

Prof. Dr. Stephan Schumann (Universität Konstanz)

Forschungsstand zu Potenzialen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien



Zitat

***“Bücher werden bald unnötig sein in unseren Schulen.
... Es wird möglich sein, jedes Fach mit bewegten
Bildern/Medien zu unterrichten.
Unser Schulsystem wird sich komplett ändern innerhalb
von 10 Jahren.“*** (Übersetzung aus dem Englischen)

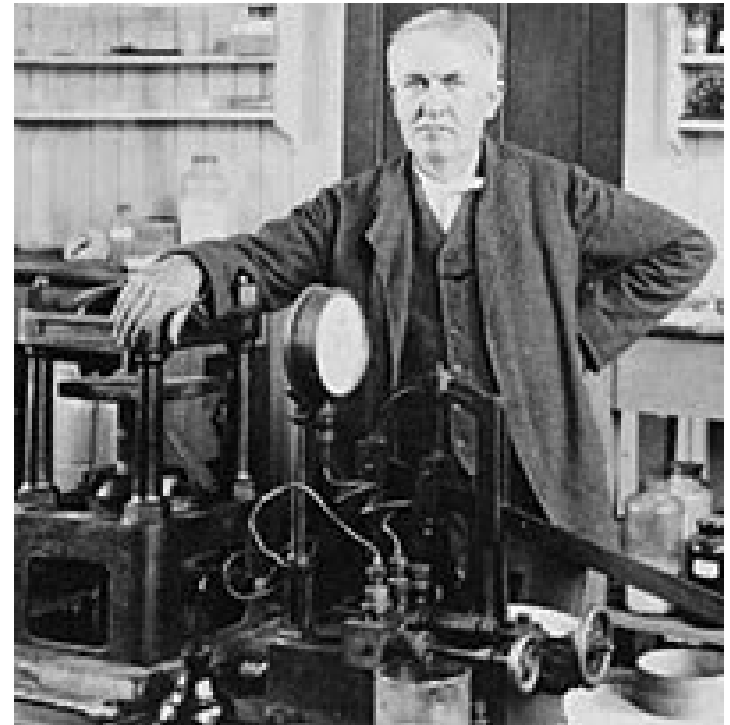
Aus welchem Jahr stammt dieses Zitat?

www.menti.com

Geben Sie bitte den folgenden Code ein: 30 30 80

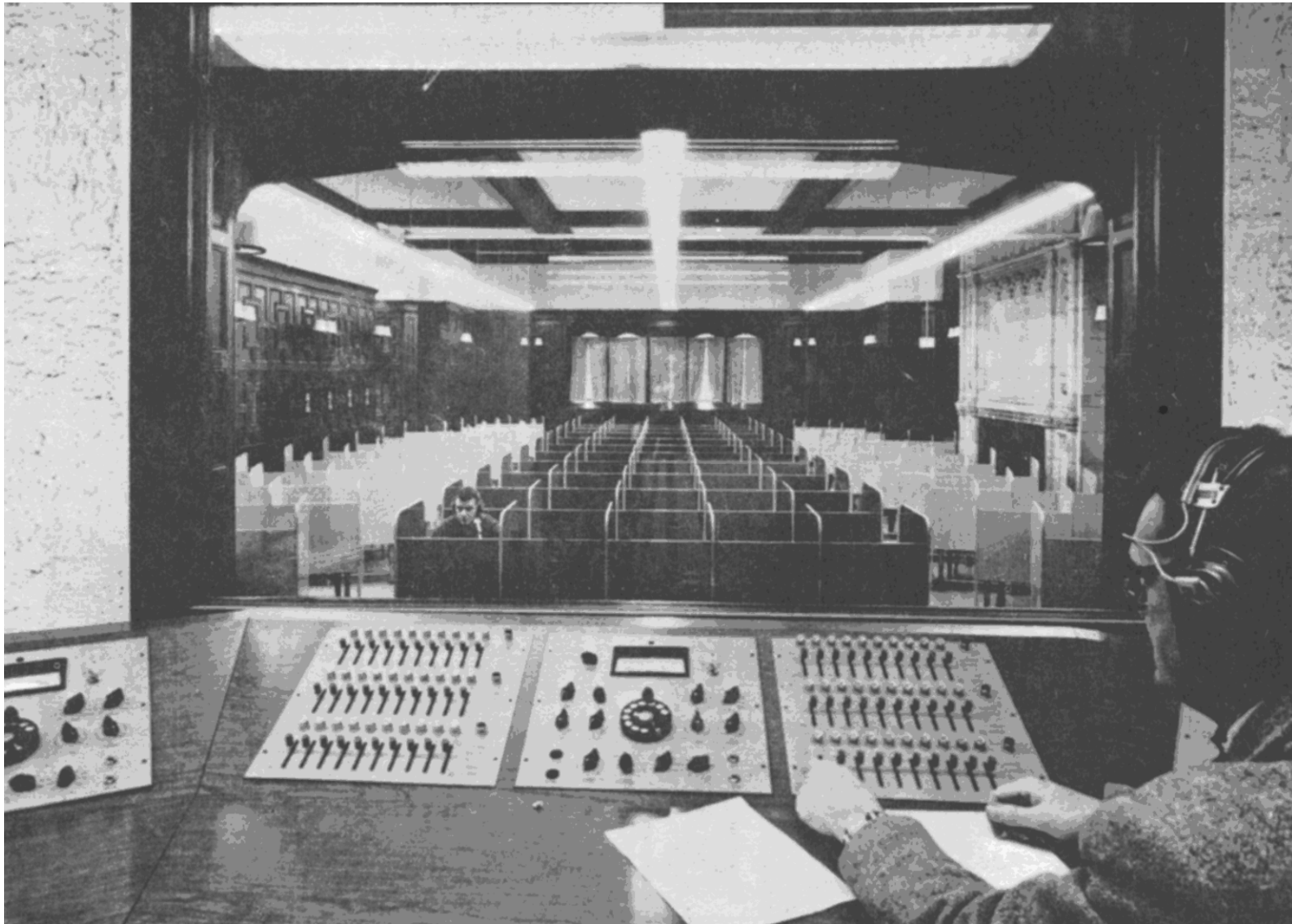
Zitat

“Books will soon be obsolete in the public schools. ... It is possible to teach every branch of human knowledge with the motion picture. Our school system will be completely changed inside of ten years.”

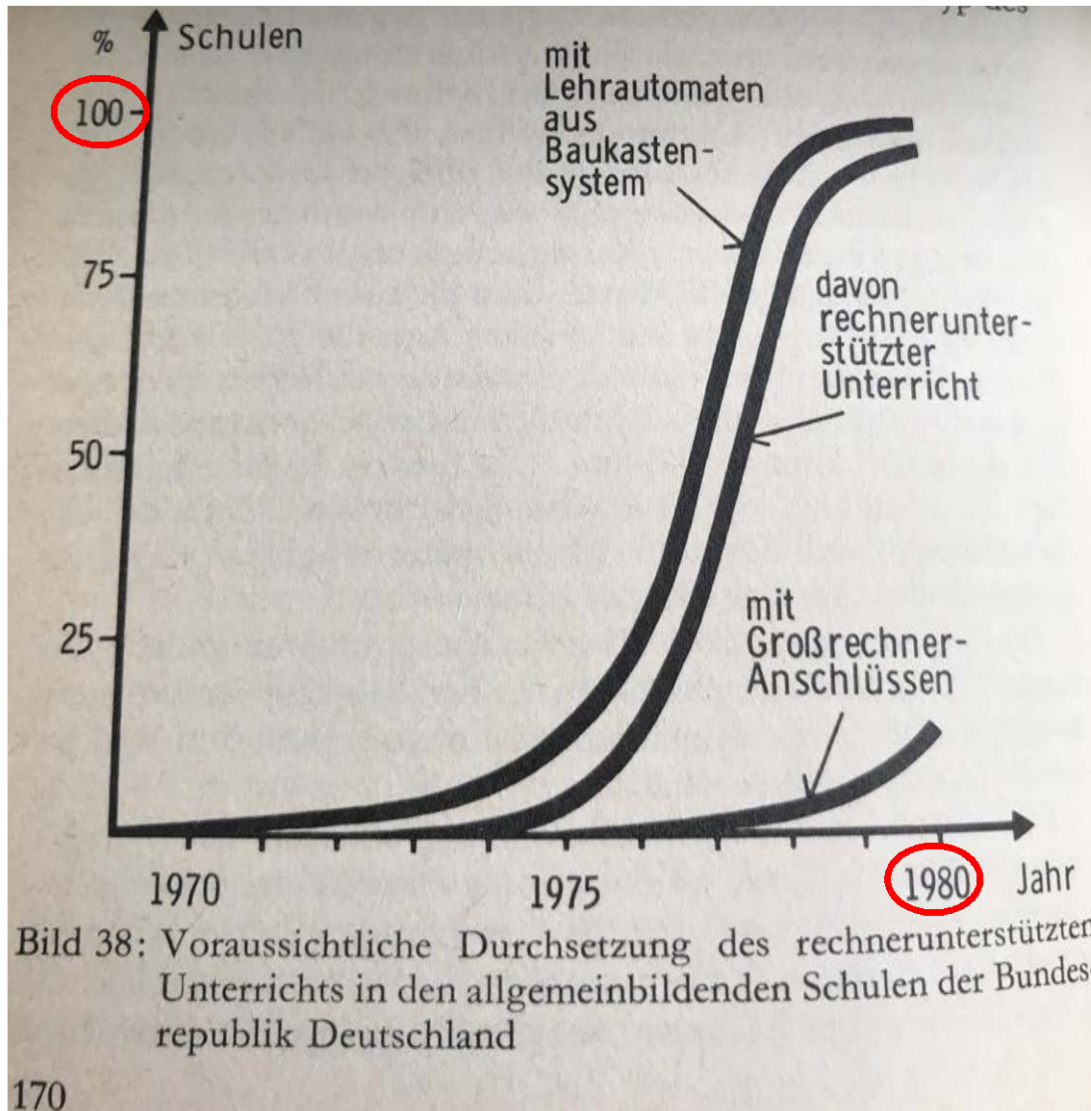


Thomas Edison, 1913 (in einem Interview)

Elektronisches Klassenzimmer (Ende 1960er Jahre)



Euphorie ...



Frank & Meder (1971)

... und Ernüchterung 35 Jahre später!

Häufigkeit der Computernutzung durch Lehrpersonen im Unterricht im internationalen Vergleich (in %)

Teilnehmer^{AB}

Kanada (N. & L.)

Australien

Kanada (O.)

Dänemark

Hongkong

Norwegen

Niederlande

Russische Föderation

Republik Korea

Litauen

Slowenien

Tschechische Republik

VG OECD

Chile

Internat. Mittelwert

VG EU

Slowakische Republik

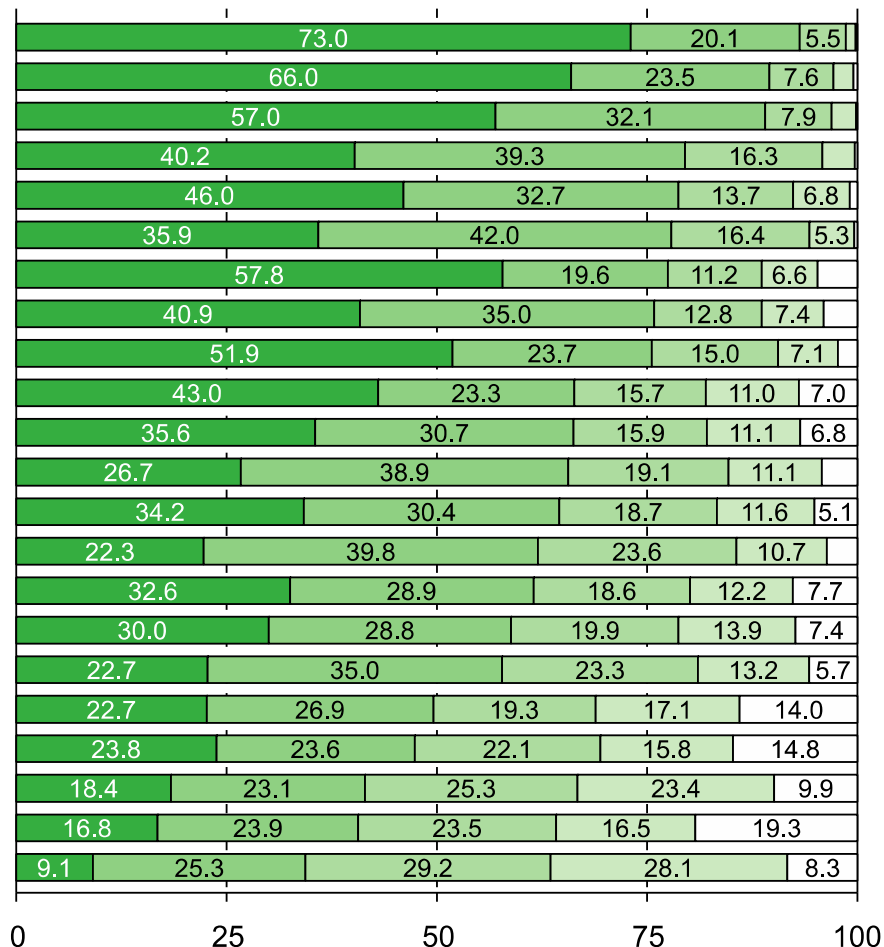
Thailand

Türkei

Polen

Kroatien

Deutschland



Bos et al. (2014)

"Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft"

12.10.2016 | PRESSEMITTEILUNG: 117/2016

Sprung nach vorn in der digitalen Bildung

Bundesministerin Wanka stellt Bildungsoffensive des BMBF für die digitale Wissensgesellschaft vor: "Entscheidendes Zukunftsthema"



Bundesministerin Johanna Wanka stellt Bildungsoffensive des BMBF für die digitale Wissensgesellschaft vor

© BMBF/Hans-Joachim Rickel

“Digitalpakt“ mit 2,5 Jahren Verzögerung



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Aktuelles

Bildung

Forschung

Presse

15.03.2019 | PRESSEMITTEILUNG: 018/2019

Bund und Länder über DigitalPakt Schule einig

5,5 Milliarden für die digitalen Infrastrukturen der Schulen – Beitrag zur digitalen Bildung in Deutschland

Die heutige Zustimmung des Bundesrates zur Grundgesetz-Änderung macht den Weg frei für den DigitalPakt Schule und Investitionen in flächendeckende moderne digitale Infrastrukturen in Deutschlands Schulen. Bund und Länder haben sich daher parallel zum Gesetzgebungsverfahren auf eine entsprechende Verwaltungsvereinbarung geeinigt.

Und nun: Ein Selbstläufer?
Was sagt die Forschung?

Unterscheidung zwischen Gegenstand und Methode

- Notwendige Unterscheidung: digitale Medien in der Berufsbildung in Medien als **Lerngegenstände** oder als **methodische Hilfsmittel** im Lehr-Lernprozess.
- Da digitale Medien in der Berufspraxis zunehmend als Werkzeuge genutzt werden, werden sie **notwendigerweise** auch zu Lerngegenständen in der Berufsbildung.
- Als Qualitätsmerkmale von Unterricht/Unterweisung erweisen sich sog. **Tiefenstrukturen** (z. B. kognitive Aktivierung) als bedeutsamer als die **Oberflächenstrukturen** (z.B. Sozialform). (Digitale) Medien sind den Oberflächenstrukturen zugehörig, können jedoch für die Ausgestaltung der Tiefenstrukturen relevant werden.

Methodeneffekte:
Was sagt die Forschung?

Vorbehaltlich weiterer Forschung zeigt sich:

Ausgewählte Befunde zum Einsatz computerbasierter Technologien im Unterricht

- Geringe bis kleine Effekte computerbasierter Lehr-Lernformen bezogen auf fachlichen Lernerfolg (Olson & Wisner, 2002; Hattie, 2009; Sitzmann et al., 2006, Kerres, 2018)
- „Neuigkeitseffekte“, keine generelle Anhebung des Motivationsniveaus (dazu Conrad, 2018)
- **Geschlechtsspezifische Unterschiede**
(u.a. Comber, et. al., 1997; Shashaani, 1997; Colley & Comber, 2001, Baloğlu & Çevik, 2008; Meelissen & Drent, 2008; Yukselturk & Bulut, 2009; Schroeders & Wilhelm, 2011; Fraillon et al. 2014; Bos et al., 2014)
- Robuste, mittelgroße Effekte beim Arbeiten in Gruppen mit digitalen Medien (Sun, Yang & Lee, 2017)
- ...
- **Wichtig: Didaktische Einbettung!**

Einschränkungen

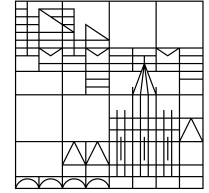
- Forschungsfragen nach der grundsätzlichen Überlegenheit einzelner Medienarten nur bedingt sinnvoll (Herzig, 2007), da Konfundierung mit verschiedenen Variablen (z.B. Klassenzusammensetzung, Lerngegenstand, Professionswissen der Lehrperson, methodische Umsetzung)
- Apfel-Birnen-Problematik, hohe Variabilität von Einzelstudien in Metaanalysen
- Vergleichsweise geringe Halbwertszeit der Befunde aufgrund technologischer Entwicklungen (Schulmeister, 2012)

Konklusionen (nicht nur für die Berufsbildung)

- Der Einsatz digitaler Medien ist **kein didaktischer Selbstläufer!**
- Er bietet jedoch methodische **Erweiterungsoptionen**, welche von Lehrenden im Rahmen der didaktischen Planung, Umsetzung und Reflektion berücksichtigt werden sollte/kann. Das bedingt entsprechende **Lehrprofessionalität!**
- Besonders vielversprechend im Hinblick auf selbstgesteuertes Lernen (inkl. Orts- und Zeitunabhängigkeit), kollaboratives Lernen, Binnendifferenzierung, Feedback etc.

Die Frage ist also nicht «Welche digitalen Medien soll ich als Lehrender einsetzen?», sondern «Welche digitalen Medien helfen mir, das jeweilige Lernziel bei den Lernenden zu erreichen?»

Universität
Konstanz



Besten Dank

Prof. Dr. Stephan Schumann
Universität Konstanz
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik II
Tel. +49(0)7531-88-2192
stephan.schuman@uni-konstanz.de