

Künstliche Intelligenz in der Verwaltung

Möglichkeiten, rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

Prof. Dr. Nadja Braun Binder

SVVOR-Tagung, 30.09.2022

Agenda

- 1 «KI-Systeme»
- 2 Möglichkeiten
- 3 Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen
- 4 Ausblick
- 5 Fazit

«KI-Systeme»

«Künstliche Intelligenz (KI – «Artificial Intelligence – AI»), heute manchmal als «maschinelle Intelligenz» («Machine Intelligence») bezeichnet, wird definiert als «einen Computer so bauen oder programmieren, um Dinge zu tun, die normalerweise menschliche oder biologische Fähigkeiten («Intelligenz») erfordern», z. B. visuelle Wahrnehmung (Bilderkennung), Spracherkennung, Sprachübersetzung, visuelle Übersetzung und Spiele spielen (mit konkreten Regeln).

Bei KI geht es um «intelligente» Maschinen («smart machines»), die Aufgaben ausführen können, die normalerweise von Menschen ausgeführt werden («lernende Maschinen»; «learning machines»), d. h. Maschinen «intelligent» machen.»

Terminologie Kompetenznetzwerk CNAI, Version 1.0, <https://cnaai.swiss>

«KI-Systeme»

«Software, die mit einer oder mehreren der in Anhang I aufgeführten Techniken und Konzepte entwickelt worden ist und im Hinblick auf eine Reihe von Zielen, die vom Menschen festgelegt werden, Ergebnisse wie Inhalte, Vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen hervorbringen kann, die das Umfeld beeinflussen, mit dem sie interagieren.»

EU-Kommission, KI-Verordnungs-Vorschlag, 2021

«KI-Systeme»

Anhang I

- a) Konzepte des maschinellen Lernens, mit beaufsichtigtem, unbeaufsichtigtem und bestärkendem Lernen unter Verwendung einer breiten Palette von Methoden, einschliesslich des tiefen Lernen (Deep Learning)
- b) Logik- und wissensgestützte Konzepte, einschliesslich Wissensrepräsentation, induktiver (logischer) Programmierung, Wissensgrundlagen, Inferenz- und Deduktionsmaschinen, (symbolischer) Schlussfolgerungs- und Expertensysteme;
- c) Statistische Ansätze, Bayessche Schätz-, Such- und Optimierungsmethoden.

EU-Kommission, KI-Verordnungs-Vorschlag, 2021

«KI-Systeme»

«Aus technischer Perspektive handelt es sich um einen etablierten Sammelbegriff, der eine Reihe von **Technologien** umfasst, die **automatisierte Entscheidungen fällen, Empfehlungen machen, Schlussfolgerungen ziehen oder Vorhersagen** treffen. Dazu gehören wissensbasierte Systeme und statistische Methoden ebenso wie Ansätze des maschinellen Lernens (z.B. unter Einsatz neuronaler Netze). Die grosse Leistungsfähigkeit dieser Technologien basiert meist auf der Aneinanderreihung einer Vielzahl von mathematischen Optimierungen, die unter Nutzung grosser Rechnerkapazitäten Strukturen aus **grossen Datenmengen** extrahieren.»

Thouvenin, F. et al., Positionspapier KI 2021 (Hervorhebungen nur hier)

Agenda

- 1 «KI-Systeme»
 - 2 Möglichkeiten
 - 3 Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen
 - 4 Ausblick
 - 5 Fazit
-

Möglichkeiten

(Potenzielle) Einsatzbereiche in der (kantonalen) öffentlichen Verwaltung

- Steuerverfahren
- Sozialversicherungsverfahren
- Polizeiarbeit (predictive policing, Datenanalyse, Videoanalyse, automatische Fahrzeugerkennung und Verkehrsüberwachung)
- Justizvollzug (ROS)
- Chatbots

Braun Binder et al., Einsatz Künstlicher Intelligenz in der Verwaltung, 2021

Möglichkeiten

Charakteristika aktueller und künftiger KI-Einsatzbereiche

- Standardisierung von Prozessabläufen
- Massenverwaltung
- Intelligente Durchsuchung verschiedenster Informationen
- Prognosen

Braun Binder et al., Einsatz Künstlicher Intelligenz in der Verwaltung, 2021

Agenda

1 «KI-Systeme»

2 Möglichkeiten

3 Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

4 Ausblick

5 Fazit

Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

Vorbemerkung: Rechtliche Herausforderungen können sich einerseits aus dem **Einsatz von KI**, andererseits aber auch aus dem mithilfe von KI hergestellten **Automatisierungsgrad** ergeben.

→ Unterscheidung zwischen **voll- und teilautomatisierten** Verfahren

Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

Insbesondere:

1. Legalitätsprinzip
2. Verfahrensgarantien & Verfahrensgrundsätze
3. Diskriminierungsverbot
4. Transparenz

Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

1. Legalitätsprinzip

- Notwendigkeit einer hinsichtlich Normstufe/Normdichte ausreichenden Rechtsgrundlage
- Für die Bearbeitung von besonderen Personendaten ist eine formell-gesetzliche Grundlage notwendig

Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

2. Verfahrensgarantien & Verfahrensgrundsätze

- Rechtliches Gehör: Anspruch auf **vorgängige Äusserung** und Mitwirkung in Verwaltungsverfahren; **Begründungspflicht**
→ (Angemessene) Begründung der Entscheidung im Einzelfall
- **Untersuchungsgrundsatz**: Ermittlung des Sachverhalts von Amtes wegen (ggf. Mitwirkungspflichten der Privaten)
→ Trainingsdaten und verarbeitete Daten müssen vollständig, korrekt und soweit zur Eruierung der rechtserheblichen Tatsachen notwendig, verfügbar sein

Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

3. Diskriminierungsverbot

- Verschiedene Quellen für Diskriminierung:
 - präexistierender Bias in den Daten
 - technischer Bias/fehlende Daten
 - emergenter Bias
 - statistische Diskriminierung
- Gesetzliche Vorgaben hinsichtlich **Datenqualität**
- Kontrolle(n)
- **Kompetenz und Kenntnis** von **Sachbearbeitenden** zur Abweichung von diskriminierenden Entscheidungsvorschlägen

Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

4. Transparenz

- Erhöhte Bedeutung des Grundsatzes der Datenrichtigkeit und der Herstellung von Transparenz
 - **Informationspflicht** bei automatisierter bzw. KI-gestützter Datenbearbeitung über die Bearbeitung von Personendaten hinaus
 - Öffentliches **Register** algorithmischer Systeme

Agenda

-
- 1 «KI-Systeme»
 - 2 Möglichkeiten
 - 3 Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen
 - 4 Ausblick
 - 5 Fazit
-

Bund

- Bericht IDAG KI 2019:

«Der allgemeine Rechtsrahmen in der Schweiz ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt grundsätzlich geeignet und ausreichend, mit neuartigen Herausforderungen der KI umzugehen.»

- Leitlinien KI Bundesverwaltung 2020:

Sieben Leitlinien:

1. Mensch im Mittelpunkt
2. Bund gewährleistet bestmögliche Rahmenbedingungen
3. Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Erklärbarkeit
4. Verantwortlichkeit
5. Sicherheit
6. Aktive Mitgestaltung der Gouvernanz von KI
7. Einbezug aller betroffenen nationalen & internationalen Akteure

Ausblick

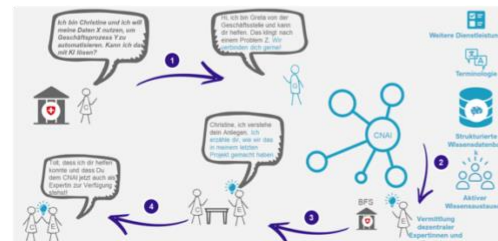
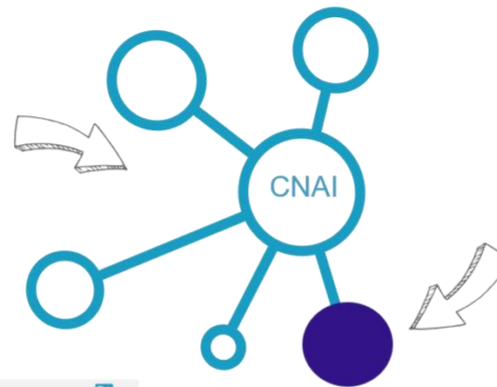
Bund

– Kompetenznetzwerk KI:

Das CNAI ist ein Kompetenznetzwerk und fungiert unter anderem als **Enabler** und **Facilitator**.

Es vermittelt und bündelt (Expertinnen und Experten-)wissen zu KI.

Es vernetzt Expertinnen und Experten, Projektleiterinnen und Projektleitern, Datenwissenschaftlerinnen und Datenwissenschaftlern, usw..



Die Netzwerkknoten können beispielsweise Kompetenzzentren sein.

Ein Kompetenzzentrum hat Expertise und Interesse an KI. Es fungiert hingegen als **Berater bzw. Umsetzer**.

Ein Beispiel dafür ist das Data Science Competence Center (DSCC).

Aber auch Personen, Institutionen, Organisationen oder Firmen können Netzwerkknoten sein.

Bund / EDA

– EDA-Bericht 2022:

«Der Bericht beleuchtet unterschiedliche Regulierungsansätze im entstehenden internationalen Regelwerk. Im Vergleich zu anderen Ländern gehen die Diskussionen in der Schweiz bis anhin weniger von einem Bedarf nach umfassenden neuen Regeln für KI aus.»

«Die Schweiz will zu einer massvollen internationalen Regulierung von KI beitragen, welche deren Chancen nutzt und Herausforderungen zielgerichtet begegnet.»

Internationale Ebene

– Europarat

- Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (CAHAI): elements of a legal framework, 2021
→ Auslegeordnung über “elements which could be part of a legally binding transversal instrument”
- Committee on Artificial Intelligence (CAI):
→ Ausarbeitung eines Übereinkommens über Künstliche Intelligenz, Menschenrechte, Demokratie und Rechtsstaatlichkeit
→ Vorsitz: Schweiz (Botschafter Thomas Schneider, BAKOM)

Internationale Ebene

- EU-Kommission, KI-Verordnungs-Vorschlag, 2021
 - Inhalt:
 - risikobasierter Ansatz; Klassifizierung entsprechend dem Grad der Risiken für Gesundheit, Sicherheit und Grundrechte
 - 4 Kategorien: unzulässiges Risiko*, hohes Risiko, begrenztes Risiko, minimales Risiko
 - *Verbot (z.B. der Verwendung von biometrischen Echtzeit-Identifizierungssystemen zu Strafverfolgungszwecken im öff. Raum)

Agenda

-
- 1 «KI-Systeme»

 - 2 Möglichkeiten

 - 3 Rechtliche Rahmenbedingungen und Grenzen

 - 4 Ausblick

 - 5 Fazit

Fazit

- «KI» bzw. «algorithmische Systeme» werden mittelfristig in verschiedenen Verwaltungsbereichen zum Einsatz kommen
- Aus rechtlicher Sicht besteht Regulierungsbedarf sowohl in Querschnittsgesetzen (insbes. RVOG & VwVG) als auch in bereichsspezifischen Rechtsgrundlagen
- Es könnte sein, dass auf Bundesebene erst nach Verabschiedung der Europarats-Konvention Rechtsanpassungen erfolgen
- Im Moment existiert weder auf kantonaler noch auf Bundesebene eine Übersicht über die von den Behörden eingesetzten «KI-Systeme» bzw. «algorithmischen Systeme»



Universität
Basel

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.

e-PIAF

Electronic Public Institutions and
Administrations Research Forum

Quellen

- Bericht der interdepartementalen Arbeitsgruppe «Künstliche Intelligenz» an den Bundesrat:
Herausforderungen der künstlichen Intelligenz, 2019,
<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-77514.html> [Bericht IDAG
KI 2019]
- Vorschlag der EU-Kommission für eine Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates zur
Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz, 21.4.2021, COM(2021)206 final,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206> [EU-Kommission, KI-
Verordnungs-Vorschlag, 2021]
- Braun Binder, N./Spielkamp, M./Egli, C./Freiburghaus, L./Kunz, E./Laukenmann, N./Loi, M./Mätzener,
A./Obrecht, L./Wulf, J.: Einsatz Künstlicher Intelligenz in der Verwaltung: rechtliche und ethische
Fragen, Bericht zu Handen des Kantons Zürich, 2021, abrufbar unter
[https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/politik-staat/kanton/digitale-
verwaltung-und-e-government/projekte_digitale_transformation/ki_einsatz_in_der_verwaltung_2021.pdf](https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/politik-staat/kanton/digitale-verwaltung-und-e-government/projekte_digitale_transformation/ki_einsatz_in_der_verwaltung_2021.pdf)
- Thouvenin, F./Christen, M./Bernstein, A./Braun Binder, N./Burri, T./Donnay, K./Jäger, L./Jaffé,
M./Krauthammer, M./Lohmann, M./Mätzener/A., Mützel, S./Obrecht, L./Ritter, N./Spielkamp, M./Volz, S.:
Positionspapier: Ein Rechtsrahmen für Künstliche Intelligenz, 2021, abrufbar unter
<https://www.dsi.uzh.ch/de/research/strategy-lab/strategy-lab-21.html>