

## DIGITALES LEHREN UND LERNEN



Annekatriin Bock  
[bock@gei.de](mailto:bock@gei.de)

Larissa Probst  
[probst@gei.de](mailto:probst@gei.de)

Präsentation unter CC-BY Lizenz

Mitglied der  
*Leibniz*  
Leibniz-Gemeinschaft

## Problemaufriss

- ❖ Mediatisierung, Digitalisierung, Datafizierung gestalten den medialen Alltag von Kindern und Jugendlichen mit und rahmen auch die Medienaneignung im Bildungskontext;
- ❖ daher wird die Integration von digitalen Medien in die schulische Ausbildung von Seiten politischer Akteure bereits forciert [*Digitale Agenda* - **Hardwareausstattung**];
- ❖ beteiligte Akteure benötigen qualitativ hochwertiges Material (**Software** und innovative Konzepte), das relevantes Wissen vermittelt und gleichzeitig Kinder und Jugendliche durch Lebensweltbezug anspricht.
- ❖ Die **Schulen** machen sich gemeinsam mit **Politik, Bildungspraxis** und **Bildungswissenschaft** auf den Weg, haben für sich jedoch bisher noch keine abschließenden Antworten auf zentrale Fragen gefunden.



# Fragestellung

Was braucht es im *hier und jetzt*, um *zukünftig* die von der digitalen Agenda avisierten Ziele für die Digitalisierung in Schulen zu erreichen?

Fokus der Studie ‚Digitales Lehren und Lernen‘:

- Welche Einblicke in den ‘Alltag’ der Digitalisierung an Schulen werden aktuell im **Fachunterricht** sichtbar?
- Welche **Herausforderungen und Chancen** sehen die Lehrende, Eltern, Schülerinnen und Schüler bei der Einführung von 2in1-Geräten?

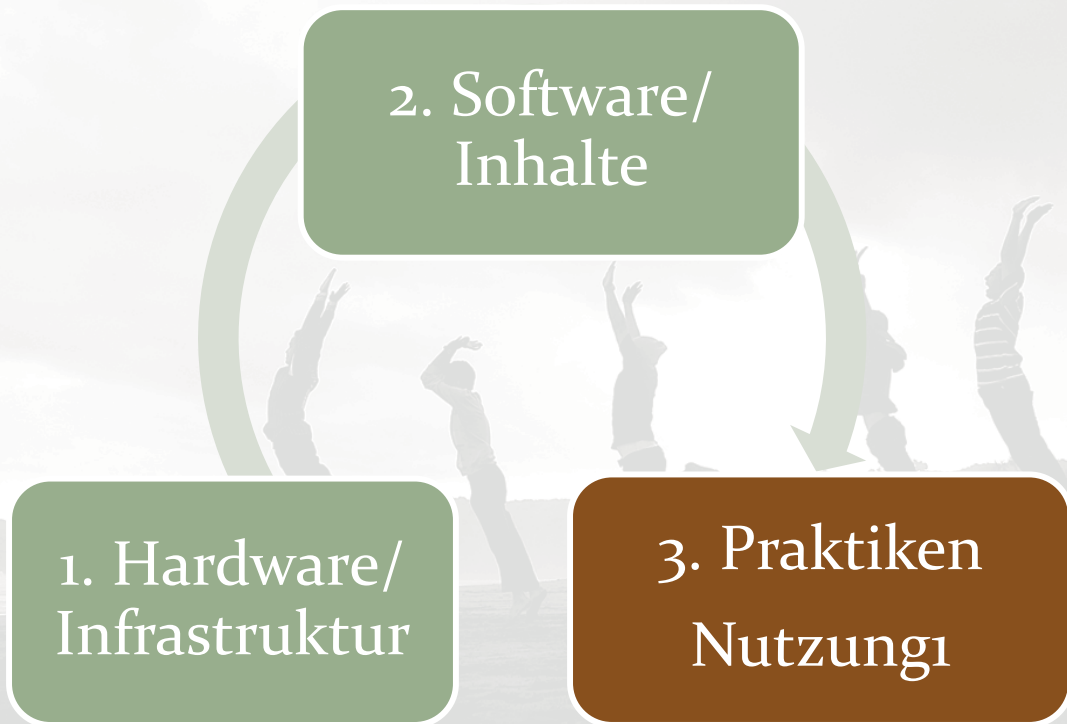


## Was sind digitale Bildungsmedien?

---

Begriffsverständnis

# Digitale Bildungsmedien sind ein Zusammenspiel aus...



## Wie sind wir vorgegangen?

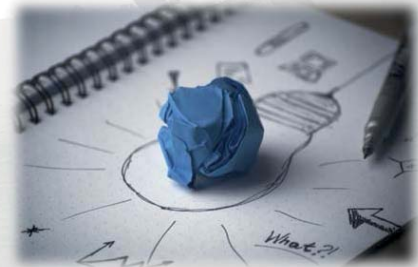
---

Methodisches Vorgehen



# Methodisches Vorgehen

- Notebook und Tablet-Klassen; 2013 – 2018 in drei Untersuchungsphasen; dritte Phase 2017
- Unterrichtsbeobachtungen
- Leitfadeninterviews mit Lehrenden
- Onlinebefragung von Eltern, Schülerinnen und Schülern



## Unterrichtsbeobachtung



**dichte  
Beschreibung  
von Praktiken**

im Umgang mit  
digitalen Medien  
anhand von  
Beobachtungs-  
protokollen



## Leitfrage 6

Sie könnte sagen, **was gestern innovativ war, ist heute alltäglich**. Wir gehen davon aus, dass der Blick auf heutige Innovation für uns Hinweise beinhaltet, wie zukünftige Schulen mit digitalen Medien arbeiten wird. **Wir würden gern besser verstehen, wie sich der Medieneinsatz in dieser zukünftigen Schule gestaltet.**

Am Ende möchte ich Sie zum Schluss noch einmal bitten, sich vorzustellen, wir würden in die Zukunft reisen können. Wie sieht ihre Schule dann aus?

Vorum soll es gehen?

### Nachfragen

konkrete Projekte, Konzepte für die Zukunft

der Lehrenden

- Was er
- Was w
- Könne
- Welche zuneh
- Welche mitgeb
- Welche
- Welche vermit
- Auf we

## Leitfaden-interviews

Reflexion eigener Praktiken

im Umgang mit digitalen Medien, wahrgenommene Innovationen und Hindernisse

## Onlinebefragung

Standardisierte Erfassung



oFb - der onlineFragebogen

46% ausgefüllt

11. Über welche der folgenden Themen reden dein/e Lehrer/innen häufig mit dir?

1 = darüber reden wir sehr häufig, 3 = darüber haben wir einige Male gesprochen, 5 = darüber haben wir bisher sehr selten gesprochen

Über...

Erfahrungen mit Tablet und Internet	Cybermobbing	fremde Personen im Internet	1
Umgang mit sensible Daten im Netz	Viren / Schadsoftware	gefährliche Inhalte im Internet	2
Betrug / Abzocken	Umgang mit Werbung		3



oFb - der onlineFragebogen

77% ausgefüllt

18. Wie oft kannst Du folgende Geräte zuhause verwenden?

	Jeden Tag	Mindestens einmal in der Woche	Mindestens einmal im Monat	Seltener als einmal im Monat	Nie	Weiß nicht/Keine Angabe
Computer/Laptop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smartphone/Mobilteléfono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Reader	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lernsoftwares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spielekonsole	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anderes:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

digitaler Kompetenzen, wahrgenommener Chancen und Herausforderungen der 2in1-Geräteeinführung

# Ergebnisblitzlicht

Zusammenfassung zentraler Studienergebnisse



## Etablierung von Unterrichtsrouinen in der gegebenen Raum- und Medienausstattung

Unterrichtsbeobachtungen

# Aus den Unterrichtsbeobachtungen

- **Routinen für den Unterricht**

- **Erleichterung** der Unterrichtsvorbereitung und Anwendung und Gefühl von **Sicherheit** im Umgang; **aber**: gleiche Aufgaben ohne intellektuelle Herausforderung oder ohne Lernziel sind abträglich für Lernatmosphäre

- **Raumsituation und Infrastruktur**

- variieren; weniger Routinen für Medieneinsatz; immer ein aufwendiger ‚Plan B‘ in der Tasche

- **Nebeneinander von Buch und 2in1-Gerät**

- analog: „schnell“ etwas nachschlagen; „sicherheitshalber“; digital: ‚ausschneiden‘ und präsentieren

- **Offenheit der Unterrichtsgestaltung**

- Lehrperson die Kontrolle über die einzelnen Arbeitsschritte ‚los lassen‘ kann und dadurch, wie sicher sich die Lehrperson und die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit den Geräten fühlen

Leitfrage 6	
Ich möchte Sie zum Schluss noch einmal bitten, sich vorzustellen, wir würden in die Zukunft reisen können. Wie sieht ihre Schule dann aus?	
Forum soll es gehen?	Nachfragen
konkrete Projekte, Rezepte für die Zukunft	<ul style="list-style-type: none"><li>• Was erw...</li><li>• Was wü...</li><li>• Können...</li><li>• Welche z...</li><li>• Welche z...</li></ul>
der Lehrenden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Welche m...</li><li>• Welche m...</li><li>• Welche v...</li><li>• Auf wel...</li></ul>

## Diskussion um Mehrwert/ Mehraufwand, Fachunterricht und Motivationspotenzial

### Interviews mit Lehrerinnen und Lehrern



# Aus den Interviews mit Lehrenden

- **Mehrwert geknüpft an Mehraufwand**
  - Mehrwert; **ortsunabhängig** und **punktuell** im Unterricht; Bereicherung, wenn **unkompliziert und ressourcenschonend**
  - Mehraufwand; uneinheitlichen Raumsituation; Unkenntnis über technischen Infrastruktur
- **Einsatz der Geräte im Fachunterricht**
  - Digitale **Ergebnissicherung, Lesbarkeit, Multimedialität, Interaktivität** sowie **Visualisierung**
- **Potenziale für das Lernen**
  - selbstverständlichere Nutzung; differenzierter Blick Möglichkeiten und bisherigen Grenzen der Verwendung mobiler Endgeräte
- **Motivationspotenzial der Verwendung digitaler Medien**
  - **Abnutzungseffekte**; Begeisterung lässt nach, wenn Geräte monoton und für wenig interessante Unterrichtsszenarien verwendet



46% ausgefüllt

11. Über welche der folgenden Themen reden dein/e Lehrer/innen häufig mit dir?

1 = darüber reden wir sehr häufig, 3 = darüber haben wir einige Male gesprochen, 5 = darüber haben wir bisher sehr selten gesprochen

Über...

Erfahrungen mit Tablet und Internet	Cybermobbing	fremde Personen im Internet	1
Umgang mit sensible Daten im Netz	Viren / Schadsoftware	gefährliche Inhalte im Internet	2
Betrug / Abzocken	Umgang mit Werbung	Umgang mit elektronischen Geräten	3
			4
			5

## Wunsch nach Eigenverantwortung und medienkompetenten Lehrpersonen

### Onlinebefragung der Schülerinnen und Schüler

# Wünsche der Schülerinnen und Schüler aus den offenen Antworten

- **stärkerer Verwendung der 2in1-Geräte**
  - nur selten im Unterricht eingesetzt und dabei meist einseitig für bestimmte Office-Anwendungen und Onlinerecherche genutzt
- **mehr Eigenverantwortlichkeit**
  - selbst entscheiden, ob handschriftliche oder digitale Notizen; mehr kreativen Tätigkeiten im Unterricht, wie Bild- oder Videobearbeitung
- **Unterstützung**
  - durch die Lehrenden bei technischen Pannen mit den Geräten
- **günstigere Standardgeräten**
  - Kostenfaktor der 2in1-Geräte thematisiert; Preis im Verhältnis zur Qualität und Nutzungshäufigkeit der Geräte als zu teuer bewertet
- **leichterer Zugang zu digitalen Schulbüchern**
  - umständliche, langwierige Freischaltungsverfahren; kein Lesevergnügen auf kleinen Bildschirmen (umständliches Verschieben, Vergrößern/Verkleinern)



46% ausgefüllt

11. Über welche der folgenden Themen reden dein/e Lehrer/innen häufig mit dir?

1 = darüber reden wir sehr häufig, 3 = darüber haben wir einige Male gesprochen, 5 = darüber haben wir bisher sehr selten gesprochen

Über...

Erfahrungen mit Tablet und Internet	Cybermobbing	fremde Personen im Internet	1
Umgang mit sensible Daten im Netz	Viren / Schadsoftware	gefährliche Inhalte im Internet	2
Betrug / Abzocken	Umgang mit Werbung	Umgang mit elektronischen Geräten	3
			4
			5

## Wunsch nach Partizipation und Verbindlichkeit

### Onlinebefragung der Eltern

# Wünsche der Eltern an die zukünftigen Ausgestaltung der 2in1-Geräteeinführung

- **Partizipation**
  - frühzeitige Informationen, Wahlmöglichkeiten und Mitsprache
- **Verbindlichkeit**
  - Gerätenutzung; Vermittlung von digitalen Kompetenzen, Grundkenntnissen und Basiswissen zu Technik und Software
- **Schulungen der Lehrenden**
  - Fortbildungen oder Workshops noch besser dazu befähigt werden, mit den mobilen Endgeräten im Unterricht zu arbeiten
- **bessere Beratung der Schule bei Geräteempfehlungen**
  - gern ohne Anschaffungskosten für Eltern; auch vor dem Hintergrund anderer Anschaffungen für Bücher und Material
- **anderer Umgang mit Mediendopplung(digital/analog)**
  - Ausführungen bezogen auf den *Inhaltscontainer* Schulbuch und die Frage, ob dieser in digitaler oder gedruckter Form vorliegen soll; *Inhalte* der Schulbücher dabei nicht thematisiert

## Erwartungen der Nutzungsgruppen an Veränderungen

---

Überblick



# Erwartungen...



## Ausführliche Ergebnisdarstellung im Dossier – Digitales Lehren und Lernen

Wissenschaftliche Begleitforschung zur Einführung mobiler Endgeräte in Niedersächsischen Schulklassen der Sek I/Level 2 ISCED

<https://repository.gei.de/handle/11428/285>