

Dr, Michael Heinlein

# KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER GESELLSCHAFT

Neue Chancen und latente Folgen

10. Oktober 2023

ISFMÜNCHEN

# DIE FUNKTIONSWEISE GENERATIVER KI

---

Was zeichnet generative (subsymbolische) KI aus:

- Grundsätzlich: Programmierte Berechnungen mit neuen mathematischen Modellen (Software)
- Künstliche neuronale Netze: bestehen aus miteinander vernetzten Algorithmen, deren Struktur durch Training mit Daten hergestellt und in der Praxis verbessert wird – „theorieloses Probieren“ (Peter Brödner)
- „Generativ“ bezieht sich auf die programmierte Fähigkeit, Texte, Bilder, Sprache und Computercode zu produzieren, die menschlichen Erzeugnissen ähneln (Anthropomorphisierungsfälle)
- Vorteile: KNN können für unterschiedliche Aufgaben trainiert werden, sodass aufwendige Vorabprogrammierung entfällt – hohe Freiheitsgrade in den durch ‚Lernen‘ festzulegenden Parametern, ‚Erlernen‘ komplizierter nichtlinearer Funktionen möglich
- Nachteile: Hoher Aufwand an Zeit und Ressourcen (Rechenleistung) für Training, (noch) hohe Fehleranfälligkeit, vielfältige Verzerrungen, reine Stochastik ohne Bedeutungs- und Sinnverstehen

# WAS MACHT KI FÜR DIE (ARBEITS-)SOZIOLOGIE INTERESSANT?

## Adaptivität

KI-Systeme passen sich bis zu einem gewissen Grad an situative Bedingungen an und strukturieren Situationen auf diese Weise mit, was wieder zur Anpassung der KI-Systeme führt – stärker als bei anderen Techniken finden rekursive Prozesse zwischen Technik und sozialer Praxis statt.

## Intransparenz

Wie KI zu einem Output kommt und welcher Input relevant ist, ist für Nutzende in der Regel nicht durchschaubar (Stichwort ‚hidden layers‘) – und bisweilen ist das Agieren von KI selbst nicht immer als Wirken von Technik zu erkennen.

## Kontingenz

Aufgrund ihrer Anpassungsleistung können die Ergebnisse, die KI-Systeme produzieren, sowohl im Zeitverlauf als auch in Abhängigkeit der sachlichen und sozialen Bedingungen einer Situation unterschiedlich ausfallen – und von Nutzenden nicht immer antizipiert werden.

## Selektivität

KI-Systeme sind in ihrem Zugriff auf die soziale Welt notwendigerweise beschränkt, da sie u.a. nur anhand von zurückliegenden Daten operieren, die nicht alles abdecken (können) – systematische Verzerrungen und Pfadabhängigkeiten sind die Regel, ohne dass dies aber unmittelbar sichtbar wird.

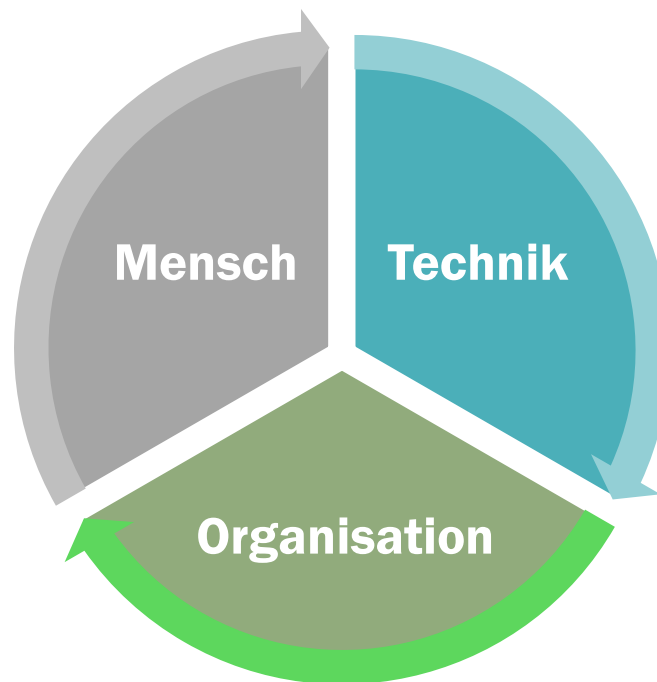
# WAS MACHT KI FÜR DIE (ARBEITS-)SOZIOLOGIE INTERESSANT?

---

- KI bietet neue Chancen, Wissen und Handlungsmöglichkeiten zu erzeugen
- Dies wird dadurch möglich, dass subsymbolisch operierende (generative) KI-Systeme mehr sind als herkömmliche Techniken (aber auch weniger als Akteure):
  - Kein lineares Verhältnis von Input und Output
  - Teils schwer identifizierbare Trennung zwischen technischem Wirken und menschlichem Handeln
  - Kein menschlicher Akteur, aber Fähigkeit, soziale Praxis unter sozialen Gesichtspunkten (Adaptivität, Intransparenz, Kontingenz, Selektivität) zu transformieren und zu formen
- Das Wirken von KI vermischt sich mit sozialen Prozessen (Relationalität), indem sie diesen Daten entnimmt, sie in verarbeiteter Form wieder einspielt und soziale Prozesse dadurch verändert (Rekursivität)
- Gesellschaftliche Strukturen, Handlungs- und Wissensräume verändern sich damit – und zwar auch auf latente und (bisweilen) ungewollte Weise

# DIE GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ VON KI

- Zuschreibungen an KI?
- Wissen über/durch KI?
- Handeln mit/durch KI?
- Arbeit mit/durch/für KI?



- Wie KI als Technik begreifen?
- Möglichkeiten und Grenzen von KI?
- Gestaltung von KI und Gestaltung durch KI?

- Kontrolle von/durch KI?
- „Arbeitsteilung“ zwischen Mensch und KI?
- Transfer von Wissen und Kompetenzen zwischen Mensch und KI?
- Dunkelverarbeitung und Arbeitsverdichtung?

# DIE GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ VON KI

Macht, Herrschaft & Kontrolle	Risiko & Wissen	Ungleichheiten & Unterschiede	Wandel & Zukunft
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie verändern sich Macht- und Herrschaftsverhältnisse durch KI?</li> <li>• Welche Folgen hat KI für Demokratie und politische Teilhabe?</li> <li>• Wie verändert und standardisiert KI soziale Prozesse?</li> <li>• Wie kann KI gesellschaftlich kontrolliert und normiert werden?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche gesellschaftlichen Risiken und (Neben-)Folgen gehen mit KI einher?</li> <li>• Wie verteilt sich gesellschaftliches Wissen im Risikoregime der KI?</li> <li>• Was kann man als Nutzende*r über KI wissen und was bleibt (systematisch?) im Verborgenen?</li> <li>• Was wird durch KI gewusst und wer ist im Besitz dieses Wissens?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wirkt KI auf bestehende soziale Ungleichheiten, welche Ungleichheiten werden reproduziert und welche neuen Ungleichheiten entstehen?</li> <li>• Welche Unterschiede zwischen Mensch und KI werden nivelliert und welche bleiben bestehen?</li> <li>• Welche Menschen- und Technikbilder gehen in die KI-Entwicklung ein?</li> <li>• Mit welchen Daten wird KI trainiert?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was zeichnet die KI-Entwicklung als gesellschaftlichen Innovationsprozess aus?</li> <li>• Welche Verheißungen erzeugt KI und welche Wirkungsmacht entfalten diese?</li> <li>• Welche gesellschaftlichen Akteure lenken den KI-Diskurs und welche Narrative erzeugen sie?</li> <li>• Wer bestimmt die Zukunft von KI – und damit der Gesellschaft?</li> </ul>

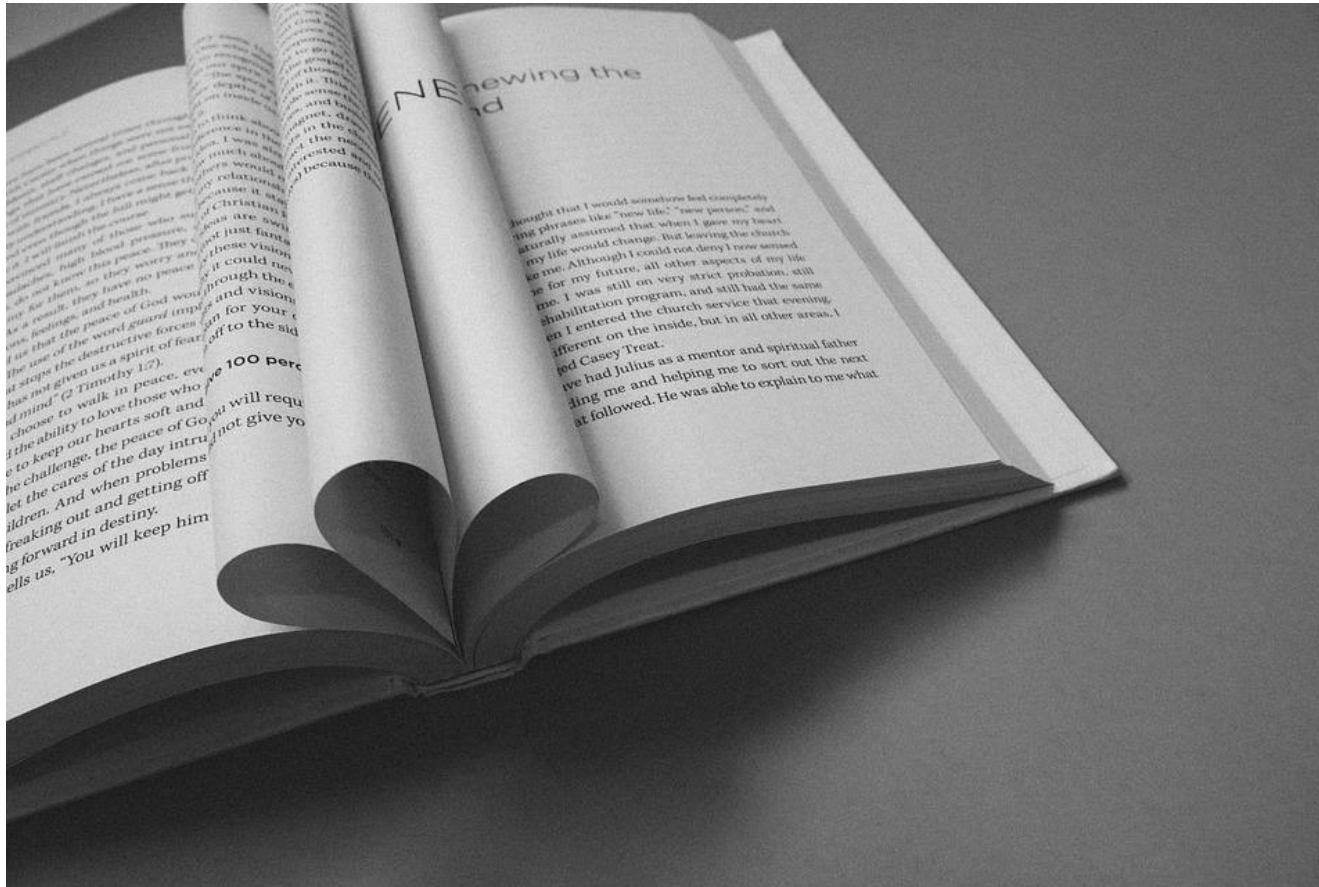
 KI.Me.Ge.

**THESENPAPIER** ZU DEN SOZIALEN  
IMPLIKATIONEN VON  
KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

 ISFMÜNCHEN







Michael Heinlein & Norbert Huchler (Hrsg.):  
*Künstliche Intelligenz, Mensch und Gesellschaft: Soziale Dynamiken und gesellschaftliche Folgen einer technologischen Innovation.*

Wiesbaden: Springer VS

Frühjahr 2024



**REAL  
WORK**

**VIELEN DANK FÜR DIE  
AUFMERKSAMKEIT**