

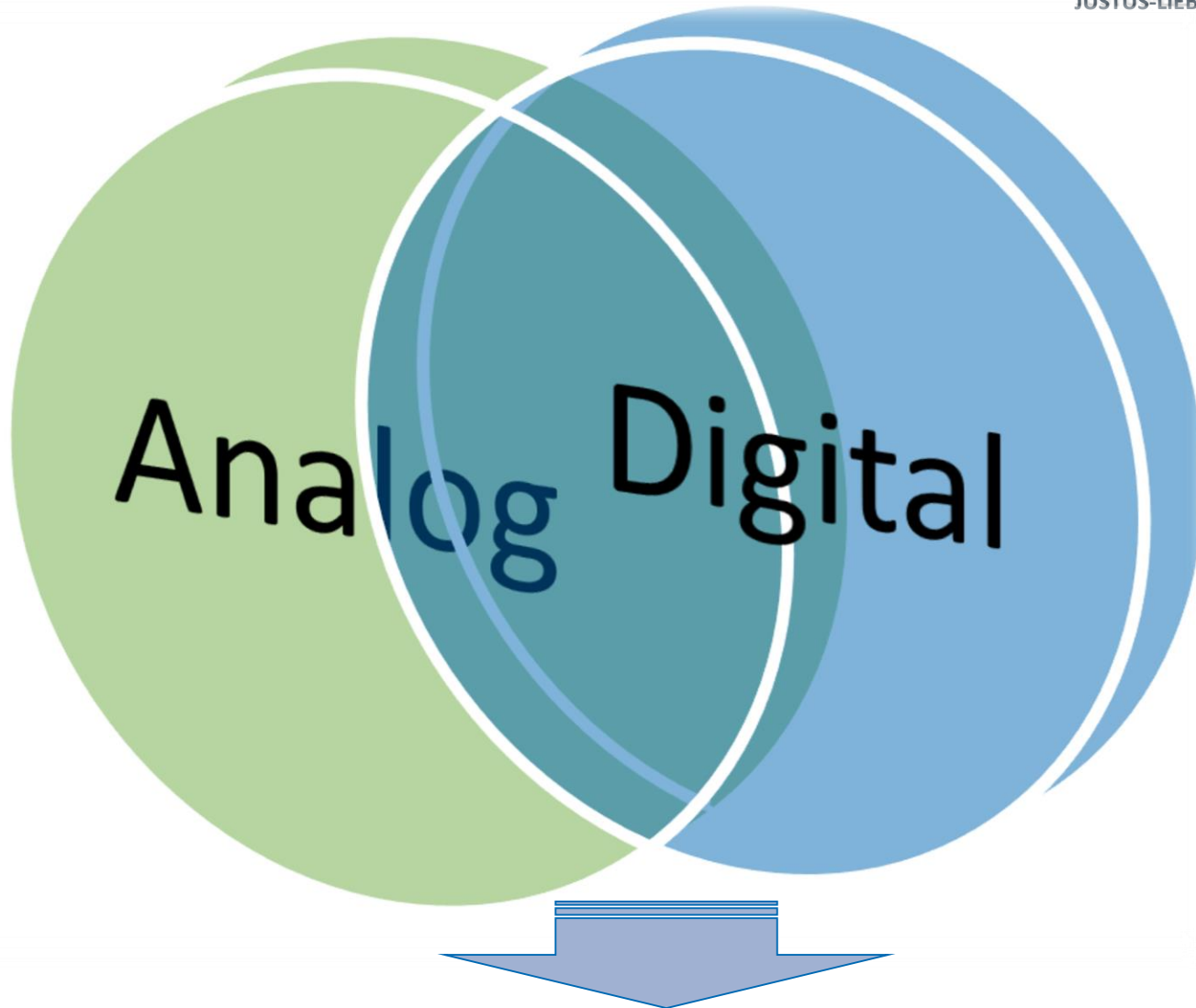
JLU

NEUE WEGE. SEIT 1607.

JUSTUS-LIEBIG-  
 UNIVERSITÄT  
GIESSEN

# Implementierung digitaler Lehr-Lern-Formate in der Lehramtsausbildung

Dr. Mathis Prange, Zentrum für Lehrerbildung



# Gliederung

Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz



Politischer Rahmen



Forschungsstand



Implikationen für die Lehrerbildung

# Gliederung

Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz



```
graph TD; A[Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz] --> B[Politischer Rahmen]; B --> C[Forschungsstand]; C --> D[Implikationen für die Lehrerbildung]
```

Politischer Rahmen

Forschungsstand

Implikationen für die Lehrerbildung

# Zukunft der Arbeit - Studien

Carl Benedikt Frey, Michael A. Osborne, Oxford Martin School, University of Oxford, 2016

Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn, The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries - A Comparative Analysis, OECD Social, Employment and Migration Working 2016

Cornelia Daheim, Ole Wintermann, 2050 - Die Zukunft der Arbeit. Ergebnisse einer internationalen Delphi-Studie des Millennium Project, 2016

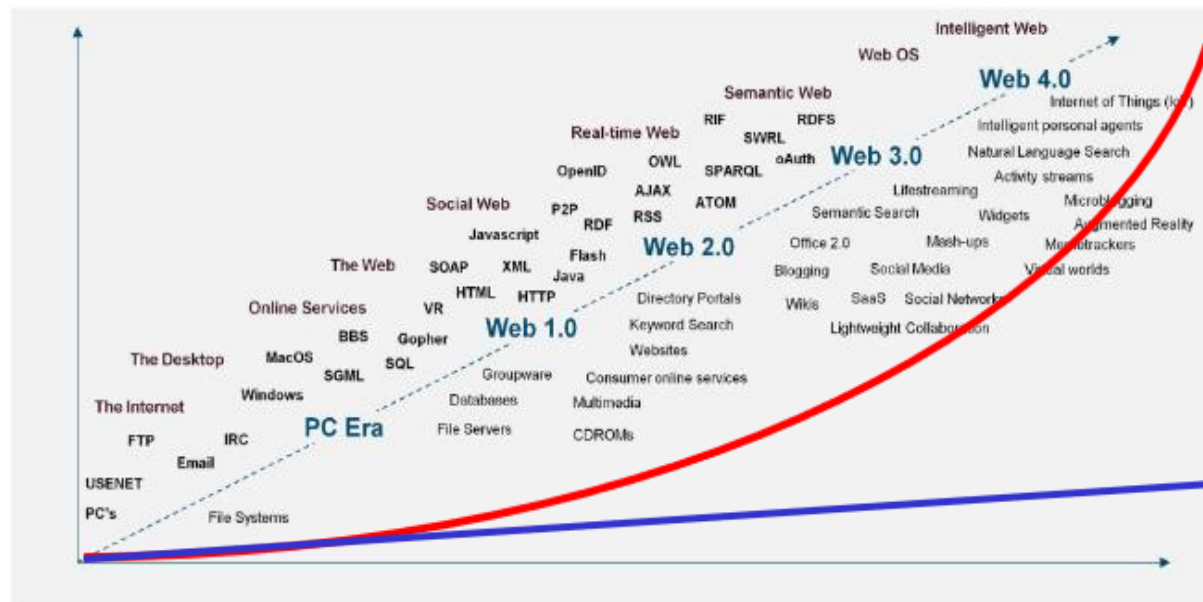
Digitalisierung der Arbeitswelt in Hessen - Höheres Substituierbarkeitspotenzial nach Neubewertung bei ähnlicher Struktur, 2018

Dengler, Katharina; Matthes, Britta, Substituierbarkeitspotenziale von Berufen - Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt (IAB-Kurzbericht, 04-2018), Nürnberg 2018

# Technologische Entwicklung

Die Entwicklung des Internets ist ein kontinuierlicher Prozess und wird nicht stehen bleiben

Entwicklung des Internets 1990-2030 (illustrativ)



technologische  
Entwicklung

Kompetenz

Neue, disruptive Web-Technologien werden auch in Zukunft laufend entstehen. Unternehmen müssen sich dieser Herausforderung stellen und ihre Geschäftsmodelle regelmäßig überprüfen und ggf. neu ausrichten

# Digitalkompetenz in Deutschland

**Mensch und Gesellschaft im digitalen Wandel - Berufsverband  
Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V., 2018**

n 4.541 Erwachsenen aus der deutschen PIAAC-Studie 2012

„Unsere Befunde zeigen, dass viele Deutsche noch Nachholbedarf in Sachen Digitalkompetenz haben. Auch deuten sie darauf hin, dass der Erwerb von Digitalkompetenz voraussetzungsreich ist: Er bedarf nicht nur grundlegender Lesekompetenzen, sondern auch anregungsreicher Umwelten, in denen der kompetente Umgang mit Digitaltechnologien eingeübt werden kann.“ S. 15

„erfordern Digitalkompetenzen auch kognitive Grundfähigkeiten, wie etwa Lesekompetenz, numerisch-mathematische Kompetenz, Problemlösekompetenzen und die Fähigkeit zum kritischen Denken.“ S. 17

# Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive

*Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking, 2016*

„Der Begriff „Digital Native“ erscheint ... bedeutungslos. Die Annahme, dass heutige Studierende generell digital affin studieren, ist nicht haltbar.“

„Digitale Lehre funktioniert vor allem dann, wenn **Dozierende sie proaktiv** einführen.“





# Gliederung

Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz

```
graph TD; A[Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz] --> B[Politischer Rahmen]; B --> C[Forschungsstand]; C --> D[Implikationen für die Lehrerbildung];
```

Politischer Rahmen

Forschungsstand

Implikationen für die Lehrerbildung

# Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, 2016

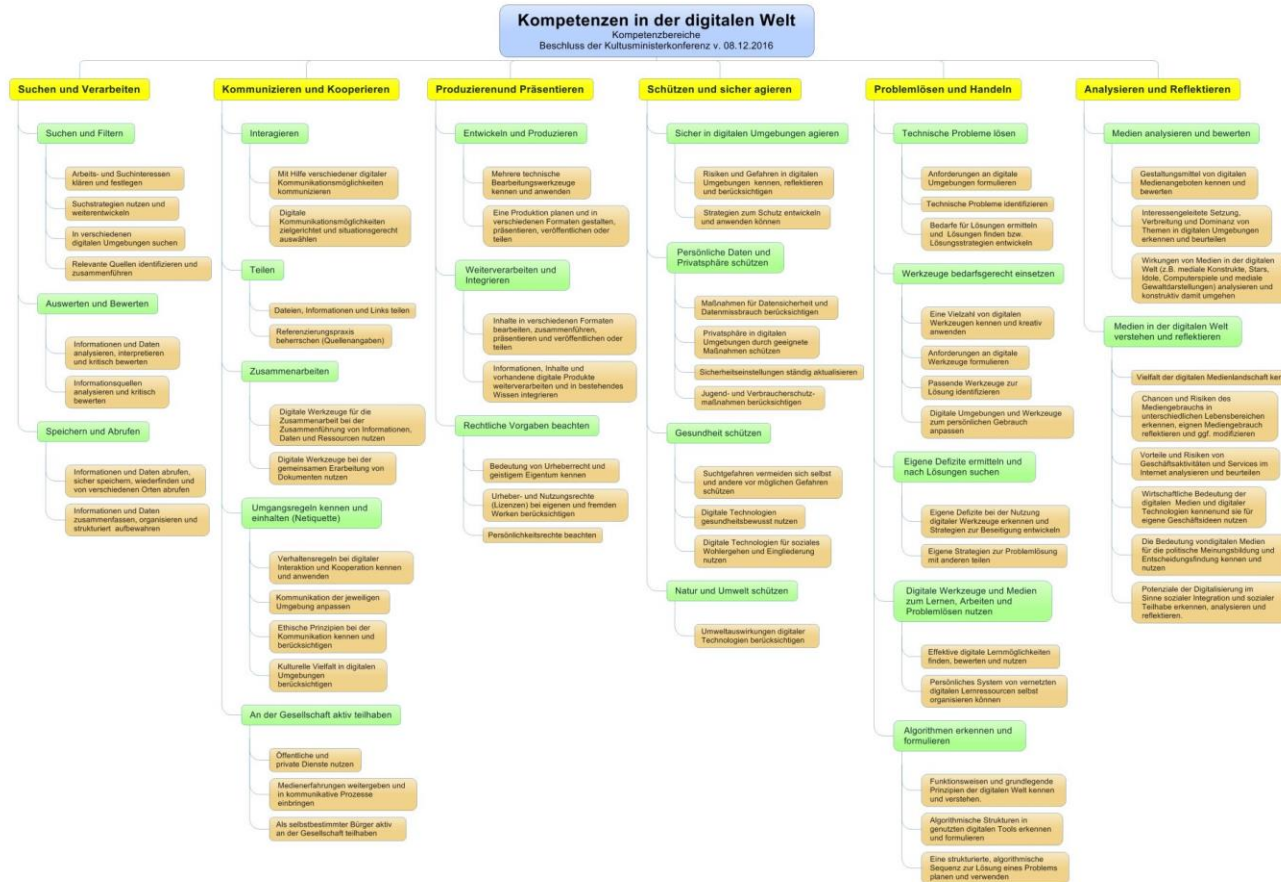
*„Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule besteht im Kern darin, Schülerinnen und Schüler angemessen auf das Leben in der derzeitigen und **künftigen Gesellschaft vorzubereiten** und sie zu einer **aktiven und verantwortlichen Teilhabe** am kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, beruflichen und wirtschaftlichen Leben zu **befähigen**. Dabei werden gesellschaftliche und wirtschaftliche **Veränderungsprozesse** und neue Anforderungen aufgegriffen.“* (S. 10)

*„Mit zunehmender Digitalisierung entwickelt sich auch die **Rolle der Lehrkräfte** weiter. Die **lernbegleitenden Funktionen** der Lehrkräfte gewinnen an Gewicht.“* (S. 13)

# Sechs Kompetenzbereiche der KMK-Strategie

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
2. Kommunizieren und Kooperieren
3. Produzieren und Präsentieren
4. Schützen und sicher Agieren
5. Problemlösen und Handeln
6. Analysieren und Reflektieren

# Kompetenzrahmen der KMK



# Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, 2016

*„wird **nicht jedes Fach zur Entwicklung aller Kompetenzen** des skizzierten Rahmens **beitragen können** und müssen, sondern **jedes Fach wird für seine fachbezogenen Kompetenzen** Bezüge und Anknüpfungspunkte zu dem Rahmen **definieren.**“ (S. 19)*

*„In der **Summe** aller fachspezifischen Ausprägungen **müssen indes dann alle Kompetenzen** des Rahmens **berücksichtigt** worden sein.“ (S. 19)*

*„Bei der **Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen** werden digitale Lernumgebungen entsprechend curricularer Vorgaben dem **Primat des Pädagogischen folgend** systematisch eingesetzt.“ (S. 11-12)*

# Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, 2016

## 5 Handlungsfelder

- Bildungspläne und Unterrichtsentwicklung, curriculare Entwicklungen,
- Aus-, Fort- und Weiterbildung von Erziehenden und Lehrenden,
- Infrastruktur und Ausstattung,
- Bildungsmedien, Content,
- E-Government, Schulverwaltungsprogramme, Bildungs- und Campusmanagementsysteme,
- rechtliche und funktionale Rahmenbedingungen.

# Gliederung

Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz



```
graph TD; A[Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz] --> B[Politischer Rahmen]; B --> C[Forschungsstand]; C --> D[Implikationen für die Lehrerbildung];
```

Politischer Rahmen

**Forschungsstand**

Implikationen für die Lehrerbildung

# Bertelsmann, Die Schulen im digitalen Zeitalter

*„Die Schule ist der mit Abstand am intensivsten erforschte Bildungssektor, wenn es um den Einsatz digitaler Medien zum Lernen geht. Für den „Monitor Digitale Bildung“ an Schulen wurden knapp **60 Studien bzw. Evaluationen von schulischen Pilotprojekten ab 2010** ausgewertet. Im gleichen Zeitraum sind außerdem **mehr als dreißig Studien zur Mediennutzung** von Jugendlichen erschienen, die in engem Zusammenhang mit dem digitalen Lernen gesehen werden können.“*

Bertelsmann, Die Schulen im digitalen Zeitalter, 2018, S. 50.



# Bertelsmann, Die Schulen im digitalen Zeitalter

*Die wichtigsten Ergebnisse*

1. Schule **verkennt pädagogische Potenziale** der Digitalisierung
2. Digitalisierung **ohne Strategie** und Konzept
3. Schlechtes WLAN, mangelhafter IT-Support, **unzureichende Weiterbildung**
4. **Videos** sind bei Schülern das **beliebteste digitale Lernmedium**
5. **Digitales Lernmaterial**: Am liebsten kostenlos, geprüft und geordnet

# Studie: Brüggemann, Digitale Medien im Schulalltag, 2013

„Den Heranwachsenden wird im Unterricht dieser Lehrkräfte ganz bewusst ein **Gegenmodell** zu ihrem medial durchdrungenen Alltag angeboten, indem ein **Schutzraum** zur Verfügung gestellt wird, der digitale Medien nach Möglichkeit ausschließt“, (S. 278)

„um einerseits Kinder und Jugendliche vor den Gefährdungen der von medialer Kommunikation geprägten Alltagswelt zu schützen, und andererseits, um die eigenen **Macht- und Kontrollmöglichkeiten** aufrechtzuerhalten“, (S. 279)

*Studie: Brüggemann, Marion, Digitale Medien im Schulalltag. Eine qualitativ rekonstruktive Studie zum Medienhandeln und berufsbezogenen Orientierungen von Lehrkräften, München 2013.*

# „Metaprozess der Mediatisierung“

„Wird die Medienintegration [...] **vom Kollegium mitgetragen** und ist zudem systematisch **im Curriculum verankert** [...], so scheinen wesentliche Faktoren für eine gelingende Integration [...] gegeben“ (S. 281)

[...] dezidiert **medienpädagogische Inhalte** und Themen an die **Lehrerschaft herangetragen** werden, die [...] **kreativen selbstbestimmten Umgang** mit digitalen Medien thematisieren und **handlungspraktisch erfahrbar** machen“ (S. 287)

Brüggemann, 2013.

# Studien zu iPad-Einsatz

- *Paducation-Projekt* in Hamburg (*Autorengruppe Paducation 2015*)
- *1000mal1000: Notebooks im Schulranzen* in Niedersachsen (Schaumburg et al. 2007)
- *Tablets in der Grundschule im Wetteraukreis* in Hessen (Stolpmann et al. 2015)
- *PadsWiesan-Programm* in Hessen (Aufenanger 2015)
- *Projekt zum mobilen Lernen mit Tablet-Computern* in Niedersachsen (NLQ 2015)
- *Smart Classrooms* in Bern - Samsung (Prasse et al. 2016)

Unklar welche Ergebnisse überhaupt erwartet werden (Leistungssteigerung)?

# Metastudie (Karsenti und Fievez 2013)

1. Increases **motivation**; ...
2. Facilitates access to, management of, and sharing of **information**; ...
3. Fosters student **learning** and performance; ...
4. Allows a wider range of **teaching strategies**; ...
5. Fosters **individualized** learning; ...
6. Improves the **reading** experience; ...
7. Encourages communication and **collaboration** among students and between teachers and students; ...

# Metastudie (Karsenti und Fievez 2013)

8.Improves **computer literacy** skills; ...

9.Nurtures students' **creativity**; ...

10.A highly **portable** tool; ...

11.Facilitates student **assessment**; ...

12.Improves the quality of **pedagogical support**; ...

13.Facilitates learning **how to write**; ...

14.Makes it easier to **organize** schoolwork and assignments;

15.Students can make versatile and vivid multimedia **presentations**;

16.Significant benefits for students with **learning problems**

# Meta-Untersuchung

Begleitstudien fast durchweg positive Ergebnisse

Motivation

Aufmerksamkeit,

verändernden Unterricht

selbstständigeres Lernen

Tablets in Schule und Unterricht münden nicht immer in besseren Leistungen, aber häufig in eine veränderte Lernkultur

Karsenti und Fievez, 2013; Aufenanger, 2017.

# Empfehlungen Monitor CHE 2018

- Wirksame Anreizsysteme installieren
- Digitale Medien als Pflichtthema vorsehen
- Theorie und Praxis im Lehramtsstudium besser verzahnen
- Hochschulverbünde und Netzwerke mit externen Akteuren forcieren
- Das Thema institutionell verankern und ausreichenden Supportstrukturen schaffen





# Gliederung

Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz

```
graph TD; A[Digitale Revolution/ Digitale Kompetenz] --> B[Politischer Rahmen]; B --> C[Forschungsstand]; C --> D[Implikationen für die Lehrerbildung];
```

Politischer Rahmen

Forschungsstand

Implikationen für die Lehrerbildung

# Voraussetzungen für erfolgreiche Umsetzung

- Umstrukturierung der **Rahmenbedingungen** über alle Ebenen von hinweg.
- zeitliche und räumliche **Umgestaltung**
- **Ausstattung und Support**
- Formen der **Lehrkräftekooperation**
- Reform der **Leistungsbeurteilung**
- Anpassung der **Curricula**

Croll & Brüggemann, 2007, S. 142f.; Amrhein & Reich, 2014, S. 35f.; Kullmann, Lütje-Klose, & Textor, 2014, S. 96f., 100f.

**JLU**

NEUE WEGE. SEIT 1607.

JUSTUS-LIEBIG-  
 UNIVERSITÄT  
GIESSEN

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**