

Wissenschaftliche Begleitung des Tablet-Projekts in den allgemeinbildenden Gymnasien

Auftaktveranstaltung im Kultusministerium, 28.10.2016

Christiane Bertram



Zeitzeugen im Geschichtsunterricht

„[...] Zeitzeugen [...] gewinnen [in der Klasse 9] eine besondere Bedeutung, weil so historische Wirklichkeit konkret erfahrbar wird.“

*(Bildungsplan
Gymnasium, Baden-
Württemberg, 2004,
S. 219)*



„Zeitzeugen sind störrisch und rechtshaberisch [...]. Damit werden sie [...] auch zu Feinden, nicht nur der Historiker, sondern auch gegenüber konkurrierenden Zeitzeugen“.

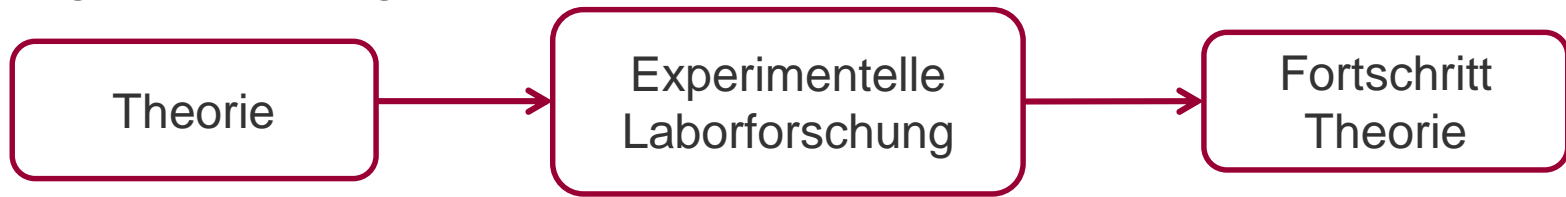
*(Dorothee Wierling,
2004, S. 117)*

**Zeitzeugen im Geschichtsunterricht:
Chance oder Risiko für das historische Lernen?**

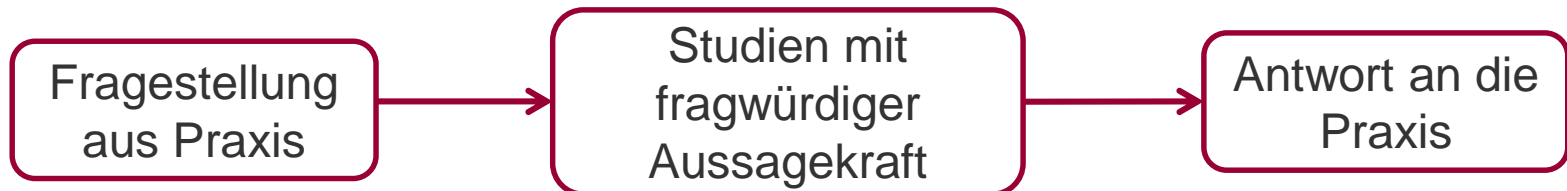


Beiträge der Wissenschaft?

Psychologie: Grundlagenorientierung; in Schule zu viele „Störfaktoren“ für gute Forschung

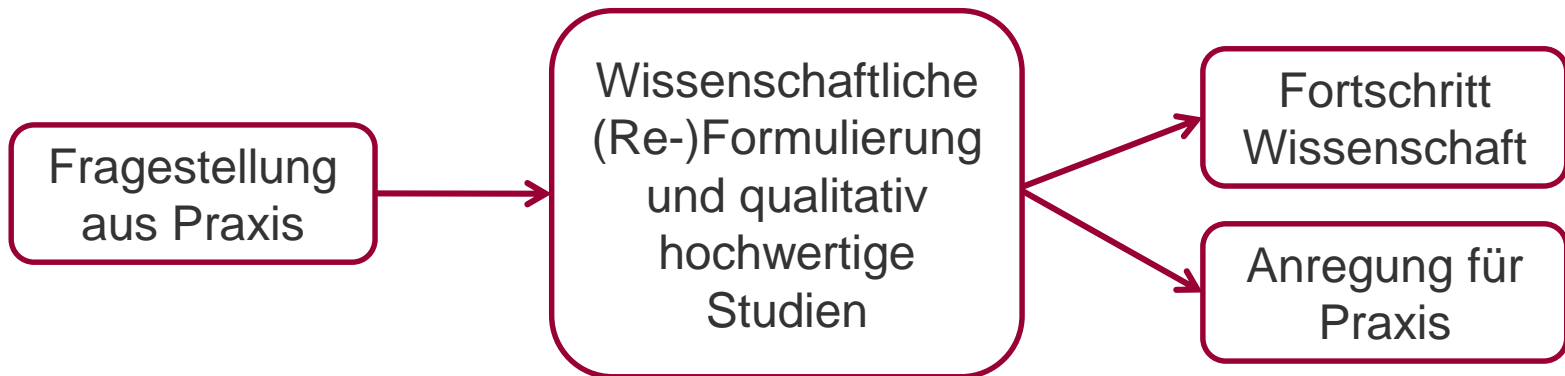


Pädagogik: Normativ und praktisch orientierte Forschung





Empirische Bildungsforschung: Nutzenorientierte Grundlagenforschung



Evidenzbasierung:

Verwendung der besten Methoden, um belastbare Aussagen zu Lehr-Lernprozessen und deren Konsequenzen machen zu können

Zum Beispiel:

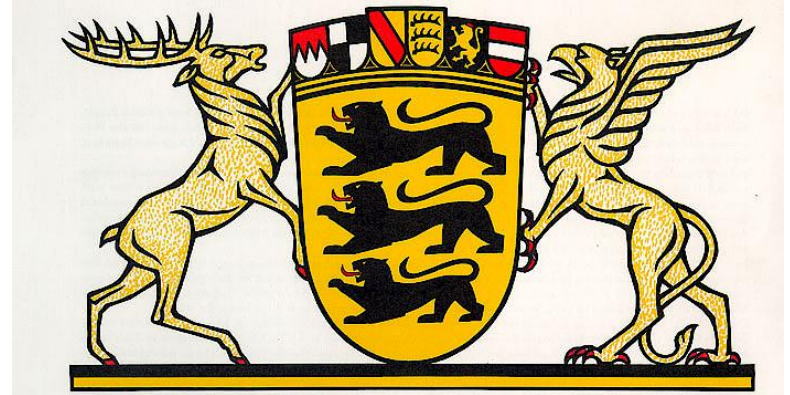
„Randomized Controlled Field Studies“



Tablet-Projekt BW

Kultusministerium Baden-Württemberg:

- Unterstützung der Schulen
- effektive Einsetzung moderner Technologien für das Lernen
- neue Chancen für das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu nutzen



H HECTOR-INSTITUT
FÜR EMPIRISCHE
BILDUNGSFORSCHUNG

Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Tübingen:

- Wissenschaftliche Begleitstudie
- Untersuchung der Lehr-Lernprozesse beim Einsatz von Tablets
- Ebene der Schülerinnen und Schüler, der Lehrkräfte, der fachdidaktischen Unterrichtsarrangements



DigitalPakt#D: 5 Mrd. Euro vom Bund

12.10.2016 | PRESSEMITTEILUNG: 117/2016

Sprung nach vorn in der digitalen Bildung

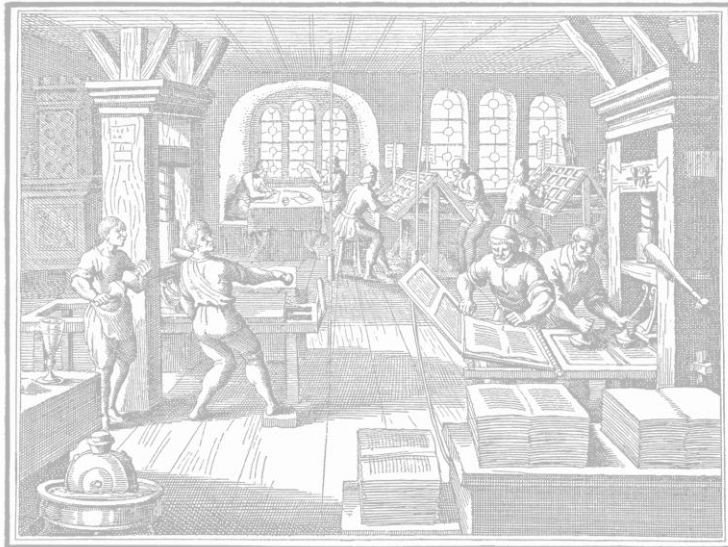
Bundesministerin Wanka stellt Bildungsoffensive des BMBF für die digitale Wissensgesellschaft vor: "Entscheidendes Zukunftsthema"





Wissenschaftliche Begleitstudie

Helfen Tablets beim Lehren und Lernen?



www.wikipedia.org; Wikimedia Commons

Helfen Bücher beim Lehren und Lernen?



Helfen Bücher beim Lehren und Lernen?

... auf den **Inhalt** kommt es an!

... auf die **Gestaltung** kommt es an!

... auf die **Kompetenzen** kommt es an!

... auf die **Anleitung** kommt es an!

... auf die **Nutzung** kommt es an!



Eine Auswahl empirischer Befunde

- **negativer Zusammenhang** zwischen einer überdurchschnittlich häufigen Computernutzung im Unterricht und standardisierten Schulleistungstests in Mathematik (OECD, 2015)
- **bessere Leistungen** in standardisierten Schulleistungstests in den Bereichen Schreiben, Mathematik und Naturwissenschaften in Klassen mit Notebook-Ausstattung für jeden Schüler (Zheng, Warschauer, Lin & Chang, 2016)



Wissenschaftliche Begleitstudie



Stellen

- Wissenschaftliche Koordination (100%)
- Organisatorische Koordination (50%)
- Doktorandenstelle (65%)
- Doktorandenstelle (65%)

Berater (nur Professorenebene)

- Prof. Dr. Ulrich Trautwein
- Prof. Dr. Benjamin Nagengast
- Prof. Dr. Kathleen Stürmer
- Prof. Dr. Katharina Scheiter
- Prof. Dr. Korbinian Möller
- Prof. Dr. Peter Gerjets
- Prof. Dr. Detmar Meurers
(Universität Tübingen, Computerlinguistik)



Wissenschaftliche Begleitstudie



Stellen

- Wissenschaftliche Koordination (100%)
- Organisatorische Koordination (50%)
- Doktorandenstelle (65%)
- Doktorandenstelle (65%)

Berater (nur Professorenebene)

- Prof. Dr. Ulrich Trautwein
- Prof. Dr. Benjamin Nagengast
- Prof. Dr. Kathleen Stürmer
- Prof. Dr. Katharina Scheiter
- Prof. Dr. Korbinian Möller
- Prof. Dr. Peter Gerjets
- Prof. Dr. Detmar Meurers
(Universität Tübingen, Computerlinguistik)



Teilstudien (Zwischenstand)

(1) Perspektive der SuS:

Welche Kompetenzen brauchen SuS, um erfolgreich mit digitalen Medien umgehen zu können?

- Längsschnitt: Entwicklung der Medienkompetenz der SuS
- Intervention: Training zur Informationskompetenz und kritischen Reflektion von SuS

(2) Perspektive der Lehrkräfte

Welche Unterstützung/Kompetenzen brauchen Lehrkräfte, um erfolgreich mit digitalen Medien umgehen zu können?

- Längsschnitt: Entwicklung der Medienkompetenz der Lehrkräfte
- Intervention: Fortbildung in der Nutzung digitaler Medien

(3) Didaktische Szenarien

Digitales Schulbuch

(z.B. mBook Geschichte):

- fachdidaktisch fundiert
- Lehrerfortbildung
- Ganze Projektlaufzeit

Unterrichtseinheiten

(z.B. chemBook):

- fachdidaktisch fundiert
- experimentell erprobt
- Lehrerfortbildung

Materialien

(z.B. FeedBook Englisch):

- Digitales Workbook zu CamdenBook
- automatisches Feedback



Kooperation: Wissenschaft und Schule



Ihre Fragen – Unsere Unterstützung
Unsere Fragen – Ihre Unterstützung



Kontaktperson an den Schulen

- Einladung zu unseren Treffen
- Einbringen eigener Fragestellungen
- Einfluss auf Untersuchungsdesigns
- Beratung hinsichtlich der Belastbarkeit der Schulen
- „Übersetzung“ unserer Anliegen für die Schulen
- Rückmeldung zu möglichen Problemen während der Studie
- Organisation der Testungen und Erhebungen
- ...



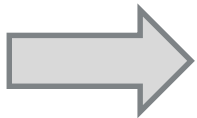
Erhebungen in den Schulen

- hängen auch von den Wünschen des KM und den Möglichkeiten, Vorstellungen und Interessen der Schulen ab
 - Vermutlich für alle: 1-2 Tage im Schuljahr Erhebungen (Längsschnitt)
 - Nach individueller Absprache: Teilnahme z.B. an Interventionsstudien (Randomisierung innerhalb der Schulen/Klassen, Wartekontrollgruppendesign)
 - noch im Fluss und in Absprache mit Ihnen
- ➔ Steuerungsgruppe mit der Beteiligung der Schulen



Faktoren für die erfolgreiche Durchführung

- Funktionierende technische Infrastruktur
- Schutzhüllen für die Geräte
- Fort- und Weiterbildungsangebote für die Lehrkräfte
- Vertrautheit der Lehrkräfte mit den Geräten
- offene transparente Kommunikation mit den Eltern
- Tablet-Unterricht endet nicht an der Schultür
- Verantwortung für die Geräte klären (Versicherung?)
- Installationsrecht klären (Facebook? Twitter?)
- Regeln für den Umgang mit Tablets in der Schule aufstellen
- Austausch der Schulen miteinander



Checkliste zu Gefahren – Randbedingungen – Stolpersteinen
(bis Weihnachten 2016 vom IWM)



Gerätewahl

Drei verfügbare Betriebssysteme/Hardware:

- Windows: Windows-Tablets
- Android: Android-Tablets
- iOS: iPad

Auswahlkriterien:

- Langlebigkeit/Robustheit der Hardware
- zeitsparende und leichte Integration in die Schulumgebung
- geringer Aufwand bei der Administration der Geräte
- sicherheitsrelevante Aspekte (Manipulierbarkeit)
- permanente Verfügbarkeit (sofortige Nutzung im Klassenraum)
- intuitive Bedienbarkeit
- Kompatibilität mit / Verfügbarkeit von Applikationen



Einschätzung (Basis: Studien und Praxisberichte)

	Windows	Android	Apple
Robustheit	-	-	+
Integration	+	+	+
Administration	-	-	+
Sicherheit	-	+/-	+
Verfügbarkeit	-	-	+
Bedienbarkeit	+/-	+/-	+
Apps	+/-	+/-	+
Preis	+	+	+/-

Information: Michael Moser, Hector-Institut, Universität Tübingen
Michael.moser@uni-tuebingen.de



Viel Erfolg und viel Spaß mit den Tablets!