

Die Empfehlungen der Datenethikkommission: Bedeutung für die Informatik

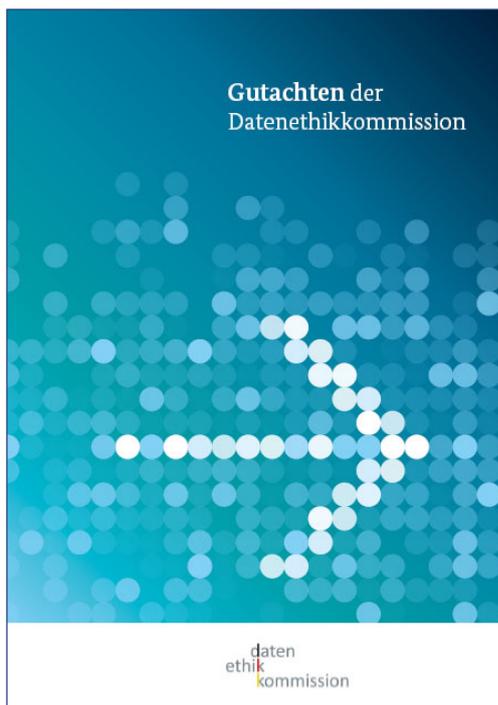
Marit Hansen
Landesbeauftragte für Datenschutz
Schleswig-Holstein

FifFKon19
Bremen, 23.11.2019



www.datenschutzzentrum.de

Überblick



- Datenethikkommission
- Auftrag – was und was nicht
- Struktur der Arbeit, Struktur des Gutachtens
- Lessons (to be) learned: Informatik-Perspektive
- Nächste Schritte

Mitglieder der Datenethikkommission

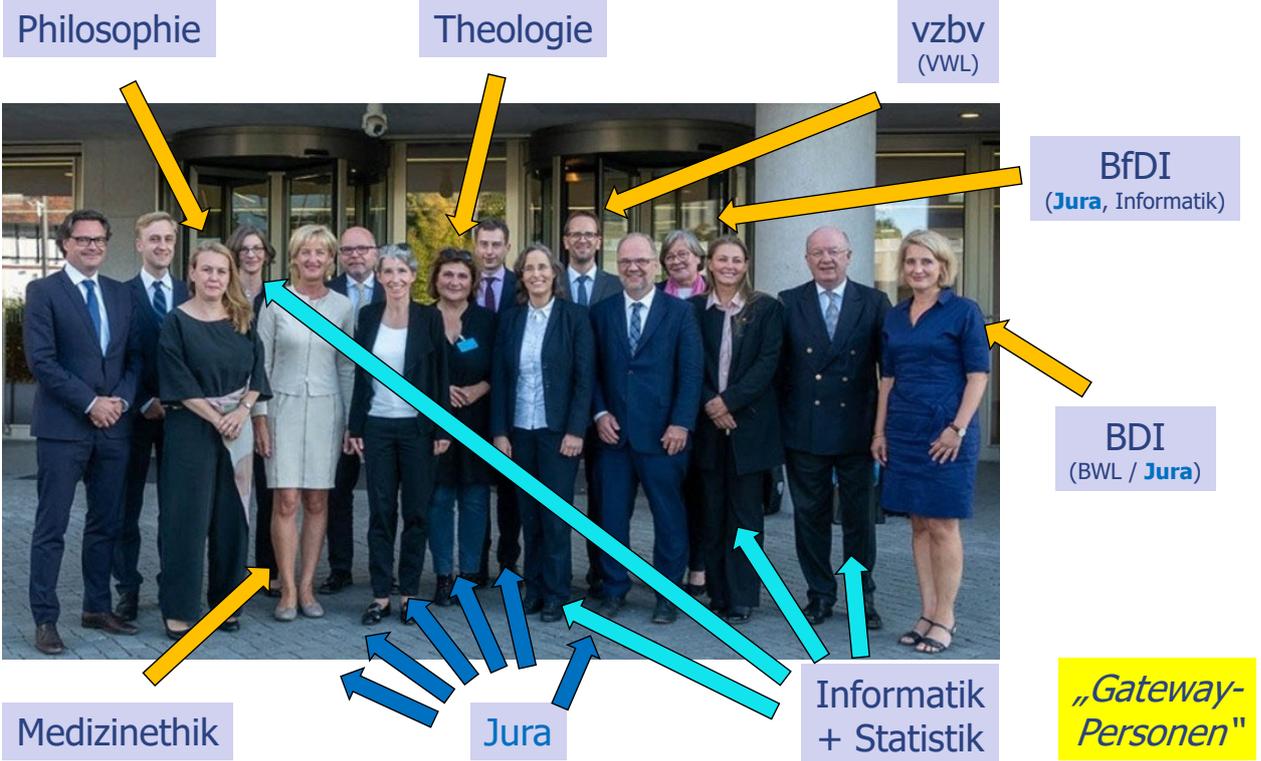


Bild: BMI

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Viele Köche ... und das Ergebnis?



 Bild: OpenClipart-Vectors via Pixabay



 Bild: TeroVesalainen via Pixabay



Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Überblick



- Datenethikkommission
- **Auftrag – was und was nicht**
- Struktur der Arbeit, Struktur des Gutachtens
- Lessons (to be) learned: Informatik-Perspektive
- Nächste Schritte

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Auftrag

Koalitionsvertrag

„Wir werden zeitnah eine Daten-Ethikkommission einsetzen, die Regierung und Parlament innerhalb eines Jahres einen **Entwicklungsrahmen für Datenpolitik**, den **Umgang mit Algorithmen, künstlicher Intelligenz und digitalen Innovationen** vorschlägt. Die Klärung datenethischer Fragen kann **Geschwindigkeit** in die digitale Entwicklung bringen und auch einen Weg definieren, der **gesellschaftliche Konflikte** im Bereich der Datenpolitik **auf löst.**“

Leitfragen zu:

- I. „algorithmic decision making“ = ADM
- II. KI
- III. Daten

Gefragt: ethische Leitlinien, rechtliche Vorschläge

*Was nicht:
Allg. Datenverarbeitung?
Status quo?*

*Wer nicht:
Andere Kommissionen*

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Aufgabe und Ergebnis – was und was nicht?

JA

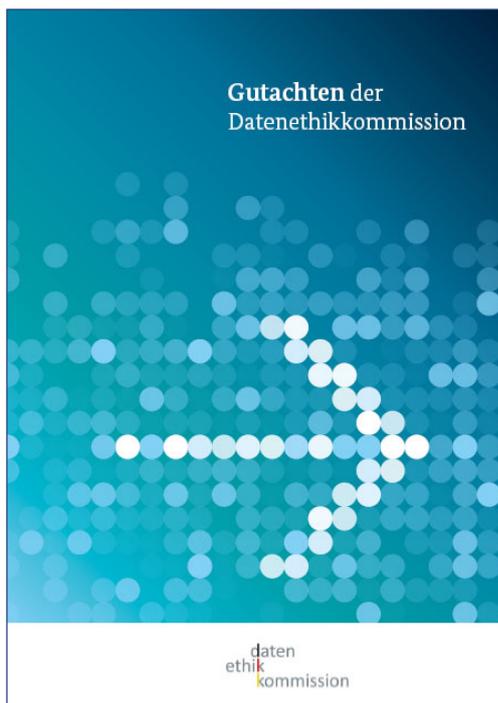
- Auftrag und mehr, Leitlinien
- Anhörung von Expert*innen, öffentl. Veranstaltungen
- Nachvollziehbarkeit der Meinungen
- Formulierungen, bis alles für alle ausreichend okay, Zustimmung

NEIN

- Gesetzentwurf, techn. Spec, Lehrbuch, Monographie, ...
- Konkrete Einmischung von außen in die Arbeit
- Alles von allen bis zum Ende durchdringen
- Ablehnung von Teilen des Gutachtens („dissenting votes“)

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Überblick



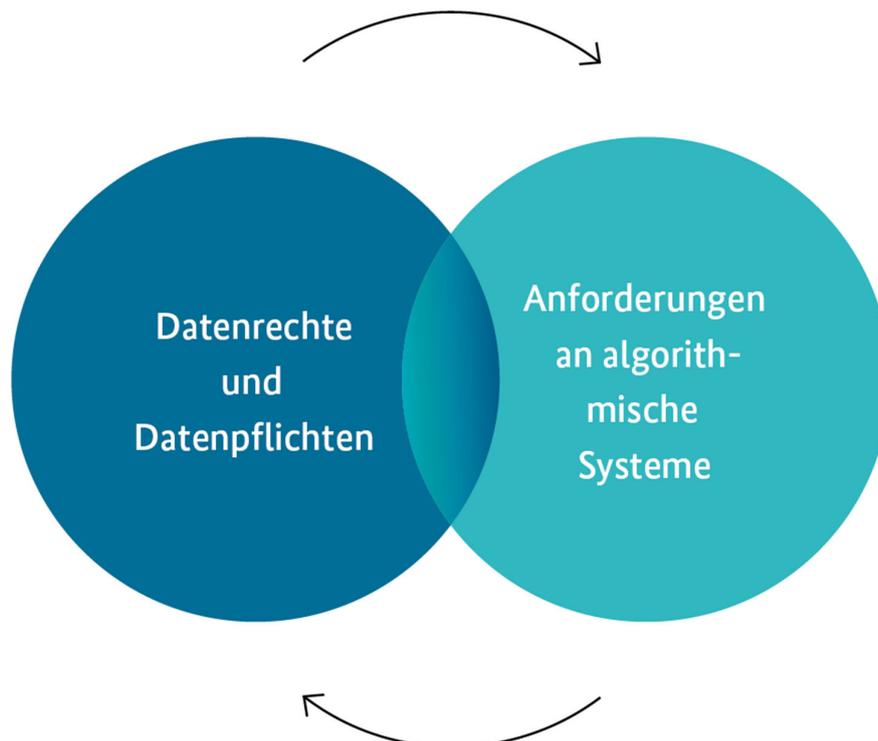
- Datenethikkommission
- Auftrag – was und was nicht
- **Struktur der Arbeit, Struktur des Gutachtens**
- Lessons (to be) learned: Informatik-Perspektive
- Nächste Schritte

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Struktur der Arbeit

- Notwendige Basis:
 - Aufbau von **Vertrauen**
 - „**Einschwingen**“, Verständigung, Übersetzung
- Mind. monatliche 2-Tages-Treffen, 2 öffentliche Sitzungen, eingeladener Input, intensive Klausurtagung
- Einigung über **High-level-Prinzipien** *Missverständnisse programmiert*
- Vertiefung durch **verteilte Use Cases + Arbeitsgruppen**:
 - ... um möglichst viele Facetten zumindest anzusprechen
 - ... um vom Konkreten zu abstrahieren
 - ... damit alle aktiv werden und ihre Spezialkenntnisse einbringen

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik



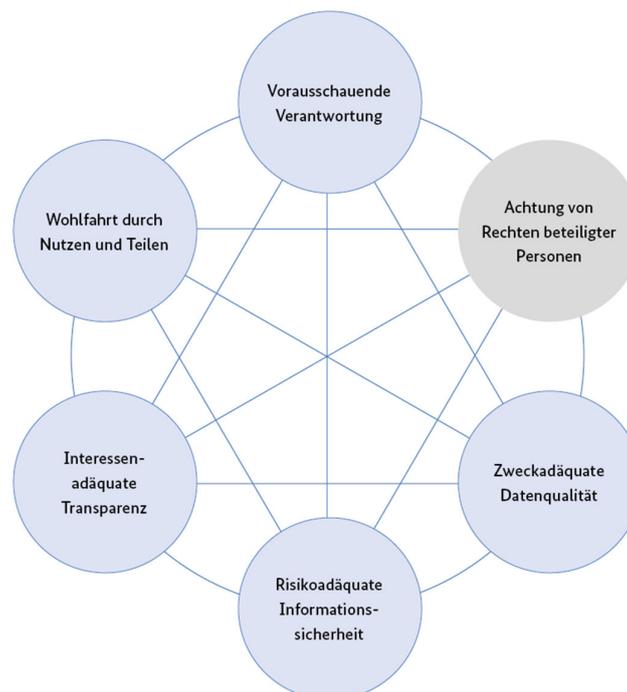
Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

I. Perspektive „Daten“

Empfehlungen 1-35

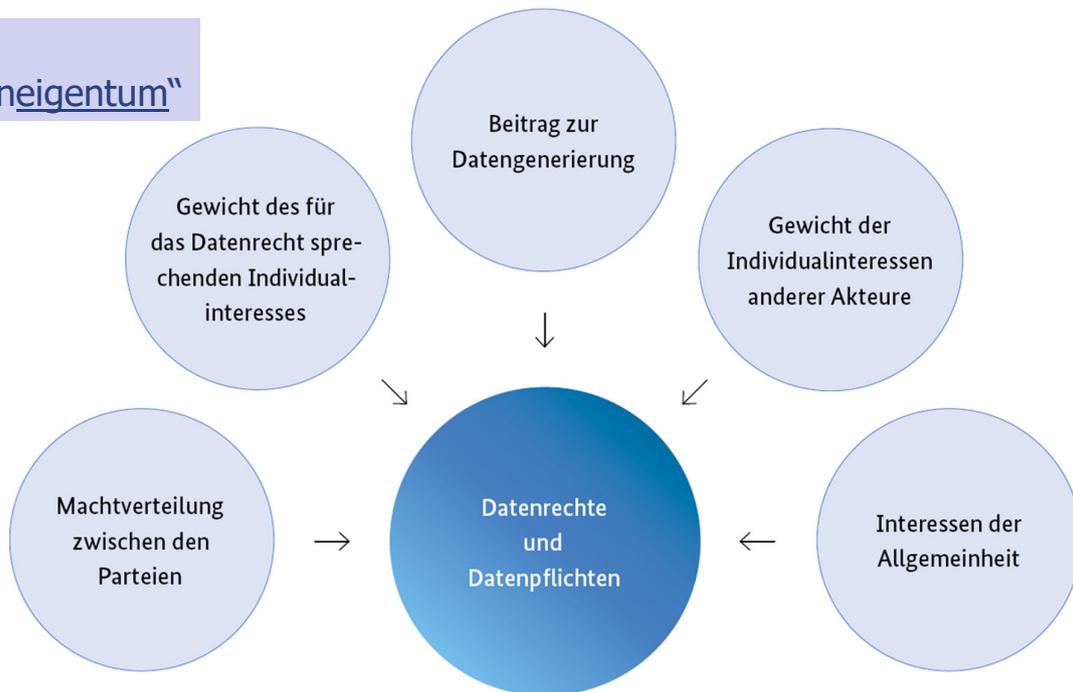
- Anforderungen an die Nutzung personenbezogener Daten
- Verbesserung des kontrollierten Zugangs zu personenbezogenen Daten
- Datenzugangsdebatten jenseits des Personenbezugs

I. Perspektive „Daten“: Anforderungen an den Umgang mit Daten



I. Perspektive „Daten“: Faktoren zu Datenrechten und -pflichten

Nicht:
„Dateneigentum“



Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

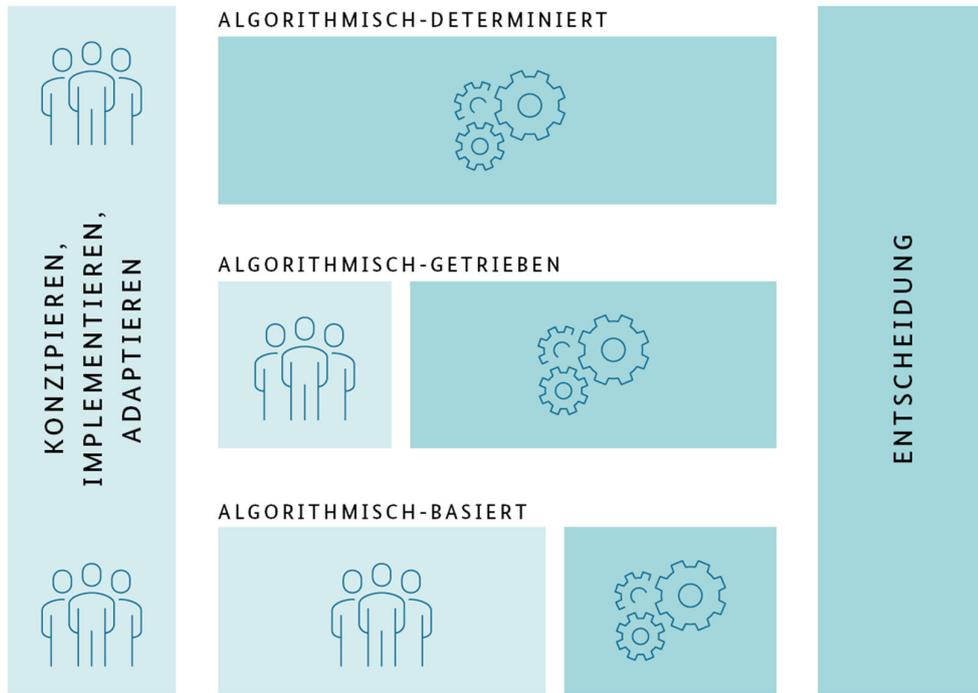
II. Perspektive „algorithmische Systeme“

Empfehlungen 36-75

- Empfehlung eines risikoadaptierten Regelungsansatzes
- Instrumente
- Institutionen
- Besonderes Augenmerk: Algorithmische Systeme bei Medienintermediären
- Der Einsatz von algorithmischen Systemen durch staatliche Stellen
- Haftung für algorithmische Systeme

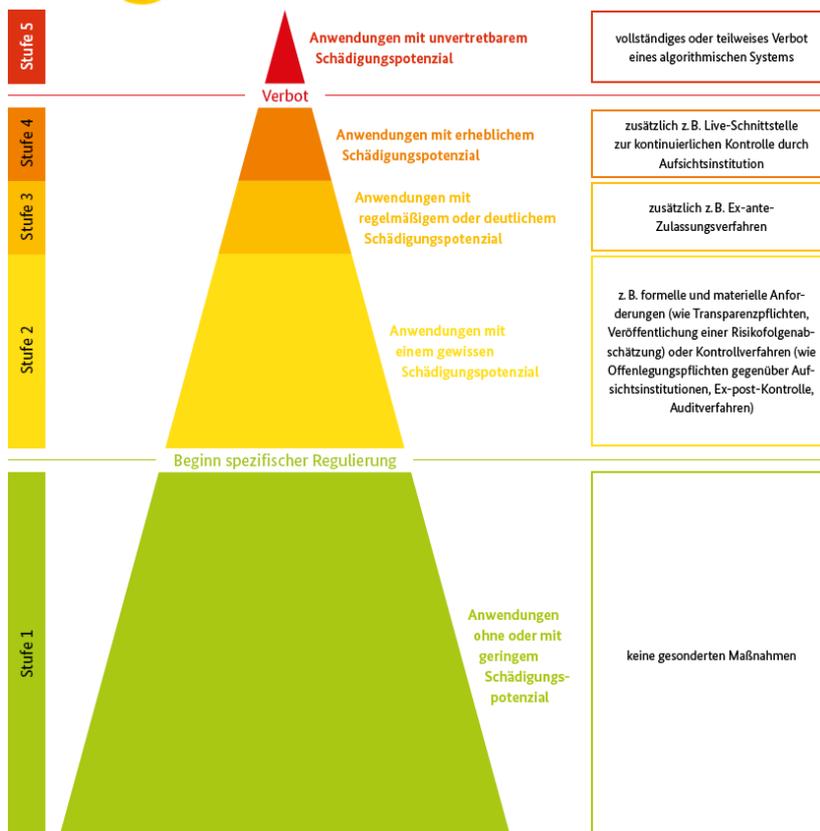
Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

II. Perspektive „algorithmische Systeme“: Terminologie



Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Kritikalitäts- pyramide



Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

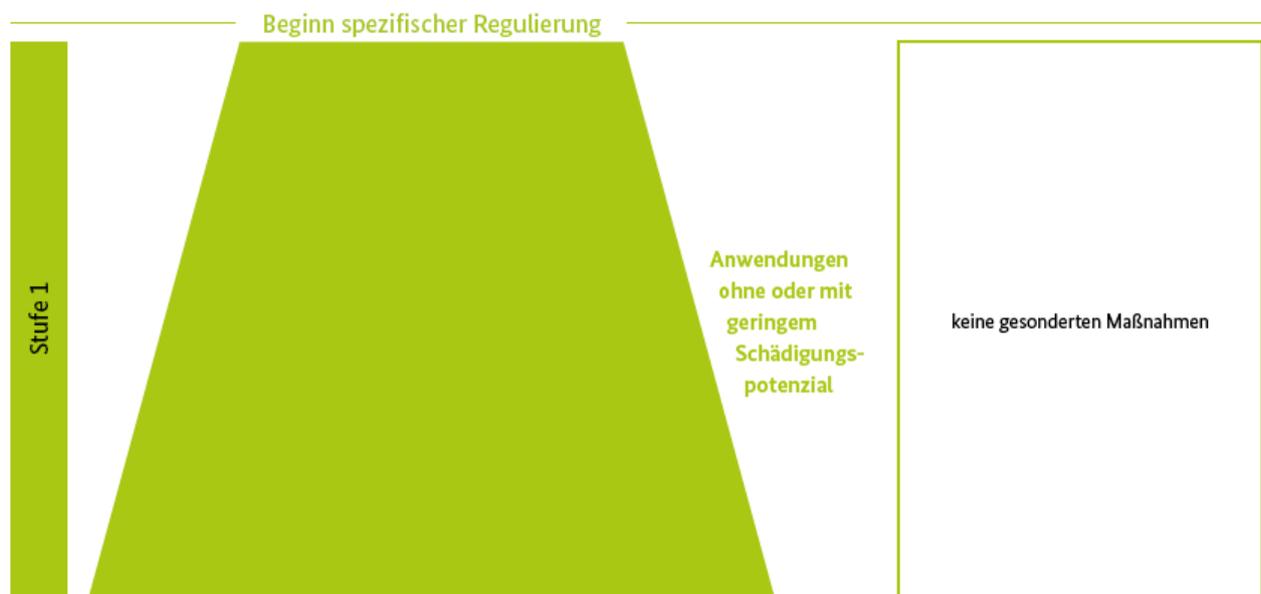
II. Perspektive „algorithmische Systeme“: Kritikalität Stufe 5



Bsp. Stufe 5: autonome Waffensysteme

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

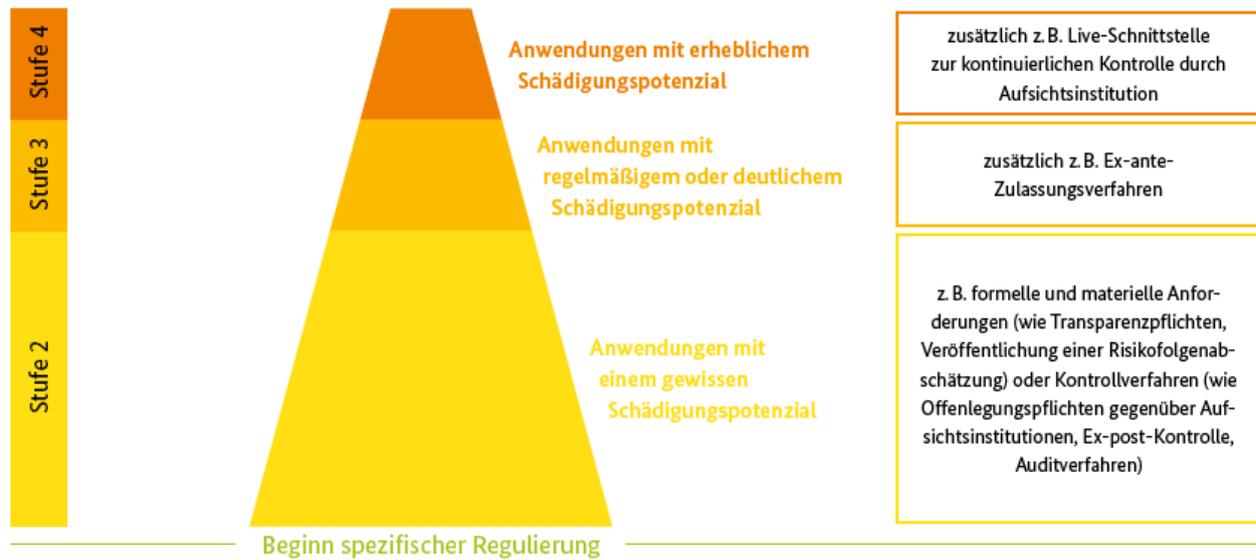
II. Perspektive „algorithmische Systeme“: Kritikalität Stufe 1



Bsp. Stufe 1: kontrollierte Spam-Filter; Getränkeautomat (Ware/Geld)

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

II. Perspektive „algorithmische Systeme“: Kritikalität Stufen 2-4



Bsp. Stufe 2-4: dynamische Preissetzung – personalisiert – Marktmacht

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Kritik von Bitkom Handelsblatt, 17.11.2019

Berlin. Der IT-Verband **Bitkom** hat der Bundesregierung Versäumnisse bei der **Digitalisierung** in **Deutschland** vorgeworfen. In den zahlreichen neuen Digitalkommissionen der Bundesregierung würden Empfehlungen erarbeitet, „die geeignet sind, Deutschland von den internationalen Entwicklungen noch stärker zu entkoppeln und zum analogen Inselstaat zurückzubauen“, sagte der Präsident des Verbands, Achim Berg, anlässlich der Digitalklausur des Kabinetts an diesem Sonntag im Gästehaus der Regierung in Meseberg.

Als ein „Paradebeispiel des Zauderns“ sieht Berg die Datenethikkommission mit ihrem 240-seitigen Bericht zur Algorithmenkontrolle. Das Gremium hatte einen umfassenden Regulierungsrahmen für den Umgang mit Daten und algorithmischen Systemen vorgeschlagen, darunter auch ein Verbot von Algorithmen mit „unvertretbarem Schädigungspotenzial“.

Echt jetzt?

<https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/digitalklausur-der-bundesregierung-it-verband-bitkom-warnt-deutschland-kein-digitaler-antreiber/25237244.html>

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Überblick



- Datenethikkommission
- Auftrag – was und was nicht
- Struktur der Arbeit, Struktur des Gutachtens
- **Lessons (to be) learned: Informatik-Perspektive**
- Nächste Schritte

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Grundlegend: nur ethisch Vertretbares

Anforderungen an die Nutzung personenbezogener Daten

1

Die DEK empfiehlt **Maßnahmen gegen ethisch nicht-vertretbare Datennutzungen**. Dazu gehören etwa Totalüberwachung, die Integrität der Persönlichkeit verletzende Profilbildung, gezielte Ausnutzung von Vulnerabilitäten, sog. Addictive Designs und Dark Patterns, dem Demokratieprinzip zuwiderlaufende Beeinflussung politischer Wahlen, Lock-in und systematische Schädigung von Verbrauchern sowie viele Formen des Handels mit personenbezogenen Daten.

Totalüberwachung

Addictive Design

Dark Patterns

Politische Manipulation

Lock-in.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Datenminimierung durch Anonymisierung / Pseudonymisierung

20

Im Zentrum aller Bemühungen um eine Verbesserung des kontrollierten Zugangs zu (ursprünglich) personenbezogenen Daten steht die Entwicklung von Verfahren und Standards der **Anonymisierung** und **Pseudonymisierung**. Durch rechtliche Vermutungen, dass bei Einhaltung des Standards kein Personenbezug mehr gegeben ist bzw. dass „geeignete Garantien“ für die Rechte betroffener Personen vorliegen, könnte die Rechtssicherheit deutlich verbessert werden. Diese Maßnahmen sollten flankiert werden durch strafbewehrte Verbote einer De-Anonymisierung (für den Fall, dass bei bisher anonymen Daten, etwa durch die Entwicklung der Technik, ein Personenbezug hergestellt werden kann) bzw. der Aufhebung der Pseudonymisierung jenseits eng definierter Rechtfertigungsgründe. Auch die Forschung im Bereich **synthetischer Daten** ist vielversprechend und sollte weiter gefördert werden.

Entwicklung von Verfahren und Standards

Verbote einer De-Anonymisierung

Synthetische Daten.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Privacy Management Tools / Personal Information Management Services

21

Großes Potenzial sieht die DEK grundsätzlich auch in **innovativen Datenmanagement- und Datentreuhandsystemen**, sofern diese praxisgerecht, robust und datenschutzkonform ausgestaltet sind. Solche Modelle rangieren von rein technischen Dashboards (**Privacy Management Tools, PMT**) bis hin zu umfassenden Dienstleistungen der Daten- und Einwilligungsverwaltung (**Personal Information Management Services, PIMS**). Ziel ist die Befähigung des Einzelnen zur Kontrolle über seine personenbezogenen Daten sowie die Entlastung des Einzelnen von Entscheidungen, die ihn überfordern. Die DEK empfiehlt, Forschung und Entwicklung

im Bereich von Datenmanagement- und Datentreuhandsystemen intensiv zu fördern, mahnt aber auch an, dass eine die Rechte und Interessen aller Beteiligten wahrende Entwicklung ohne eine **begleitende europäische Regulierung** nicht zu erwarten ist. Diese Regulierung müsste zentrale Funktionen absichern, ohne die Betreiber solcher Systeme nur sehr eingeschränkt tätig werden können. Andererseits geht es um den Schutz des Einzelnen vor vermeintlichen Interessenwaltern, die in Wahrheit vorrangig wirtschaftliche Eigeninteressen oder Interessen Dritter vertreten. Sofern dieser Schutz auch in der Praxis garantiert werden kann, kann Datentreuhandmodellen die Funktion einer wichtigen Schnittstelle zwischen Belangen des Datenschutzes und der Datenwirtschaft zukommen.

Faire Datentreuhand-Modelle.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Interoperabilität / Interkonnektivität

23

Eine **Pflicht zur Interoperabilität bzw. Interkonnektivität** in bestimmten Sektoren – etwa bei Messenger-Diensten und sozialen Netzwerken – könnte dazu beitragen, Markteintrittsbarrieren für neue Anbieter zu senken. Für eine solche Pflicht würde sich eine asymmetrische, d. h. nach Marktmacht gestaffelte Regulierung empfehlen. Dies wäre auch eine Voraussetzung dafür, bestimmte Basisdienstleistungen der Informationsgesellschaft in Europa neu aufzubauen bzw. zu stärken.

Mehr als Portabilität

Ausweg aus Lock-in

Für Messenger oder soziale Netzwerke

Nicht „naiv“ mit Seiteneffekten wie Vollkontrolle.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

56

Darüber hinaus empfiehlt die DEK der Bundesregierung die Schaffung eines **bundesweiten Kompetenzzentrums Algorithmische Systeme**, welches die sektoralen Aufsichtsbehörden durch technischen und regulatorischen Sachverstand in ihrer Aufgabe unterstützt, algorithmische Systeme im Hinblick auf die Einhaltung von Recht und Gesetz zu kontrollieren.

57

Aus Sicht der DEK sollten Initiativen unterstützt werden, die – ggf. differenziert nach kritischen Anwendungsbereichen – technisch-statistische **Standards für die Qualität von Testverfahren und Audits** festlegen. Für die Überprüfbarkeit algorithmischer Systeme können derartige Testverfahren künftig eine zentrale Rolle spielen, wenn sie hinreichend aussagekräftig, verlässlich und sicher ausgestaltet sind.

***Kompetenzzentrum
+ Initiativen***

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

50

Die Anforderungen an **Dokumentation und Protokollierung** in Bezug auf die verwendeten Datensätze und Modelle, die Granularität, die Aufbewahrungszeiten und die Verwendungszwecke sollten konkretisiert werden, damit die Verantwortlichen und Auftragsverarbeiter Rechtsklarheit erhalten. Zum anderen sollte für sensible Anwendungen künftig eine Pflicht etabliert werden, die Programmabläufe einer Software, die nachhaltige Schäden verursachen können, zu dokumentieren und zu protokollieren. Die verwendeten Datensätze und Modelle sind so zu beschreiben, dass diese für Aufsichtsinstanzen im Falle einer Kontrolle nachvollziehbar sind (etwa hinsichtlich der Herkunft und Aufbereitung von Datensätzen oder der Optimierungsziele der Modelle).

Normgeber ↔ Praxis

51

Der Normgeber sollte Betreibern ein Mindestmaß an **technischen und mathematisch-prozeduralen Qualitätsgarantien** abverlangen, welche die Korrektheit und Rechtmäßigkeit der algorithmisch ermittelten Ergebnisse durch Verfahrensvorgaben absichern. Dazu können insbesondere Vorgaben für Korrektur- und Kontrollmechanismen oder für die Datenqualität sowie die Sicherheit des Systems gehören. So wäre es beispielsweise sachgerecht, qualitative Anforderungen an das Verhältnis zwischen der Datengrundlage und dem Ergebnis des algorithmischen Datenverarbeitungsprozesses vorzugeben.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

„Mehr-Ebenen-Governance komplexer Ökosysteme“

D	Mehr-Ebenen-Governance komplexer Datenökosysteme	67
	1. Allgemeine Rolle des Staates	69
	2. Unternehmerische Selbstverpflichtungen und Corporate Digital Responsibility	70
	3. Bildung: Stärkung digitaler Kompetenzen und kritischer Reflexion	72
	4. Technologieentwicklung und ethisch fundiertes Design	74
	5. Forschung	75
	6. Standardisierung	76
	7. Zwei Governance-Perspektiven: Daten- und Algorithmen-Perspektive	77

Kompetenz

By Design

Standardisierung

Lebenslanges Lernen

Selbstverpflichtungen

Forschung.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Ausbildung Informatik++

Von besonderer Relevanz ist hier die Ausbildung in Informatik, Softwareentwicklung und Datenwissenschaft (Data Science). Hier bedarf es einerseits grundlegender Lehrveranstaltungen zu ethischen und rechtlichen Fragen sowie andererseits weiterführende Ausbildung zu Statistik, Methodologie und Wissenschaftstheorie. Insbesondere die Verankerung daten- und forschungsethischer Fragestellungen in der fachspezifischen Methodenausbildung ist hier von zentraler Bedeutung und sollte deutlich vorangetrieben werden, damit diejenigen, die digitale Produkte und Dienstleistungen entwickeln oder über ihre Entwicklung entscheiden, ethische und rechtliche Gesichtspunkte frühzeitig in ihre Überlegungen mit einbeziehen.

Data Science

Verankerung

Neue Foren
für Debatten

Zivilgesellschaftliche
Strukturen

Tech-Accountability-
Journalismus.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

... by Design

Komponenten, die mit einer aus ethischer oder datenschutzrechtlicher Sicht besseren Gestaltung aufwarten, allenfalls ein Nischendasein. In diesen Bereichen sind Änderungen nötig, damit der Einbau ethischer Prinzipien im Allgemeinen und Datenschutzprinzipien im Speziellen die Regel wird, statt weiterhin eine Ausnahmeeigenschaft darzustellen. Ethics by Design erfordert einen Brückenschlag zwischen verschiedenen Gemeinschaften („Communities“) und hat Auswirkungen auf die betroffenen Berufsbilder. Hilfreich für die Umsetzung wären neben Informationen zu Methoden und Katalogen **Best-Practice-Konzepte, unterstützende Werkzeuge, Entwicklungs-Frameworks** und **(Open-Source-) Code-Komponenten**. Über Plattformen mit Repositorien für solche Komponenten sowie verwendbare Datenbestände, die gegebenenfalls Überprüfungen erst möglich machen, könnten die besonderen Eigenschaften herausgestellt, nötige Dokumentationen gleich mitgeliefert und Möglichkeiten zum Austausch von Erfahrungswissen bereitgestellt werden.

Repositories:

Best Practice

Tools

Frameworks

Code.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Standardisierung

76

TEIL D | MEHR-EBENEN-GOVERNANCE KOMPLEXER DATENÖKOSYSTEME

6. Standardisierung

Spätestens als vor 20 Jahren Lawrence Lessig „Code is Law“⁴² postulierte und damit die Relevanz der technischen Realität heraus hob, sollte klar geworden sein, dass technische Standardisierung essentiell für die Umsetzung rechtlicher und ethischer Vorgaben ist. Für **technische Standardisierung** im Bereich von Kommunikationsnetzen sind bspw. die weltweit aktiven Gremien ISO/IEC, IEEE, IETF, ITU, ETSI oder W3C zuständig, für Europa ferner CEN und in Deutschland neben weiteren spezifischen Standards für öffentliche Stellen v.a. DIN. Zwar hat ein technischer Standard allein keine Gesetzeskraft, und Anwender technischer Systeme müssen auch dann das geltende Recht einhalten, wenn dieses den Anforderungen eines globalen technischen Standards widerspricht. Dennoch beeinflusst die Standardisierung das Angebot auf dem Markt massiv, sodass möglichst vermieden werden muss, dass sich Standards etablieren, die gegen geltendes Recht verstoßen. ...

Standardisierung in der Informationssicherheit hat in der Vergangenheit großteils dazu beigetragen, verstärkt Sicherheitsfunktionalität einzubauen und allmählich das Sicherheitsniveau zu erhöhen, bspw. beim Online-Banking. Allerdings haben die Snowden-Enthüllungen ans Tageslicht befördert, dass einige Geheimdienste und Regierungsbehörden gezielt Sicherheitslücken oder Hintertüren in Standards einzubringen versuchen, um sich zukünftige Zugriffsmöglichkeiten zu verschaffen. Es ist zu erwarten, dass die technische Standardisierung künftig einen größeren Stellenwert einnimmt, bspw. durch die Anforderung der DSGVO, den Stand der Technik zu berücksichtigen, oder als Konsequenz des IT-Sicherheitsgesetzes. Ebenso ist zu erwarten, dass die politische Einflussnahme aus vielen, auch außereuropäischen, Ländern zunehmen wird. ...

Code is Law

Keine repräsentative Mitwirkung

Einflussnahme

Gefahr Hintertüren.

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Überblick



- Datenethikkommission
- Auftrag – was und was nicht
- Struktur der Arbeit, Struktur des Gutachtens
- Lessons (to be) learned: Informatik-Perspektive
- Nächste Schritte

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Ideen

- Adressat des Gutachtens: Bundesregierung ... aber nicht nur
- Möglichkeiten für jede und jeden im Bereich der Digitalisierung
 - In der Gestaltung
 - Bei neuen Projekten
 - Für neue Ideen
- Möglichkeiten für FIF:
 - Konkrete Vorschläge, Erweiterungen, Abwandlungen, ...
- Evaluation



 Bild: athree23 via Pixabay

Empfehlungen der Datenethikkommission: Informatik

Viele Köche ... und das Ergebnis?



 Bild: OpenClipart-Vectors via Pixabay



 Bild: TeroVesalainen via Pixabay

1. Arbeit besser als Summe der Einzelteile
2. Lernen aus interdisziplinärer Zusammenarbeit
3. Effekt??

