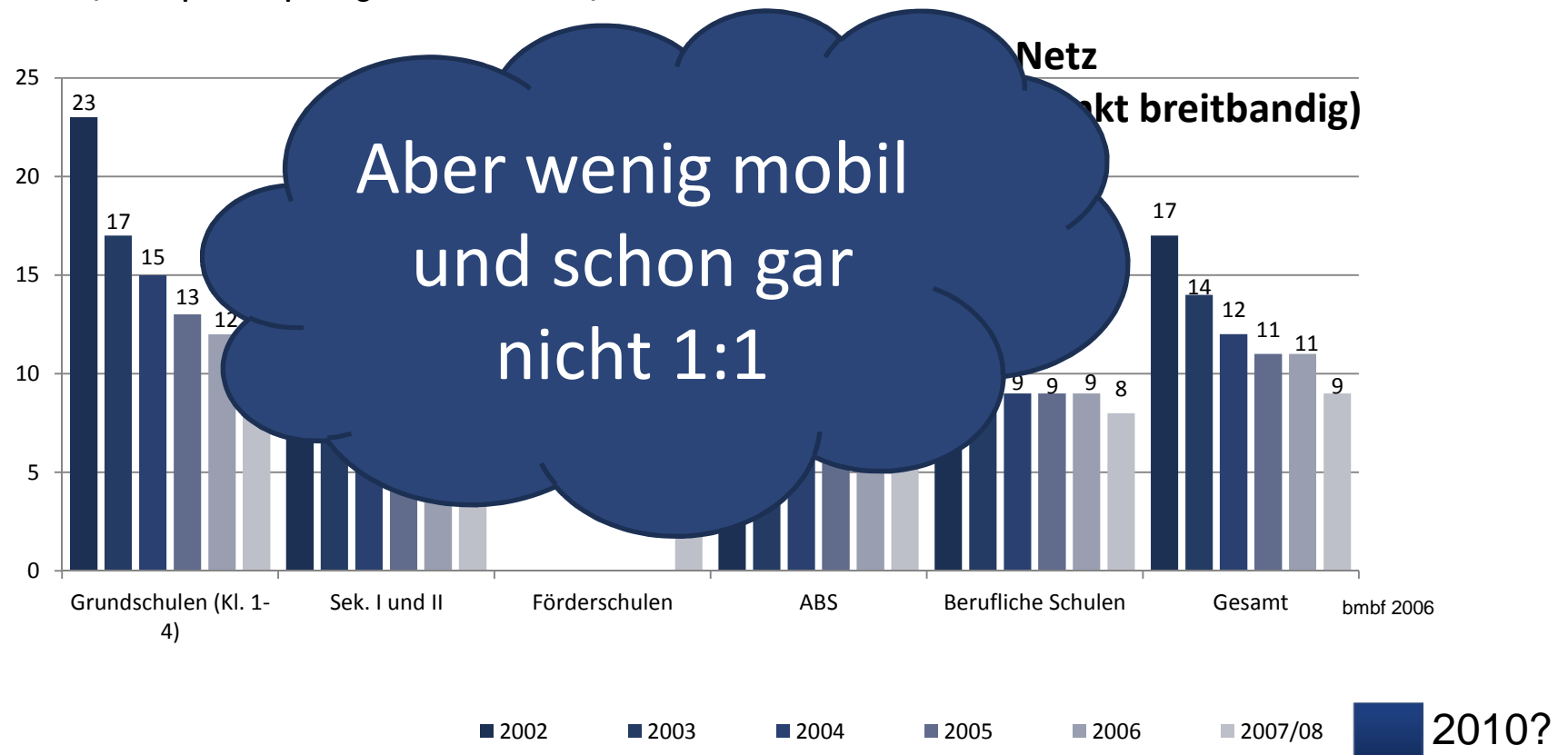
„Aktuelle“ Ausstattungszahlen in Dtl. ...

Schüler/innen pro Computer gesamt 2002 - 2007/08



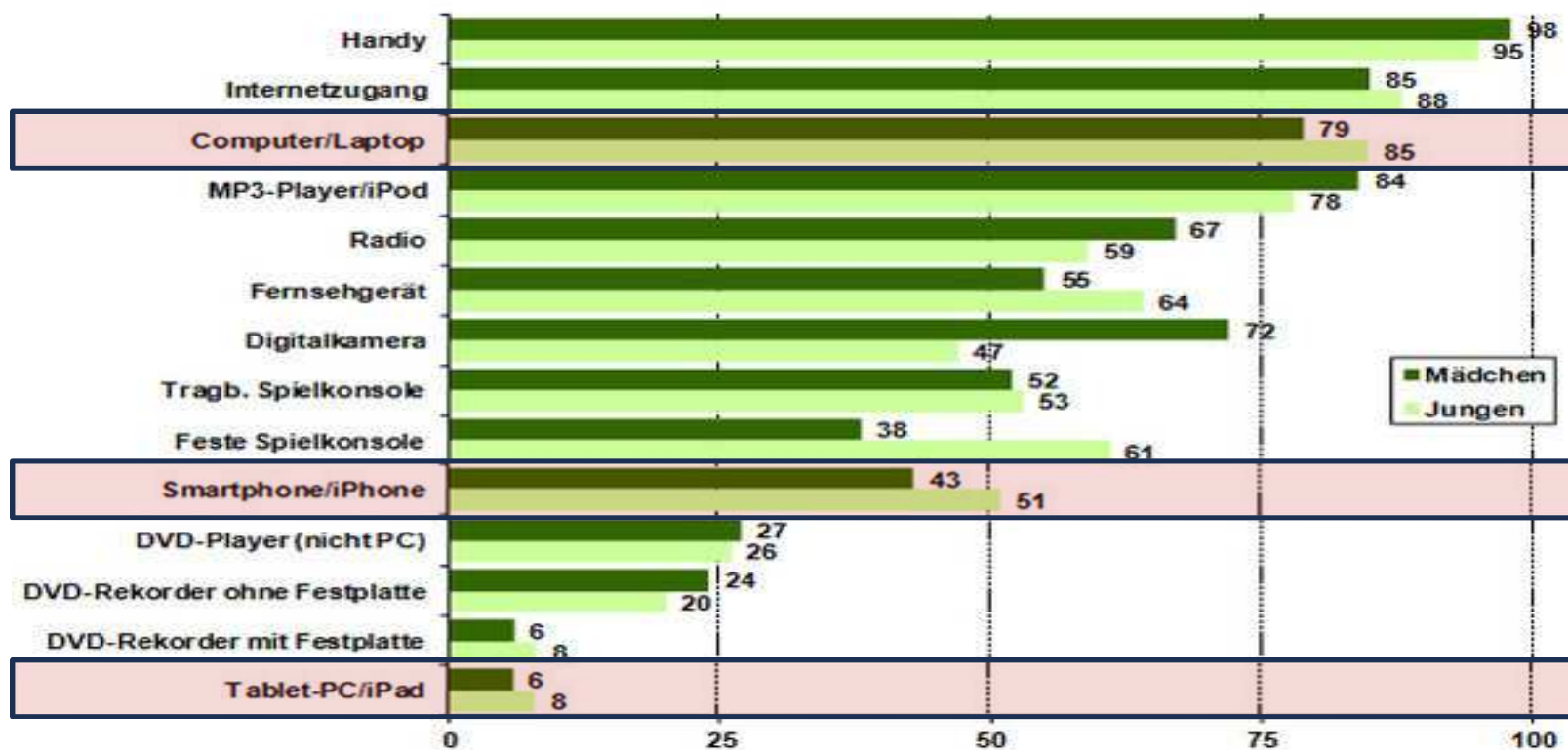
„Aktuelle“ Ausstattungszahlen in Dtld. ...

Schüler/innen pro Computer gesamt 2002 - 2007/08



Wie Schülerinnen und Schüler privat ausgestattet sind ...

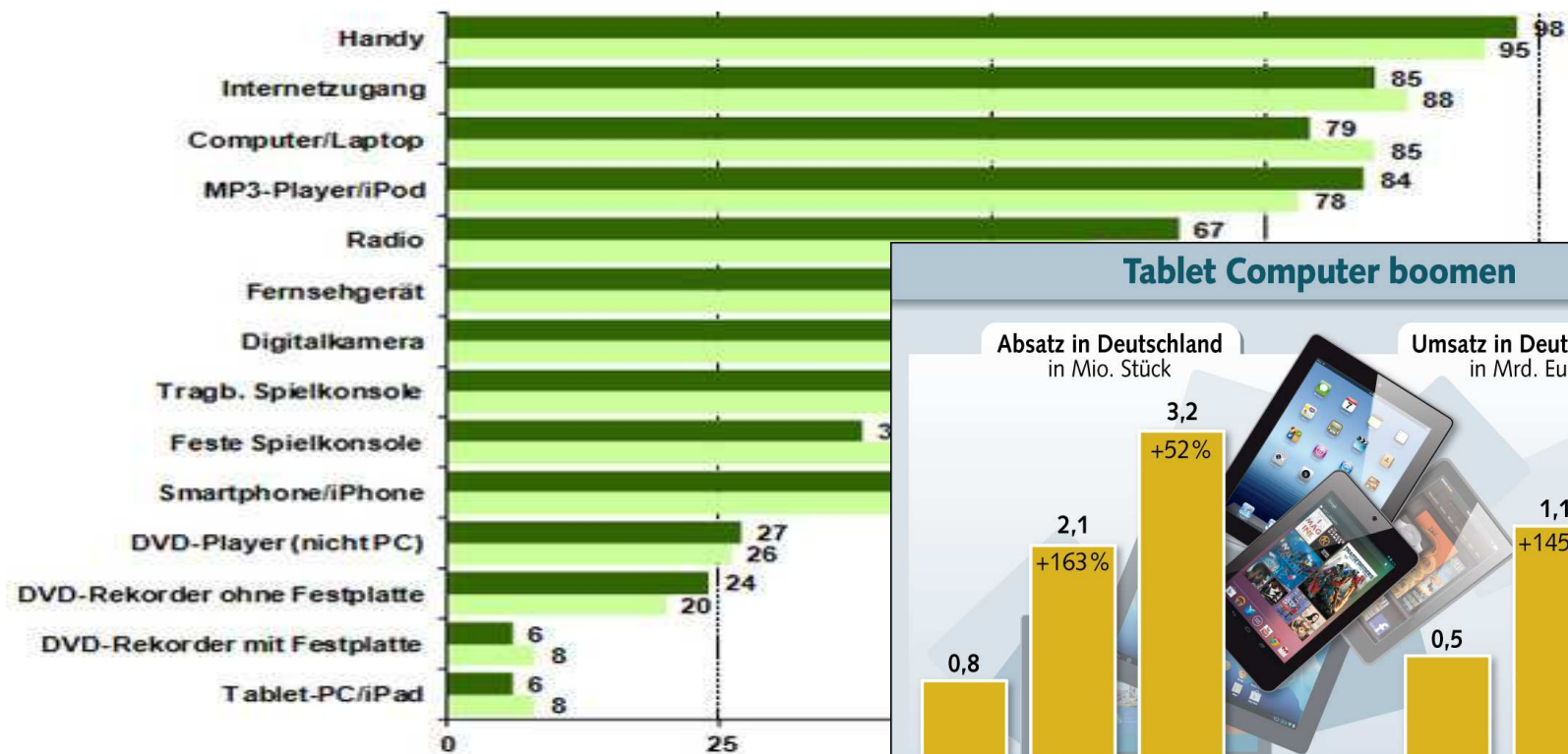
Gerätebesitz Jugendlicher 2012



Quelle: JIM 2012, Angaben in Prozent
 Basis: alle Befragten, n=1.201
www.mpfs.de

Wie Schülerinnen und Schüler privat ausgestattet sind ...

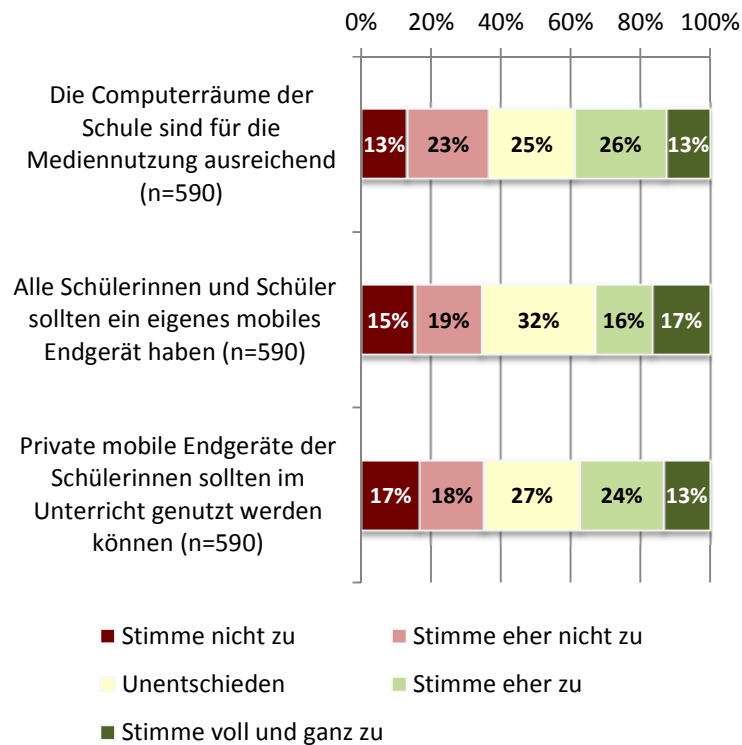
Gerätebesitz Jugendlicher 2012



Warum nicht die privaten Endgeräte nutzen?

Einstellungen der Lehrkräfte fallen ambivalent aus

Gründe? Liegen vor allem in den Anwendungsfeldern



Das Endgerät der Zukunft?



Na ja ...



- Künftig weniger Standards bei den Endgeräten (Android, iOS, Blackberry, Windows Phone 8, Windows 8 Tablet, ...)
- Unterschiedliche Formen der Applikationsdistribution („Marketplaces“)
- Integration in die bestehenden Infrastrukturen (Schulserver) nicht einfach
- Mehr Eigenverantwortung des Schülers / der Lehrkraft (Einbindung privater Endgeräte, BYOD)
- Bandbreiten: WLAN-Ausbau oder doch gleich UMTS/LTE?
- Neue Anforderungen an Sicherheit und Administration

Wie lassen sich die „neuen“ Endgeräte in die Infrastrukturen integrieren?

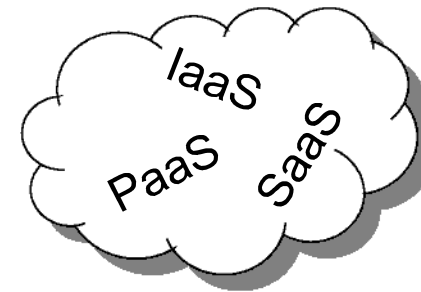
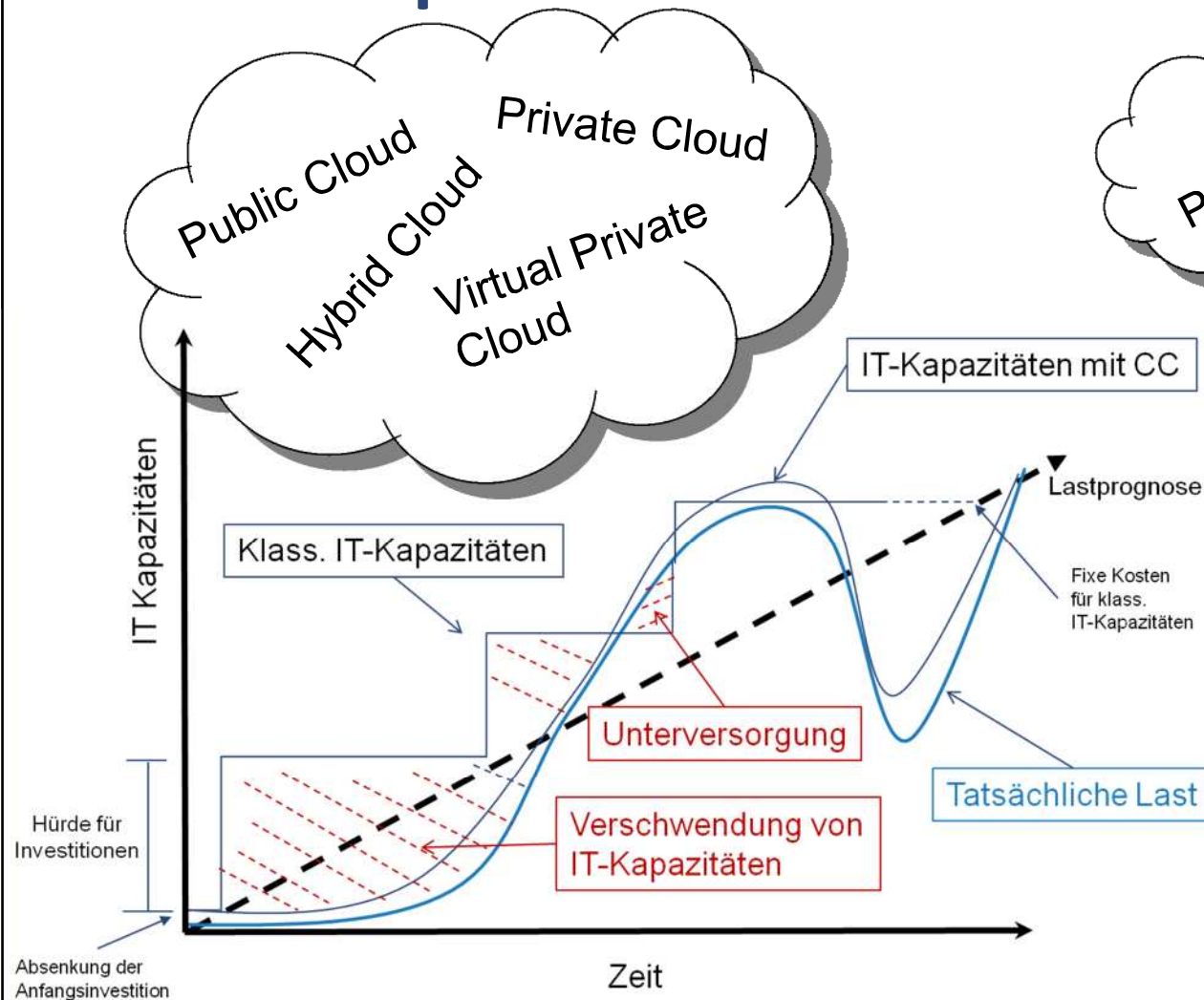
- Vielfalt an Plattformen behindert Neuentwicklung von lokalen Apps
- Leistungsfähigkeit von Tablets und Smartphones reicht für virtualisierte lokale Bereitstellung oft noch nicht aus
- Die meisten herkömmlichen Anwendungen sind für eine browserbasierte Darstellung nicht geeignet
- Terminalservices brauchen eine stabile Online-Verbindung

Anwendungsbereitstellung wird in Hinblick auf Administration und Kosten vielschichtiger

Cloud Computing in der Schule als Lösung?



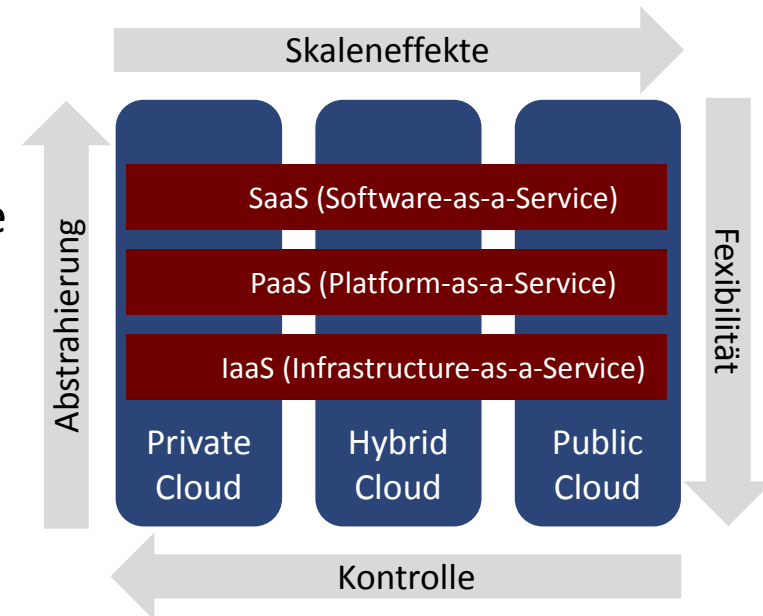
Das Versprechen von Cloud Computing



- Bereitstellung der IT-Funktion als Dienst,
- Eng am tatsächlichen Bedarf der IT-Kapazitäten

Möglichkeiten der Umsetzung

- Private Cloud: (Kommunale) „Bildungscloud“ mit einem Dienstleister
 - Identity-/Accessmanagement
 - Datenablagen
 - kritische Anwendungen
 - ...
- + standardisierte Public Cloud Angebote
 - Webapps
 - Digitale Schulbücher
 - Kommunikation & Kollaboration
 - ...
- + ggf. Einbindung traditioneller IT
- = Hybride Cloud



Für die Entwicklung von Cloudlösungen bietet sich eine interkommunale oder sogar Länderübergreifende Zusammenarbeit an!

Fazit

- Die Ausrichtung der Technik an pädagogischen Innovationen erfordert ein Innovationsmanagement und klare Strategien
- Restriktionen von klassischen Schulnetzen behindern eine ubiquitäre Mediennutzung
- Neue Endgeräte und deren Anwendungsformen erfordern neue Infrastrukturen und Zugänge
- Klassische dezentrale Schulserverlösungen sind mittelfristig ein Auslaufmodell – die Cloud kommt!
- Der Übergang von dezentralen Client-Server-Systemen hin zu zentralen Cloud basierten Lösungen muss gemanagt werden
- Für die Entwicklung von cloudbasierten Lösungen sind Kooperationen auf kommunaler und länder(-übergreifender) Ebene sinnvoll und anzustreben



ifib.de/blog



twitter.com/1f1b



facebook.com/ifibGmbH

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Am Fallturm 1
28359 Bremen

Tel.: 0421 218-56580
Fax: 0421 218-56599
E-Mail: info@ifib.de
www.ifib.de

Björn Eric Stolpmann
stolpmann@ifib-consult.de