

# Digitale Medien – Chancen und Nutzen für die Unterrichtsentwicklung

Tagung des Netzwerks Schulentwicklung

Evangelisch Stiftisches Gymnasium, Gütersloh  
19.-20. Oktober 2017

**Martin Fugmann**

Schulleiter am Evangelisch Stiftischen Gymnasium, Gütersloh  
Bis Juli 2016 Schulleiter an der GISSV  
Projektleiter eSchool21/NERDL



- I. Führung und Werte: Digitalisierung - Haltungen, Visionen – wie wird sich Lehren und Lernen verändern?
- II. Ein Blick in die Zukunft: 21st Century Learning Concepts- MOOC und Lab Schools des Silicon Valley
- III. Handlungsfelder für Führungskräfte::  
Unterrichtsentwicklung, Ausstattungskonzepte, Kommunikation und Partizipation, Fortbildung
- IV. Gelingensbedingungen/Herausforderungen

## Haltungen: Die Skeptiker

*Manfred Spitzer: Die Digitale Demenz*

*„Wir denken nicht, wir Googlen“*

*Kinder werden früh mediensüchtig*

*Die Datenflut ist nicht mehr beherrschbar*

## Haltungen: Die Visionäre

*Die Teilhabe an der digitalen Welt führt zur Demokratisierung von Bildung (Dräger)*

*Digitalisierung wird (endlich) den Unterricht verändern - Die digitale Dividende (Burow)*

*Wie können wir mit Maschinen intelligente Dialoge führen und Ihnen das Lernen beibringen (Sebastian von Thrun)*

## I. 21st Century Learning Concepts

- Lernen: individualisierter Prozess
- Schülerinnen: Produzenten von Inhalten
- Lernende und Lehrende: globale Lerngemeinschaft
- Smartphone, Tablets: „smarte“ Lernbegleiter
- Blogs: Mittel der Interaktion und Diskussion
- Wissen: digital systematisiert und weltweit auf Knopfdruck abrufbar.

## Künstliche Intelligenz

### The Human- Machine Interface

Was ergibt sich daraus für das Lernen und Lehren?

Wie wird sich Schule verändern?

Wie können wir den Wandel gestalten?

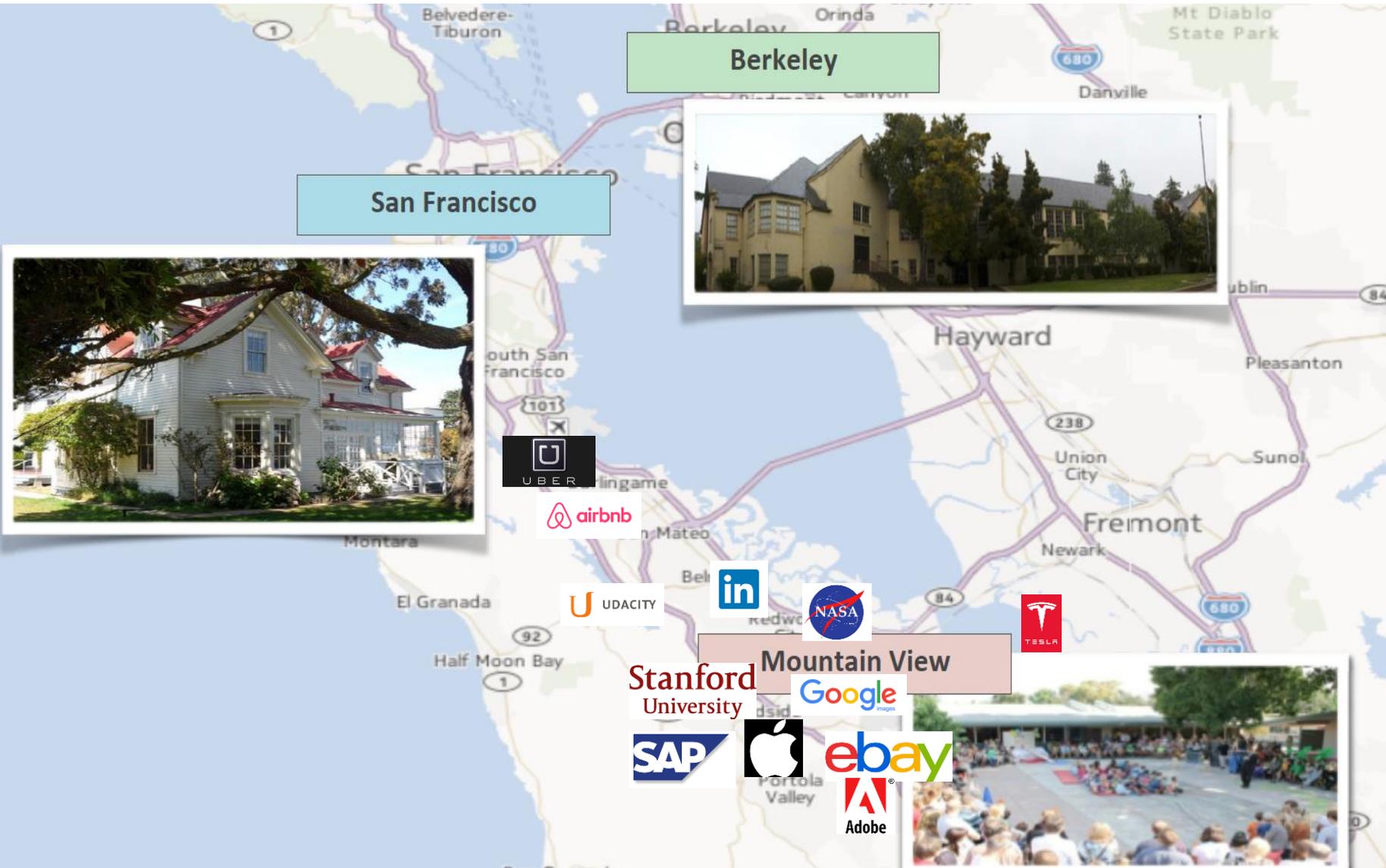
# Algorithmen: MOOC's und Lab Schools im Silicon V.



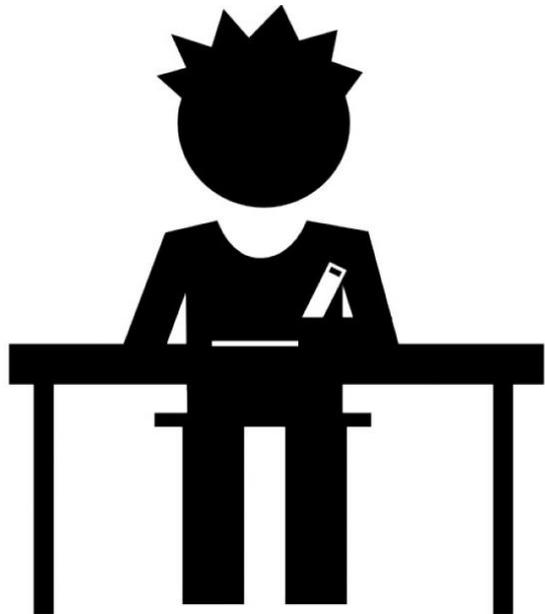
## Ethik der Algorithmen?

(Projekt Bertelsmannstiftung)

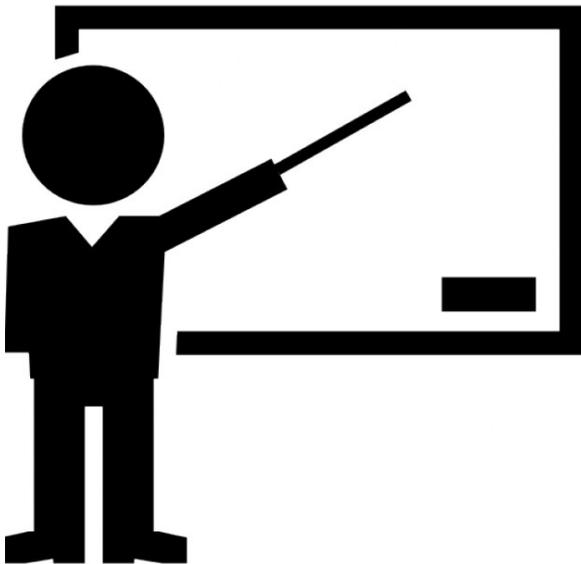




# Die digitale Welt unserer Schülerinnen und Schüler



# Die digitale Welt der Lehrerinnen und Lehrer



- Verfügen zu Hause über sehr gute Ausstattung (DSL, NOTEBOOKS, etc.)
- Nutzen bevorzugt Plattformen wie Wikipedia, Google und andere Suchmaschinen
- Nutzen Lernplattformen, wie Lehrer online, Moodle, eher wenig...
- Setzen vor allem Standardsoftware im Unterricht ein (fachspezifische Software ist weniger verbreitet)
- Nutzen PC und Beamer vornehmlich zu Präsentationszwecken
- **Schätzen den Mehrwert digitaler Medien für ihren Unterricht als hoch ein.**
- **Sind mit der technischen Ausstattung der Schulen unzufrieden.**

## Eltern

... sehen digitale Bildung als Voraussetzung für beruflichen Erfolg ihrer Kinder



.... Fordern digitale Kommunikation ein

... fürchten das Suchtpotential

## Handlungsfeld Unterrichtsentwicklung

### Pädagogische Grundüberzeugungen

Lehrerinnen sind für das **Lernklima im Klassenzimmer** verantwortlich

**Anleitung, Anregung, Unterstützung und Begleitung** der Schülerinnen muss durch Lehrerinnen und Lehrer erfolgen. Reines *Distance learning* ist für die Schule nicht anzustreben

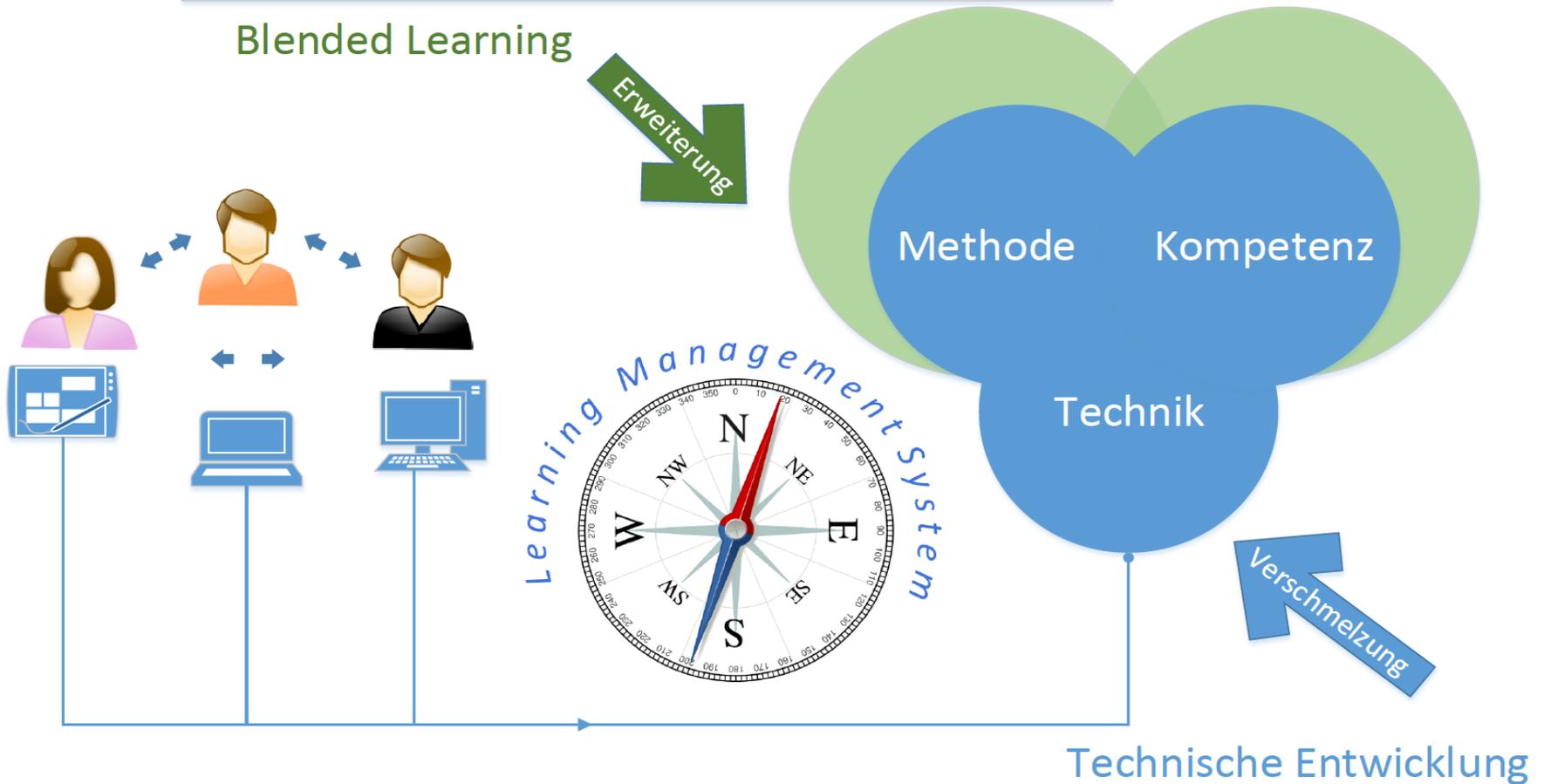
Nutzung digitaler Medien in der Schule geschieht **phasenweise**, dominiert jedoch nicht das Lernen

Einsatz digitaler Medien muss sich am **Mehrwert** orientieren: **Methodenlernen, Differenzierung, kooperatives Lernen, Feedbackkultur, Peer to Peer Learning, „Output“-Orientierung**

# Veränderung des Lernarrangements

Mischung aus Präsenzlernen und E-Learning

Blended Learning



## Digitale Medien: Katalysatoren für Veränderung didaktischer Konzepte

- Unterricht wird zum ganzheitlichen Wirkungsgefüge von Methoden, Inhalts- und Medienentscheidungen
- Unterricht vermittelt Medienkompetenz und Kenntnisse im Umgang mit Computer / Software
- Laptops/Tablets ersetzen/ergänzen Arbeitshefte
- Potentiale des Computers zur Erarbeitung Inhalte werden genutzt (z.B. Modellierung...)

# Lernmanagementsysteme: Was sollten sie leisten?



Bereitstellung, Organisation und Nutzung von Lerninhalten  
Tools zur Administration, Zusammenarbeit, Lernstandsmessung

## Administration



## Authoring

Lernobjekte verfügbar machen

Fragen und Tests erstellen

Bibliothek

Portfolio

Lernfortschritte darstellen

## Lernumgebung

Kurse/Stunden strukturieren

Lernstandserhebung

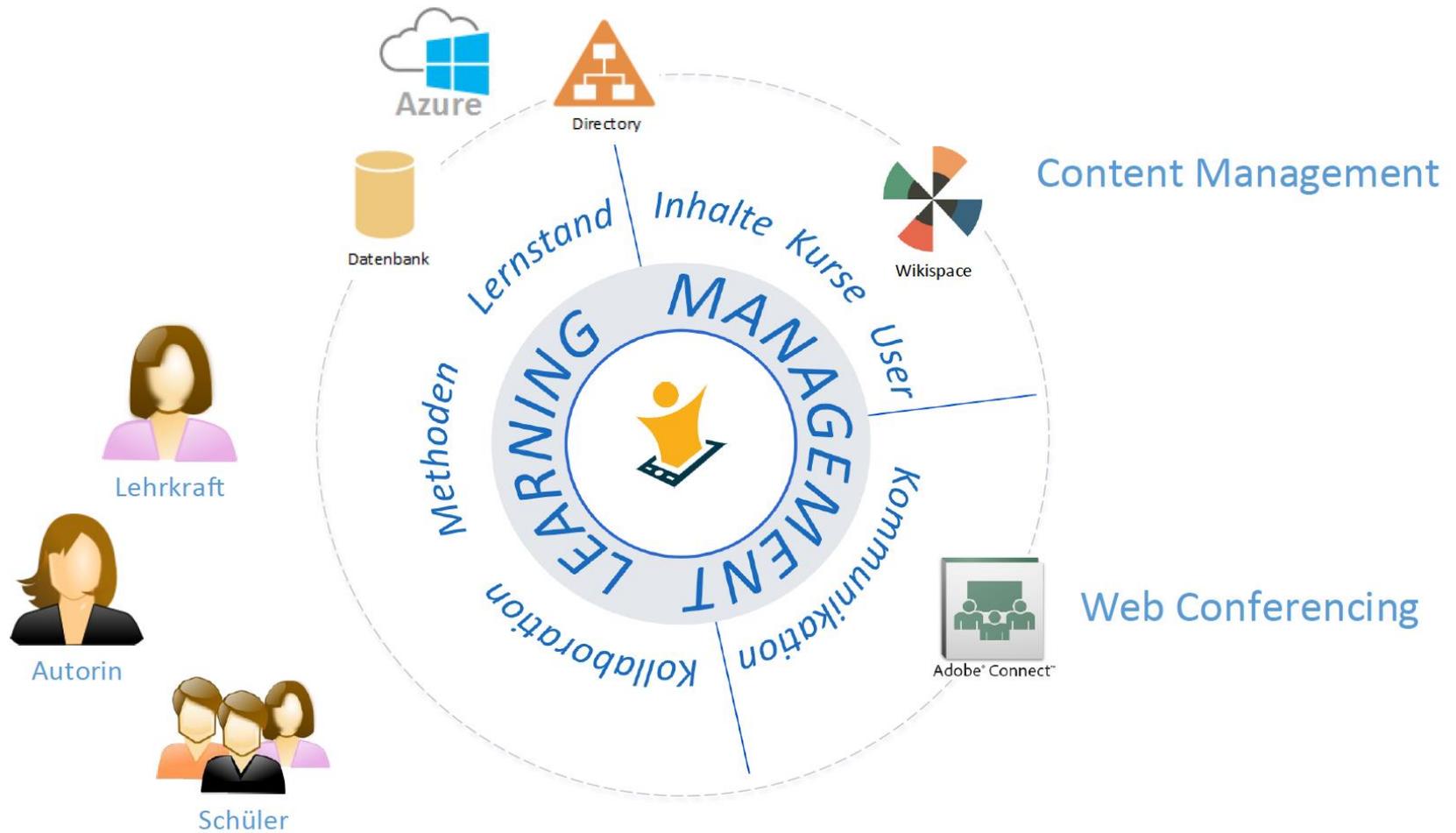
Stundenplan

Lernlandschaft

Kommunikation

Zusammenarbeit

# Lernmanagement als pädagogischer Kompass



# Handlungsfeld: Ausstattungskonzepte

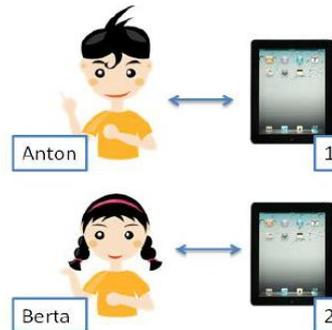
Windows Laptops in der  
Grundschule



„BRING YOUR OWN DEVICE“  
ab Klasse 7



iPads in Klassen 5 und 6



## Fokus auf web basierte Anwendungen



**ANTOLIN**  
Mit Lesen punkten!



# Handlungsfeld: Kommunikation und Partizipation

## Die Website als zentrales Kommunikationsportal

- Partizipative Kommunikation
- Nicht hierarchisch
- „Service“- orientiert
- Portale, Blogs, Chats, Foren...
- Synchron, schnell, unmittelbar

## Fortbildungskonzept: Digital Leadership

- Mehrwert für das Lernen im synchronen und asynchronen Raum
- Integriertes Konzept
- Unterstützende Plattformen
- Digitalisierung von Bildungslandschaften
- Datengestützte Schul- und Unterrichtsentwicklung

[http://www.zhb.tu-dortmund.de/zhb/dapf/de/home/Weiterbildende\\_Studien/DLL/index.html](http://www.zhb.tu-dortmund.de/zhb/dapf/de/home/Weiterbildende_Studien/DLL/index.html)

## Digitalisierung in Schule: Gelingensbedingungen

- Fokus auf den pädagogischen Mehrwert
- Fokus auf Qualifizierung von Führungskräften und Lehrkräften  
(siehe DAPF – Zertifikat –” Digital Leadership“)
- Unterrichtsentwicklung in regionalen Netzwerken, auch schulübergreifend  
<http://www.digitale-schule-gt.de>
- Vernetzung auf Plattformen
- Konzentration auf Web basierte Anwendungen
- Systemoffenheit
- Bring / Get Your Own Device





- Anbindung aller Schulen an schnelles Netz
- Leistungsfähiges WIFI in allen schulischen Räumen
- Entwicklung eines digitalen Endgerätes für alle SchülerInnen, zu sozial verträglichen Preisen (vgl. Google Chromebook)
- Klärung urheberrechtlicher Fragen
- Neuausrichtung der Lehrerfortbildung

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

# Litaratur

- Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., Schulz-Zander, R. & Wendt, H. (2014). ICILS 2013 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.  
DigitalPakt Schule. Online verfügbar unter: <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/kmk-laender-bekennen-sich-zu-eckpunkten-des-digitalpakts-schule.html> (20.7.2017).
- Fugmann, M. (2016). Die „German International School“ im Silicon Valley. In: Pädagogische Führung, Zeitschrift für Schulleitungen und Schulberatung 27(4), PädF.
- Hattie, J. (2009): Visible Learning. London: Routledge.
- Helmke, A. (2015). Vom Lehren zum Lernen: Paradigmen, Forschungsstrategien und Kontroversen. In: H.-G. Rolff (Hrsg.), Handbuch Unterrichtsentwicklung. Weinheim: Beltz, S. 33–43.
- KMK (2016). KMK-Strategie „Bildung in der Digitalen Welt“. Online verfügbar unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/.../Bildung\\_digitale\\_Welt\\_Webversion.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/.../Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf) (20.7.2017).
- Schule 2.0 (2011). Eine repräsentative Untersuchung zum Einsatz elektronischer Medien an Schulen aus Lehrersicht, BITKOM, Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.