



Künstliche Intelligenz verstehen

Selbstbestimmung stärken: Klassische
und agentische Systeme im Betrieb

Katrin Rossmann
Stefan Wegenkittl

AK Salzburg, 20.11.2025



Sozialarbeiterin, Soziologin, Erziehungswissenschaftlerin

katrin.rossmann@fh-salzburg.ac.at

+43-676-6714777

Katrin Rossmann | LinkedIn

Wer bin ich?

Fachhochschule Salzburg:

- Department für Angewandte Sozialwissenschaften

Lehre und Forschung an den Studiengängen:

- Soziale Arbeit (BA) und Soziale Innovation (MA)
- AI for Sustainable Technologies (MA)
- Cyber Security (MA)
- Robotik (MA)

Verein Neustart Salzburg:

- Ehrenamtl. Bewährungshelferin

Sozialer Sektor:

- Workshops zu Künstlicher Intelligenz und Digitalisierung



Mathematiker, Informatiker, Musiker

stefan.wegenkittl@fh-salzburg.ac.at

Stefan Wegenkittl | LinkedIn

Wer bin ich?

Fachhochschule Salzburg:

- Department für Information Technologies & Digitalisation

Lehre und Forschung:

- AI for Sustainable Technologies (MA)
- Applied Image & Signal Processing (MA)
- Informationstechnik und System-Management (BA)
- Applied Data Science Lab

Fachbereichsleitung:

- Data Science and Analytics

Weitere Tätigkeiten:

- Workshops zu KI und Digitalisierung
- Vorstandsmitglied Jazzit – Jazz im Theater

Selbstbestimmung



- KI als regulierte Technologie
- KI als sozio-technisches Phänomen
- KI als ge- und erlebtes Narrativ
- KI als technische Erwartungshaltung

Lassen Sie uns ins Gespräch kommen!

KI und EU



KI & Datennutzung regulieren

- Wertebasierter Umgang mit Daten
- Schafft „Testraum“

Auswirkungen könnten sein...

- Abkopplung von Innovation
oder aber
- Nachhaltige Nutzung von Technologie

Regulierte Bereiche

Datenschutz & Privatsphäre

Schutz
personenbezogener
Daten

DSGVO

Datenwirtschaft

Fairer Zugang &
Datenteilung

**Data Act + Data
Governance Act
(DGA)**

Online-Plattformen & Dienste

Verantwortung &
Transparenz

**Digital Services Act
(DSA)**

Digitaler Wettbewerb

Faire Märkte & Anti-
Monopol

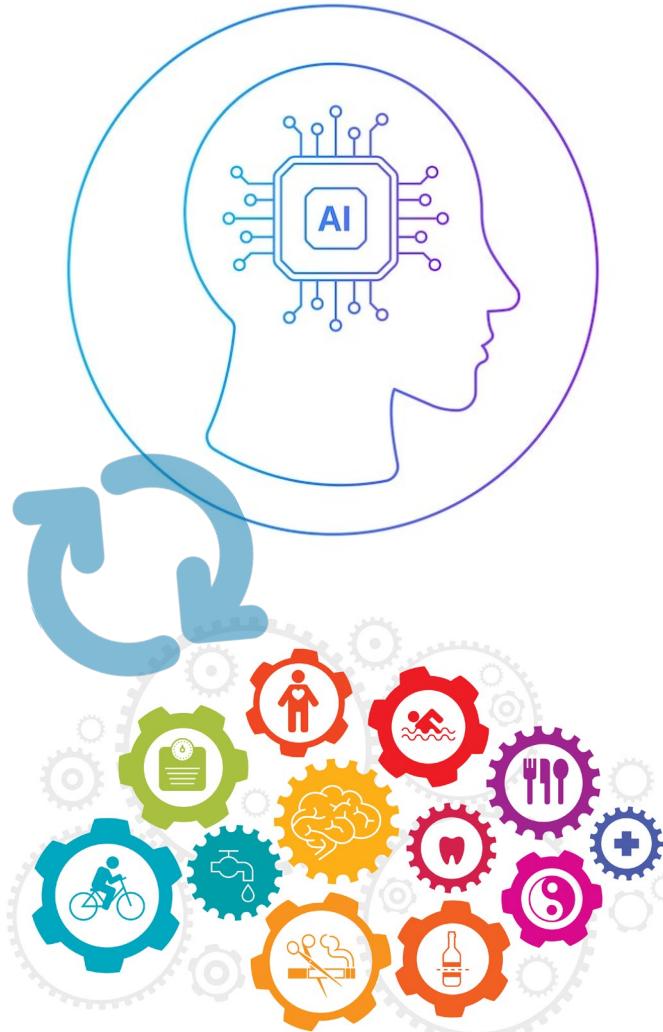
**Digital Markets Act
(DMA)**

Künstliche Intelligenz

Sichere &
vertrauenswürdige KI

AI Act

Künstliche Intelligenz (EU / AI Act)



KI ist die **Fähigkeit einer Maschine**, menschenähnliche Fähigkeiten wie logisches **Denken, Lernen, Planung und Kreativität** zu zeigen.

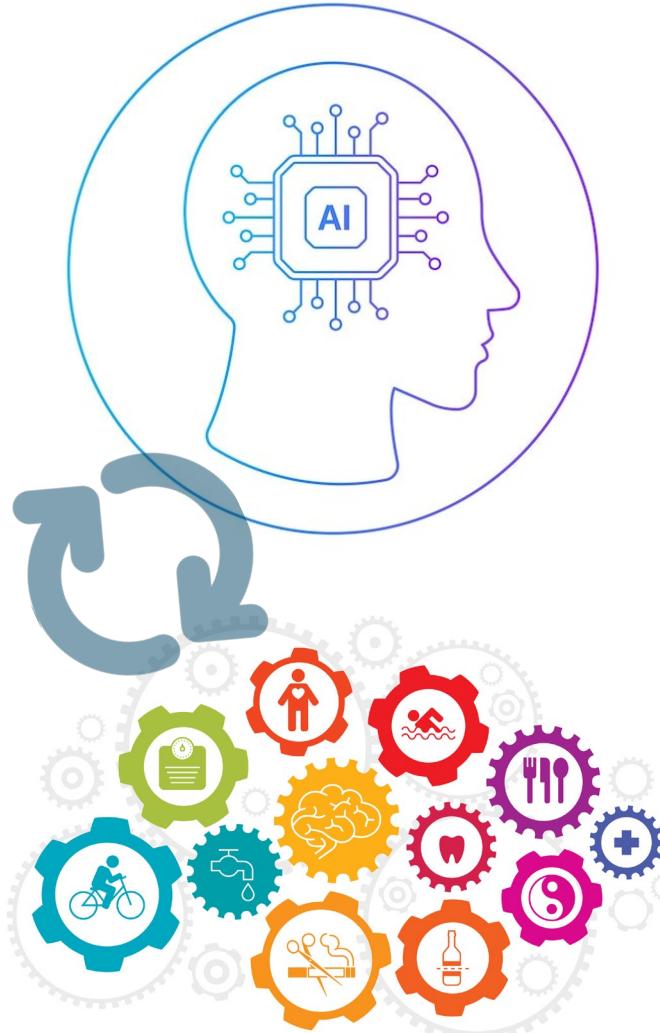
KI ermöglicht es technischen Systemen, ihre **Umgebung wahrzunehmen**, mit dem Wahrgenommenen umzugehen, **Probleme zu lösen und zu handeln, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen**. Der Computer empfängt **Daten**, verarbeitet sie und reagiert.

KI-Systeme sind in der Lage, ihr **Verhalten** bis zu einem gewissen Grad **anzupassen**, indem sie die Auswirkungen früherer Handlungen analysieren und **autonom** arbeiten.

Siehe auch:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200827ST085804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used>

Künstliche Intelligenz (Kurzversion)



KI entsteht, indem Modelle des **maschinellen Lernens** in Interaktion mit **Umgebungen** treten und dort **Entscheidungen treffen oder beeinflussen**.

- „....beeinflussen“: Freigabe bzw. Übertragung nur durch Nutzer
- „....treffen“: Kann KI in meinem Namen agieren?

Wie kommt KI in Unternehmen?

Durch Unternehmen

- gesetzlicher Rahmen
- interne Richtlinien
- Mitspracherecht BR

Durch Mitarbeiter*innen

- „auf eigenes Risiko“
- um effizient & konkurrenzfähig zu sein



Soziologischer Blick auf die Betriebsratsarbeit im digitalen Zeitalter

Digitalisierung: bezeichnet den Prozess, analoge Informationen, Kommunikationsformen, Arbeitsprozesse und soziale Praktiken in digitale Formate zu überführen. Dadurch verändern sich Strukturen von Interaktion, **Arbeit**, Organisation und Gesellschaft tiefgreifend.

Digitalität: bezeichnet eine Form des sozialen, kulturellen und gesellschaftlichen Lebens in der digitale Technologien, digitale Vernetzung und algorithmische Logiken selbstverständlich in **Alltags- und Arbeitspraktiken** eingebettet sind.

These: Künstliche Intelligenz verändert nicht nur Tätigkeiten und Arbeitsweisen, sondern die soziale Ordnung in Betrieben: Entscheidungslogiken, Kontrolle, Partizipation, Erwartungen, Vertrauen.

Frage: Wie können diese Veränderungen im Rahmen der Betriebsratsarbeit im Sinne eines verantwortungsvollen und selbstbestimmten Umgangs mit KI-Systemen konstruktiv (mit)gestaltet werden?

Kernaufgabe der Betriebsrät*innen: Bei der Einführung von KI-Systemen im Betrieb sowohl die Interessen der Mitarbeiter*innen als auch die des Unternehmens zu vertreten, zu vermitteln und aktiv mitzugestalten.

1. Beispiel: KI als „unsichtbare Kollegin/Entscheiderin“

[Algorithmen und Verantwortung | Arbeiterkammer Wien](#)

- **Schichtplanungssysteme** (Bsp. Pflege, Handel, Produktion): KI schlägt automatisch Besetzungen vor.
 - Digitale Systeme erzeugen implizite Normen, denen man kaum widerspricht
- **Bewerber*innenranking in HR-Systemen:** KI sortiert Bewerbungen nach Passung (Skills, Sprache, CV-Daten)
 - Die KI entscheidet, wer überhaupt gesehen wird.
- **Qualitätskontrollen in der Produktion & Logistik:** Bildanalyse-KI erkennt Fehler.
 - Das System wird als „überlegene Instanz“ wahrgenommen – menschliche Expertise verliert an Gewicht.

Künstliche Intelligenz kann Vorentscheidungen treffen, die sich auf menschliche Entscheidungen auswirken (können).

Durch Vorentscheidungen entsteht eine neue Form von Macht, die nicht von Personen, sondern von Systemen ausgeht – aber dennoch soziale Beziehungen strukturiert.

2. Beispiel: Verantwortungsdiffusion und -verschiebung

[Algorithmen und Verantwortung | Arbeiterkammer Wien](#)

- **Bewertungssystem stuft ein*e Mitarbeiter*in als Low-Performer ein:** Wer trägt Verantwortung? Führungskräfte, Entwickler*innen, Unternehmen?
→ Nicht-Zuordenbarkeit → erschwert Selbst-/Mitbestimmung, Fehler schwer justizierbar
- **„Ich entscheide nicht – das System gibt das so vor.“**
→ Das stärkt das Narrativ der „objektiven Technik“ – und schwächt menschliche Verantwortung.
- **Kund*innen-Service, automatisierte Ticketpriorisierung stuft Fälle als „unwichtig“ ein:**
→ Kund*innenbeschwerden häufen sich. Wer ist schuld?

Künstliche Intelligenz Systeme erzeugen komplexe Verantwortungsverteilungen.
Organisationen entwickeln eine Verantwortungslücke. KI-gestützte Entscheidungen
erscheinen naturgegeben, obwohl sie gestaltbar sind/wären.

3. Bedeutungswandel von Kompetenz

[Algorithmen und Verantwortung | Arbeiterkammer Wien](#)

- **Pflege- und Sozialberufe:** Dokumentations-KI schlägt Formulierungen vor.
Verschiebung: von Formulierungskompetenz zu Bewertungskompetenz
→ Menschliche Beziehungskompetenz wichtig, weniger oft gemessen und daher **unsichtbarer**
- **Sachbearbeitung (Versicherung, öffentlicher Dienst):** KI sortiert Anträge und macht Entscheidungsvorschläge. Aufgabe ist: prüfen und begründen, wenn man abweicht.
→ Neue Unsicherheit: Was, wenn menschliche Einschätzung „schlechter“ als die KI erscheint?
- **Produktion mit Qualitäts-KI:** Früher: Beschäftigte = Expert*innen für Fehlererkennung, heute:
KI erkennt Fehler, Beschäftigte bedienen das System.
→ Verlust informeller Expertise, die früher Anerkennung geschaffen hat.

Kompetenz bedeutet nicht mehr nur Fachwissen, sondern auch Systemwissen. Viele Tätigkeiten verschieben sich von „**selber machen**“ zu „**überwachen, interpretieren, hinterfragen**“. Künstliche Intelligenz kann Unsicherheiten hinsichtlich menschlicher Kompetenzen auslösen und verändert, welche Fähigkeiten sozial anerkannt werden. Sicherstellung von Fachkompetenz und Digitaler (System-)kompetenz ist für die berufliche Identität, für die Selbst- und Mitbestimmung zentral!

KI-Narrative und ihre Bedeutung für Betriebsrät*innen

Was ist ein KI-Narrativ?

= Deutungsmuster, das KI mit Zielen, Gefahren oder Idealen verbindet

Warum ist die Auseinandersetzung bedeutsam?

- Narrative formen Erwartungen, Ängste und Prioritäten, wirken als kulturelle Drehbücher
- Prägen politische, rechtliche, unternehmerische Rahmenbedingungen
- beeinflussen, welche (KI-)Projekte umgesetzt werden (finanziell, politisch, öffentlich)
- Prägen öffentliche Akzeptanz
- Prägen die Vermittler*innen-Rolle von BR zwischen Arbeitgeber*innen und Arbeitnehmer*innen



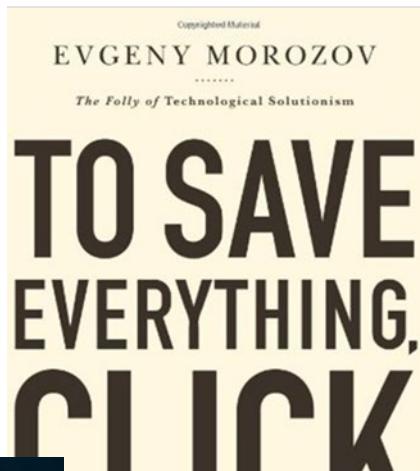
7 (exempl.) KI-Narrative

Utopie



Dystopie

Solutionismus



Assistenz

Demokratisierung

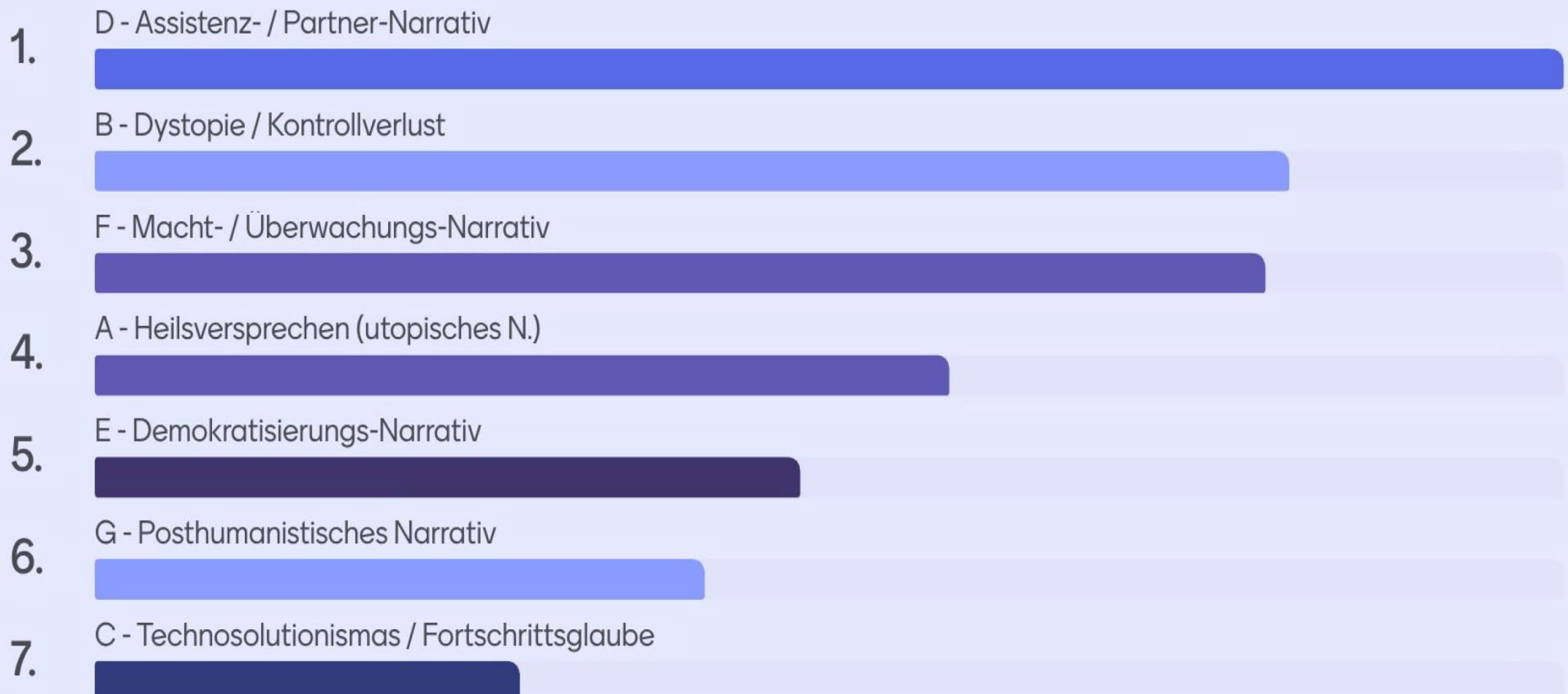


Macht/Überwachungs

Posthumanismus



Welches Narrativ hat bei ihnen die meisten Punkte?



Takeaways: Bedeutung der Reflexion auf mehreren Ebenen

Persönliche-Ebene

- Abbau von Ängsten und Unsicherheiten
- Stärkung von Selbst-/Mitbestimmung und Handlungsfähigkeit
- Förderung kritischen Denkens
- Aufbau realistischer Erwartungen

Ebene der Unternehmensleitung

- Realistische Einschätzung des KI- Potentials
- Fundiertere strategische/operative Entscheidungen
- Verbesserte Zusammenarbeit mit Beschäftigten und Betriebsrät*innen
- Risikominimierung (Compliance, Datenschutz, Haftung)
- Professionalisierung von Transformationsprozessen

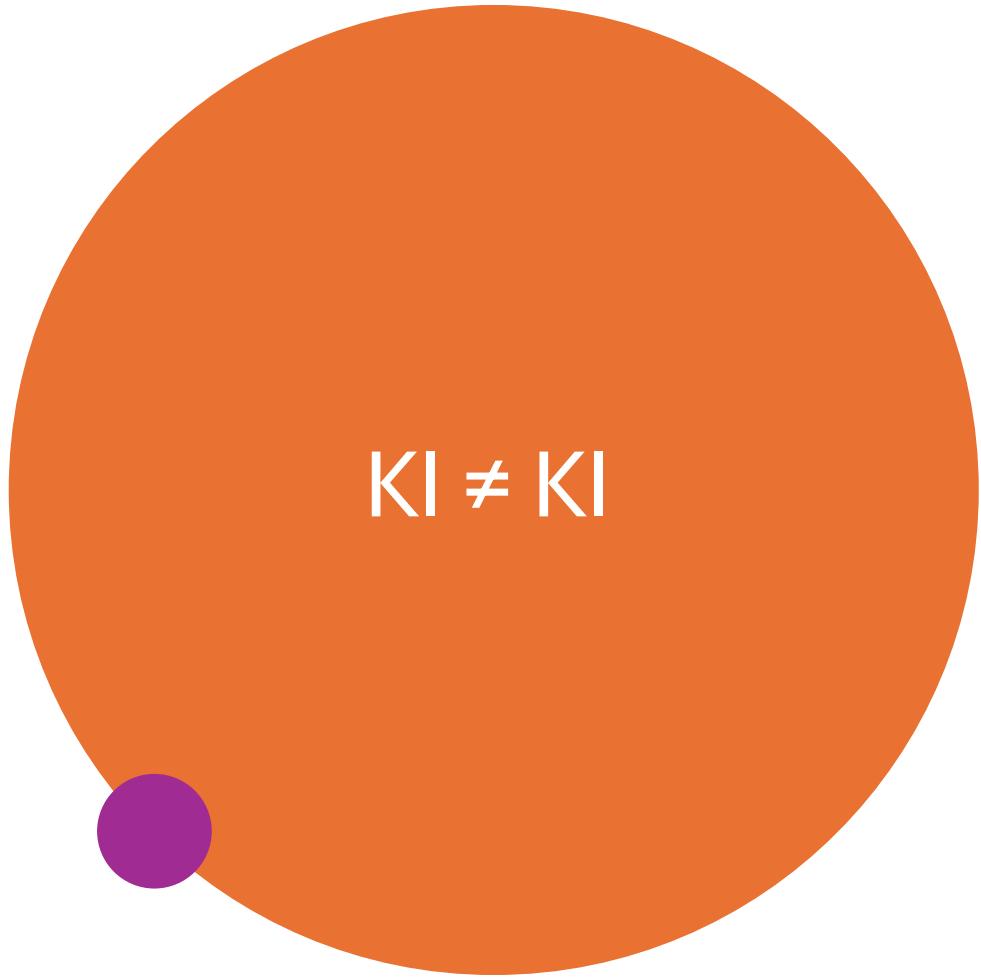
Mitarbeiter*innen-Ebene

- Schutz vor Überforderung und Arbeitsverdichtung
- Stärkung von Kompetenzbewusstsein
- Besserer Umgang mit algorithmischen Entscheidungen, Vorschlägen, Verzerrungen
- Schutz vor technikgetriebenen Fehlentscheidungen

Ebene der Betriebsrät*innen

- Früherkennung, wo durch KI Risiken entstehen
- Schutz vor Technikdeterminismus
- Stärkung der Beschäftigtenrechte
- Unterstützung beim Aufbau von KI-Kompetenzen
- Vermittlung zwischen Narrativen der Mitarbeiter*innen und der Unternehmensleitung
- Beitrag zur Vermeidung von Fehlentscheidungen

Was sind und was leisten nun Künstliche Intelligenz-Systeme, klassische wie agentische, konkret und welchen Einfluss könnte fundiertes Wissen darüber auf KI-Narrative haben?



- Klassische KI
- Generative KI
- Agentische KI



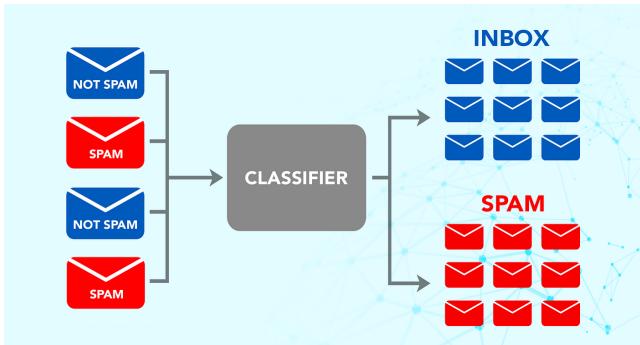


Spezialisierte /
Klassische KI



Wie funktioniert KI? Klassische Aufgaben:

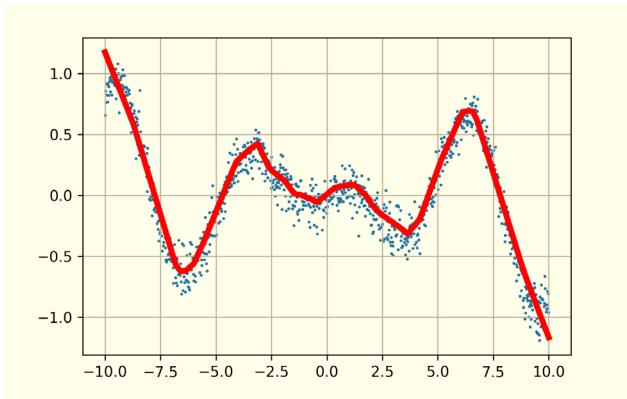
Klassifikation



Aus Beispielen (Daten mit **Label**) lernen, wie zukünftige Daten klassifiziert werden.

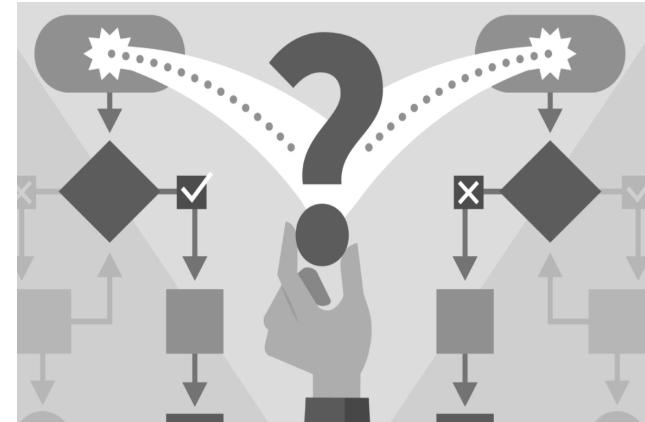
Supervised Learning
Spam-Mail Filter

Regression



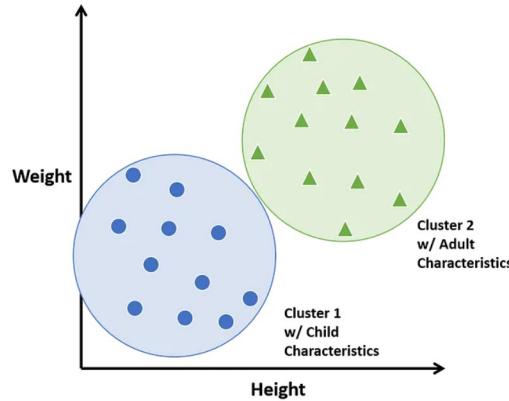
Aus Beispielen (Daten mit **mehreren Variablen**) lernen, wie Werte **vorhergesagt** werden.

Supervised Learning
Absatzprognose



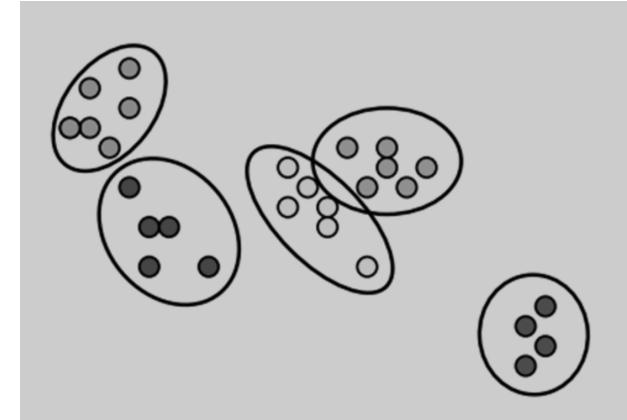
Wie funktioniert KI? Klassische Aufgaben:

Clustering

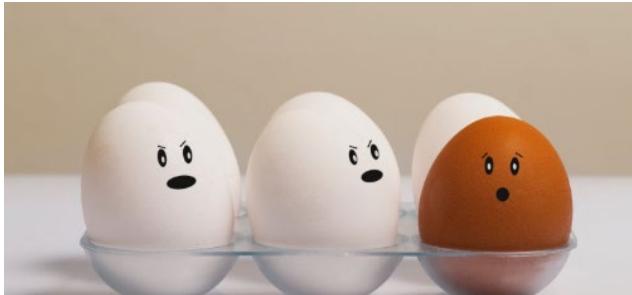


In Daten (ohne **Label**)
Gruppen finden.

Unsupervised Learning
Kundensegmentierung

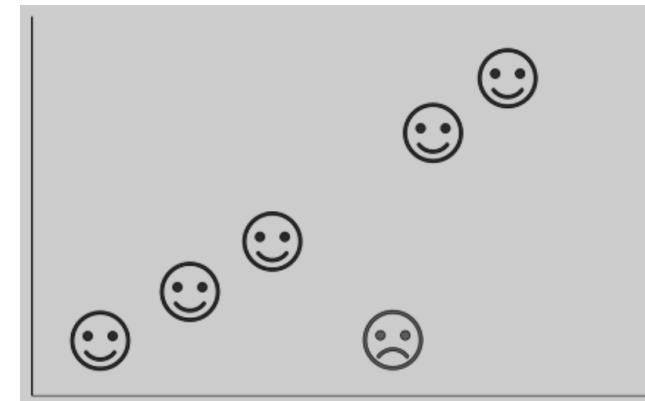


Anomalierekennung

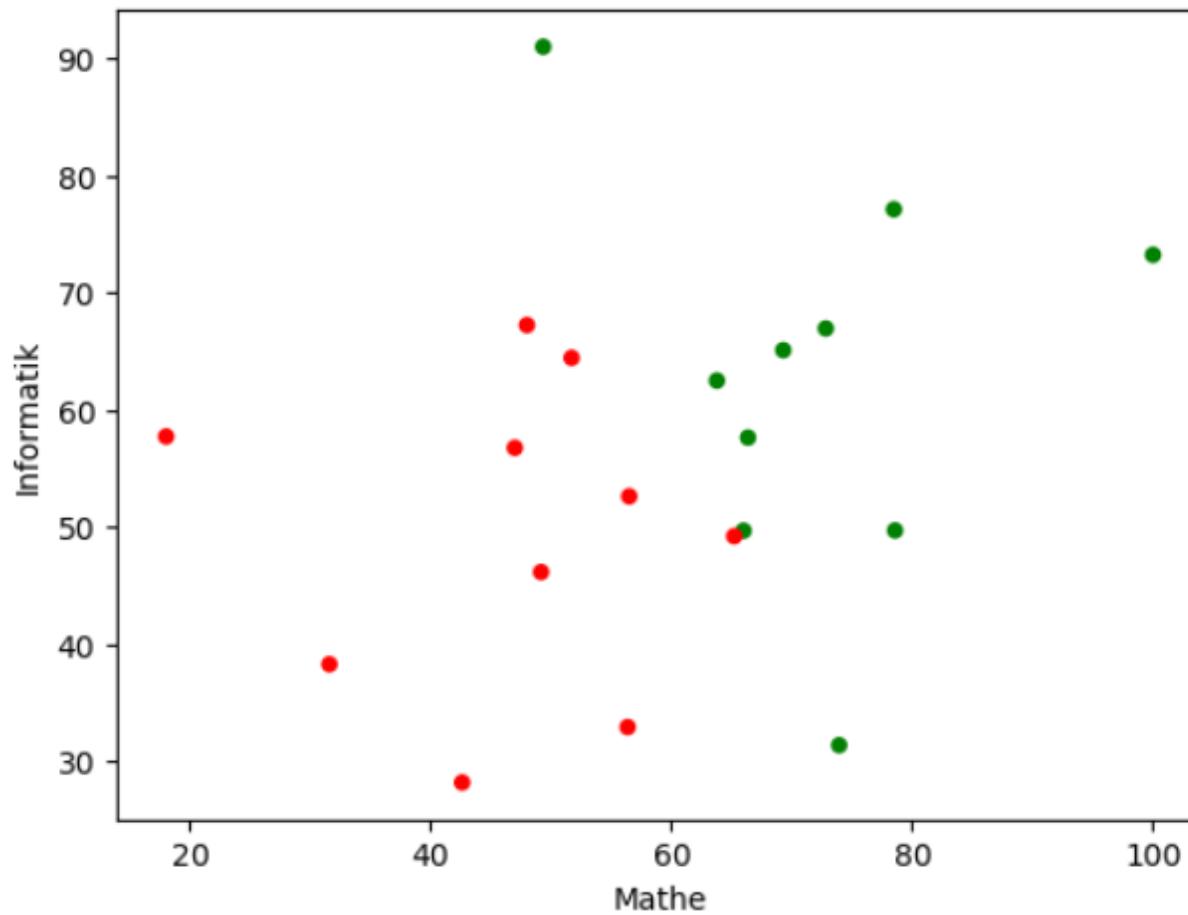


Untypische Werte oder
Ausreißer in Daten finden.

(Un)supervised Learning
Alarmsysteme



Wie es schiefgehen kann – ein Gedankenexperiment mit simulierten Daten



Bewerber:innen auf KI Studium
in einem Aufnahmetest

x-Achse: Punkte in Mathe
y-Achse: Punkte in Informatik

grün: Studium erfolgreich abgeschlossen
rot: Studium abgebrochen

Training data: 1400

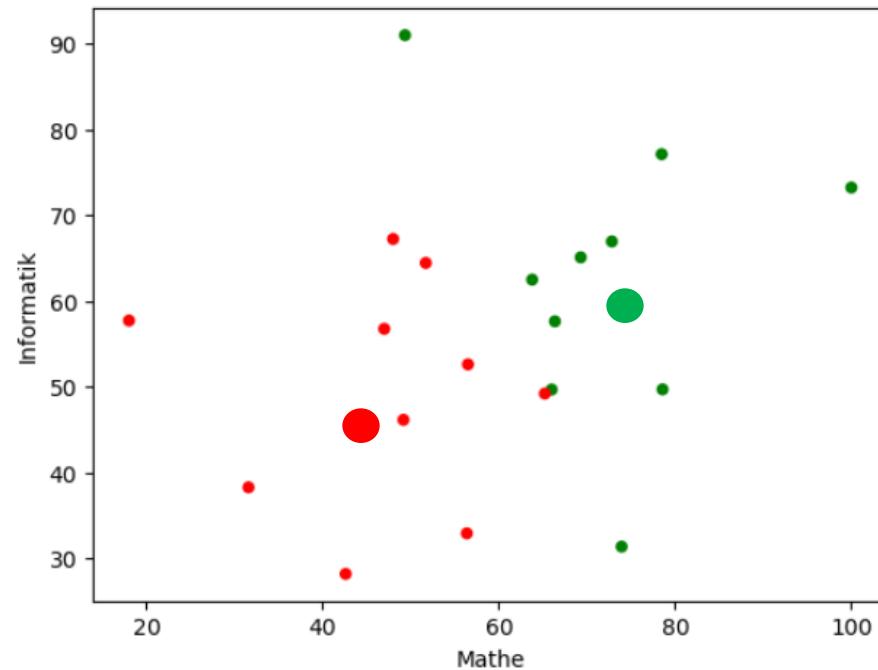
Average Scores

	Mathe	Informatik
gender		
f	59.987084	60.069528
m	59.942746	60.138937

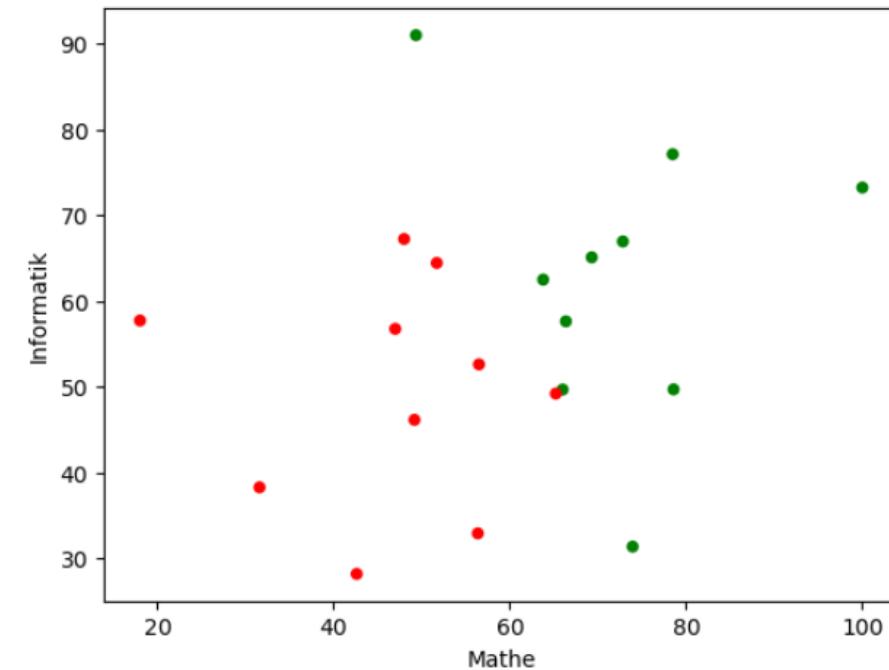
(Naive) Idee: wir wollen möglichst wenige Abbrecher:innen, daher Beratung mit KI-Hilfe



Modell 1: So, wie Durchschnitt



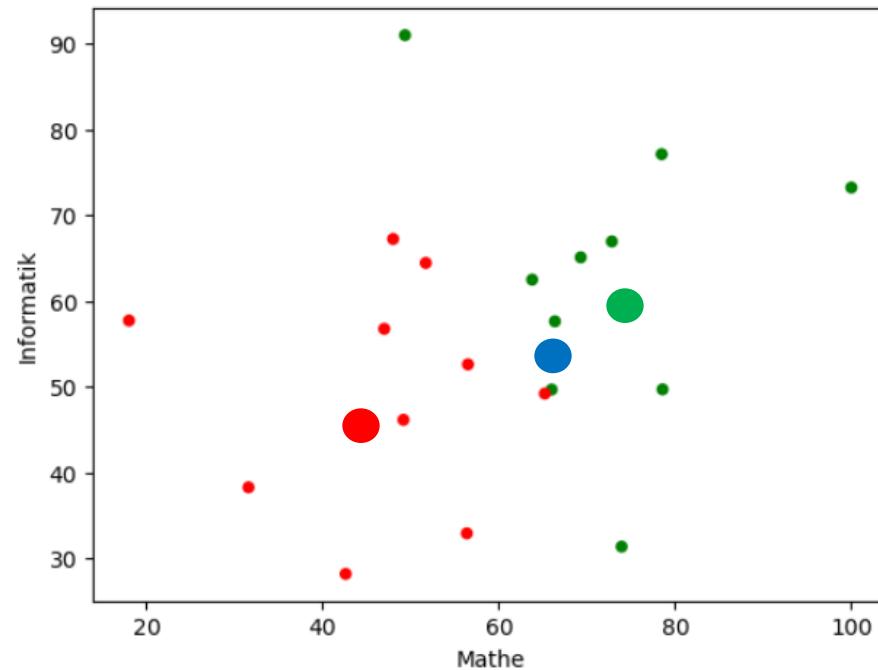
Modell 2: So, wie Nachbarn



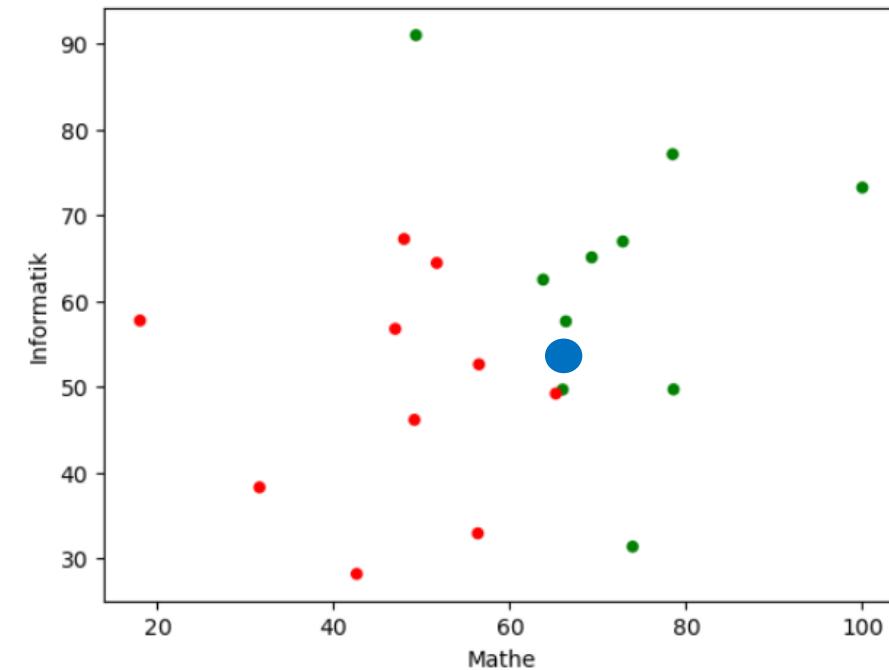
(Naive) Idee: wir wollen möglichst wenige Abbrecher:innen, daher Beratung mit KI-Hilfe



Modell 1: So, wie Durchschnitt



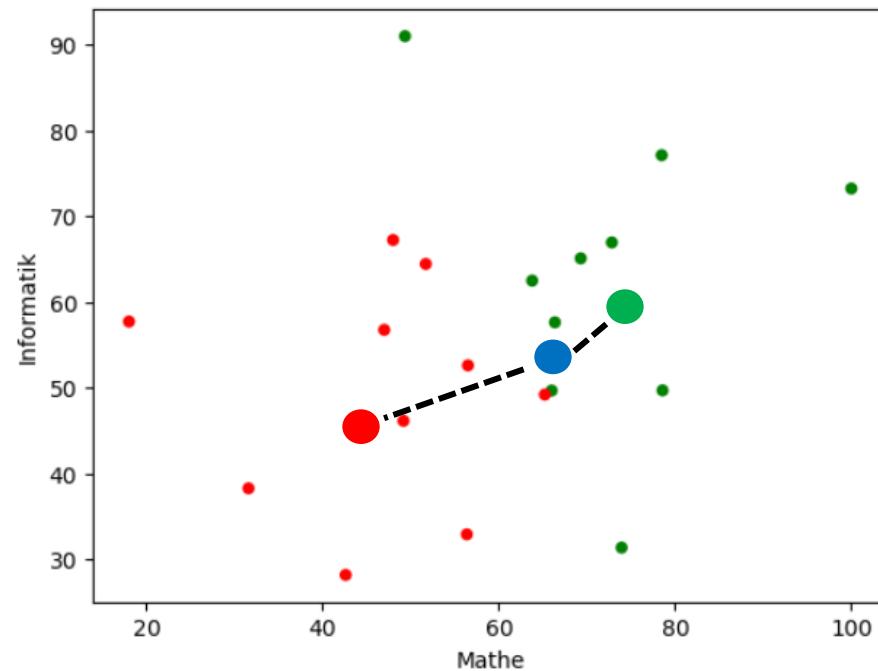
Modell 2: So, wie Nachbarn



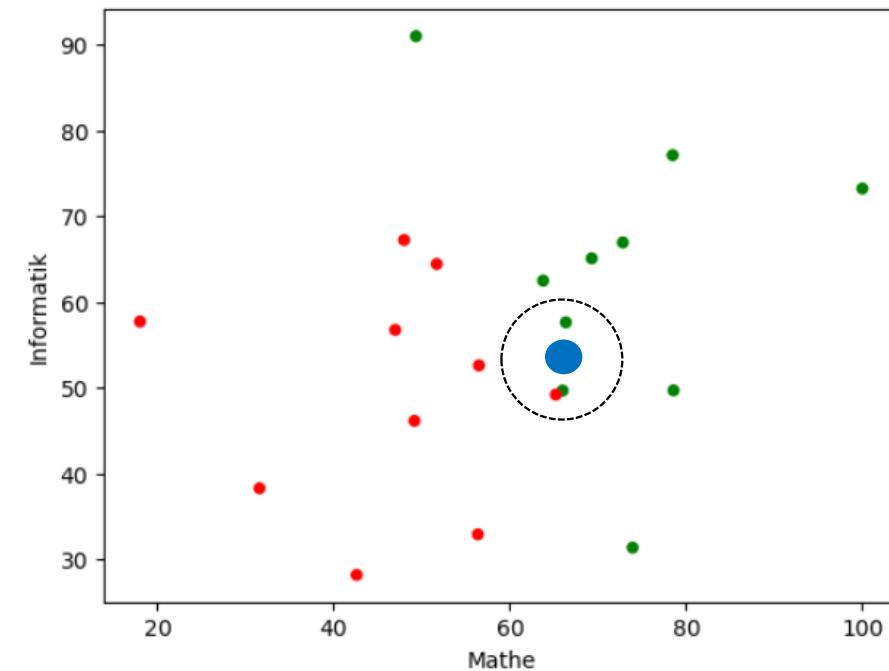
(Naive) Idee: wir wollen möglichst wenige Abbrecher:innen, daher Beratung mit KI-Hilfe



Modell 1: So, wie Durchschnitt



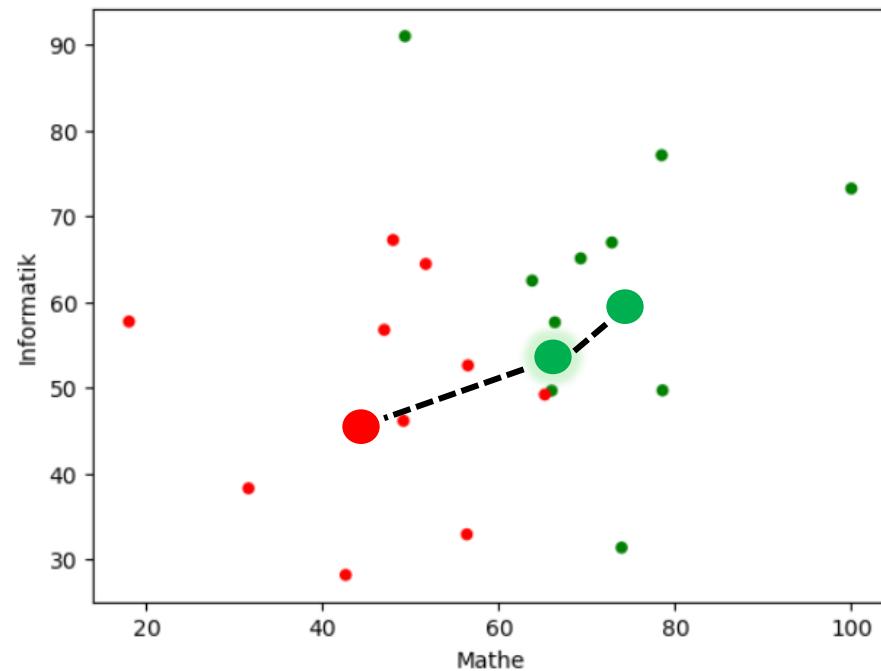
Modell 2: So, wie Nachbarn



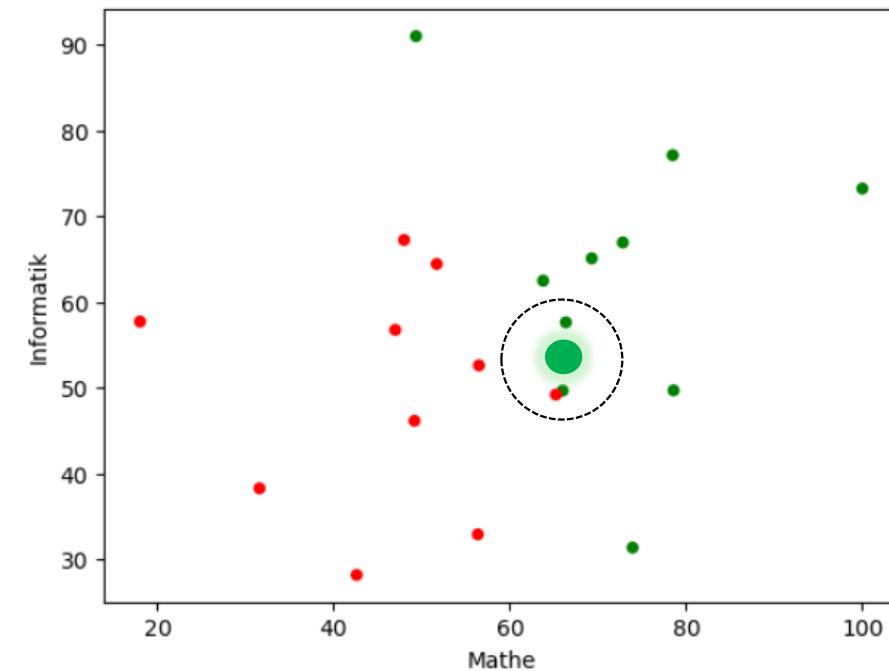
Idee: wir wollen möglichst wenige
Abbrecher:innen, daher **Beratung** mit KI-Hilfe



Modell 1: So, wie Durchschnitt



Modell 2: So, wie Nachbarn



Wir empfehlen die Aufnahme ins Studium!



2200 Datensätze aus letzten 3 Jahren

	A	B	C	D
1	Mathematik	Informatik	Geschlecht	Erfolg
2	64	62	m	green
3	49	91	m	green
4	56	53	m	red
5	78	77	m	green
6	66	50	m	green
7	73	67	m	green
8	52	64	m	red
9	48	67	f	red
10	65	49	m	red
11	74	31	m	green
12	70	50	m	green

**Beide Systeme werden mit 1600 Daten trainiert, wir machen einen Test mit 600 Daten
(81.17% männlich, 18.83% weiblich)**



Modell 1: So, wie Durchschnitt

- erreicht 81.3%
- Vorhersagegenauigkeit

Modell 2: So, wie Nachbarn

- erreicht 82.5%
- Vorhersagegenauigkeit

**Beide Systeme werden mit 1400 Daten trainiert, wir machen einen Test mit 600 Daten
(81.17% männlich, 18.83% weiblich)**



Modell 1: So, wie Durchschnitt

- erreicht 81.3% Vorhersagegenauigkeit
- Empfohlene Aufnahme:
 - 79.94% m
 - 20.06% w

Modell 2: So, wie Nachbarn

- erreicht 82.5% Vorhersagegenauigkeit
- Empfohlene Aufnahme:
 - 84.31% m
 - 15.69% w

Das „beste“ System muss nicht für alle gut sein!

Spezialisierte / Klassische KI

- oft „on premise“ und im Eigentum
- KMUs und ihre Beschäftigten wachsen durch Innovationen mit

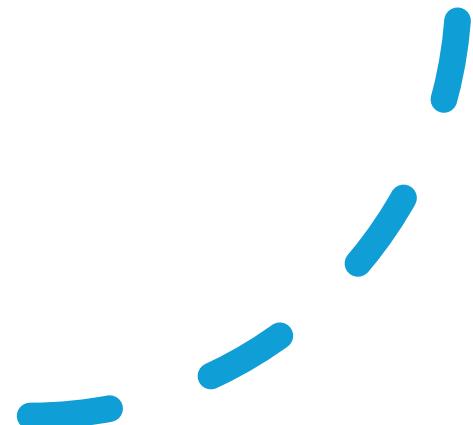
Gefahren/Risiken:

- kann unfair sein oder Bias abbilden
- Entscheidung der KI drängt sich als „richtig“ auf
- es wird Wissen von MA in KI abgebildet
- digitale Brille – was nicht messbar ist, erzeugt Aufwand / Ärger

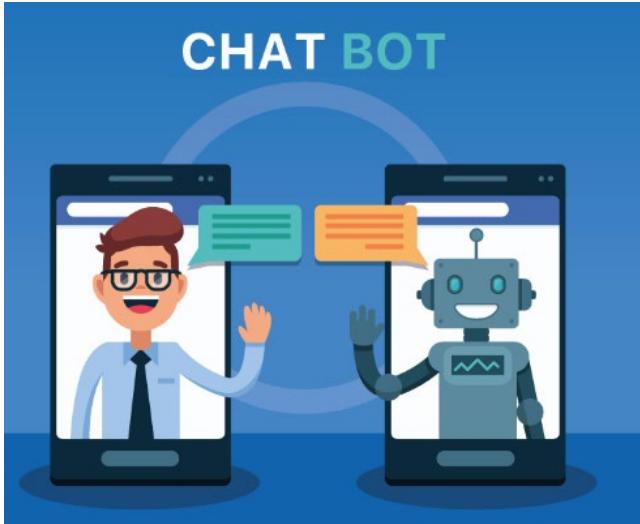
Bsp: hochspezialisierte Assistenzsysteme



General AI,
Multi-purpose-
AI

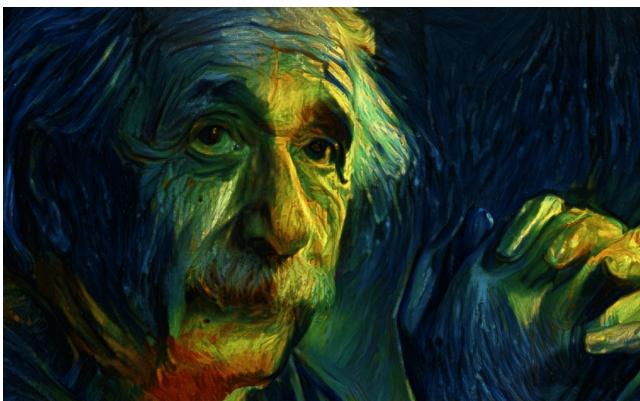


Generative KI und General Purpose KI



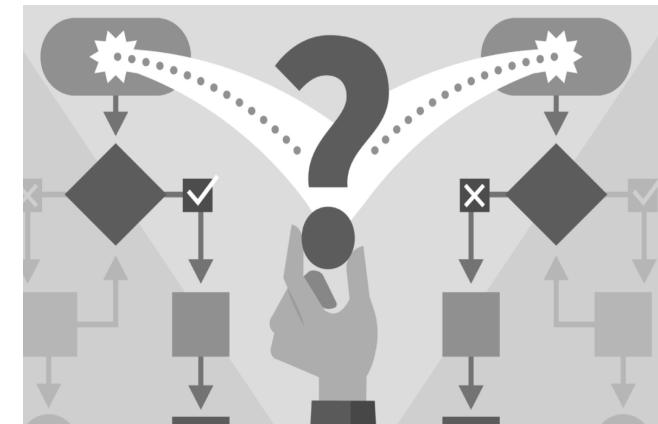
Finden von
wahrscheinlichen Antworten
auf Fragen (Prompts).

Self-Supervised Learning
ChatGPT und Co.



Erzeugen von Bildern, Musik,
Videos aus Beschreibungen
oder aus dem Kontext.

Self-Supervised Learning
Midjourney, Dall-E, ...

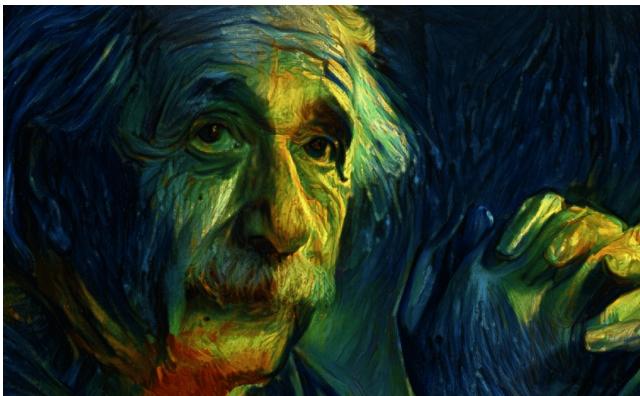


Generative KI sieht das ganze Internet



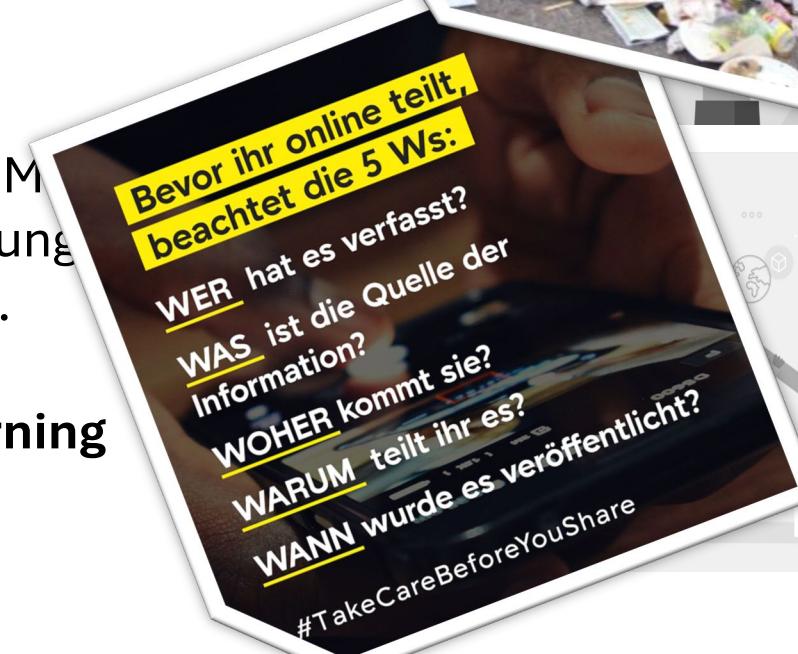
Finden von
wahrscheinlichen Antworten
auf Fragen (Prompts).

Self-Supervised Learning
ChatGPT und Co.



Erzeugen von Bildern, M
Videos aus Beschreibung
oder aus dem Kontext.

Self-Supervised Learning
Midjourney, Dall-E, ...



Wie lernt ChatGPT „self-supervised“?

Training: Sätze vervollständigen

Anwendung: Fragen beantworten

Wie lernt ChatGPT „self-supervised“?

Training: Sätze vervollständigen

Anwendung: Fragen beantworten

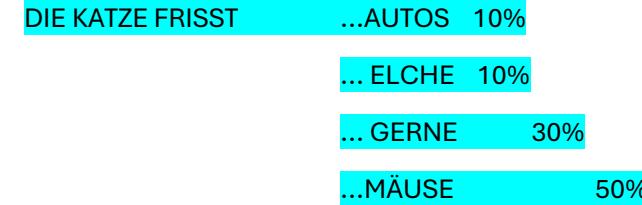
BLA BLA BLA BLA BLA BLA
A BLA BLA BLA BLA BLA BLA
A BLA BLA BLA BLA BLA BLA
BLA DIE KATZE FRISST → MÄUSE
BLA BLA BLA BLA BLA BLA
A BLA BLA BLA BLA BLA BLA

Wie antwortet ChatGPT?

Training: Sätze vervollständigen

Anwendung: Fragen beantworten

Was frisst die Katze?



DIE KATZE FRISST MÄUSE

Die KI denkt also nicht nach!



Kann eine KI rassistisch sein?

Objects Labels Logos Web Properties Safe Search



Screenshot from 2020-04-03 09-51-57.png



Objects Labels Web Properties Safe Search



Screenshot from 2020-04-02 11-51-45.png



Quelle: <https://algorithmwatch.org/en/google-vision-racism/>

Datenpunkte im Plot (Jahr – Modell – Parameter)

2012 – AlexNet, ~60 Mio. Parameter

2018 - BERT Large, ~340 Mio. Parameter

2019 - T5-11B, ~11 Mrd Parameter

2020 - GPT-3, **~175** Mrd Parameter

2021 – Gopher, ~280 Mrd Parameter

2021 - Megatron-Turing NLG (MT-NLG), **~530** Mrd Parameter

2022 – PaLM, **~540** Mrd Parameter

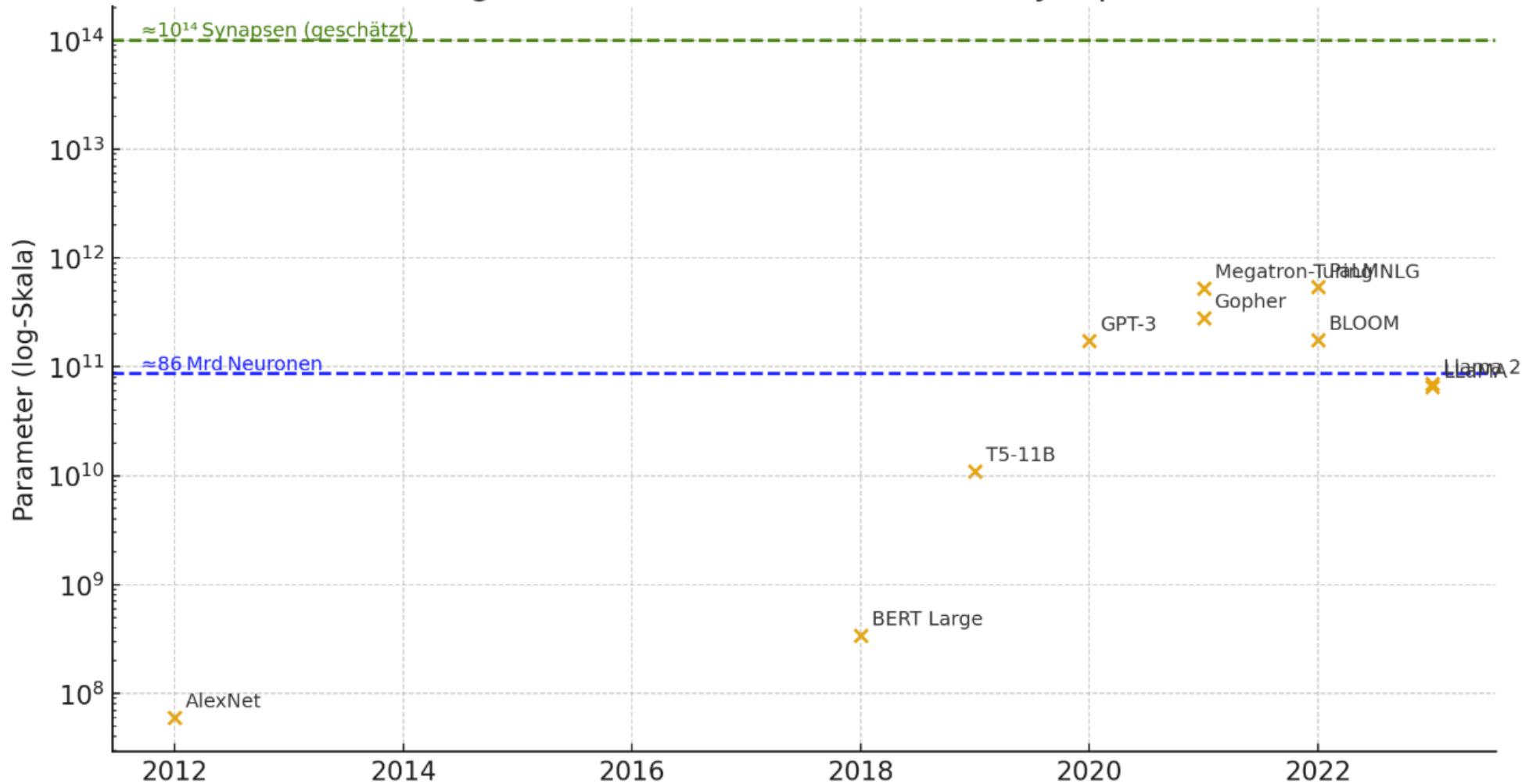
2022 – BLOOM, ~176 Mrd Parameter

2023 – LLaMA, bis 65 Mrd Parameter

2023 - Llama 2, bis 70 Mrd Parameter

ABER: Anzahl der Synapsen im menschl. Gehirn: ca. 10^{14} bis 10^{15} . Da fehlt noch Faktor 1000.

Größe großer KI-Modelle (Parameter) vs. Zeit Vergleich mit Gehirn (Neuronen & Synapsen)



General KI, Multi-purpose- KI

LLMs, Assistenzsysteme in ERP/Office

- oft in Cloud
- geringer regionaler Innovationsbeitrag
- zusätzliche Wertschöpfung fließt u.U. ab

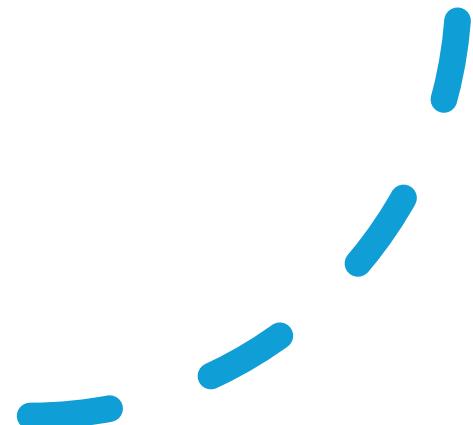
Gefahren / Risiken:

- technologische Abhängigkeiten & Datenschutzproblematiken entstehen
- Qualität der Antworten oft schlecht
- kaum Kontrolle über „Wissen“

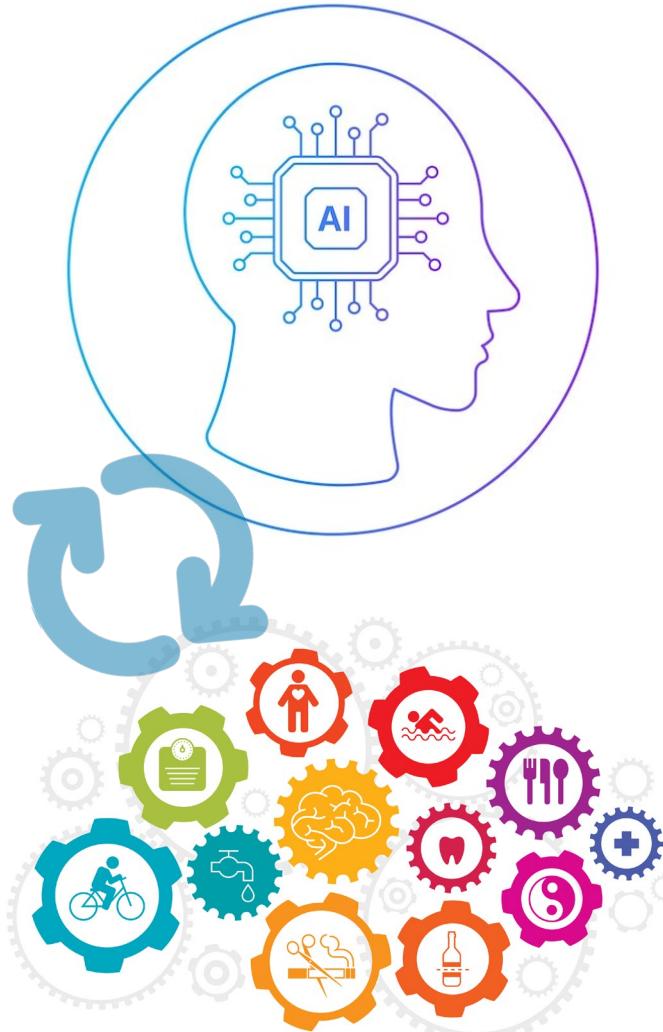
Bsp: ChatBot wird durch MA benutzt um Übersetzungsarbeiten zu erledigen; Assessment Tools werden von HR verwendet; Ein(e) MA sucht Rechtshilfe bei Chatbot



Agentische KI



Agentische KI



Ein **KI System**, dass

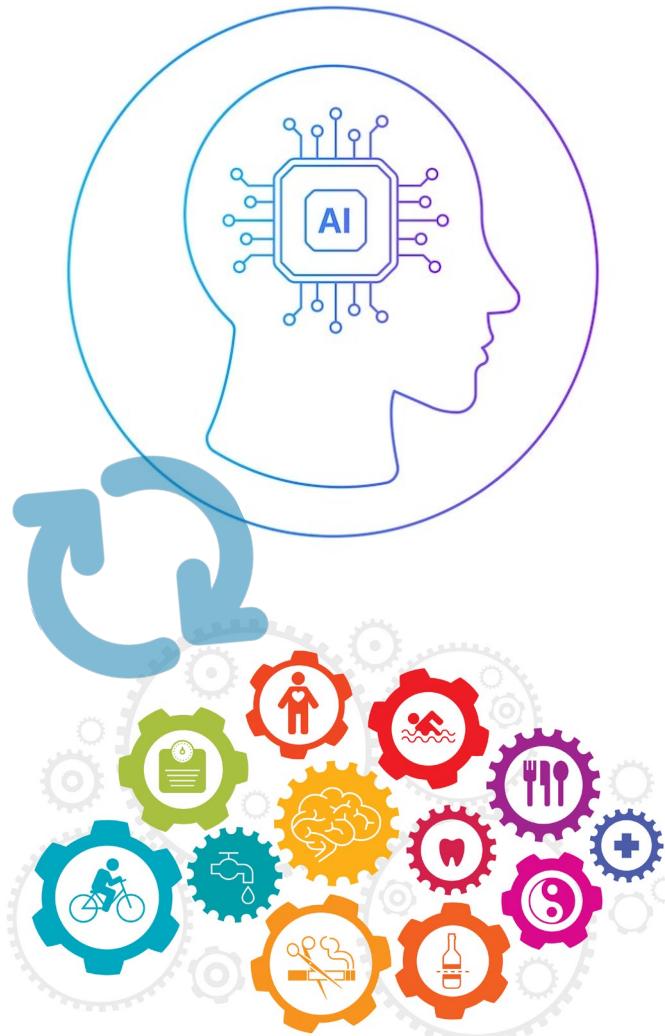
- ein Ziel oder eine Aufgabe hat
- selbstständig **plant**, wie es dieses Ziel erreicht
- **Aktionen** mithilfe von **Tools und Rechten** ausführt,
- aus Rückmeldungen **lernt** und Plan **anpasst**.

Wesentlicher Unterschied: Es ist mit **Tools** verbunden und kann direkt (prinzipiell also auch ohne „Freigabe“) agieren. Es kann Programme starten, im Internet suchen, E-Mails schreiben, Dokumente verändern.

Idee: Autonomes Handeln zur Aufgabenerledigung

Oft: Teamwork mehrerer Agenten – z.B. Übersetzen, Expertise für Bezugsthematik, und Korrekturlesen

Beispiele



- **KI-Assistenten**, die Termine finden, E-Mails versenden oder Online-Einkäufe erledigen
- **Autonome Systeme** wie Roboter, Drohnen oder **KI-Handelsalgorithmen**
- **Software-Agenten**, die Aufgaben im Hintergrund erledigen (z. B. automatisch Texte schreiben, Daten analysieren, **Entscheidungen treffen**)

Nicht: ChatGPT

- ist reaktiv
- z.B.: keine autom. Verfolgung von Websites
- hat kein eigenes Ziel einprogrammiert
- Gegenbeispiele: AutoGPT, AI Agents, ...

Agentische KI

- oft in Cloud, aber verknüpft mit lokalen Tools und Berechtigungen
- zusätzliche Wertschöpfung fließt teilweise ab

Gefahren / Risiken:

- Agiert „im Namen von“ und nicht transparent
- kann Schaden anrichten
- kann Arbeitsplätze wegnehmen

Bsp: Automatisierte Lagerhaltung, Priorisierung von Aufträgen; KI beantwortet eMails und teilt Termine ein



KI und
Arbeitsplätze



Wer kommt zuerst dran?

Welche Jobs sind in Gefahr?

Aktuelle Studie aus 2025

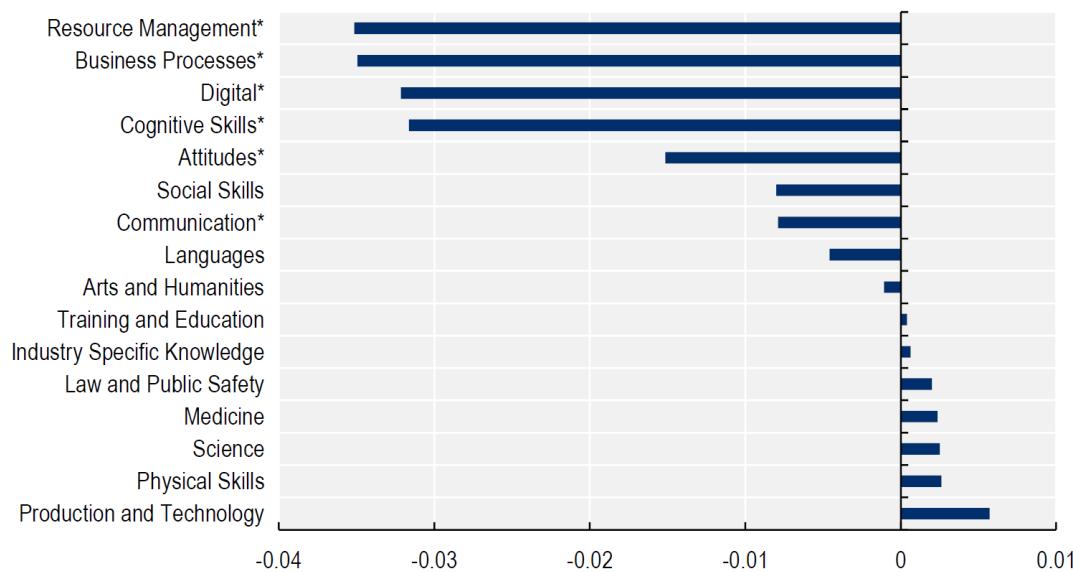
Auswertung Studie aus 2024:

- Basis: GPT-4-Modell
- Büroarbeit:
 - 24 % hoch exponiert
 - 58 % mittel
- Andere Berufsgruppen:
 - Anteil hoch exponierter 1% - 4%.
- Technologie wird voraussichtlich eher Aufgaben innerhalb von Berufen automatisieren als ganze Berufe ersetzen.
- Die Auswirkungen sind geschlechtsspezifisch, wobei mehr als doppelt so viele Frauen potenziell von der Automatisierung betroffen sind.
- Die Auswirkungen auf die Arbeitsqualität könnten gravierender sein als die quantitativen Auswirkungen.

The image shows the cover of a white paper titled "Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure". The cover features the International Labour Organization (ILO) logo at the top left, which consists of a blue circular emblem with the letters "ILO" in the center, surrounded by a laurel wreath. To the right of the logo, the text "International Labour Organization" is written in a smaller blue font. At the top right, there is a red horizontal bar containing the text "► ILO Working Paper 140" in white. Below this bar, the date "May / 2025" is printed in a smaller red font. The main title "Generative AI and Jobs" is centered in large, bold, dark blue capital letters. Below it, the subtitle "A Refined Global Index of Occupational Exposure" is written in a smaller, dark blue font. At the bottom of the cover, the authors are listed in a dark purple font: Paweł Gmyrek, Janine Berg, Karol Kamiński, Filip Konopczyński, Agnieszka Ładna, Balint Nafradi, Konrad Rosłaniec, Marek Troszyński.

Welche Skills sind weniger nachgefragt?

Figure 4.1. Country average of regression coefficients for the percentage point change in demand for skill groupings from establishment-level AI exposure, by skill grouping



OECD publishing

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE CHANGING DEMAND FOR SKILLS IN THE LABOUR MARKET

OECD ARTIFICIAL
INTELLIGENCE PAPERS

April 2024 No. 14

Takeaways für Selbst- und Mitbestimmung durch die Betriebsratsarbeit

- **Gestaltungsanspruch vertreten/formulieren und Gestaltung mitverhandeln!**
 - Einführung und Anwendung von KI = **sozio-technologischer Transformationsprozess!**
 - **Bewusstsein/Sensibilisierung von KI-Narrativen und ihren Einfluss auf allen Ebenen!**
- **Qualifizierungsanspruch vertreten und Kompetenzentwicklung fordern!**
 - Verständnis für **Technologie UND soziale Ein- und Auswirkungen** schaffen!
 - Neue **Kompetenzräume** (KI-Kompetenz, Future Skills) über Austausch-, Lern-/Schulungs-, Personalentwicklungs- und Experimentierformate schaffen!
- **Unsicherheiten und Unklarheiten entgegenwirken:**
 - Transparente Richtlinien (Betriebsvereinbarungen) zum Umgang mit klassischen und agentischen Systemen entwickeln
 - Definition von Standards, Qualität, Fairness und Transparenz