



„Bildung für und über Big Data“

Dr. Harald Gapski
Grimme-Institut

Berlin, 18.10.2018



Das Projekt „ABIDA – Assessing Big Data, Big Data Begleitforschung“ wird vom BMBF gefördert (Förderkennzeichen 01|S15016A-F)

1



Zugang und Methodik

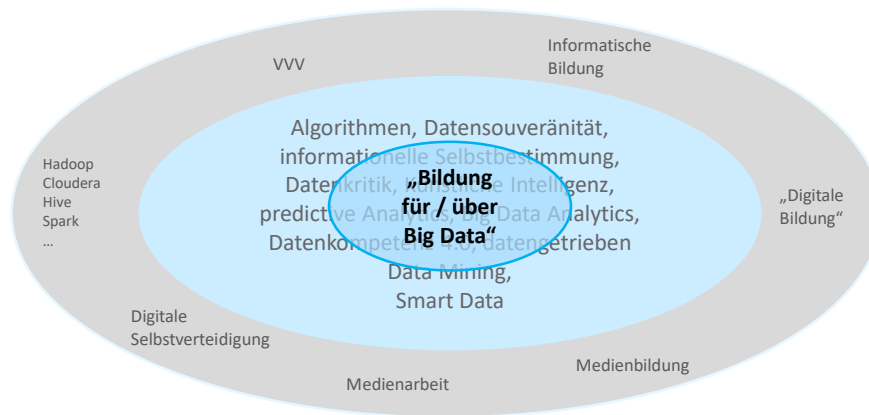
- Formale, non-formale und informelle Bildungsangebote
- Formatvielfalt
- Zielgruppenweite
- Nicht Thema: Learning Analytics, Informatik/Data Scientists

Methodik:

- Desk Research
- schriftl. 2-stufige Expertenbefragung
- Workshop

2

Ein- und Entgrenzungen



Leitfragen

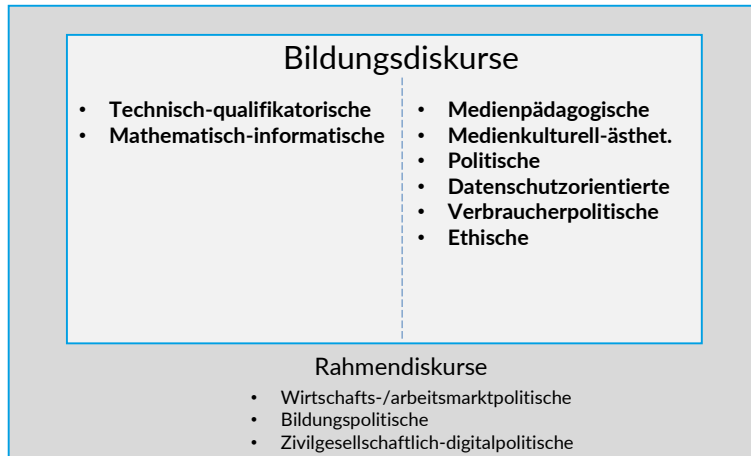


1. **„Wer spricht wie über Big Data und Bildung?“**
(Diskurse)
2. **„Wer bietet was für wen an?“**
(Akteure, Angebote, Zielgruppen)
3. **„Was folgt daraus?“**
(Ergebnisse)
4. **„Was sollte getan werden?“**
(Handlungsempfehlungen)

1. Diskurse



„Wer spricht wie über Big Data und Bildung?“



2. Zielgruppen



Bildungsgruppen

Schülerinnen und Schüler
 Studierende an Hochschulen
 Allgemeine und politische Weiterbildungsgruppen

Berufsgruppen

Arbeitnehmer(innen) und Auszubildende
 Lehrer(innen) an Schulen
 (Medien-)Pädagogische Fachkräfte

Sozialgruppen

Kinder und Jugendliche
 Eltern und Familie
 Bürgerinnen und Bürger
 Verbraucherinnen und Verbraucher

2. Angebote für Zielgruppen



	formal	non-formal	informell
informatisch	Konzept für den Informatikunterricht in der Schule	Kursangebot „Data Science“	Interaktive Ausstellung Technisches Mitmachangebot
kulturell-ethisch	Unterrichtsmaterial für den Projektunterricht	Arbeitshilfe für die Jugendarbeit	Theaterstück Kunsausstellung Literarische Bearbeitung

7

Big Data im Informatikunterricht (2015)

(Andreas Grillenberger und Ralf Romeike)



GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



Big Data im Informatikunterricht: Motivation und Umsetzung

Autor(en): Grillenberger, Andreas [DBLP]; Romeike, Ralf [DBLP]

Zusammenfassung

Das Sammeln und Auswerten von Daten ist heute allgegenwärtig. In vielen Bereichen des täglichen Lebens nimmt die Bedeutung von Daten und datenbezogenen Anwendungen immer mehr zu, z. B. bei der Nutzung sozialer Medien oder bei der Verwaltung großer Mengen an eigenen Daten. Während Daten früher hauptsächlich konsumiert wurden, wird heute auch jeder zum Produzenten immer

Formales Lernen in der Schule - informatisch

Zielgruppe:
Lehrer(innen)

Konzepte
zur Unterrichtsgestaltung

Quelle: <https://di.gi.de/handle/20.500.12116/2000>

8

TATORT „HAL“

(ARD, Planet Schule, Schulfernsehen SWR, WDR)



formales, schulisches Lernen
Informelles Lernen (Fernsehen)
Filmbildung

Sozial-kulturell/ethisch

Zielgruppe:
Schüler(innen), Lehrkräfte
Modul Überwachung,
empfohlen für Klassenstufe 9 bis 13

Quelle: ARD / <https://www.planet-schule.de/tatort-film/>

9

Arbeitshilfen für Jugendmedienarbeit (jfc, bpb)



non-formal, informell
außerschulisch

Sozial-kulturell/ethisch

Zielgruppe:
Multiplikator(inn)en der
Medienpädagogik und der
Jugendarbeit

Quelle: bigdata.jfc.info

10

„Ich habe nichts zu verbergen –
Mein Leben mit Big Data“ (Regie: Hermann Schmidt-Rahmer)



informell

Sozial-kulturell/ethisch

Zielgruppe:
Interessierte Öffentlichkeit

Uraufführung am 3.10.2015
im Grillo-Theater Essen

Quelle: www.schauspiel-essen.de / Foto: Martin Kaufhold
<http://www.die-deutsche-buehne.de/Kritiken/Schauspiel/...>

11

Freiheit 2.0
(Florian Mehnert)



partizipative Installation

Informell

Kulturell-politisch/ästhetisch/
ethisch

Zielgruppe:
Interessierte Öffentlichkeit

Quelle: www.freiheit2-0.de

12

Spannungsfelder



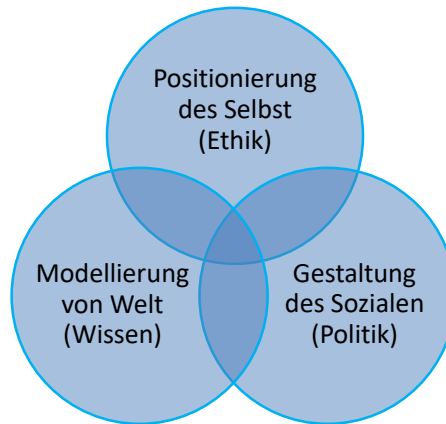
1. Vom Werkzeuggebrauch zum Umweltverhalten
2. Von der Datensparsamkeit zum Datenüberfluss
3. Von der vergangenen Vergangenheit und unbekanntem Zukunft zur gegenwärtigen Vergangenheit und vorweggenommenen Zukunft
4. Von der Selbstbestimmung zur Ergebung in den Kontrollverlust
5. Von der Belanglosigkeit zur entgrenzten Aussagekraft von Daten
6. Vom freien Surfen im Netz zum Datenstrom im Überwachungskapitalismus
7. Vom Manipulationsverdacht zur Algorithmenkritik
8. Von der Dystopie zur gemeinwohlorientierten Gestaltung

Lernziele



- **Verständnis informatischer Welt-Modellierungen**
(Korrelation/Kausalität, Wahrscheinlichkeiten, Datenkompetenz, Machine Learning)
- **Ethische Reflexion und Bewertung sozialer Folgen**
(Diskriminierungsgefahren, Entsolidarisierung, Überwachung, Optimierungschancen, Gemeinwohl)
- **Kenntnis digitalökonomischer Triebkräfte**
(Aufmerksamkeit, „Überwachungskapitalismus“)
- **Sensibilisierung für Privatheit und Selbstschutz**
(Privacy-Paradox, hohe Abstraktheit, mangelnde Erfahrbarkeit)
- **Praxis- und Orientierungswissen**
(Datenschutzrecht, Regulierung, Beschwerde)
- **Gestaltungswillen und Partizipation**
(trotz Dystopien!)

Bildungsfelder



Bildungsfelder und -disziplinen



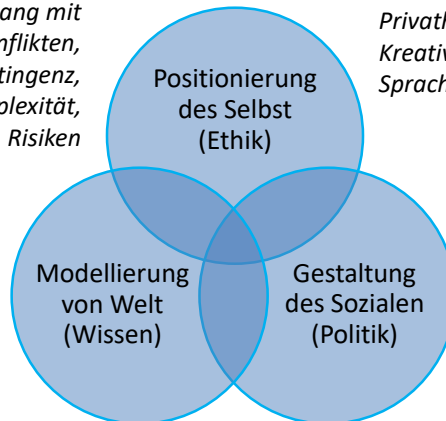
Ethische Bildung, Persönlichkeitsbildung

Umgang mit Wertekonflikten, Kontingenz, Komplexität, Risiken

Privatheit, Freiheit, Kreativität, Sprachkompetenz

Medienbildung und Informatische Bildung

*Datenkritik
Algorithmisches Denken
Wahrscheinlichkeitsdenken*



Politische Bildung Ökonomische Bildung

*Soziale Chancen und Risiken, Datenökonomie
Regulierung, Partizipation, Solidarität
Datenaktivismus*

Fazit – Big Data ...



- ... zwingt uns, über die Bedeutung von Freiheit, Privatheit, Solidarität und Menschenwürde neu nachzudenken
- ... erfordert neue Konzepte und Forschung im Schnittfeld informatischer, medialer, ethischer, politischer, ökonomischer Bildung
- ... verweist auf die Grenzen individueller Digitalkompetenz (Kontrollverlust) und auf die Wichtigkeit überindividueller Regulierungen
- ... stärkt die Bedeutung aufklärerischer, nicht-zweckfunktional verengter Bildung und der Persönlichkeitsbildung für die Zukunft



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung