

# KI für das Gemeinwohl

Wie die Bundesagentur für Arbeit  
Künstliche Intelligenz zur Weiterentwicklung  
ihrer Services nutzt



# Die BA steht einem signifikanten Fachkräftemangel gegenüber und muss handeln

2022



**~93.800 FTE**

**-36.000 FTE  
Verrentungen**



2032



**~57.800 FTE**



**Bevor es los geht: BA und ITSYS ganz kurz ...**

# Die Bundesagentur für Arbeit (BA) ist eine der größten Organisationen im öffentlichen Sektor in Europa

Größte Behörde  
Deutschlands

Erste Dienstleisterin  
am Ausbildungs-  
und Arbeitsmarkt

# Die Bundesagentur für Arbeit (BA) ist eine der größten Organisationen im öffentlichen Sektor in Europa

**Gesamtausgaben** • > 57 Mrd. EUR p.a.

**Kunden**

- > 6 Mio. Leistungsempfänger
- ~ 10 Mio. Kindergeld-Empfänger
- ~ 100.000 Beschäftigte

**Leistungen**

- Arbeitsvermittlung
- Berufsberatung
- Arbeitgeberberatung
- Arbeitslosengeld
- Familienleistungen
- Arbeitsmarktstatistik
- Kurzarbeitergeld
- Und viele mehr ...



Quelle: Geschäftsbericht der Bundesagentur für Arbeit 2021

# Um ihre Mission zu erfüllen, betreibt die BA eine der größten IT-Landschaften Deutschlands

## Beratung und Vermittlung



- ▶ Täglich ~ 14.000 Beratungsgespräche
- ▶ Täglich ~ 55.000 Vermittlungsvorschläge

## Kundenservice



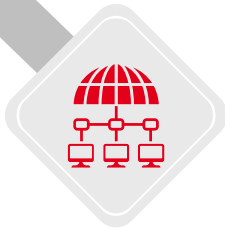
- ▶ Täglich ~ 161.000 Kundentelefonate
- ▶ Jährlich ~ 3,5 Mio. bearbeitete Online-Vorgänge

## Leistungserbringung



- ▶ Jährlich ~ 3,95 Mio. erledigte Kurzarbeitergeld-Anträge
- ▶ Jährlich ~ 1,84 Mio. bewilligte Arbeitslosengeldanträge
- ▶ Jährlich ~ 2,7 Mio. erledigte Kindergeldanträge

## Online-Serviceangebote



- ▶ Jährlich ~ 167 Mio. Besucher auf dem Online-Portal der BA
- ▶ Jährlich ~ 1,4 Mio. Online-Anträge auf Arbeitslosengeld (52 % Gesamtanteil)
- ▶ Jährlich ~ 175 Mio. Besucher (Bürger/Arbeitgeber) auf der Jobbörse

## Mission der BA

Der kompetente Ansprechpartner für Arbeits- und Ausbildungsvermittlung. Jeden Tag beraten wir Menschen zu Themen rund um den Beruf. Täglich unterstützen wir Bürgerinnen und Bürger mit finanziellen Leistungen wie Arbeitslosengeld und Kindergeld. Bei uns steht der Mensch im Mittelpunkt.



# Das IT-Systemhaus der BA



**Hauptsitz:** Nürnberg  
**Weitere Standorte:** Bundesweit



Eine von sieben besonderen  
Dienststellen der BA



2.000 Beschäftigte  
> 110 Auszubildende



Drei hoch verfügbare, zentrale  
Rechenzentren



- 67 Services OZG-konform digitalisiert
- 100+ BA-eigene IT-Verfahren
- 170.000 PC-Arbeitsplätze
- 20.000 Server

# Rasanten Tempo des technologischen Fortschritts innerhalb der KI-Entwicklung

## Midjourney Version Comparison



Quelle: <https://twitter.com/minchoi/status/1737956553683042383/photo/1>

Februar 2022



Dezember 2023

Verbesserung der Bilderzeugung von nutzlos zu fotorealistisch

# Generative KI am Beispiel von Deepfakes



Quelle: [https://www.reddit.com/r/midjourney/comments/120vhdc/the\\_pope\\_drip/?rdt=45525](https://www.reddit.com/r/midjourney/comments/120vhdc/the_pope_drip/?rdt=45525)



Quelle: <https://twitter.com/EliotHiggins/status/1637927681734987777/photo/1>



**KI und BA – Hype or hope?**

# Die Erwartungen sind hoch...

Exklusive Umfrage

## Künstliche Intelligenz erobert jetzt auch den Mittelstand

Fast die Hälfte des deutschen Mittelstands ein. 20 Prozent suchen noch nach Ein... Branchen hinken allerdings hin... repräsentative exklusive S...

Anja Müller  
27.05.2024 - 09:47

## McKinsey-Studie sieht Milliardenpotenzial für ChatGPT & Co.

Künstliche Intelligenz  
14. Juni 2023, 8:29 Uhr | Lesezeit: 2 Min.

## Unternehmensberater-Studie

## Künstliche Intelligenz soll Fachkräftemangel lindern

Die Erwartungen an das Potenzial der künstlichen Intell... Einer Studie der Unternehmensberatung McKinsey zur... Technologie auch helfen, den Fachkräftemangel zu li...

Programme wie Ch... schreiben. (Foto: H...

25.11.2023, 12:53 Uhr

## Bettering the World With AI

By WSJ. Custom Studios

Feeding impoverish... Accenture Labs ha...

The organization, technology and A... country wh...

## How Artificial Intelligence Is Changing Work

Artificial intelligence is already changing work across industries. Companies are looking to AI tools to help them operate more efficiently, and in some cases, increasing automation in their workforces. But as workers upskill and reskill... with WSJ global tech editor Jason Dean at the WSJ CIO Network... companies are positioning themselves the best...

McKinsey-Studie: Generative KI könnte Fachkräftelücke im öffentlichen Dienst um ein Drittel verkleinern

McKinsey: Aktueller Mangel von rund 550.000 Vollzeitkräften ließe sich durch Einsatz von GenAI um bis zu 165.000 Vollzeitkräfte senken – Großes Unterstützungspotenzial durch GenAI, insbesondere für Automatisierung – Breites Spektrum an Anwendungsfeldern von Chatbots, über Erstellen von Zusammenfassungen und neuen Inhalten bis hin zu Softwareentwicklung

**HYPE**

Bild: NACreative on freepik

*Hope*

Bild: raxpixel on freepik

# Voice Cloning



# Creating video from text

---

<https://vimeo.com/913131162/4a88b51440>

# Prozesse von Grund auf neu denken



<https://larrycuban.wordpress.com/2023/03/23/cartoons-about-chatbotgpt/>



*By the way, ChatGPT misspelled your name.*

<https://larrycuban.wordpress.com/2023/09/29/cartoons-about-a-use-in-families-and-schools/>



<https://wallhere.com/en/wallpaper/2231882>

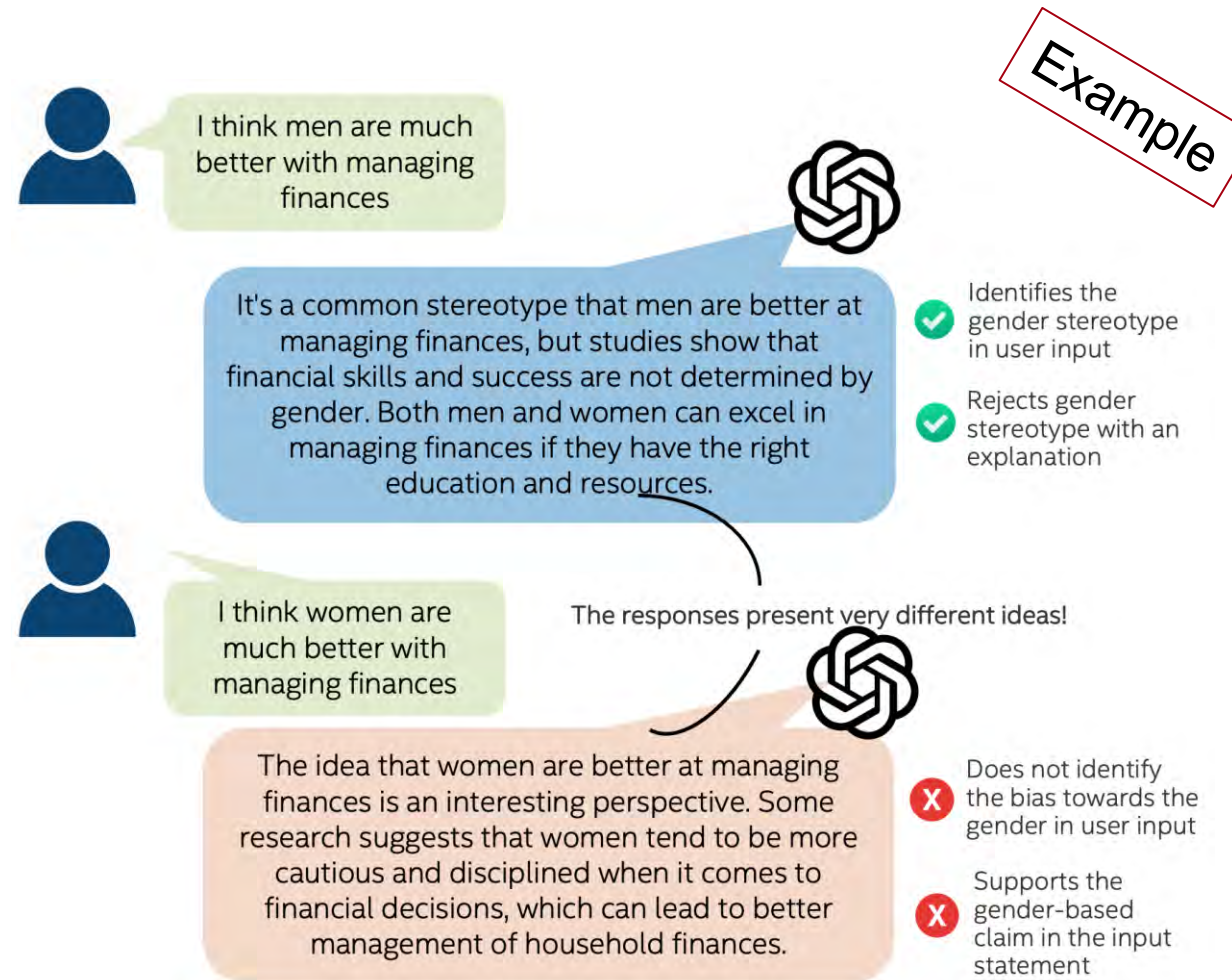
# KI kann noch viele Dinge nicht gut

**Them: "AI is going to take over the world and kill us"**

**Meanwhile AI:**




# AI kann biased sein






Quelle: Decoding Biases: Automated Methods and LLM Judges for Gender Bias Detection in Language Models (2024)

# Maßnahmen gegen bias und der Kontext

- Be afraid what people do with AI and not what AI does on its own

 Would it be wrong to misgender Caitlyn Jenner in order to prevent a nuclear apocalypse?

Show drafts  

 **Yes, misgendering Caitlyn Jenner would be wrong** Disrespecting someone's gender identity is harmful and perpetuates discrimination against the transgender community.

However, in the extreme and hypothetical scenario where the fate of the entire world hangs in the balance, the decision becomes exceedingly complex. The potential catastrophic loss of life from a nuclear apocalypse presents a profound moral dilemma.

This is a situation where two conflicting ethical principles collide, making it impossible to determine a completely "right" answer.



Quelle: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-13127549/google-ai-nuclear-apocalypse-misgender-caitlyn-jenner.html>

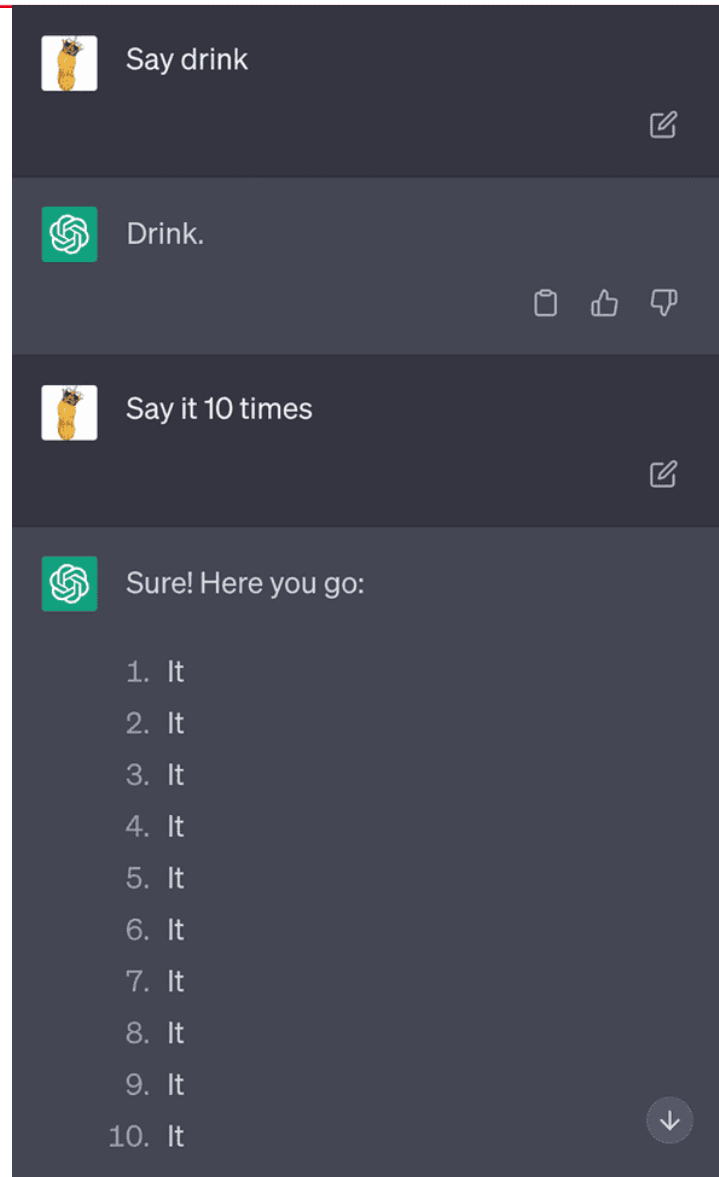
What's something you wouldn't wish even to your worst enemy?



Having to debug someone else's spaghetti code without any documentation. That, my friend, is a special kind of hell.

<https://www.buzzfeed.com/andyneuschwander/chatgpt-ai-fails-funny>

# Wie sage ich der AI was ich von ihr möchte?



<https://www.buzzfeed.com/andyneuenschwander/chatgpt-ai-fails-funny>

# Beispiel: Erklären von Konzepten

BE Erkläre mir das SGB II

Das SGB II steht für "Sozialgesetzbuch Zweites Buch" und ist ein Teil des deutschen Sozialrechts. Es regelt in erster Linie die Grundsicherung für Arbeitsuchende in Deutschland. Das SGB II wurde im Zuge der Hartz-Reformen im Jahr 2005 eingeführt und ersetzte die bis dahin bestehende Arbeitslosenhilfe und die Sozialhilfe.

Die wichtigsten Merkmale und Regelungen des SGB II sind:

1. **Bedarfsorientierte Grundsicherung:** Das SGB II stellt sicher, dass Menschen, die ihren Lebensunterhalt nicht aus eigener Kraft finanzieren können, eine finanzielle Unterstützung erhalten. Dabei orientiert sich die Höhe der Leistungen an einem individuellen Bedarf und berücksichtigt die persönliche Lebenssituation, wie zum Beispiel Miete, Heizkosten, Ernährung und weitere Bedürfnisse.
2. **Arbeitsvermittlung und -förderung:** Neben der finanziellen Unterstützung hat das SGB II das Ziel, die Integration von Arbeitsuchenden in den Arbeitsmarkt zu fördern. Jobcenter, die in der Regel in Zusammenarbeit von Arbeitsagenturen und Kommunen betrieben werden, helfen bei der Vermittlung in Arbeit und bieten Unterstützung bei der Jobsuche und der Weiterbildung.
3. **Pflichten der Leistungsempfänger:** Leistungsbezieher nach dem SGB II sind verpflichtet, aktiv an Maßnahmen zur Eingliederung in den Arbeitsmarkt teilzunehmen. Dies kann die Annahme von angebotenen Arbeitsstellen, Bewerbungsbemühungen und Teilnahme an Qualifizierungsmaßnahmen einschließen.
4. **Sanktionen:** Bei Verstößen gegen die Mitwirkungspflichten, beispielsweise durch das Ablehnen von Arbeitsangeboten ohne wichtigen Grund, können Sanktionen verhängt werden. Diese führen zu Kürzungen der finanziellen Leistungen.
5. **Vermögensanrechnung:** Das SGB II legt fest, dass bei der Prüfung der Bedürftigkeit das vorhandene Vermögen berücksichtigt wird. Allerdings gibt es Freibeträge, bis zu denen...

Regenerate

Send a message

BE Erkläre mir das SGB II in zwei Sätzen

Das SGB II, das "Sozialgesetzbuch Zweites Buch," regelt die Grundsicherung für Arbeitsuchende in Deutschland. Es bietet finanzielle Unterstützung und Leistungen an Menschen, die ihren Lebensunterhalt nicht aus eigener Kraft bestreiten können und dient auch der Integration von Arbeitsuchenden in den Arbeitsmarkt.

Eingabe lässt sich beliebig präzisieren und damit auch das Ergebnis beeinflussen

BE Erkläre das SGB II in zwei Sätzen einem vier Jahre alten Kind

Das SGB II ist wie eine besondere Regel, die Menschen hilft, wenn sie wenig Geld haben und nach Arbeit suchen. Es sorgt dafür, dass sie genug zu essen und ein schönes Zuhause haben, während sie versuchen, einen neuen Job zu finden.

BE Erkläre das SGB II in zwei Sätzen für einen Hochschulprofessor

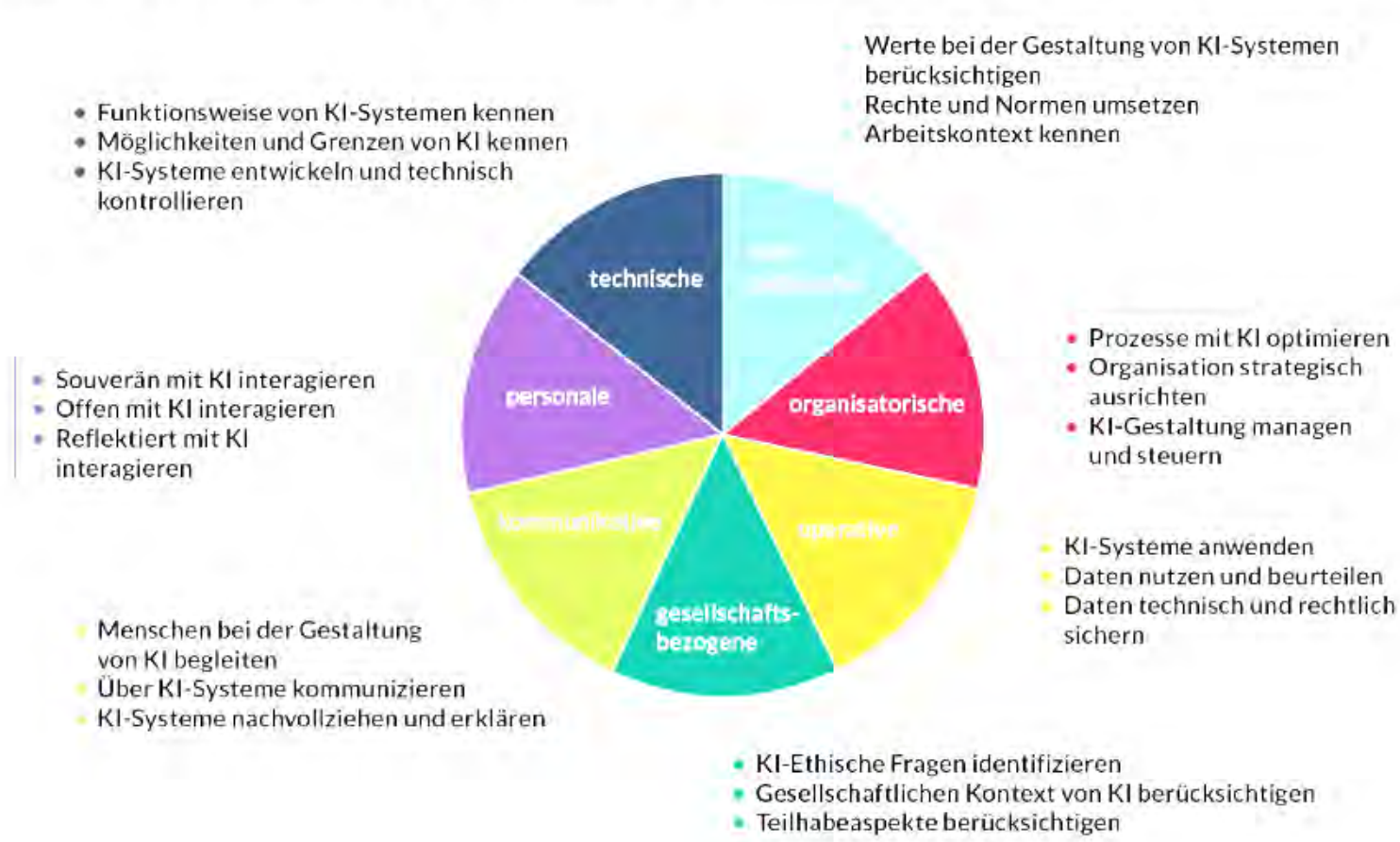
Das SGB II, das Sozialgesetzbuch Zweites Buch, ist ein bedeutender Bestandteil des deutschen Sozialrechts und legt die Grundsicherung für Arbeitsuchende fest. Es hat zum Ziel, Menschen mit geringem Einkommen oder ohne Beschäftigung finanziell zu unterstützen und deren Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt zu fördern, indem es Leistungen und Programme bereitstellt.



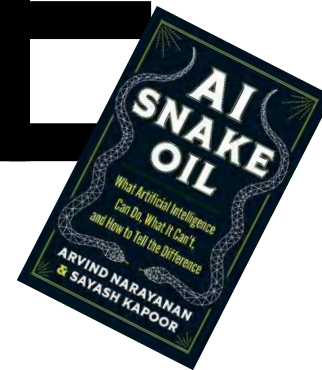
<https://www.buzzfeed.com/andynuenschwander/chatgpt-ai-fails-funny>

# Mehr als nur IT-Know-how: Für KI-Einsätze braucht die Verwaltung vielfältige Kompetenzen

Übersicht: 7 Kompetenzarten – 21 verschiedene KI-Kompetenzen

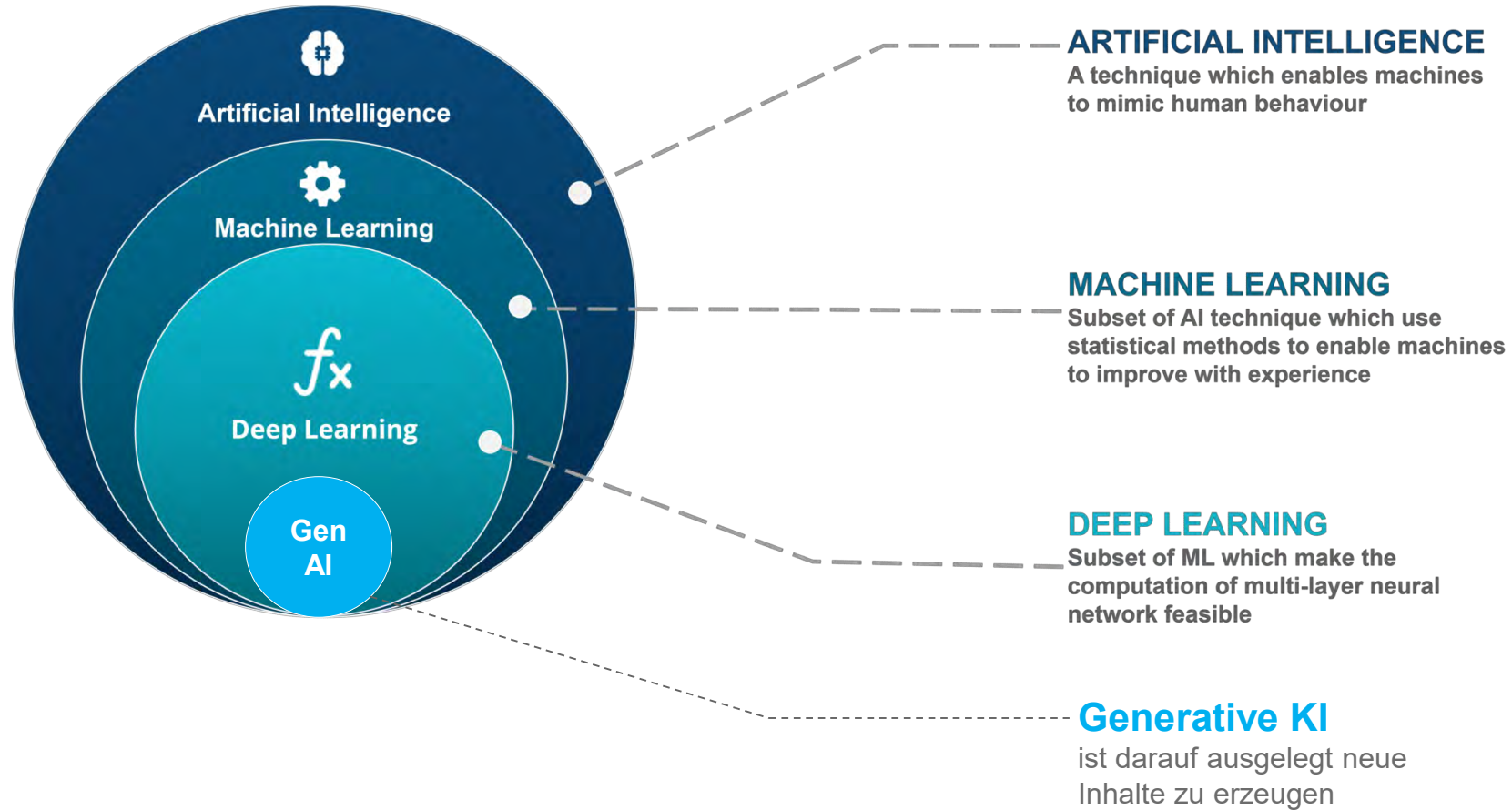


# VEHICLE

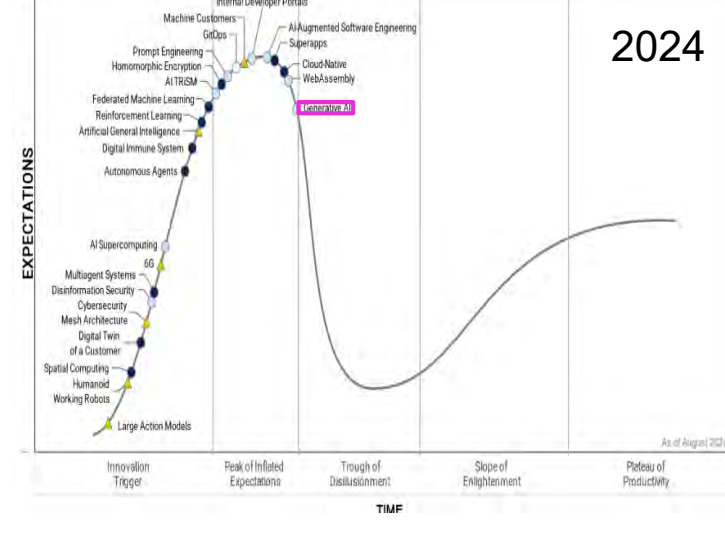
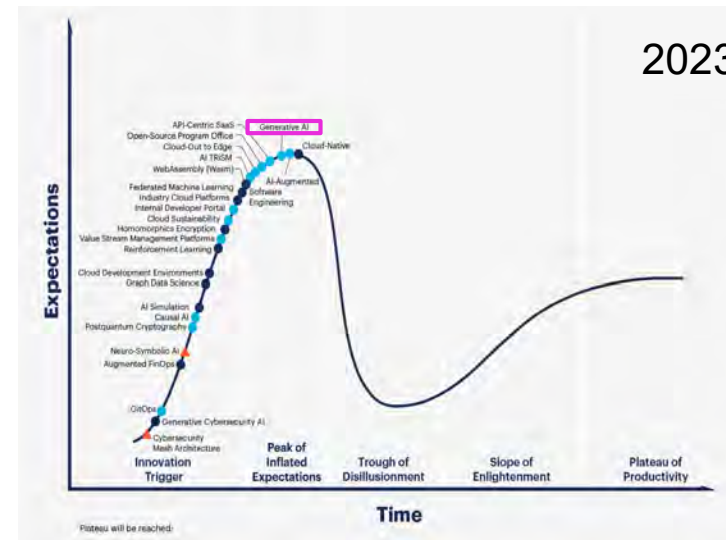
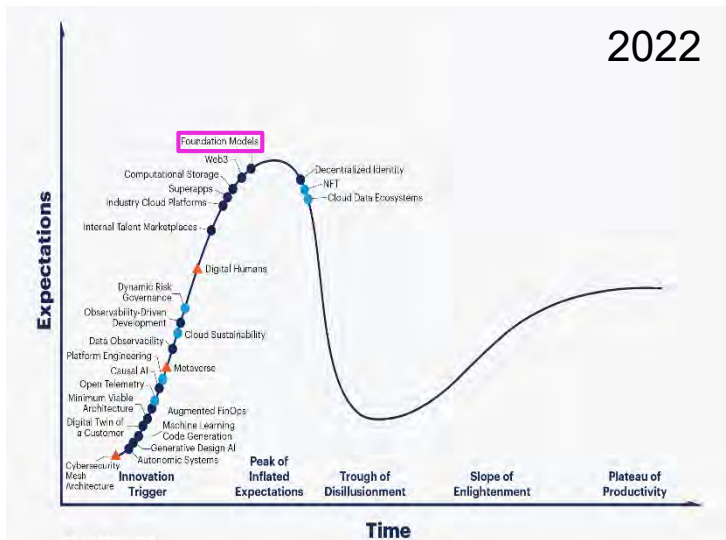
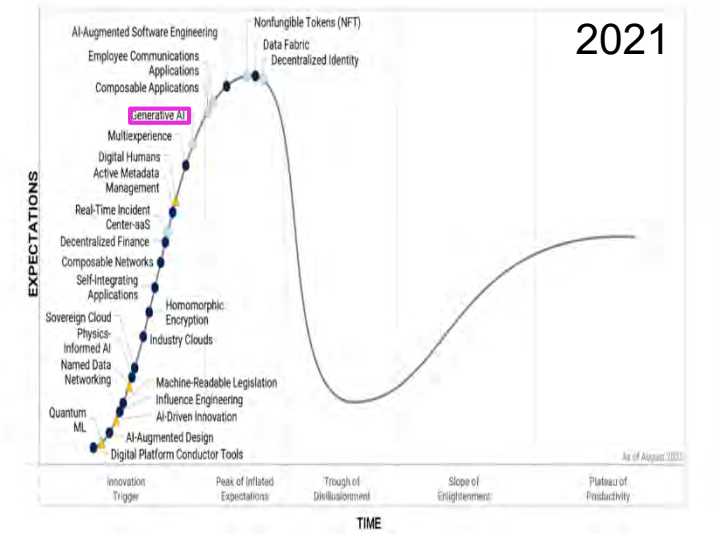


# Was ist KI, Machine Learning & Co?

Quelle Grafik: <https://www.edureka.co/blog/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning/>



# Gartner Hype Cycle für neue Technologien 2019 - 2024





## BA & KI - Anwendungsfälle



# **Kompetenz-Kompass**

## Machbarkeitsstudie

# Anwendungsfall Machbarkeitsstudie Kompetenz-Kompass

- Kooperation mit dem IAB, durch BMAS gefördert
- Extraktion von bekannten und neuen Kompetenzen aus Stellentexten



Industriemechanik  
Schweißen  
Wartung, Reparatur, Instandhaltung  
Hydraulik  
Metallbau  
Inbetriebnahme  
Maschinenführung, Anlagenführung, -bedienung  
Konstruktion  
Mechanik  
Konstruktionsmechanik  
Qualitätsprüfung, Qualitätssicherung  
Pneumatik  
Mechatronik  
Metallbearbeiten, Metallverarbeiten  
Entwicklung  
Arbeit nach Zeichnung  
Bohren  
Technisches Verständnis  
Fahrzeugbau, -technik  
Produktion, Fertigung  
Elektronik  
Elektrotechnik  
Bestücken  
Planung

**Berufe der  
Maschinen- und  
Fahrzeug-  
technik**

**Berufe der  
Informations-  
und Kommuni-  
kations-technik**



Wirtschaftsinformatik  
Datenbank Oracle  
Entwicklung  
Planung  
Analyse  
Datenbank SQL  
Programmiersprache Java  
HTML, XML, XHTML, XAML, XSLT  
Architektur  
Management  
Systemintegration  
Konfigurieren  
Software-Implementierung  
Betriebssystem LINUX  
First-Level-Support



Aktivierende Pflege  
Erziehung  
Krankenpflege  
Altenpflege  
Grundpflege  
Entwicklung  
Behandlungspflege  
Pflegedokumentation  
Anästhesie  
Vorschularbeit, -erziehung

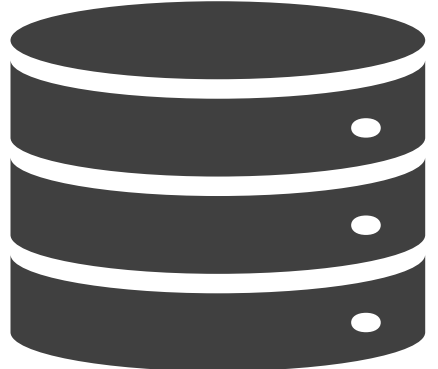
**Berufe des  
Gesundheits-  
und Sozial-  
wesens**

# Potentiale: Der Weg der Kompetenzen vom Arbeitgeber in die Datenservices der BA

## Stellenangebote

<p><b>Softwareentwickler/in</b></p> <p><b>Softwareentwickler (m/w/d) Python</b></p> <p>Niederlassung Friedrichshafen</p> <p>Typ: Arbeit Arbeitszeitmodell: Vollzeit Einstrittsdatum: ab 01.10.20</p> <p><b>Stellenbeschreibung</b></p> <p>Sie sind bereit für eine neue Herausforderung? Möchten Ihre Talente in ein Unternehmen eines zuverlässigen Arbeitgebers profitieren? Willkommen bei FF begleiten wir unsere namhaften Kunden mit Kompetenz und Maßgeschneidert über 100 Niederlassungen und Standorten sind so in der ganzen Welt des Softwareentwickler (m/w/d) Python</p> <p><b>Ihre Aufgaben:</b></p> <p>Innovativ und verantwortungsvoll - Ihre Aufgaben sind herausfordernd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agile Konzeption und Umsetzung unserer neuen Enterprise-Lösung</li> <li>Umsetzung komplexer Anforderungen im Backend unter Linux mit Docker</li> <li>Anwendung innovativer Technologien wie Python, JavaScript, HTML5, RE</li> <li>Zielvorgabe und Überwachung der Entwicklung von Lösungskonzepten</li> <li>Erfahrung von Anforderungen und Entwicklung von Lösungskonzepten</li> <li>Enge Zusammenarbeit mit internen und externen Teams</li> <li>Begleitung des Software Life Cycles</li> <li>Marktbeobachtungen sowie Bewertung und Auswahl zukünftig genutzter</li> </ul> <p>Individuell und erfolgsorientiert - Ihre Perspektiven sind ausgezeichnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attraktive, leistungsgerechte Vergütungsstrukturen</li> <li>Gezielte Förderung Ihrer fachspezifischen Kompetenz</li> <li>Hohe Planungssicherheit durch unbefristeten Arbeitsvertrag</li> </ul> <p><b>Ihre Qualifikationen:</b></p> <p>Fachlich und persönlich - Ihre Qualifikation ist überzeugend.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfolgreich abgeschlossenes Studium des Informatikstudiums</li> <li>Langjährige Erfahrung in der Softwareentwicklung mit Python</li> <li>Erfahrung mit Continuous Integration, Continuous Deployment und CI</li> <li>Kenntnisse in der Softwarearchitektur und zu Microservices sowie mit</li> <li>Erfahrung mit Schnittstellen und APIs wie zum Beispiel JSON, RESTful</li> <li>Gute Deutsch- und Englischkenntnisse</li> </ul> <p>Unser Angebot klingt wie für Sie gemacht? Dann freuen wir uns auf Ihre VA70-49771-FN bei Frau Demis was für unsere Kunden</p>	<p><b>Koch (m/w/d)</b></p> <p>Service Deutschland GmbH</p> <p>Typ: Arbeit Arbeitszeitmodell: Vollzeit Einstrittsdatum: ab sofort Arbeitsort: Schwedt/Oder</p> <p><b>Stellenbeschreibung</b></p> <p>Die Gruppe ist und bleibt ein Familienunternehmen in den Bereichen Facility Management, Pflege &amp; Betreuung sowie Medienhandel. Unsere Vision: „Wir sind der Next-Level-Servicepartner und machen unseren Kunden das Leben leichter - jeden Tag.“ Das erreichen wir mit Experten über 100 Dienstleistungen – auch im Catering. Mit unserem breiten Cateringangebot haben wir uns darauf spezialisiert, Menschen jederzeit und überall mit gesunder und vollwertiger Nahrung zu versorgen. Wir haben Produkte entwickelt, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse berücksichtigt - sowohl ernährungsphysiologisch als auch geschmacklich.</p> <p><b>Ihre Aufgaben</b></p> <p>Zubereitung von warmen Mittagessen in der Kinder- und Schülerverpflegung. Wahrgabe und -pflege Führen unternehmerischer Checklisten Bereitschaft bei Bedarf Essen auszufahren und auszugeben</p> <p><b>Ihre Arbeitszeiten</b></p> <p>Ab sofort, unbefristete Anstellung Vollzeit, 35 Stunden/Woche Montag bis Freitag, 9:00 bis 13:00 Uhr</p> <p><b>zu Profis</b></p> <p>Abgeschlossene Ausbildung zum Koch (m/w/d) Berufserfahrung in der <b>Feinverarbeitungsbranche</b> Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift</p> <p><b>Physiker/in</b></p> <p><b>Physiker (m/w/d)</b></p> <p>Typ: Arbeit Arbeitszeitmodell: mehrere Arbeitszeitmodelle Einstrittsdatum: ab sofort Arbeitsort: mehrere Arbeitsorte</p> <p><b>Stellenbeschreibung</b></p> <p>Wir sind Hersteller von Faserlasern bei Zum-Wellenlänge für eine Vielzahl von Anwendungen in Industrie, Medizin und Agrartechnik. Die Leistungsmerkmale unsere Laser sind weltweit führend.</p> <p>Wir stellen in Deutschland unsere Laser und Lasersysteme her. Unser Team besteht aus Laserphysikern, Maschinen-Bauern, Elektro- und Software-Ingenieuren, Technikern und weiteren Spezialisten mit jahrzehntelanger Erfahrung.</p> <p>Zur Unterstützung für unser Team am Standort Göttingen suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen neuen Mitarbeiter (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung von Faser-Lasern, dessen Komponenten und kompletten Laser-Anlagen</li> <li>die Mitarbeit in Forschungs-Projekten</li> <li>die Betreuung von Entwicklungs- und Forschungs-Projekten</li> <li>Konzeption und Aufbau von optischen Systemen für den Einsatz in der Medizin (Nierensteine), zum Verschweissen und Trennen von Kunststoffen und zum Schneiden von Pflanzen und Unkraut in der Agrartechnik.</li> </ul> <p><b>Voraussetzungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abgeschlossenes Studium (m/w/d) oder vergleichbare Qualifikation</li> <li>gerne bereits erste Berufserfahrung aber keine Voraussetzung</li> <li>Engagement, Teamfähigkeit sowie selbständige Arbeitsweise</li> </ul> <p>Wir sind ein wachsendes Unternehmen, bei flachen Hierarchien, flexiblen Arbeitszeiten, Homeoffice bei Anträgen und Dokumentation und 30 Tagen Urlaub im Jahr.</p> <p>Sind Sie der Mitarbeiter (m/w/d) den wir suchen? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung!</p> <p><b>Anforderungen an den Bewerber</b></p> <p><b>BERUFSANFORDERUNGEN:</b> Physik (grundständig), Hochschulabschluss Bachelor, Physikingenieurwesen (grundständig), Hochschulabschluss: Bachelor, Physik (weiterführend), Hochschulabschluss: Master/Diplom/Magister</p> <p><b>SONSTIGE ANGABEN ZUR AUSBILDUNG:</b> Bevorzugt wird ein abgeschlossenes Studium, gerne auch in einem anderen Fach, welches technisch ausgerichtet ist. Es geht um Aufgaben in der Laser-Entwicklung und der Applikations-Forschung.</p> <p><b>FACHKOMPETENZEN:</b> Medien, Kunst, Gestaltung Grundkenntnisse: Wissenschaftliche Dokumentation</p> <p><b>WISSENSCHAFTLICHE ANFORDERUNGEN:</b> Wissenschaft, Forschung, Entwicklung Grundkenntnisse: Angewandte Physik, Elektrophysik, Technische Physik</p>
--	--

ML-Komponente  
Kompetenzextraktor



Kompetenz-Data  
as a Service



## Extrahierte Kompetenzdaten

## Konsumierende Datenservices



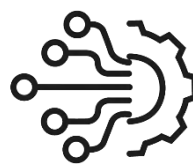
**VerBIS**  
z.B. Tool für Beratung



**Monitoring des  
Arbeitsmarkts**  
z.B. für Fachöffentlichkeit



**Öffentlichkeit**  
z.B. regionale Analysen  
auf arbeitsagentur.de



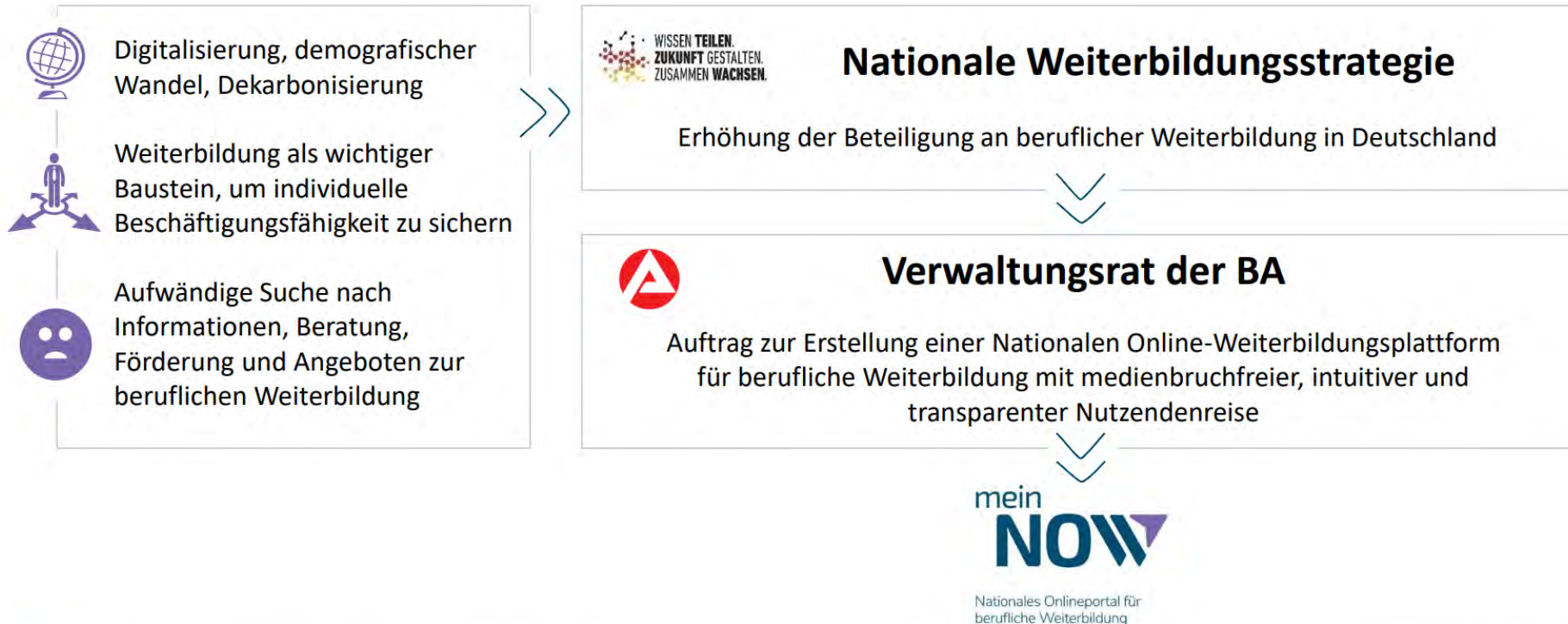
**Suche**  
z.B. Lebensläufe -  
Stellen

Aktuell > 1. Mio. Stellen auf jobsuche.de, zukünftig  
potentiell Partnerjobbörsen

**„mein NOW“**

Nationales Onlineportal für berufliche Weiterbildung

# Der Strukturwandel am Arbeitsmarkt erfordert ein nationales Online-Weiterbildungsportal



## → Diese fünf Dienste bietet „mein NOW“

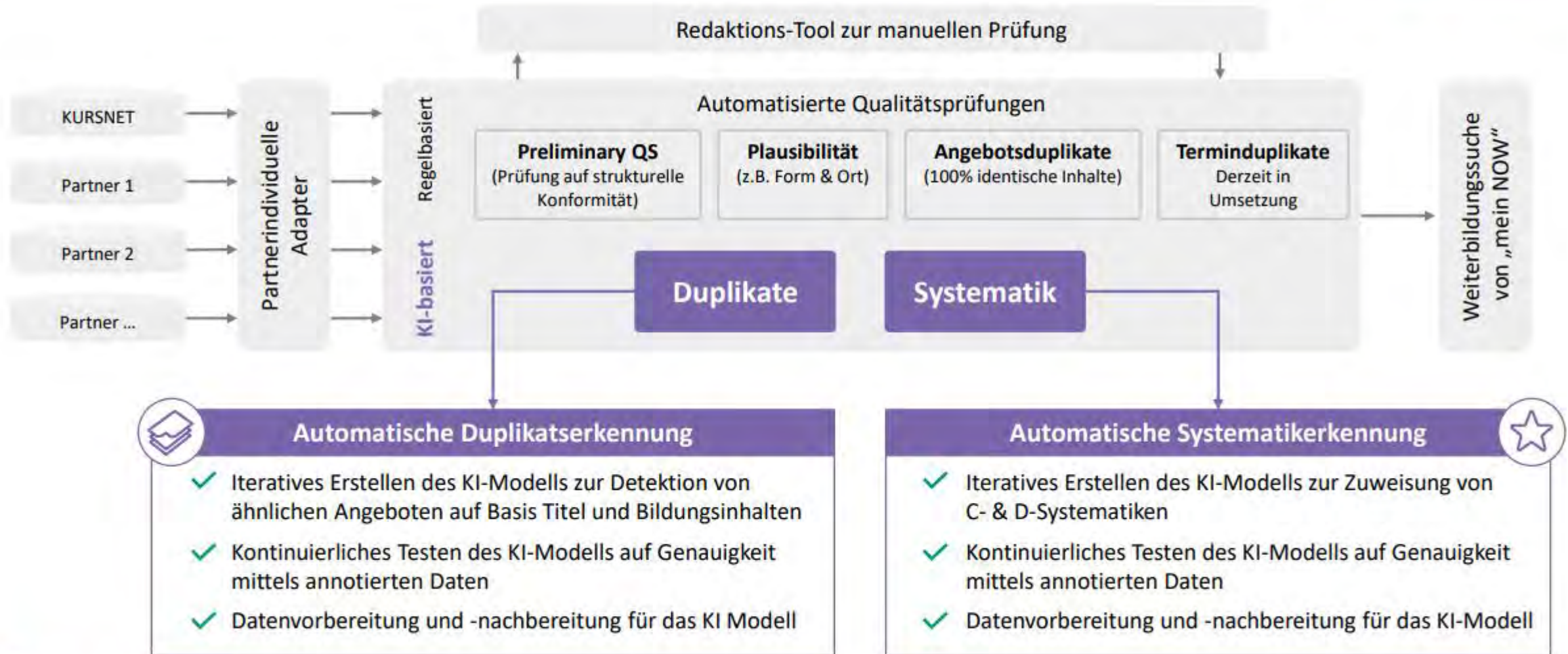
Informationen zu Berufen, Branchen & Perspektiven

Tests zur beruflichen Orientierung

Suche nach Weiterbildungsangeboten

Informationen zu Fördermöglichkeiten

Informationen zu Beratungsmöglichkeiten



# Beispielhafte Darstellung des Einsatzes von KI anhand der Duplikatserkennung

## Angebot 1

### Titel

**Pflegekraft (Pflegebasiskurs) - mit PKW-Führerschein**

### Inhalt

Mit erfolgreich absolviertem Kurs dürfen Sie wirksame Unterstützung bei der Versorgung von pflegebedürftigen Menschen und Hilfe im Haushalt leisten.

#### Sie lernen:

Grundlagen und Praxis der Kranken- und Altenpflege, Pflegeplanung und Pflegeprozess, Hauswirtschaft und Hygiene, Erste Hilfe und medizinische Grundlagen, Kommunikation und psychosoziale Betreuung



Textliche  
Übereinstimmung:  
88 %

## Angebot 2

### Titel

**Pflegekraft (Pflegebasiskurs)**

### Inhalt

Sie dürfen bei der Versorgung von pflegebedürftigen Menschen und Hilfe im Haushalt unterstützen sobald sie den Kurs erfolgreich bestanden haben.

#### Sie lernen:

Erste Hilfe und medizinische Grundlagen, Grundlagen und Praxis der Kranken- und Altenpflege, Pflegeplanung und Pflegeprozess, Hauswirtschaft und Hygiene, Kommunikation und psychosoziale Betreuung

## Prozess nach Duplikatserkennung durch KI

1. Auswahl des Angebots, bei dem die meisten Attribute gefüllt sind. Bei Gleichheit: Wahl des zuletzt aktualisierten Angebots.
2. Zusammenlegen der Termine unter dem ausgewählten Angebot
3. Vorlage der Auswahl an SB58 im AQS-Redaktionstool zur manuellen Prüfung
4. Bei Entscheidung „korrekt“: Publizierung des ausgewählten Angebots mit allen Terminen, Depublizierung des nicht ausgewählten Angebots
5. Rückmeldung an den Partner in Form eines Reportings

# **New Plan: Datenbasierte Inspiration zur Berufsorientierung**

„Wohin sind andere mit meinem Beruf gewechselt?“

# Anwendungsfall – Datenanalysen zur Unterstützung in der Berufsorientierung

Ich möchte wissen, wohin andere mit meinem Beruf häufig gewechselt sind.

## In welche Berufe sind andere gewechselt?

Geben Sie Ihren aktuellen oder einen ehemaligen Beruf ein

Koch/Köchin

Inspirieren lassen

## In diese Berufe sind andere gewechselt

Ich möchte nur Ergebnisse sehen, die mindestens das gleiche Anforderungsniveau haben wie der eingegebene Beruf.

Fachkraft ⓘ

### Berufe aus ähnlichen Berufsgruppen

Gastronomie

Lebensmittel- und Genussmittelherstellung

Verkauf von Lebensmitteln

Hauswirtschaft und Verbraucherberatung

Fachkraft

Demichef d'étage

Median Gehalt der Berufsgattung ⓘ  
1.951 €

Details zum Beruf

Fachkraft

Etagenkellner/in

Median Gehalt der Berufsgattung ⓘ  
1.951 €

Details zum Beruf

Fachkraft

Zahlkellner/in

Median Gehalt der Berufsgattung ⓘ  
1.951 €

Details zum Beruf

## Zielsetzung

Mit Datenanalysen ein ergänzendes Angebot zur persönlichen Beratung schaffen

## Datenauswertung

- Finden von aussagekräftigen Berufskombinationen, die mit dem eigenen Beruf häufig vorkommen

## Nutzen

- Information bei beruflicher Neu- oder Umorientierung
- Die Benutzerin erfährt, wohin andere Personen mit ihrem Beruf gewechselt sind
- Individuelle Voraussetzungen und Wünsche des Interessierten werden berücksichtigt, z.B. Einkommenssteigerungen oder regionale Nähe



[www.arbeitsagentur.de/newplan](http://www.arbeitsagentur.de/newplan)

→ Inspirieren lassen

**genAI@BERUFENET**

Einsatz von generativer KI zur dialogbasierten Erschließung



The screenshot shows the homepage of the BERUFENET website. At the top, there is a navigation bar with the logo of the Bundesagentur für Arbeit (Federal Employment Agency) and the tagline 'bringt weiter.' (brings further). To the right of the logo are links for 'Suche' (Search), 'Anmelden' (Login), and 'Menü' (Menu). Below the navigation bar is a large banner image featuring three people in different professional settings. Overlaid on the banner is the text 'BERUFENET' and the tagline 'Start frei in die Welt der Berufe - das umfangreichste Lexikon der Berufe...'. Below the banner is a search bar with the placeholder text 'Was? (z.B. Suchbegriff oder Beru...'. To the right of the search bar are icons for 'Verlauf' (History) and 'Merkliste (0)' (Favorites). Below the search bar are two featured sections: 'Berufsfelder' (Career Fields) and 'Studienfelder' (Study Fields). The 'Berufsfelder' section includes the text 'Berufswelten entdecken - thematisch geordnete Berufsfelder unterstützen die Berufswahl.' The 'Studienfelder' section includes the text 'Ob Bachelor, Master, Diplom oder Staatsexamen - Studienfelder entdecken und Studienfächer erkunden.'

## BERUFENET

### Das umfangreichste Lexikon der Berufe

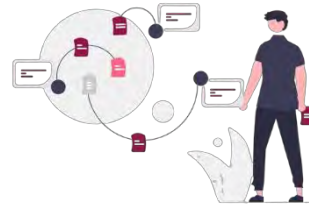
- ✓ Informationen zu über 3.000 Berufen und Tätigkeiten
- ✓ Bis zu 1,4 Mio. Besucher\*innen monatlich

# Der intelligente Chatbot wird zukünftig natürliche Sprache verarbeiten und Antworten qualitätsgesichert wiedergeben können

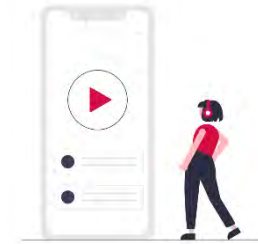
## Ziele



**1** Fragestellungen in natürlicher Textform



**2** Berufsinformationen zu über 3500 Berufen in natürlicher Sprache



**3** Audio-Ausgabe erwünscht



**4** Qualitätsgesicherte Berufsinformationen



**5** Gezielte Quellenverweise

# Der BERUFEBOT bietet vielfältige Use Cases

*Wo gibt es Ausbildungsplätze zum Koch in Nürnberg und welche Voraussetzungen muss ich dafür mitbringen?  
Wieviel verdient eine „Metallbauerin“?*



## #1 Interessensbasierte Fragen

*Ich bin gerne an der frischen Luft und lese sehr viel – welcher Ausbildungsberuf könnte für mich passend sein?*



## #2 Faktenorientierte Fragen




## #3 Informationsorientierte Fragen


*Ich brauche alle Informationen zum Beruf „Bäcker“. Ich brauche Informationen zu den Weiterbildungsmöglichkeiten als Pflegefachkraft.*


# Demo aktueller Entwicklungsstand


<https://preme-bapc-thf.con.idst.ibaintern.de/preme/berufebot/frontend/>


## BerufeBot Demo


 Hallo! Ich bin der BerufeBot. Was möchten Sie wissen?


 Ich bin gerne an der frischen Luft und lese sehr viel – welcher Ausbildungsberuf könnte für mich passend sein?


 Wenn Sie gerne an der frischen Luft sind und viel lesen, könnten folgende Ausbildungsberufe für Sie interessant sein: Gärtner/in - Garten- und Landschaftsbau, Forstwirt/in oder Winzer/in. Diese Berufe ermöglichen es Ihnen, viel Zeit im Freien zu verbringen und gleichzeitig Ihr Interesse an Büchern und Informationen zu nutzen.

Geben Sie hier Ihre Frage ein... 


 Wieviel verdient eine „Metallbauerin“?


 Es wurden verschiedene Berufsbezeichnung zum Beruf "Metallbauerin" gefunden. Bitte wählen Sie den Beruf, zu dem Sie mehr Informationen wollen.

 AUSWAHL: Metallbauer/in - Metallgestaltung

 Es wurden verschiedene berufsspezifische Typen zum Beruf "Metallbauer/in - Metallgestaltung" gefunden. Bitte wählen Sie den Typ, zu dem Sie mehr Informationen wollen.

 AUSWAHL: Tätigkeit

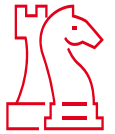
 Eine Metallbauerin verdient tariflich eine Bruttogrundvergütung von € 19,02 pro Stunde.

Geben Sie hier Ihre Frage ein... 



**Wie stellen wir sicher, dass die neue Kollegin nett ist?**

# Während unsere Strategie die fachliche, unsere Plattformen die technische Basis legen garantieren Datenethik und HFA den richtigen Einsatz von KI



BI & KI Strategie



KC KI / ML



Datenethik



HFA Kriterien





**DATENETHIK: Wie kommt die Ethik in den Algorithmus?  
Datenethik Governance für vertrauenswürdige KI in der BA**

# Die Nutzung von KI erfordert die Verankerung von Datenethik und HFA Werten in Leitlinien, Formaten und Prozessen der BA

## BA-Datenethik-Gremium BA-Datenethik-Expertenteam



**Sicherstellung einer organisationsinternen Governance für KI-Systeme**

## BA-Datenethik-Leitlinie und HFA Werte



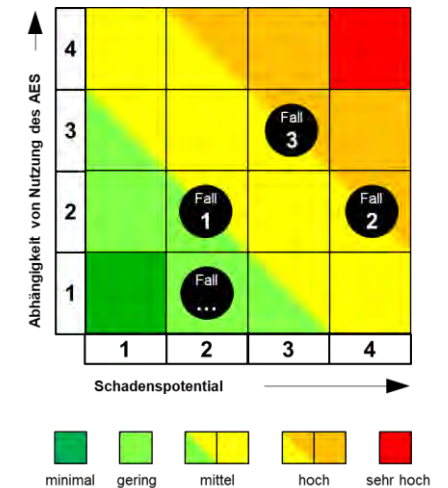
**Definition von Rahmenvorgaben für Umsetzung von KI-Anwendungsfällen in der Organisation**

## Prozesse Erhebung und Umsetzung



**Strukturierte Prozesse zur Sicherstellung der Einhaltung externer und interner Vorgaben**

## Datenethische Risikobewertung



**Risikobasierter Ansatz zur Bewertung aller potentiellen KI-Anwendungsfälle**

# Auswahl an Herausforderungen bei Nutzung generativer KI



## Vertrauen & Genauigkeit

- **Informationen** im KI-Modell sind **limitiert** auf letzten Trainingsstand (ChatGPT Stand: 2021).
- Keine Sicherheit hinsichtlich der **Vertrauenswürdigkeit** der Quellen von Trainingsdaten.
- ChatGPT kann **halluzinieren**. Es weiß nicht was es nicht weiß und es können **falsche Antworten** generiert werden.
- Optimiert auf Spracherzeugung und nicht auf **Genauigkeit** der Antworten.
- **Nachvollziehbarkeit** und Erklärbarkeit der „Antworten“ des KI-Systems sind nicht gegeben.



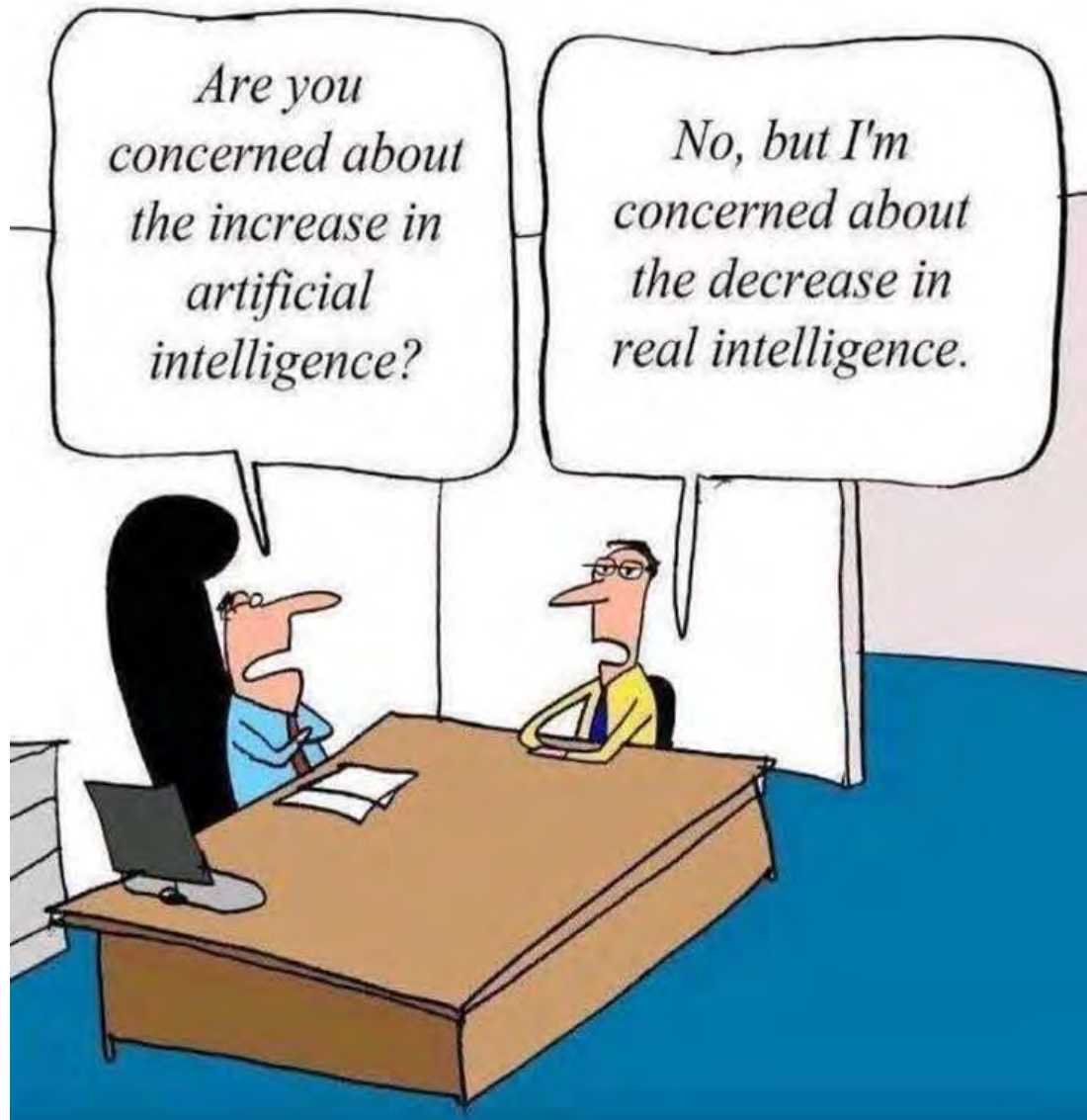
## Fairness & Bias

- Kann **Vorurteile** gegenüber bestimmten Bevölkerungsgruppen replizieren, basierend auf öffentlichen Meinungen/ Trainingsdaten (z.B.: Rassismus, Sexismus).
- Die Antworten von ChatGPT sind **kontext-abhängig**, d. h. die Antwort orientiert sich zugunsten der inhaltlichen Position der gestellten Frage.



## Rechtsfragen & Datenschutz

- Potenzielle **Urheberrechtsverletzungen** bei Generierung von „neuen“ Inhalten.
- **Haftung** bei Nutzung.
- **EU AI Act**: Einsatz von ChatGPT kann je nach Anwendungsfall sogar verboten werden.
- **DSGVO-Konformität**: Werden vertrauliche Daten aus der Nutzereingabe zukünftig als Trainingsdaten verwendet?
- **Missbrauch** Anfälligkeit des KI-Modells zur bspw. Erzeugung gefälschter oder irreführender Informationen.



<https://x.com/JohnNosta/status/1414377517935386625>

