

Ethische Streitfragen

In der Diskussion um Ethik in der sogenannten digitalen Welt (Industrie 4.0) sind zwei große Komplexe enthalten

- 1) Die allgemeine Ökonomisierung (Kommodifizierung) und deren ethische Implikationen
- 2) Die Detailproblem im Anwendungsgebiet und deren Verantwortungszuschreibung.

Die eigentliche Streitfrage läge in der Frage der Zulassung von inhumanen Vorgängen.

... zur Klarstellung ...

- Die Menschheit ist schon längst ein Hybridwesen
- ca. seit Malthus ein algorithmisch geleitetes
- und ca. seit der Hollerithmaschine ein Rechenmaschinen geleitetes.

Ethische Streitfragen

Nachfolgend geht es um die ethischen Streitfragen im Bereich

- der maschinellen Datenbearbeitung
- der Datenverarbeitung
- und der datengesteuerten Automaten

Die öffentliche Darstellung ist dabei – ausgehend von den EU-Institutionen – hochgradig realitätsfern – sowohl in den positiven als auch in den negativen Auswirkungen.

Die eigentliche ethische Streitfrage:
Sind die Regierungsprogramme ethisch Tragbar
wird nur am Rande berührt.

Ethische Streitfragen

Übersicht der Problemdarstellung

- 1.) Was ist KI? - Für die Ethik die falsche Frage
 - Die Frage müsste etwa lauten: Kann eine Maschine Verantwortung übernehmen? - und da wäre die Antwort klar.

- 2.) Der überforderte Gesetzgeber – Risikoabwälzung zwecks Marktöffnung
 - Die EU-Entwürfe orientieren sich an der Science Fiction Literatur der 1970er – und suggerieren so ein falsches Bild der Problemlagen.

- 3.) Der ethische Anspruch liegt nicht bei der Maschine, sondern bei den Menschen
 - Darlegung dass die Problematik alt ist: Pferde oder Hunde in der Öffentlichkeit; Befehlsausführung im 3. Reich.
 - Darlegung der zynischen Themenbehandlung auch durch die aktuelle Ö. Regierung

- 4.) Praktische Bsp. zur Problemdarstellung und Diskussion:
 - Flugzeugkatastrophen (Abschuss und Absturz)
 - AMS-Algorithmus in Österreich (Algorithmic Governance)

Was ist *Intelligenz* ?

Allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewusst auf neue Forderungen einzustellen [...]

(W.Stern, 1912; zitiert nach Rost, Detlef: Intelligenz, Weinheim: Beltz, 2009, 2.)

Dies ist zwar nur ein Definitionsversuch von vielen, enthält aber die wesentlichen Punkte

- ***bewusst*** und
- ***neu***

Die Intelligenz ist ein Korrelat von zahlreichen Eigenschaften wie

- Merkfähigkeit,
- Logisches Schlussfolgern,
- Muster-Erkennung
- Problemlösungsfähigkeit

usw.

Was ist *künstliche Intelligenz* (politisch)?

[KI verkörpert] diejenigen Technologien und ihre Anwendungen, die durch digitale Methoden auf der Grundlage potenziell sehr großer und heterogener Datensätze in einem komplexen und die menschliche Intelligenz gleichsam nachahmenden maschinellen Verarbeitungsprozess ein Ergebnis ermitteln [...]

(Dt. Bundesregierung, zitiert nach Grimm, Petra / Keber, Tobias / Zöllner, Oliver: Digitale Ethik, Leben in vernetzten Welten. Stuttgart: Philipp Reclam jun., 2019, 154)

Diese Definition ist bereits in Hinblick auf beabsichtigte Ergebnisse formuliert und zeigt bereits die Probleme die dann auch die ethische Frage betreffen auf.

Was ist *künstliche Intelligenz* (technisch) ?

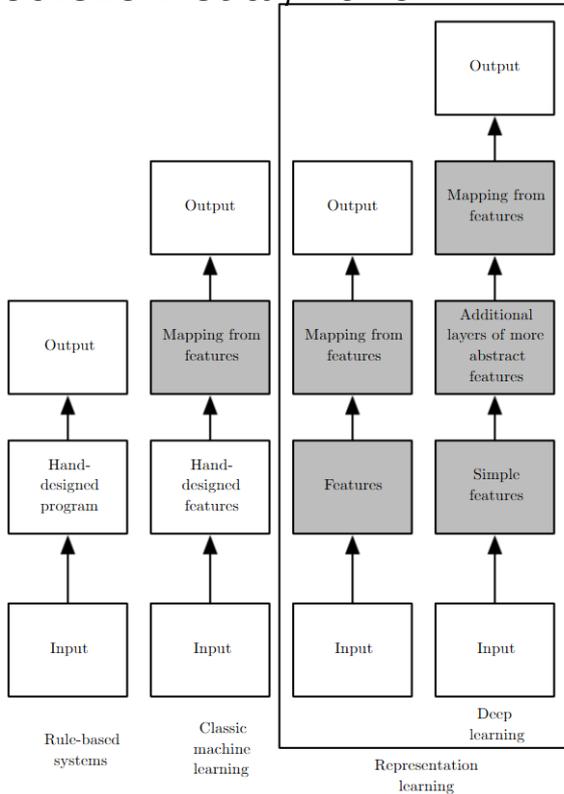
Treffender als die politische Definition ist der Definitionsversuche aus der Wikipedia:

Künstliche Intelligenz (KI), auch artifizielle Intelligenz (AI bzw. A. I.), englisch artificial intelligence (AI bzw. A. I.) ist ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit der Automatisierung intelligenten Verhaltens und dem maschinellen Lernen befasst. Der Begriff ist insofern nicht eindeutig abgrenzbar, als es bereits an einer genauen Definition von „Intelligenz“ mangelt. Dennoch wird er in Forschung und Entwicklung verwendet.

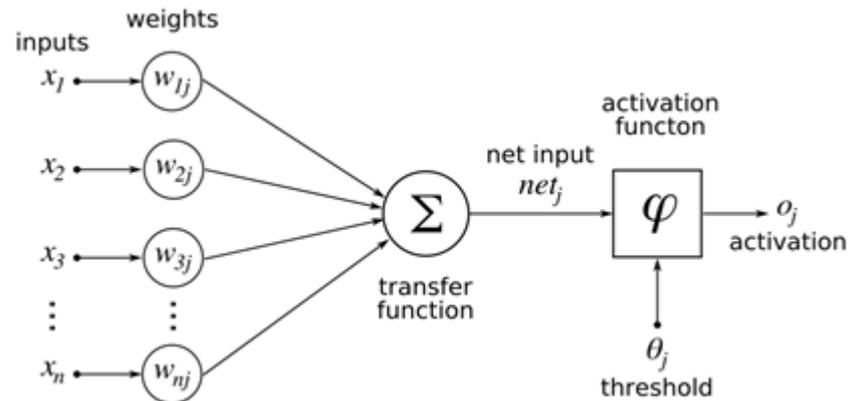
(https://de.wikipedia.org/wiki/K%C3%BCnstliche_Intelligenz)

Typen von Automaten

Goodfellow et al, 2016



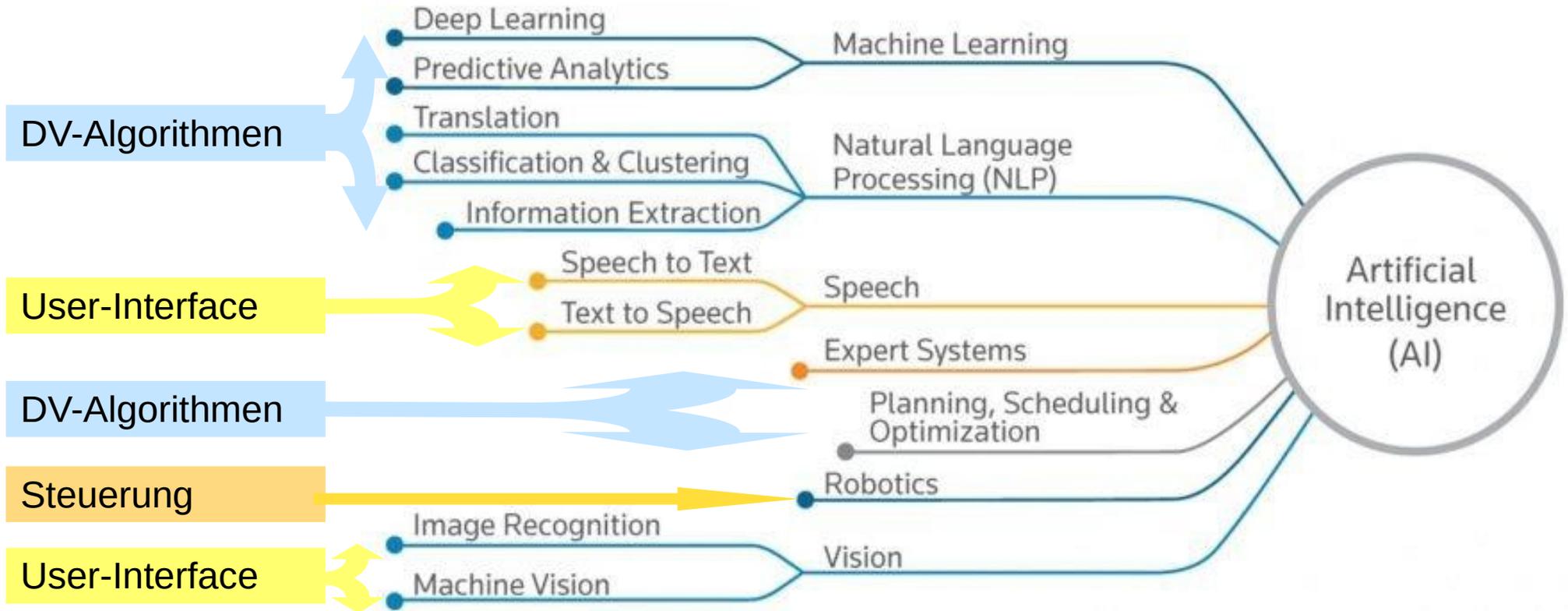
- Programmierter Output
- Situationsgesteuerter Output
- Situationsbeeinflusster Output (lernend)



(Bsp. KI: <https://quickdraw.withgoogle.com/#>)

(Quelle: VO 216.995, Prof. Thalmann, KFU)

Bereiche der KI



Quelle: VO 216.995 Prof. Thalmann, KFU

Funktion von KI-Systeme

Systeme auf Grundlage von künstlicher Intelligenz **klassifizieren** ihre Umwelt und **handeln autonom**, um bestimmte Ziele zu erreichen.

Sie funktionieren durch programmierte Regeln oder auf daraus abgeleiteten Adaptionen (Lernalgorithmen).

KI beschreibt

- reine Softwaresysteme, die in virtuellen Umgebungen agieren (DV),
- und Systeme mit Aktuatoren (Roboter).

(https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:8acef058-7167-4335-880e-9fa341b723c8/aimat_ua.pdf)

Anwendungen (Bsp.)

- Recht - Advobot (<https://advobot.de/>)
- Recht - DoNotPay (Chatbot)
- Medizin - Diagnose (<https://www.datarevenue.com/de-blog/kuenstliche-intelligenz-in-der-medizin>)
- Spracheingabe (Alexa)
- Bilderkennung (<https://quickdraw.withgoogle.com/#details>)
- Big Data Analyse (<https://www.fostec.com/de/kompetenzen/market-intelligence/big-data/>)

... und KI in der aktuellen Diskussion ...

In der laufenden Diskussion ist **KI** als *terminus technicus* in Verwendung

- **KI** ist ein Prozess, der **maschinengestützte Klassifikation** von Datensätzen erlaubt.
- Als **Roboter** werden Maschinen bezeichnet, die **autonom mechanische Arbeit** verrichten.
- Als **Cyborg** wird der Verbund von Organismen und Maschinensteuerungen bezeichnet.

... darum Vorsicht!

- Die EU-Gremien verweisen in ihren Papieren in den Bereich der Science Fiction und suggerieren damit falsche Bilder und falsche Vorstellungen.
- Die öffentliche, auch von amtlicher Seite geführte Informations- und Diskussionskampagne ist leider auf der Stufe von Propaganda.

Es werden Begriffe verwendet die Romanerzählungen entnommen sind und daher im Bedeutungsumfang weitgehend suggestiv festgelegt sind.

Dieses suggerierte Bild ist weitestgehend realitätsfremd.

Daher ist gerade in der ethischen Beurteilung Vorsicht geboten.

KI und Ethik als „False Flag“

Die aktuelle Diskussion auf juristischen und philosophischen Gebiet nützt eine Begriffsverwirrung.

Gemäß der marktwirtschaftlichen Logik geht es um Normen im technischen Sinn und nicht um Ethik im philosophischen Sinn!

Die ethisch relevanten Eigenschaften sind in der Diskussion kaum enthalten!

Ethisch relevant wären etwa:

- Empfindsamkeit, Gewissen usw.

Zusammengefasst am besten noch als „soziale Intelligenz“ - obwohl auch nicht ganz treffend.

Ethisch/moralisch relevant ist:
Der freie Wille!

Um was geht es wirklich ?

Es geht um die Anwendung der Informatik in Bereichen, die bisher in personaler Verantwortung standen.

Das sind:

- Medizinische Diagnostik
- Autonom agierende Maschinen im öffentlichen Raum
- Automatische Verwaltung von hoheitlichen Entscheidungen
- Automatische juristische Urteilsfällung
- Automatische Einstufung von Personen in Risikoklassen
- Automatische Investitionsentscheidungen
- Implantieren von Automaten in den menschlichen Körper

Was ist dabei neu ?

All Handlungen, die der KI zugeschrieben werden, wurden auch bisher schon durchgeführt
- unter menschlicher Verantwortung.

Was nun neu ist, ist das Vorhaben die Vorgänge autonom von Maschinen durchführen zu lassen. Bei Fehler soll nun nicht der Hersteller oder der Betreiber haftet oder klagbar sein. Dazu müssen Regelwerke erstellt werden, um den *üblichen Haftungsfall* vom ausgelagerten *KI-Haftungsfall* zu unterscheiden.

Außerdem sollen nun Einsatzbereiche legalisiert werden, die bisher für die Automatisierung unzugänglich waren (Pflege, autonome Maschinen im öffentlichen Raum usw.)

Die Annäherung an das ethische Problem

Die Zentrierung auf KI, Roboter, Cyborgs verschleiern die Problematik:

Ein Apparat kann

- weder ethisch handeln
- noch Verantwortung haben.

Wo ist die Ethik?

Die Ethik wandert vom Betreiber der Maschine in das Regelwerk der Maschine.

Die ethische Handlung liegt vorgelagert beim Erzeuger der Maschine – wirkt sich aber verzögert in der Anwendung aus.

Je nach Umfang des Lernalgorithmus kann die Reaktion der Maschine u.U. nicht vorhergesagt werden.

Die Richtlinien für die Erstellung der Algorithmen sind damit der zentrale Ansatzpunkt der Ethik.

Diese Richtlinien nennen sich dann:

Digitale-Ethik

Sie sind eigentlich eine **Qualitätsvorschrift**, eine **Produktnorm**, für die Herstellung der Automaten.

Das Problem in der Anwendung

Es sind folgende Problemkreise im Einsatz von KI-Systemen enthalten

- Das Verständnisproblem Wie kommt es zum Resultat
- Das Verständigungsproblem Techniker – Richter – Bürger - Kommunikation
- Das Bewertungsproblem Ist das Resultat zutreffend
- Das Einspruchsproblem Wie können Ergebnisse noch angezweifelt werden
- Das Datenschutzproblem Welche Daten dürfen/sollen genutzt werden

Die ethische Frage:

Soll so etwas überhaupt institutionell eingesetzt werden?

Diese Frage soll nicht gestellt werden!

Der Einsatz ist institutionell gewünscht (algorithmic government)

Das ethische Problem (utilitaristisch)

Die Frage lautet:

Wieviel Schaden darf ein Automat anrichten, wenn er auch nützliches verrichtet?

Wobei unter Schaden jeglicher Regelverstoß gemeint ist:

- Sachschaden
- Körperverletzung
- Tötung
- Diskriminierung
- Freiheitsentzug

usw.

Es gibt bei diesen Fällen Kollisionen mit den allgemeinen Rechtsvorschriften und es gibt Kollisionen mit den Prinzipien des Völkerrechts

Ethische Prinzipien des Völkerrechts (Deontologische Ethik)

Für Europa: „European Ethical Charter on the use of AI in judicial systems and their environment“ des Europarats

- Principle of respect of fundamental rights
- Principle of non-discrimination
- Principle of quality and security
- Principle of transparency, impartiality and fairness
- Principle “under user control”

(Quelle: LV 216.995 Univ.-Prof. Dr. Karl Stöger, KFU)

Versuch die Problemzonen durch Codices und Leitlinien zu lösen

Hochrangige Expertengruppe KI: Ethik-Leitlinien

4 Ethische Grundsätze:

1. Achtung der menschlichen Autonomie (*Respect for human autonomy*)
2. Schadensverhütung (*Prevention of harm*)
3. Fairness (*Fairness*)
4. Erklärbarkeit (*Explicability*)

7 Kernanforderungen:

1. Vorrang menschlichen Handelns und menschlicher Aufsicht (*Human agency and oversight*)
2. Technische Robustheit und Sicherheit (*Technical robustness and safety*)
3. Datenschutz und Datenqualitätsmanagement (*Privacy and Data Governance*)
4. Transparenz (*Transparency*)
5. Vielfalt, Nichtdiskriminierung und Fairness (*Diversity, non-discrimination and fairness*)
6. Gesellschaftliches und ökologisches Wohlergehen (*Societal and environmental wellbeing*)
7. Rechenschaftspflicht (*Accountability*)

Quelle: <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines>

KI-Ethik-Kodex des Vatikans

AI systems should be

- transparent
- inclusive
- impartial
- reliable
- secure

(Quelle: LV 216.995 Univ.-Prof. Dr. Karl Stöger, KFU)

Lösungsansatz: Das Problem rechtlich fassen

KI als eigenständiger Grundrechtsträger?

Ausgangspunkt: Überlegungen rund um eine **e-person** als eigenes Haftungssubjekt → Schaffung von ausreichend Haftungspotential (oder sogar Rechten) bei Schäden durch KI?

- Ist parallele zur Judikatur bzgl. der Grundrechtsträgerschaft von **juristischen Personen** möglich?
- hL lehnt Schaffung einer neuen juristischen Person als **unnötig** und **missbrauchsgefährdet** weitestgehend ab

(Quelle: LV 216.995 Univ.-Prof. Dr. Karl Stöger, KFU)

Der Lösungsansatz

Die Diskussion auf EU-Ebene versucht, die Problemkreise durch Regulierung in den Griff zu bekommen.

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Das Verständnisproblem | Durch Dokumentation und Simulation |
| • Das Verständigungsproblem | ** unlösbar – ist aktuell schon zu beobachten ** |
| • Das Bewertungsproblem | ** unlösbar – ist aktuell schon zu beobachten ** |
| • Das Einspruchsproblem | noch offen |

Die unlösbaren Fälle sollen identifiziert und durch Ausnahmen geregelt werden (Muster DSGVO)

Der Lösungsansatz

Anhand aktueller Fälle sollen nun einige dieser Problempunkte dargestellt werden

Darstellung der Problemlagen

- Abschuss MH 17: Ungenügend Daten
- Absturz Boeing 737: Einsparungen und unerwartete Fehlerhäufung
- AMS-Algorithmus: Mangelndes Problemverständnis / Kommunikationsproblem

Streng genommen sind alle 3 Bsp. keine KI-Beispiele.

Es braucht keine Intelligenz um die Problemlagen zu haben!

Alle Problemlagen bestehen schon immer – sie werden durch autonome Maschinen lediglich relevanter.

MH 17 Abschuss

Das neue Luftabwehrsystem **Medium Extended Air Defense System (Meads)**



Problembeschreibung:

- Unklarer Dateninput (Radarpunkt)
- Zeitdruck für Abschusserfolg
- Zeitdruck wegen Gegenangriff

Die Problemlage besteht unabhängig vom Automatisierungsgrad

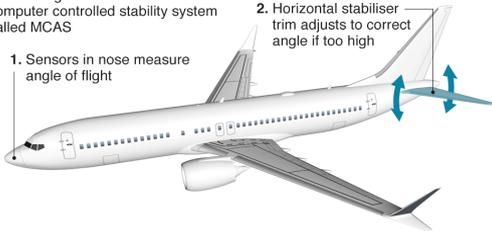
(Quelle: <https://www.tagblatt.de/Nachrichten/Bundeswehr-erhaelt-Luftabwehrsystem-Kritik-aus-Opposition-224743.html>)

Aber: Bei Fehlleistungen hat ein Mensch diese Fehlleistung zu verantworten!
Auch wenn der Abschuss vollautomatisch erfolgt wie 1988 bei IR6555 durch die USS Vincennes!

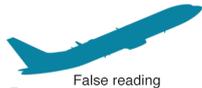
Absturz Boeing 737

How the MCAS system works

The Boeing 737 Max has a computer controlled stability system called MCAS



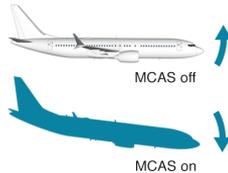
3. Nose pushed down to reduce risk of a stall



4. But if the sensor reading is wrong, MCAS may activate and push the nose down anyway

5. Pilots can temporarily switch off MCAS and pull up.

But system restarts if false readings continue, creating a tug of war between the aircraft and its crew



Source: Boeing, The Air Current



Die Flugsteuerung steuerte das Flugzeug in die Erde, da die Programmierung aus Triebwerksleistung und Anstellwinkel einen Strömungsabriss diagnostizierte.

Die Steuerung war ein konventioneller Regelkreis, ohne KI.

Die gesamte Konstruktion war als Folge einer Kosteneinsparung so ausgelegt. Die Automatik sollte Umschulungen der Piloten unnötig machen (Konzeptmangel).

In diesem Fall haftet noch der Hersteller aber es zeigt sich, dass auch mit hohen Qualitätsanforderungen in der Produktion diese „dummen“ Fehler nicht zu berücksichtigen sind.

Hätte der Pilot wirkungsvoll eingreifen können, hätte der Absturz verhindert werden können; das Problem lag in der Autonomie der Steuerung.

AMS - Algorithmus

Anwendung aus dem Bereich Algorithmic Governance

Technisch: Big-Data-Anwendung

Funktion: Klassifizierung von Arbeitssuchen gemäß ihrer
Vermittlungschancen (Kundensegmentierung)

Ziel: Kostenreduktion in der Verwaltung; Objektivierung der
Verwaltung

AMS-Algorithmus-Problematik

Dieser Fall zeigt die ethische Problematik umfassend.

- Der Auftraggeber (Regierung) will Kosten sparen
- Der Auftraggeber (Regierung) ist per Definition gesetzeskonform.
- Der Auftragnehmer (Hersteller) versteht die humane Dimension nicht
- Die exekutierende Stelle (AMS) ist weisungsgebunden.
- Die Betroffenen werden ignoriert, bzw. nicht verstanden.
- Es entstehen verdeckte Diskriminierungen; Rechteverletzungen

Diskussion des AMS-Algorithmus

- Aussagen der Betroffenen: Diskriminierend
- Aussage des Herstellers: Alles Bestens
- Aussagen der Kritiker: Inhuman, Diskriminierend
- Antwort des Ministeriums auf Anfrage: alles OK

Dokumente siehe: <https://arbeitslosenvereinamsel.wordpress.com/2019/12/31/weitere-ergebnislose-ver-suche-infos-zum-ams-algorithmus/>

Anm.: In Polen wurde ein ähnlicher Algorithmus vom Verfassungsgericht gestoppt

siehe: <https://epicenter.works/content/warum-der-polnische-ams-algorithmus-gescheitert-ist>

AMS-Algorithmus: Die Betroffenen

Die wirklich Betroffenen sind nicht eingebunden – auch nicht als Stack-Holder (QS-Mangel)

Es sind nur institutionelle Vertretungen beteiligt, die mit der Regierung weitgehend kooperieren.

Die Betroffenen selbst befürchten Diskriminierung und weitere Nachteile in der „Behandlung“.

die Befürchtungen werden negiert bzw. bestritten bzw. als inzwischen behoben gemeldet

AMS-Algorithmus: Der Hersteller

Der Hersteller legt seine Grobspezifikation offen.
Aus dieser ist die Klassenbildung ersichtlich – nicht
aber die Datenquellen und deren Verwendung.

Ebensowenig ist erkenntlich, wie sich
Eigenschaften in der Bewertung niederschlagen.

Die humanitären Konsequenzen werden nicht erfasst.
Allfällige Kritik wird als unsachlich zurückgewiesen.

AMS-Algorithmus: Die Kritiker

Ein ähnlicher Algorithmus wurde in Polen vom Verfassungsgericht verhindert. (<https://epicenter.works/content/warum-der-polnische-ams-algorithmus-gescheitert-ist>)

Es entscheidet ein Algorithmus, wer Betreuungszeit und Fördergeld bekommt (<https://kontrast.at/ams-algorithmus/>)

Dass der Algorithmus entscheidet wird bestritten.
Der Algorithmus sei keine KI, daher ist Kritik nicht berechtigt.

AMS-Algorithmus: Das Ministerium

Die parlamentarische Anfrage über die Zulässigkeit Menschen von einem Algorithmus nach mit Punkten bewerten zu lassen, wurde von der zuständigen Ministerium damit beantwortet, dass keine Punkte zum Einsatz kämen und im übrigen ist das Ministerium nicht zuständig. (https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/AB/AB_00397/imfname_782587.pdf)

Stellung der Angewandten Ethik in dieser Diskussion

Die Angewandte Ethik ist eine Disziplin, um Codizes zu erstellen, die den Absatzmärkten nicht im Wege steht – die KI-Ethik ist ein Beispiel dafür.

Ziel ist es dabei, Verfehlungen gegen die Moral und Ethik wenigstens juristisch klagbar zu machen.

Die Automatisierung soll damit massenproduktfähig und öffentlich anwendbar werden.

Herzliche Dank für die
Aufmerksamkeit!