

Big Data Analytics – Herausforderungen für die Medienbildung

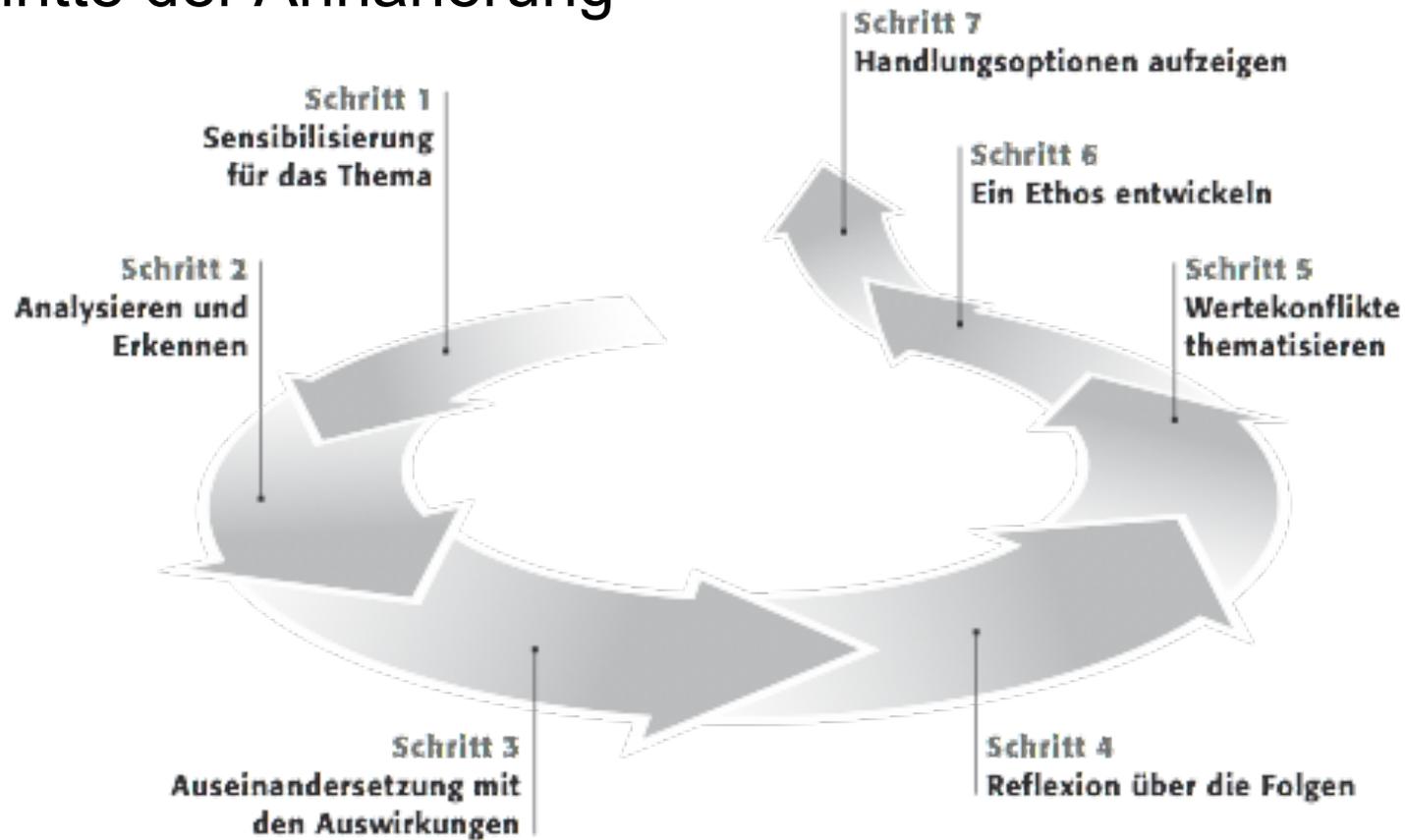
Gerda Sieben, Leiterin jfc Medienzentrum Köln
2017



Methoden für die Praxis



7 Schritte der Annäherung



<http://www.klicksafe.de/themen/medienethik/privatsphaere-und-big-data/>

Schritt 1 Sensibilisieren:



Explain it YouTube



Theaterstück in Essen:
Ich habe nichts zu verbergen



Minority Report 2002 Trailer

Filme, z.B. Film oder Serie: Minority Report

Schritt 2 Analysieren und erkennen:

Was?

Big Data = Datenquellen, Datenmengen, Datenhandel

Analytics = Daten sortieren und maschinell auswerten

Wie? Informieren, recherchieren, darstellen Interaktive Information nutzen

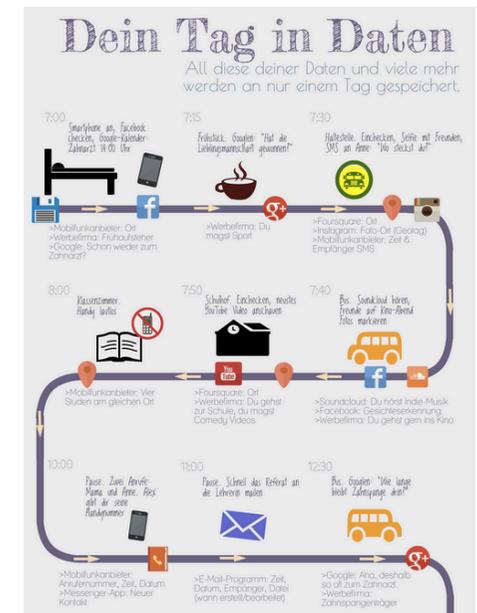
aktive Selbstreflexion



[Videos Quarks&Co](http://www.quarks.co)

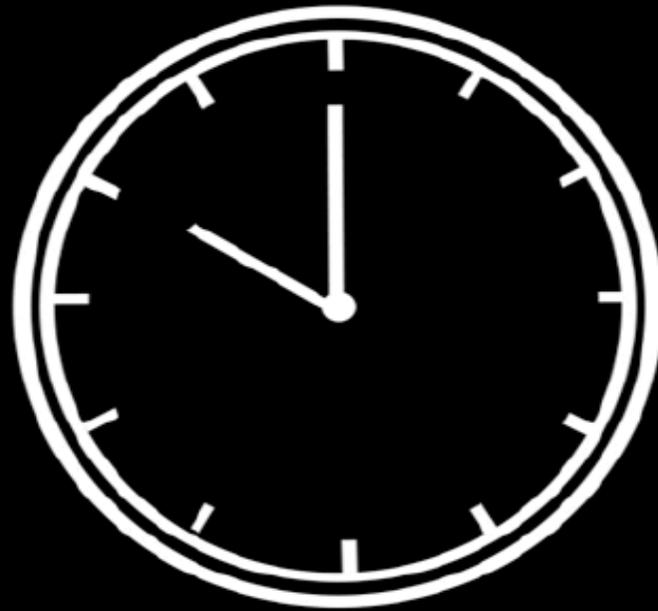
do not track
SO1E01: Morgenrituale
SO1E02: Breaking Ad
SO1E03: Ich "like", also bin ich
SO1E04: Der Spion in Ihrer Tasche
SO1E05: Big Data: die Welt der Algorithmen
SO1E06: Die Ich-Zeitung
ANMELDEN
BR

Interaktive Serie arte: do not track



www.watchyourweb.de

3 Credits



Schritt 2
Analysieren &
erkennen:

Was sind
Algorithmen?

DER ALGORITHMUS

Zeit: (30 – 45 Minuten)

Material: Stühle, Tische, Flipchart/Whiteboard

Kompetenzen: Grundlagen von Algorithmen, Pseudocode kennen lernen und schreiben

Beschreibung:

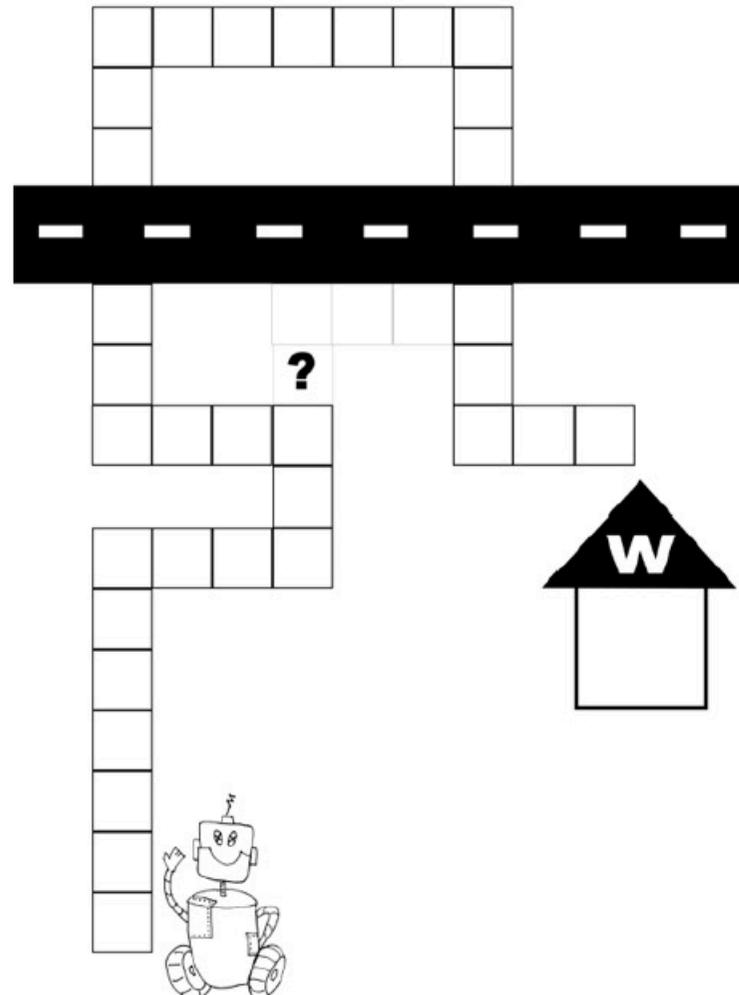
- defekter Roboter muss programmiert werden
- TN schreiben Handlungsanweisungen -> Pseudocode für den Roboter
- besteht aus einfachen, eindeutigen Anweisungen
- Karte zeigt den zu lösenden Parcours

Schritt 2 Analysieren und erkennen:

Was sind
Algorithmen?

METHODE 1

KARTE



BEFEHLE:

GEHE GERADEAUS (X SCHRITTE)

WARTE (X SEKUNDEN)

DREHE LINKS (X MAL 90°)

WENN DANN SONST

Schritt 2
Analysieren
erkennen:

Was sind
Algorithmen

SORTIERALGORITHMEN

Zeit: 45-60 Minuten (?)

Material: Flipchart/Whiteboard, Zähler(-App), Moderationskarten, Stifte, Zollstock/
Maßband

Kompetenzen: Komplexere Algorithmen am Beispiel Sortierungen, Schleifen,
Arrays

Beschreibung:

- Aufgabe: Teilnehmer nach Größe ordnen in möglichst wenigen Schritten
- messen der TN, Anordnung in Reihe mit Position -> Array
- Bubblesort-Algorithmus wird vorgestellt und durchgeführt
- Suche nach weiteren optimierten Sortieralgorithmen

Schritt 3 Auseinandersetzung mit den Auswirkungen:

Was?

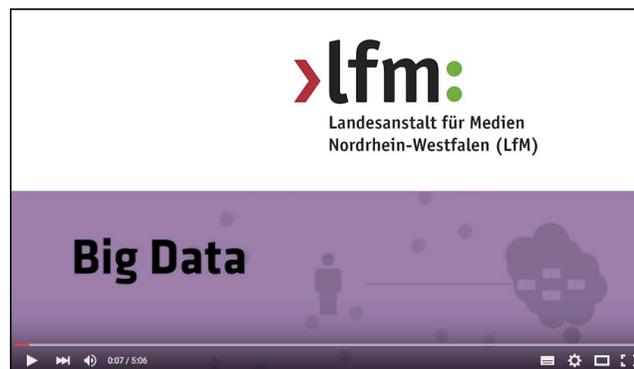
Anwendungsbereiche erkunden:

- Shopping
- Journalismus
- Gesundheit
- Verkehr und Reisen
- Partizipation und Demokratie
- Social Media
- Bildung
- Arbeit und Beruf
- Kriminalität

Wie?

➤ Es gibt viele Infomaterialien

➤ Aber: Methoden zur Vertiefung der Anwendungsbereiche fehlen weitgehend



[Lfm Video](#)



Julius van de Laar 3Sat Kulturzeit - US Wahlkampf 22.08.2012

3Sat zum Thema Obama Wahlkampf

<https://www.youtube.com/watch?v=PHkzGMvUJ1Y>



ARD: Krankenkassen lieben Self-Tracking

<http://www.ardmediathek.de/>

Schritt 3
Auseinandersetzung
mit den Auswirkungen

100% Life Statistik

100PROZENT 2050 / LIVE-STATISTIK

- Angelehnt an Performance

der Gruppe *Rimini Protokoll* „100 Prozent“

- Dokumentarisches Theater als „Live Statistik“

mit gesellschaftlich repräsentativen Rollen

- *Fragenkatalog*

mit unvorhersehbaren *Voraussagen* („Oracles“)

- Verbindung zur Gegenwart

Anknüpfung an Methode 4: kollektive Handlungsoptionen



100PROZENT 2050 / LIVE-STATISTIK

Schritt 3
Auseinandersetzung
mit den Auswirkungen

100% Life Statistik

CHARAKTERKARTE

Lisa Bendrath, 26
freie Presse-Fotografin, politische Einstellung:
grün; Hobbies: Reisen; Abitur, Studium:
Lateinamerika-Studien, Atheistin, ca. alle 2
Tage ein Tweet, setzt sich für Frauenrechte
ein, aus der Großstadt.

Detailinformationen

Sie ist seit kurzem auf dem Gesundheitstrip, hat kürzlich aufgehört Alkohol zu trinken, da sie gerade gesundheitliche Probleme hat (Atembeschwerden und starke Übelkeit), die sie beruflich wie privat stark einschränken. Sie stritt bis vor kurzem mit ihrem Vater um ihren Unterhalt, twitterte auch mal gerne darüber und überlegt eine berufliche Umorientierung und recherchiert gerade, was sie machen müsste, um als Erzieherin in einer KiTa arbeiten zu können.



<http://tinyurl.com/hl37g5m>

Schritt 3
Auseinandersetzung
mit den
Auswirkungen

100% Life Statistik

100PROZENT 2050 / LIVE-STATISTIK

Hast Du in den letzten 2 Monaten Dein Tempo zu Fuß oder mit dem Fahrrad spürbar reduziert oder bist überhaupt auf öffentliche Verkehrsmittel umgestiegen?

Warst Du in den letzten 2 Monaten mindestens drei Mal aufgrund von Unwohlsein nicht bei der Arbeit?

Hast Du im letzten Monat Deine Stammkneipe wesentlich seltener besucht? Und wenn doch, dann gab es nur noch alkoholfreie Getränke auf der Rechnung?

Hast Du im letzten Monat entweder online einen der folgenden Suchbegriffe eingegeben oder mindestens zwei der Begriffe in deiner Kommunikation erwähnt: Himbeerblütentee, SSW, Unterhalt, Stillen, Kita?

Oracle

Du wirst aufgrund deiner Schwangerschaft bei der Bewerbung für eine Lehrstelle abgelehnt, für die Du Dich in einem halben Jahr bewerben wirst. Begründung wird Dir keine zugesendet. Auch die Praktikumsstelle, dein geheimer Plan B, wird leider nichts.

Schritt 4 Reflexion über die Folgen:

Was?

- Passgenaue Angebote, neue Geschäftsmodelle
- Wir zahlen mit unseren Daten
- Neue Forschungs- und Prognoseinstrumente
- Filter Bubble
- Entsolidarisierung
- Veränderung von Normen
- Überwachung

Wie?

- informieren,
- recherchieren,
- spielen,
- diskutieren

Das Ende des Zufalls Die Macht der Algorithmen

Wer wird der nächste Fußballweltmeister? Wann kommt die nächste Finanzkrise? Wo passiert die nächste Revolution? Mathematiker und IT- Spezialisten können die Zukunft aus gigantischen Datenmengen lesen.

Video

Das Ende des Zufalls

Bilderserie

Die Zukunft vorhersagen - geht das?

Video

Einbruchsanalyse: Ermittler der Zukunft



[ZDF Video: gute Reflexion über Folgen](#)

[zdf Das-ende-des-zufalls-die-macht-der-algorithmen](#)

Schritt 4 Reflexion über die Folgen: Spiele



<https://datadealer.com/de>



<http://data-run.de/> mediale pfade.org

START-UP IN DATARRYN: EIN BIG-DATA-PLANSPIEL

Das Jahr 2018 im Land Datarryn: Mehrere junge Teams bewerben sich um den begehrten Förderpreis für das beste junge Big-Data-Unternehmen. Dem Champion winkt ein Preisgeld von 100.000 € und Zugang zu wertvollen Daten – doch dafür muss zunächst eine wirklich gute Idee gefunden und die Jury überzeugt werden!



www.jfc.info/datarryn.zip

Schritt 5/6 Wertekonflikte thematisieren – Ethos entwickeln :



[PANOPTI.COM](http://panopti.com)

Johannes Widmer,
Uni Ulm

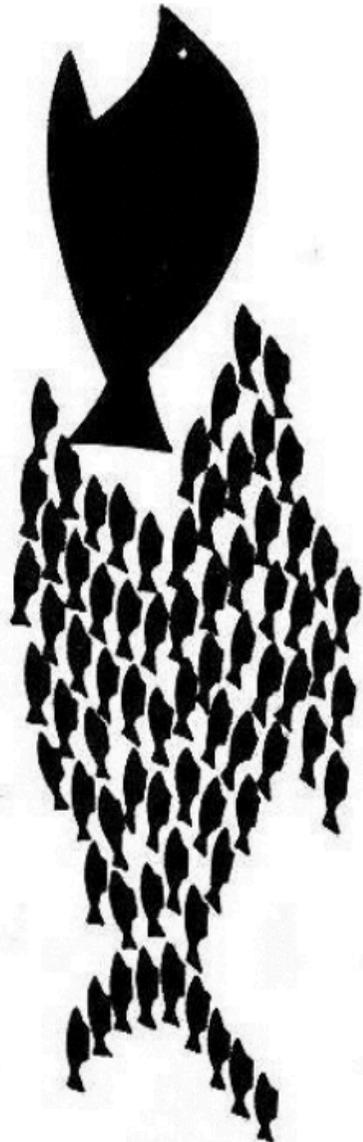


- Was?
- Sicherheit – Freiheit
- Prophylaxe – Self fulfilling Prophecy
- Individualisierte Auswahl – Filter Bubble
- Risikomanagement – Entsolidarisierung
- Überwachung – Kontrolle
- Veränderung von Normen
- Wem gehören die Daten?

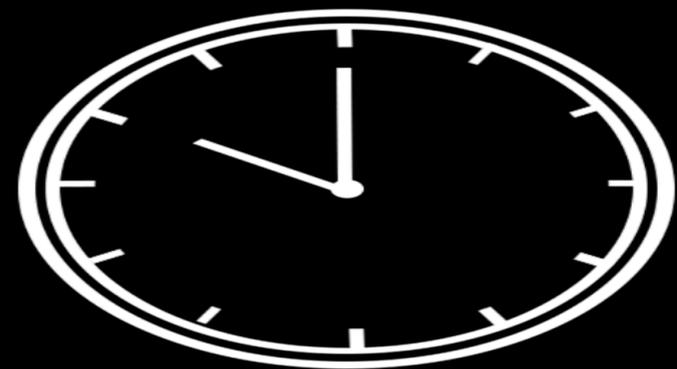
Wie?

- reden, fragen, reden, fragen...
- Talk-Show selbst gestalten,
- Spiele
- Mediale Aufbereitung von Wertekonflikten z.B. im Video, Erklärvideo, Reportage, Theater
- Selbstversuche, wann bin ich bereit, Daten preiszugeben?

Schritt 5/6 Wertekonflikte
thematisieren – Ethos
entwickeln



BIG BROTHER IS HEARING YOU!
ZUKUNFTSWERKSTATT
„DIGITOPIA“



Schritt 5/6
Wertekonflikte
thematizieren –
Ethos entwickeln

BIG BROTHER IS HEARING YOU!

Alter: 14-18 Jahre

- **Konkreter Problemfall:** Terrorwarnung & geplante Gesetzesänderung und Ausweitung polizeilicher Befugnisse: d.h. „Freiheit“ vs. „Sicherheit“
- **Teilnehmer*innen als Interessensgruppen** (Polizeigewerkschaft, Datenschutz-Verein, Geheimdienst, ISP, etc.), vertreten diese Perspektive in parlamentarischem Hearing.
- **Material:** Informationen zu Interessensgruppen, Datenkarten aus „Startup in Datarryn“, digitale Geräte für Recherche- und Formulierungszwecke,...
- Abschließende Reflexion in Form einer ‚plenaren Parlamentsdebatte‘ über den Gesetzesvorschlag, optional mit Erstellung einer Charta für „Digitale/Daten-Ethik“

Schritt 5/6
Wertekonflikte
thematizieren –
Ethos entwickeln

ZUKUNFTSWERKSTATT „DIGITOPIA“

1. **Kritikphase:** Probleme identifizieren,
2. **Fantasiephase:** Vorstellungen entwerfen, wie die Gesellschaft ‚ohne Probleme‘ aussehen könnte
3. **Verwirklichungsphase:** Wege zu finden, wie die Ziele aus Phase 2 umgesetzt werden können

Thematischer Input durch vorige Methoden oder eigene Materialien (Videos, Zeitungsartikel, etc.) zu potenziell dilemmatischen Themen (Predictive Policing, Filter Bubble, Self-Tracking, Whistleblowing, Möglichkeiten / Recht / Pflicht etwas über mich zu erkennen usw.

Zielgruppe: 12-14 Jahre

Schritt 7 Handlungsoptionen entwickeln

Was?

- Datensparsamkeit und Digitale Selbstverteidigung, Kompetente Nutzung
- Selbermachen
- Neue Medienkritik und -ethik
- Politisches Engagement



(<https://www.cryptoparty.in/cryptopartykbn>)

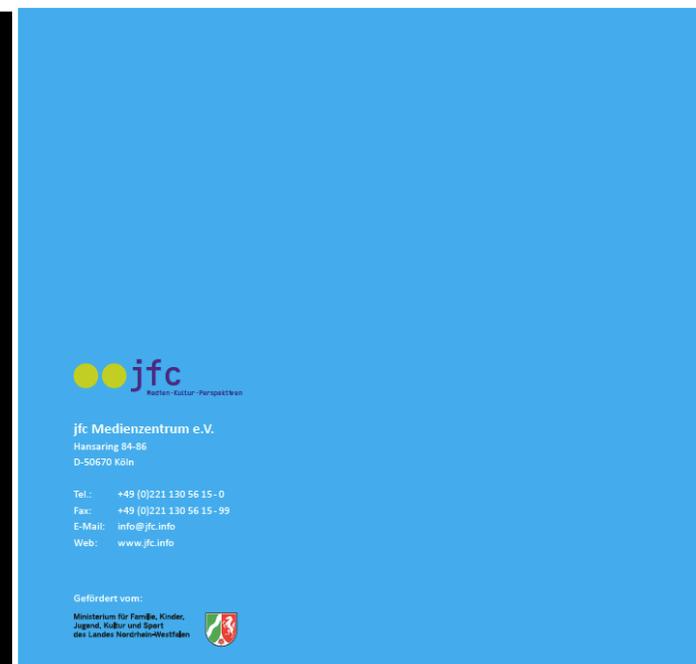
Wie?

- Software Know-how vermitteln: Cookies löschen, alternative Software nutzen, mails verschlüsseln, Cypto-party... Informatik als Allgemeinbildung?
- FabLab Methoden zur Funktion von Sensoren und Programmierung, Open Data Projekte, z.B. Apache Hadoop,
- Filterbubble erkunden, recherchieren
- Journalistische Projekte
- Politische Forderungen formulieren und mit Medien, Theater, Spiel, Aktion etc. umsetzen
- Verbraucherschutz und Privacy by Design

Pädagogische Phantasie ist gefragt!

Wir haben selbst erst
wenige Antworten...

Wir müssen Jugendliche
einbeziehen!



Arbeitshilfe zum download unter: <http://www.jfc.info/publikationen>
Spiele und Methoden: <http://www.jfc.info/projekte-id59-seite=0>