

Online-Schulung: KI-Grundlagen, Tag 1

Verena Anton, Michael Thieke-Beneke,
Lidia Garoscio, Svenja Herkenrath, Sabrina Wolf

28.07.2026



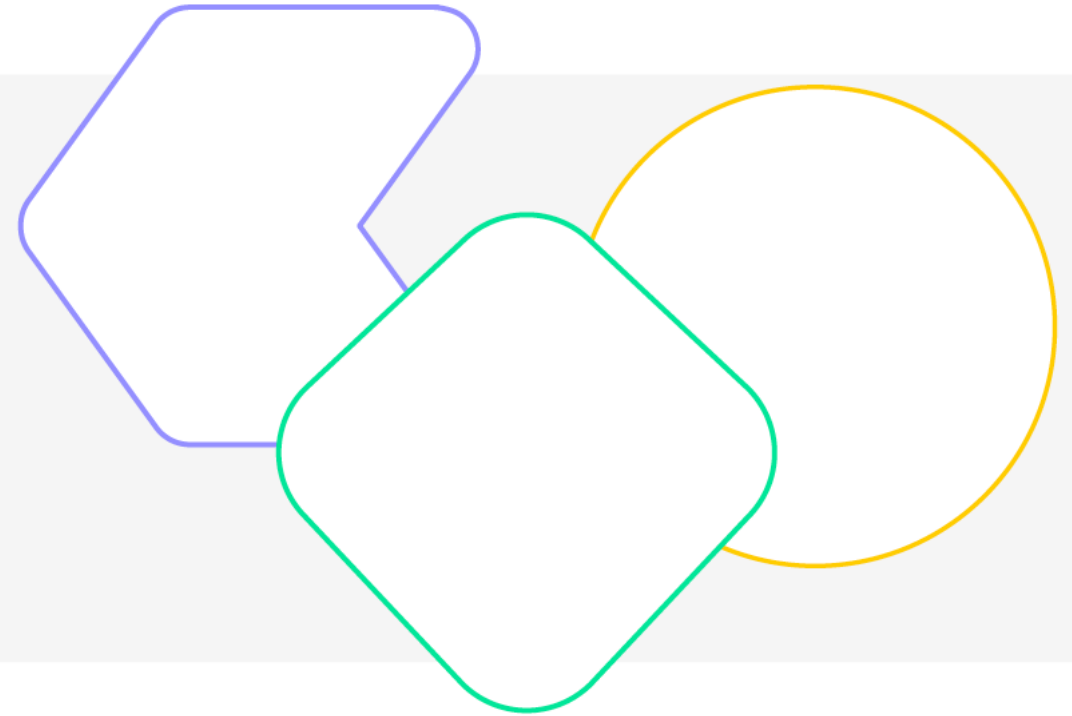
Initiiert durch:

Gefördert durch:

Inhalte – Tag 1

1. Projektvorstellung KI-Kompass Inklusiv
2. Einführung in Künstliche Intelligenz
3. Möglichkeiten von KI im Arbeitsalltag
4. Arten von KI
5. KI und Daten – Grundlagen
6. Datenschutz – Grundlagen
7. KI und Ethik – Grundlagen
8. Abschluss und Reflexion

1. Projektvorstellung KI-Kompass Inklusiv



KI-Kompass Inklusiv

Projektlaufzeit: 2022 bis 2027

Gefördert durch:



aus Mitteln des Ausgleichsfonds



Technologie-Monitor

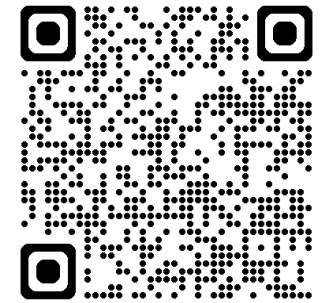
Technologie-Monitor: Suche & Steckbriefe zu inklusiven KI-Technologien bei der Arbeit.

Suchen

Unterstützungsart ▼

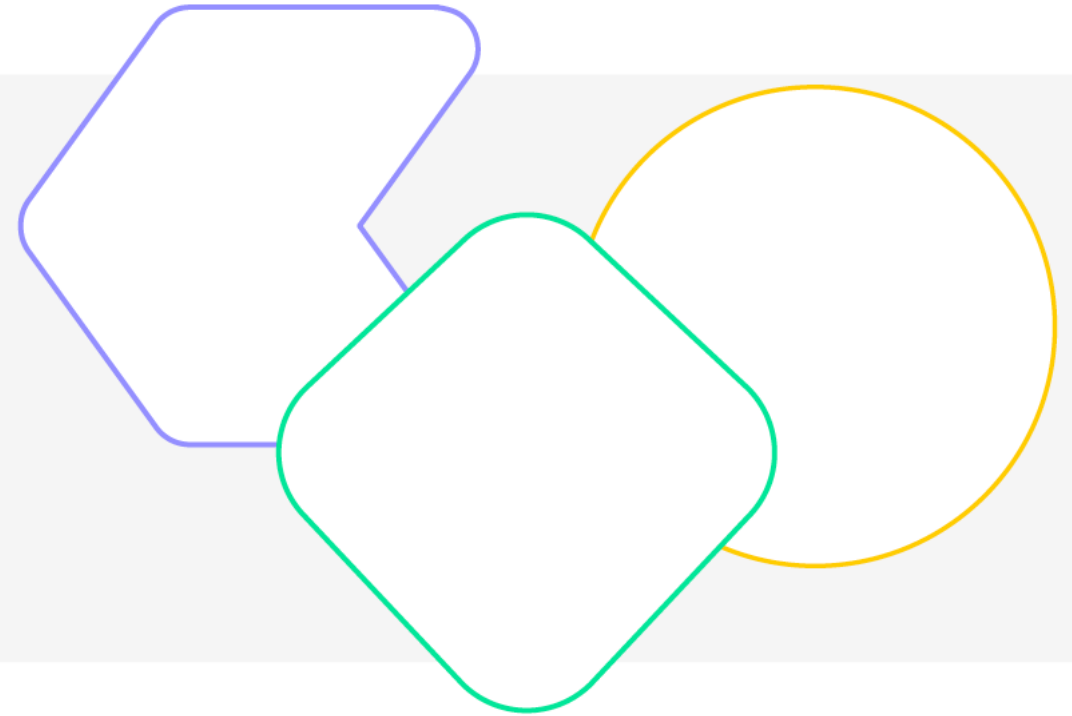
Behinderungsart ▼

Reifegrad ▼



[KI-Kompass Inklusiv
Technologie-Monitor](#)

2. Einführung in Künstliche Intelligenz



Was meint Digitalisierung?

Früher

- Umwandlung analoger Signale in digitale Formate
- Technische Prozesse zur digitalen Verarbeitung von Bildern, Tönen und Texten

Was bedeutet Digitalisierung heute?

Heute

- Oberbegriff:
Nutzung digitaler Technologien zur Automatisierung und Optimierung von Prozessen
- Einsatz von KI-Systemen, Big Data und Cloud-Computing

Herausforderungen für Menschen mit Behinderungen

Technische Barrieren

Digitale Kompetenzen

Angst vor Veränderung

Potenziale für Menschen mit Behinderungen

Mehr Selbstständigkeit

Individuelle Förderung

Effizientere Abläufe

Was ist ein KI-Modell?

- **KI-Modell:**

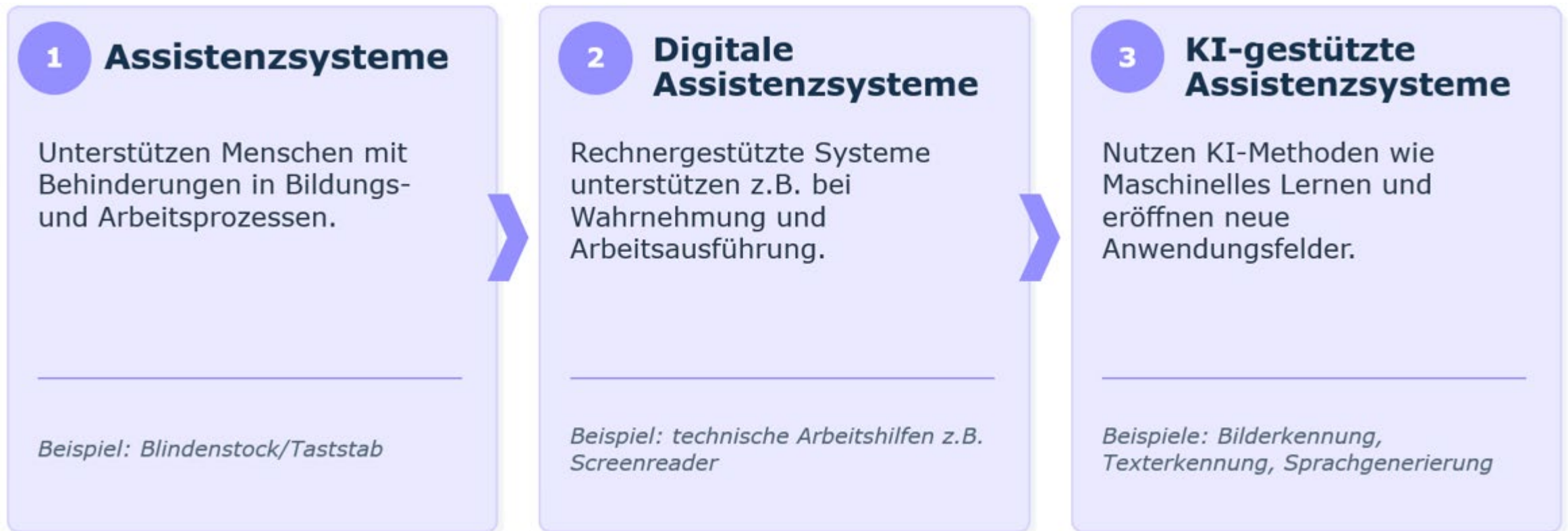
- Ein KI-Modell wurde mit Beispieldaten trainiert z.B. Texte, Töne, Bilder
- Das KI-Modell nutzt komplexe mathematische Strukturen (z.B. neuronale Netze)
- KI-Modelle werden für einen bestimmten Zweck/Aufgabe trainiert
- KI-Modelle nutzen statistische Methoden, um Ergebnisse zu generieren
- KI-Modelle können sich an die jeweilige Aufgabenstellung anpassen

Merksatz: Ein **KI-Modell** ist der trainierte technische Kern eines **KI-Systems**

Satzvervollständigung:
„Nach einem langen Arbeitstag
setze ich mich auf das Sofa und...”

« ○ < > // < ◇ \ [/] <
◇ > . < [/] \ \\\n// [/] \ ◇ > . [/] []\n\\] ◇ > \ \ ○ < < >
\ ◇ > « < > \] . [/ <

Assistenzsysteme für die Teilhabe am Arbeitsleben



Quellen: Apt et al., 2018; Revermann & Gerlinger, 2010; Projekt KI.ASSIST, 2022

Unterschied zwischen digitalen Assistenzsystemen und KI-gestützten Assistenzsystemen

Digitales Assistenzsystem:

Eine digitale Kamera, um Dokumente zu vergrößern.

Die Schrift wird **nicht** erkannt, sondern nur vergrößert.



Mit SUMM AI erstellt

KI-gestütztes Assistenzsystem:

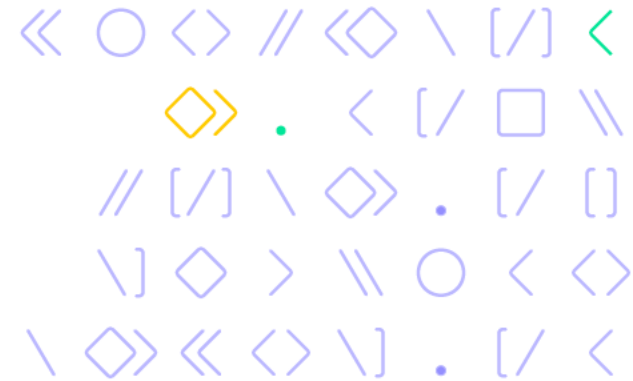
Eine KI-gestützte Kamera, um Dokumente zu erkennen und vorzulesen.

Die Schrift wird erkannt und vorgelesen.
Inhalte können zusammengefasst werden.



Mit SUMM AI erstellt

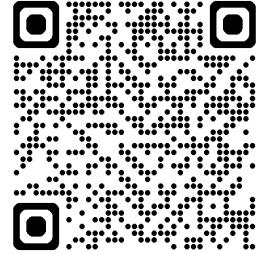
KI-gestützte Assistenztechnologie: Seeing AI



Seeing AI

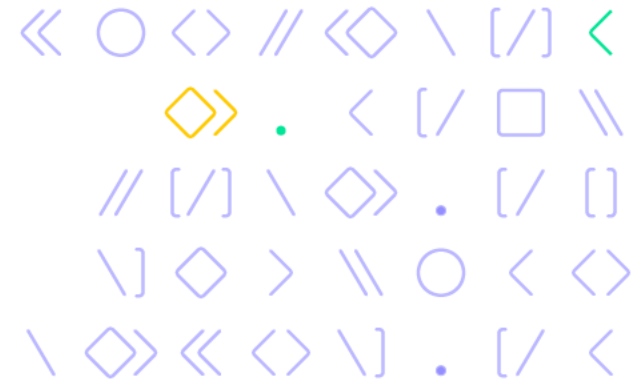


Quelle: [Seeing AI](#)

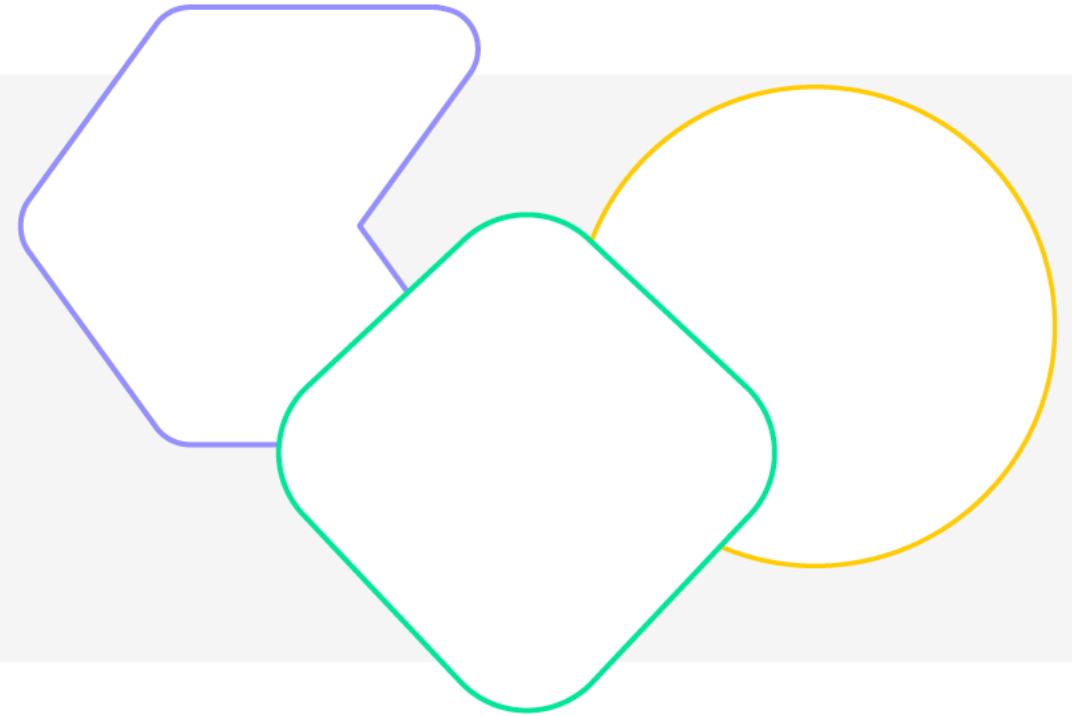


- Kostenlose App, die Menschen mit Blindheit und Sehbehinderungen die Welt um sie herum erzählt
- Funktionen:
 - **Texterkennung:** Liest Dokumente, Schilder, Speisekarten und Briefe vor
 - **Objekterkennung:** Erkennt Produkte, Barcodes und Personen
 - **Farb- & Lichterkennung:** Beschreibt Farben, Helligkeit und visuelle Umgebung
 - **Personen- und Szenenbeschreibung** (z. B. Bewegungen von Menschen)
 - **Währungserkennung** (Währung vorab in den Einstellungen festlegen)
 - **Nutzung in anderen Apps** (z. B. E-Mails, Fotos, Twitter)

Quiz: Digitalisierung und KI-Modell



3. Möglichkeiten von KI im Arbeitsalltag



Was kann KI?

Erkennen



Neue Daten generieren

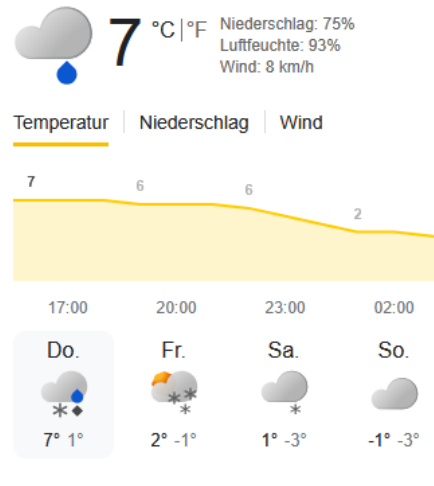


ChatGPT ▾

Canva

SUNO

Analysieren



Bewegungen steuern



Empfehlungen geben

Angebot-Tipps für dich

Deine...



21 % Rabatt

Befristetes Angebot



15 % Rabatt

Befristetes Angebot

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY](#)

KI und Mensch: Stärken und Grenzen im Vergleich

- **Arbeitszeit, Geschwindigkeit und Pausen:**

KI kann große Datenmengen sehr schnell analysieren und benötigt keine Pausen.

- **Fehler und Verantwortung:**

KI und Menschen können Fehler machen, aber der Mensch trägt die Verantwortung.

- **Werte und Emotionen:**

KI hat keine Gefühle. KI trifft Entscheidungen nur auf Basis von Daten und vorgegebenen ethischen oder moralischen Regeln, die von Menschen festgelegt wurden.

- **Kreativität:**

KI kann Inhalte generieren, erreicht aber nicht die tiefgreifende, originelle Kreativität eines Menschen.

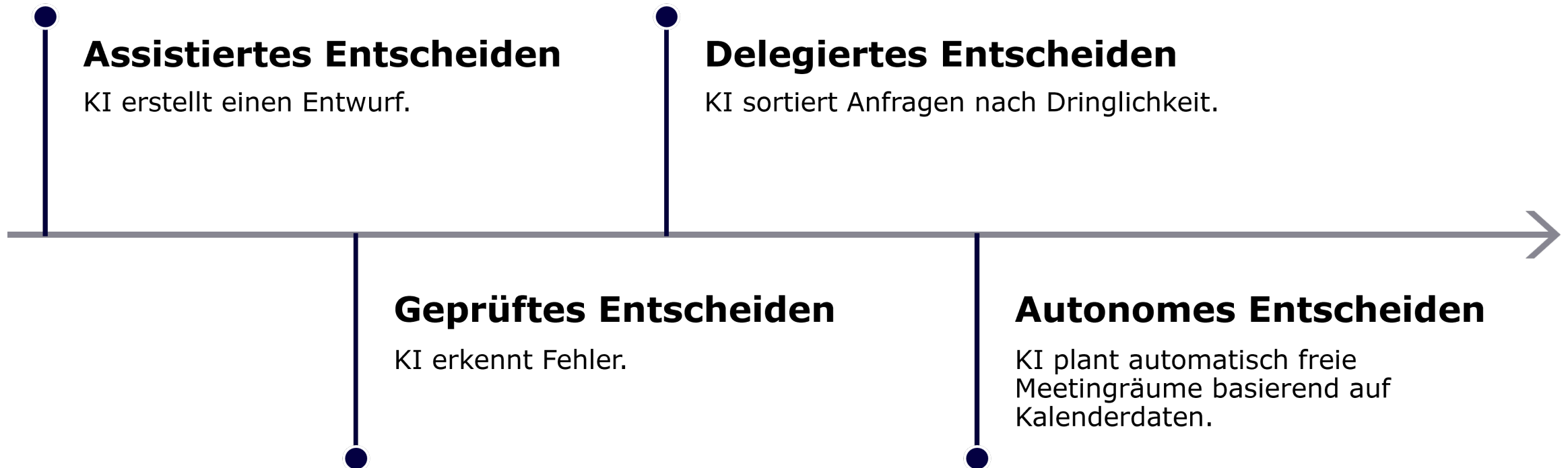
Mensch und KI treffen Entscheidungen

Der Mensch kann die Interaktion mit Maschinen gestalten und KI einen Entscheidungshorizont vorgeben.

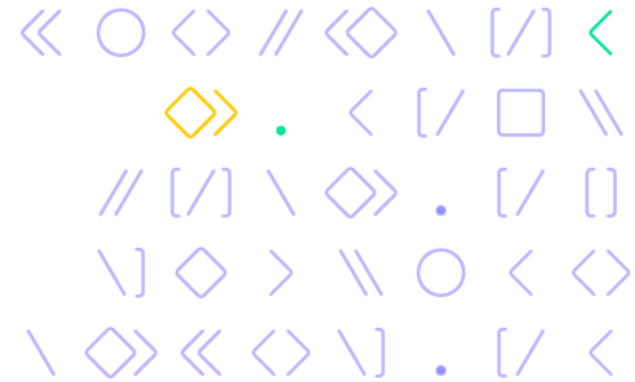


Quelle: Eigene Grafik in Anlehnung an
[Bitkom 2017 | Künstliche Intelligenz verstehen als Automation des Entscheidens](#)

Entscheiden mit KI: Büroarbeit und Verwaltung

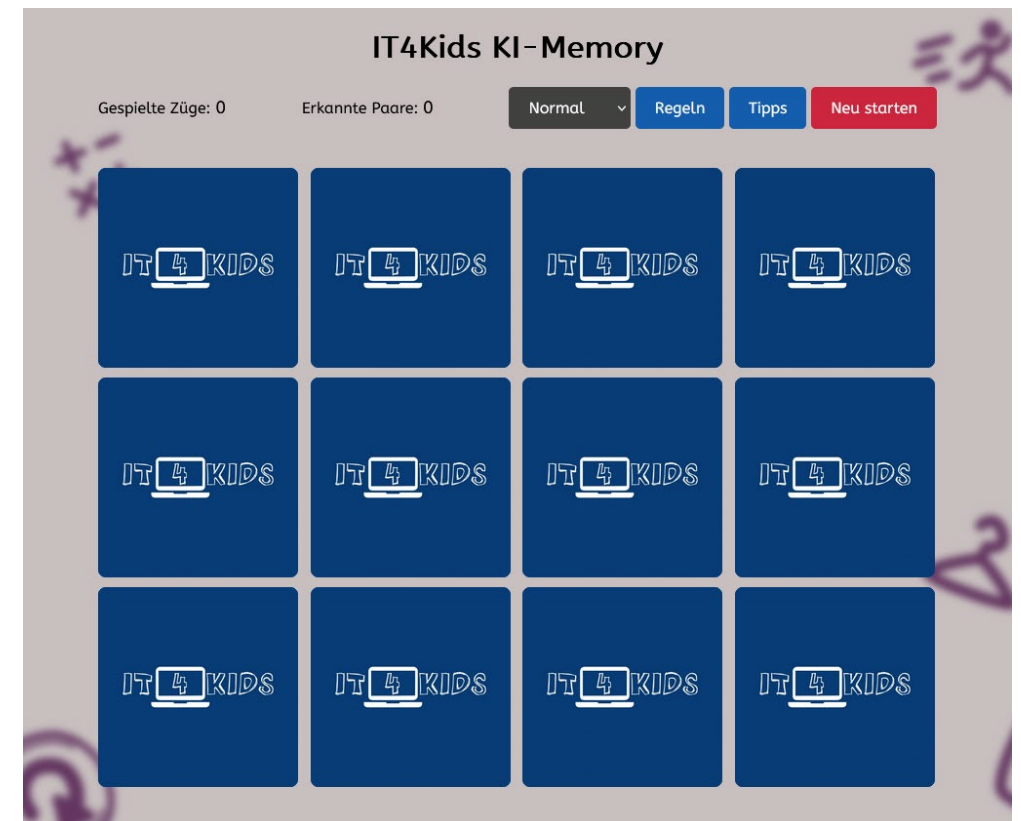


KI oder Mensch?

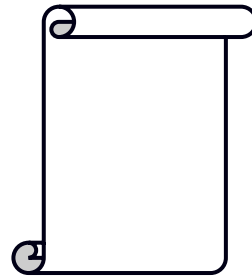


Welches Bild ist KI-generiert und warum?

Zum Spiel IT4Kids KI-Memory



Was zeichnet ein Gedicht von Bertolt Brecht aus? Welches Gedicht ist KI-generiert und warum?



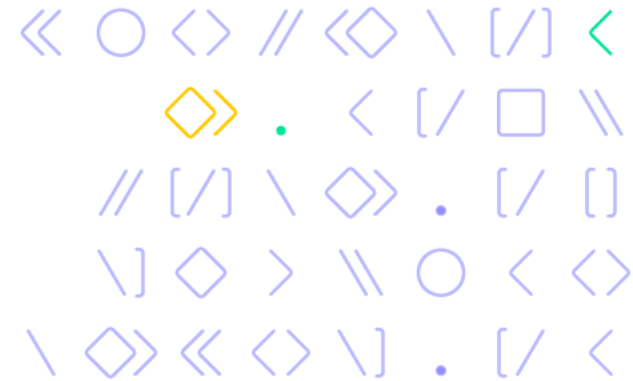
Das Lied des Flusses

„Ich fließe durch Täler, durch Städte, durch
Land,
Trag’ Boote und Träume von Ufer zu Strand.
Ich rausche bei Tag und ich flüstere Nacht,
Hab Reichtum gesehen, hab Elend
gebracht.“

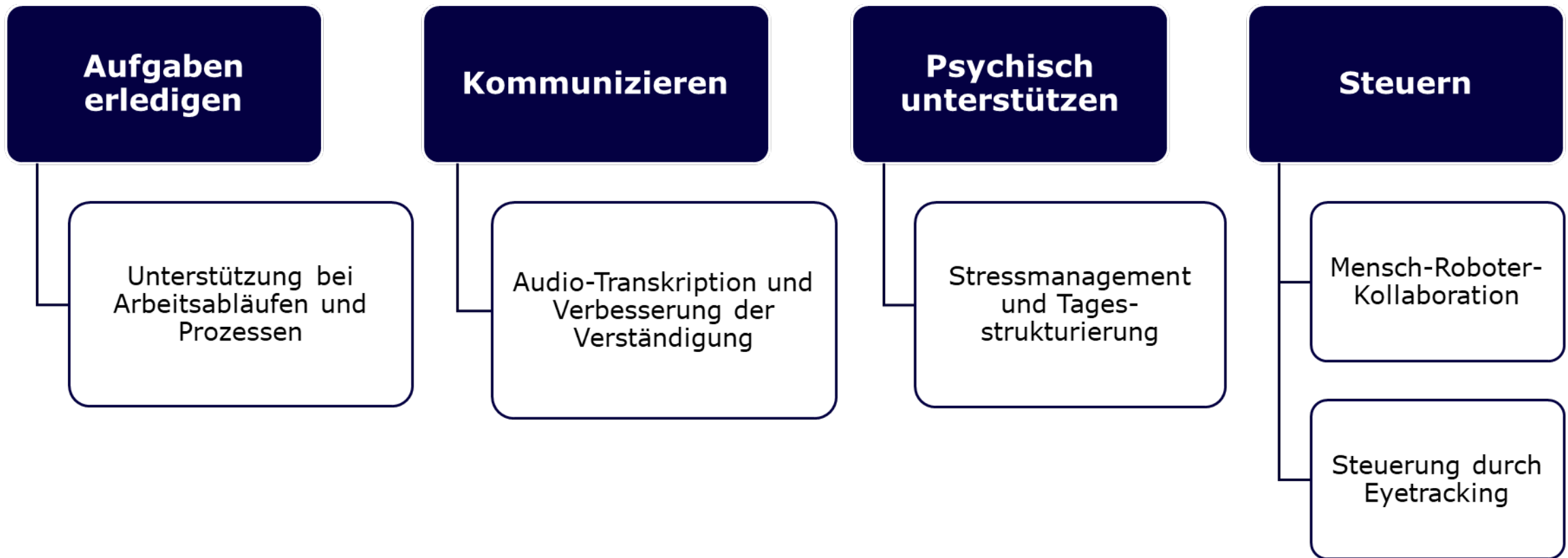
Das Lied von der Moldau

„Am Grunde der Moldau wandern die Steine
Es liegen drei Kaiser begraben in Prag.
Das Große bleibt groß nicht und klein nicht
das Kleine.
Die Nacht hat zwölf Stunden, dann kommt
schon der Tag.“

Welche Möglichkeiten bietet KI?



Einsatzmöglichkeiten von KI bei der Arbeit für Menschen mit Behinderungen, 1



Einsatzmöglichkeiten von KI bei der Arbeit für Menschen mit Behinderungen, 2

Wahrnehmen

Analyse und
Erkennung von
Bildern

Navigieren

Orientierung und
Wegfindung

Lernen

Förderung und
Unterstützung bei
Lernprozessen

Körperlich unterstützen

Ergonomische und
physische Assistenz

Beispiel: Kopf-, Mimik-, Blick- oder fußgesteuerte Computernutzung für Menschen mit körperlichen Behinderungen

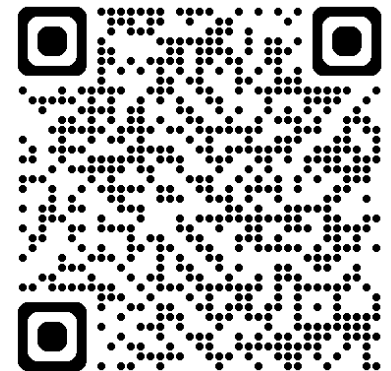
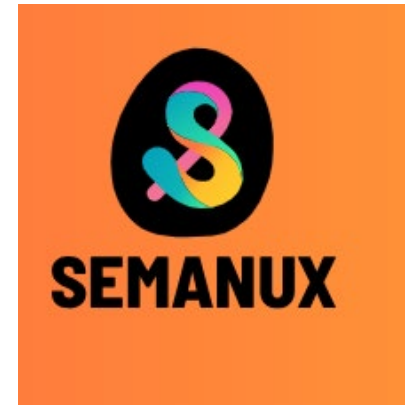
Quelle: Semanux Access

Semanux-Access

- Computer ohne Hände steuern
- Tastatur kompatibel mit MS Office
- Kann in Schule und Beruf eingesetzt werden
- Unterstützt Chat, Video- & Musikstreaming, Browser

Anwendungsbeispiele

- Browser zur Internet-Recherche nutzen
- Lehrvideos anschauen, Aufgaben lösen
- Dokumente und Tabellen bearbeiten
- Mit Kolleg*innen chatten (Video, Sprachnachrichten, Text, Emojis)
- Musik streamen
- Online-Shopping, Produktsuche



Semanux Access: Video



[Video auf YouTube](#)

Beispiel: Übersetzung in Einfache Sprache



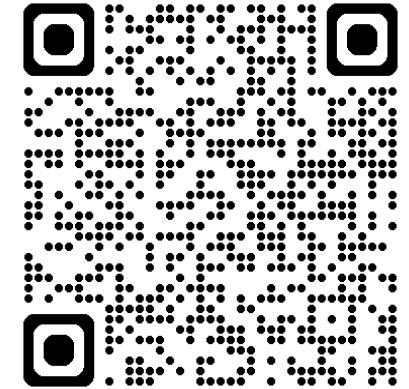
Quelle: einfachesprache.xyz

einfachesprache.xyz

einfachesprache.xyz ist ein kostenloses KI-Tool des FC St. Pauli, das komplexe Texte analysiert und in einfache Sprache übersetzt.

Es bietet **Funktionen** wie

- die automatische Vereinfachung von Texten,
- konkrete Vereinfachungsvorschläge.



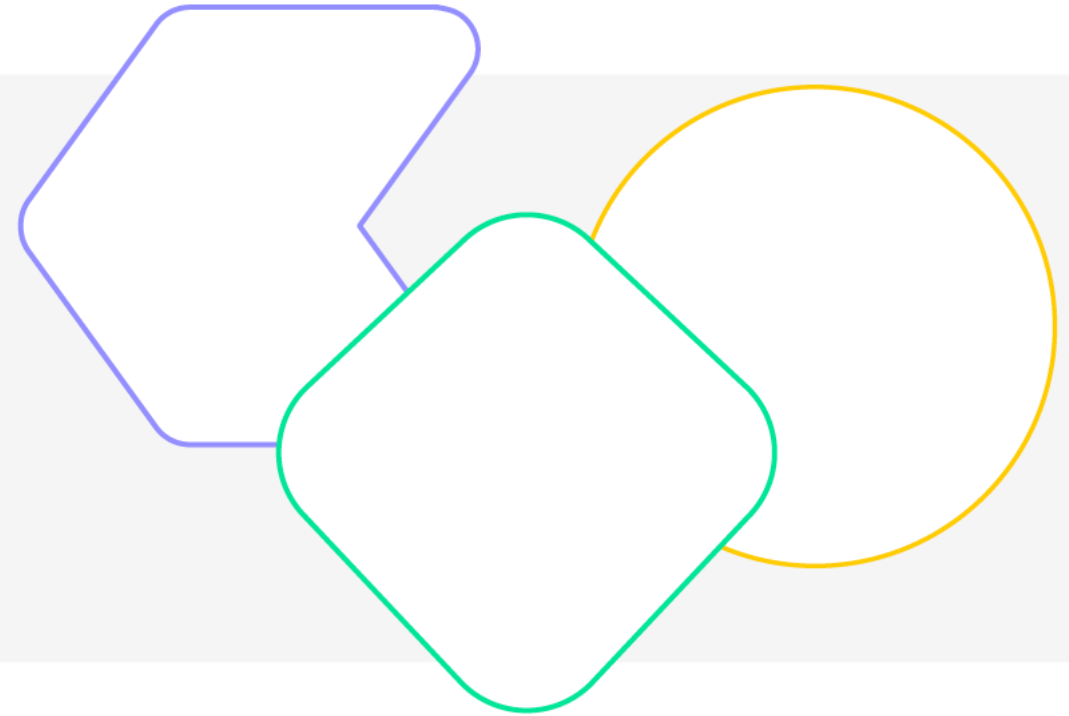
Beispiel: Unklarer und schwer verständlicher Montageauftrag

Arbeitsauftrag:

Verbinden Sie die für den Zwischenmontageprozess vorgesehenen Komponenten so miteinander, dass die funktionale Vororientierung der Bauteilgruppe gewährleistet bleibt, wobei Sie unbedingt darauf achten müssen, dass die Elemente, die optisch nahezu identisch erscheinen, dennoch in ihrer chargenspezifischen Reihenfolge berücksichtigt werden.

Link: einfachesprache.xyz

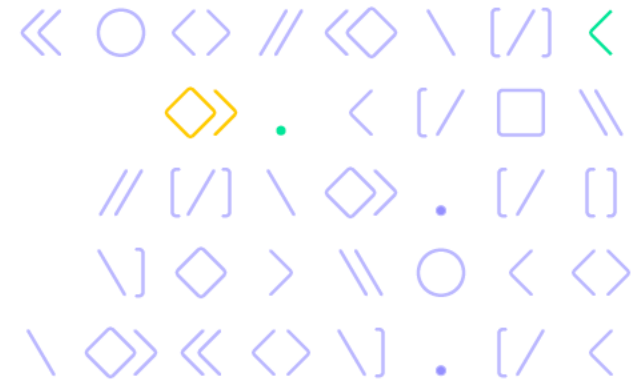
4. Arten von KI



Kategorisierungen zu KI-Systemen

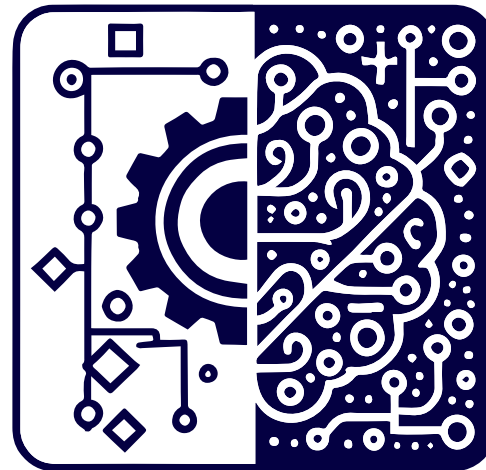


Quiz: Schwache und starke KI



Kategorisierung: Schwache und starke KI

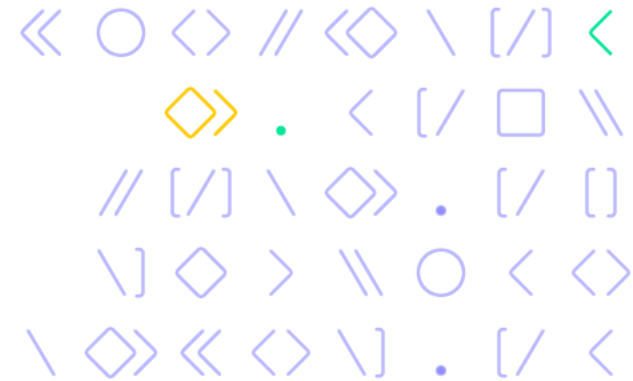
„**Schwache KI** kann klar eingegrenzte Aufgaben sehr gut erledigen (Experten-System), zum Beispiel Sprache oder Bilder erkennen und Vorhersagen treffen.“



„Eine wirklich ,**starke KI**` könnte so eigenständig denken wie ein Mensch und ihn vielleicht sogar übertrumpfen.“

Quelle: [Basiswissen zu Künstlicher Intelligenz | KI-Campus](#)

Quiz: Diskriminative KI und generative KI



Kategorisierung: Diskriminative KI und generative KI

Diskriminative KI



Generative KI

- Analysiert und klassifiziert Eingabe-Daten
- Beispiele: Bilderkennung, Spracherkennung, Spam-Filter, Betrugserkennung, Empfehlungssysteme
- Wird seit den frühen 2000ern eingesetzt

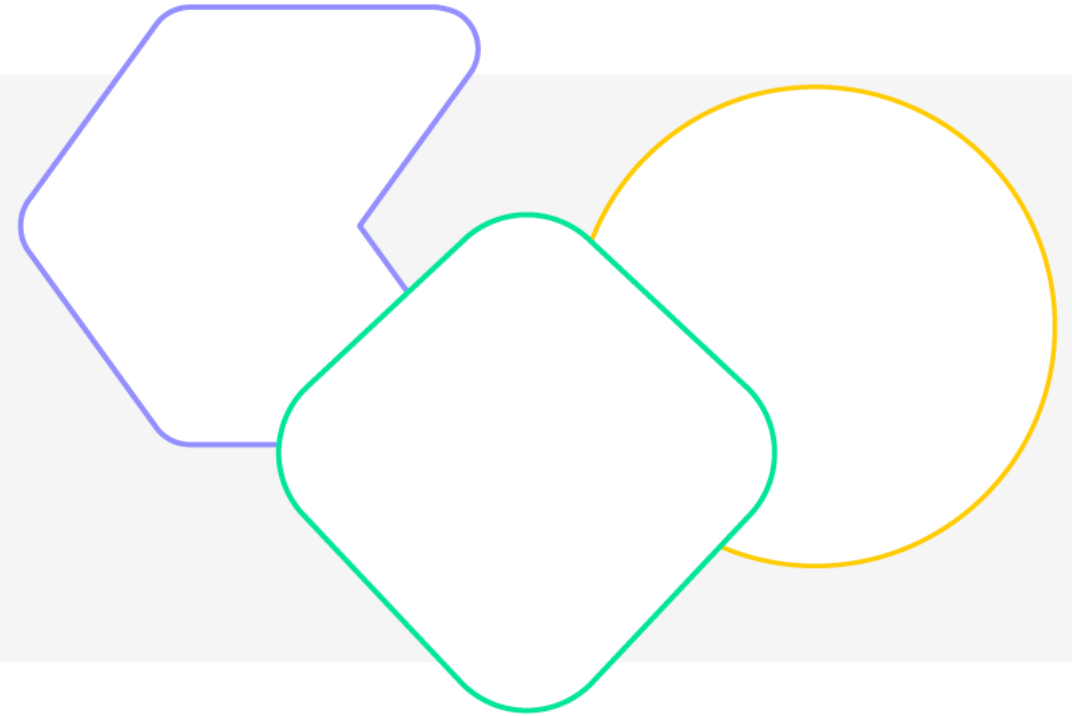
- Erstellt Ausgabe-Daten und neue Inhalte
- Beispiele: Texterstellung, Bildgenerierung, Musik-Komposition
- Hat zur starken Verbreitung von KI seit dem Jahr 2022 geführt.

- Berechnet Wahrscheinlichkeiten
- Nutzt Künstliche Neuronale Netze

Pause

« ○ < > // <◇ \ [/] <
◇ > . < [/ □ \\
// [/] \ ◇ > . [/ []
\\] ◇ > \ \ ○ < < >
\ ◇ > « < > \] . [/ <

5. KI und Daten – Grundlagen



Was sind Trainingsdaten?

- KI lernt auf Basis **großer Datenmengen**.
- Die **Menge und die Qualität der Trainingsdaten** ist für die Fähigkeit eines KI-Modells entscheidend.
- Trainingsdaten können **aus der realen Welt** stammen oder manchmal auch **vom Computer erstellt** werden.
- Die Trainingsdaten sind im trainierten KI-Modell meistens nicht mehr eindeutig erkennbar.

Datenqualität

Viele Faktoren definieren die Qualität von Daten und KI-Modellen.

Zum Beispiel:

- Texte und Bilder können **Vorurteile gegenüber Menschen** beinhalten.
- Bilder müssen für das KI-Training zunächst von Menschen **sinnvoll beschriftet** werden.
- Die Daten sollten die Welt aller Nutzer*innen widerspiegeln, **divers und repräsentativ** sein.
- **Veraltete Datensätze** müssen gegebenenfalls entfernt und durch neue Daten ersetzt werden.
- Die **Herkunft der Daten** sollte dokumentiert sein.

Datenmengen

Die Menge der Trainingsdaten hat einen großen Einfluss auf die Qualität eines KI-Modells.

Beispiele für große Datenmengen:

- Das Sprachmodell GPT3 wurde mit über 300.000.000.000 Tokens, also umgerechnet fast **1.000.000.000 Seiten Text** trainiert. Dies entspricht 456 Jahren lesen. (Quelle: arxiv.org)
- Die KI-Modell zur Spracherkennung „Whisper“ wurde mit **680.000 Stunden Audiodaten** trainiert. Dies entspricht 78 Jahren sprechen. (Quelle: arxiv.org)



Mit DALL-E erstellt

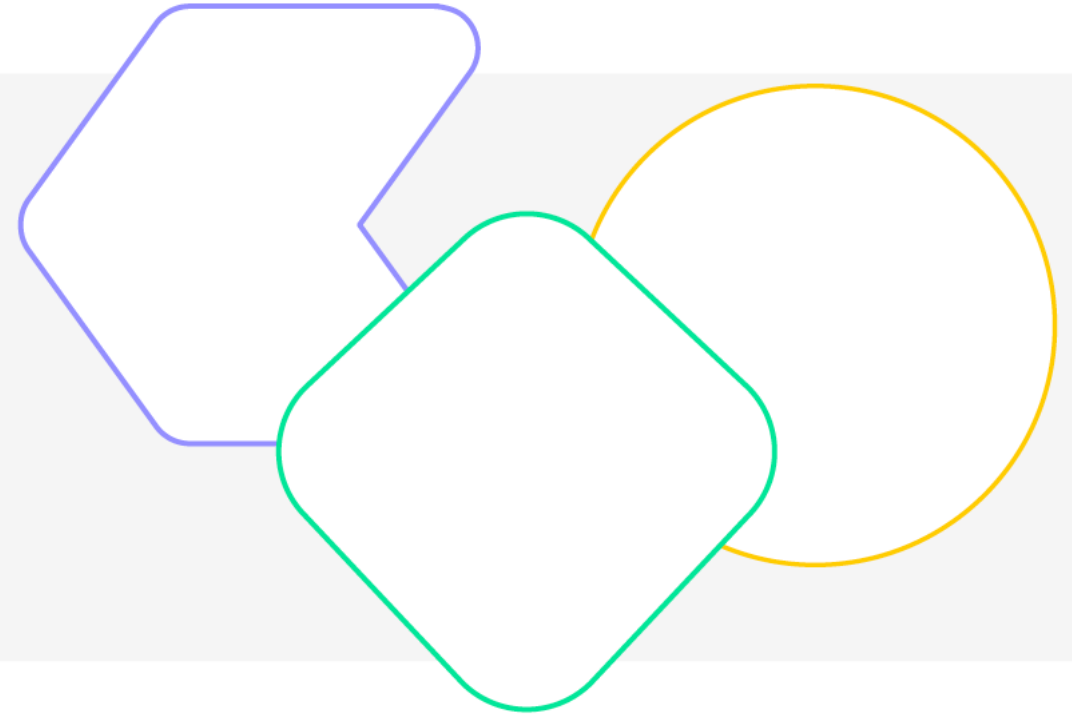
Datenminimierung

Grundsätzlich sollten KI-Modelle möglichst wenig Daten verwenden.

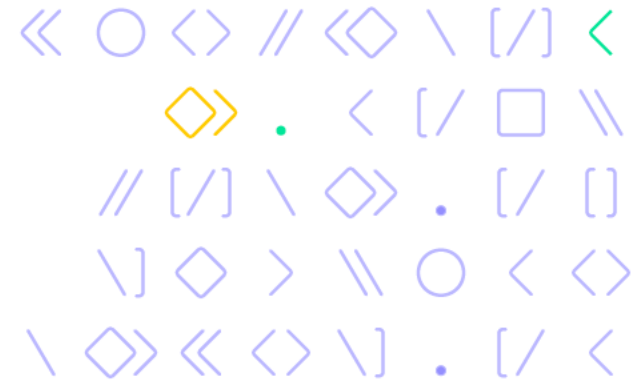
Dies

- erhöht den **Datenschutz und die Datensicherheit**,
- erhöht die **Verarbeitungsgeschwindigkeit**,
- verringert den **Energieverbrauch** für das Training und die Nutzung des KI-Modells,
- verringert die **Kosten** für das Training und die Nutzung des KI-Modells.

6. Datenschutz – Grundlagen



Quiz:
Welche Daten sind personenbezogene
Daten?



Personenbezogene Daten

Personenbezogene Daten sind Informationen, mit welchen einzelne Menschen identifiziert werden können:

- Name und Vorname
- Anschrift
- E-Mail-Adresse und Telefonnummer
- Geburtsdatum
- Standortdaten, die das Bewegungsprofil einer Person abbilden können
- IP-Adresse, wenn sie einer bestimmten Person zugeordnet werden kann
- Biometrische Daten (z.B. Fingerabdrücke, Gesichtserkennung, Stimmerkennung)
- Sozialversicherungsnummer

Gesundheitsdaten

Gesundheitsdaten sind Daten, welche den Gesundheitszustand eines Menschen beschreiben:

- Medizinische Diagnosen
- Informationen über Behandlungen und medizinische Eingriffe
- Ergebnisse von medizinischen Untersuchungen und Tests
- Genetische Daten (beispielsweise Daten, die aus der Analyse von biologischen Proben gewonnen werden)
- Daten über psychische Gesundheit (z.B. auch Emotionsanalysen)
- Informationen aus der Gesundheitsüberwachung (z.B. auch von Fitness-Trackern, Smartwatches etc.)

Datenschutz

- Manche KI-Modelle verarbeiten **personenbezogene Daten**.
- Die **Datenschutz-Grundverordnung** (DSGVO) schützt personenbezogene Daten und ganz besonders Gesundheitsdaten.
- Menschen sollten die **Datenschutzerklärung von KI-Anwendungen lesen** bevor sie KI nutzen.

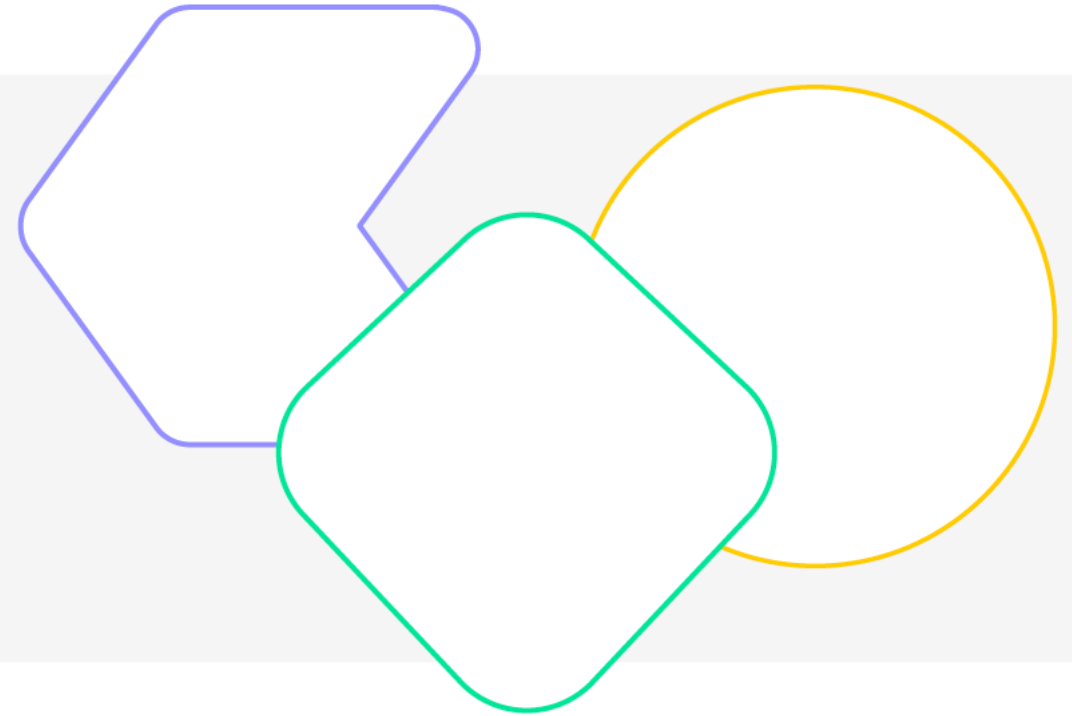
Das steht in der DSGVO:

- Diese **Daten dürfen nicht ohne Grund** und in der Regel **nicht ohne Zustimmung** der betroffenen Menschen verarbeitet werden.
- Die **Datenschutzerklärung** zu einem Produkt muss über die Verarbeitung personenbezogener Daten informieren.

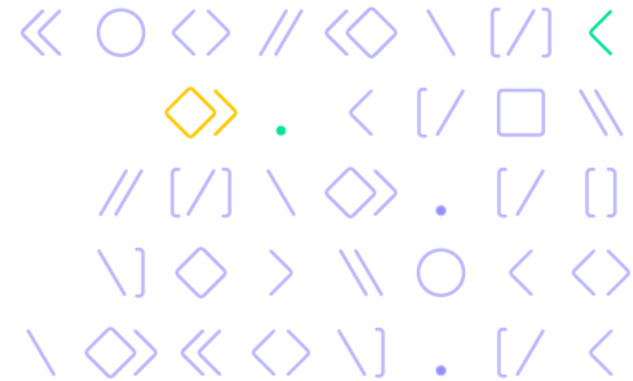
Wie kann man personenbezogene Daten schützen?

- Mitarbeiter*innen und Kolleg*innen sensibilisieren und schulen
- Nur notwendige Daten zur Verfügung stellen
- Einstellungen zum Datenschutz nutzen
- Daten verschlüsseln und Zugriff durch Dritte unterbinden
- Datenverarbeitung nach Möglichkeit lokal auf dem Endgerät durchführen

7. KI und Ethik – Grundlagen



Umfrage: Was fällt Ihnen zum Thema Ethik und KI ein?



Wie kann KI das Leben von Menschen beeinflussen?

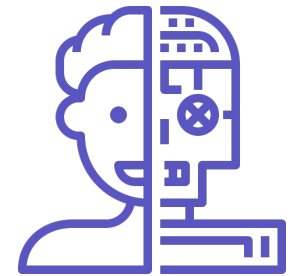
Der Einsatz von KI hat große Auswirkungen auf die Gesellschaft.

Positive Auswirkungen:

- Automatisierung von Routine-Aufgaben
- Neue Berufe entstehen
- Barrieren überwinden
- Nachhaltige Lösungen entwickeln

Negative Auswirkungen:

- Mehr Ungleichheit
- Abhängigkeit von KI-Systemen
- Falsche Informationen



Quelle: [Flaticon](#)

Was ist KI-Ethik?

KI-Ethik ist ein Bereich von Ethik.

Sie beschäftigt sich mit **moralischen und gesellschaftlichen Fragen** beim Einsatz und Nutzung von KI.

- Zum Beispiel: Wie entwickelt man gute KI-Technologien?
- Ist KI gut für alle Menschen?
- Wie kann man KI richtig nutzen?
- Wie sollen Menschen mit KI umgehen?

KI-Ethik will **Regeln und Richtlinien** für verantwortungsvolle KI-Systeme schaffen.

Warum brauchen wir KI-Ethik?

- Diskriminierung vermeiden
- Menschenrechte schützen
- Verantwortungsvolle Innovationen unterstützen
- Vertrauen aufbauen
- KI-Systeme sicher und respektvoll entwickeln und nutzen
- Risiken verringern
- gerechte und transparente KI schaffen



Quelle: [produktion.de](https://www.produktion.de)

Verantwortung im Umgang mit KI

Positive Wirkungen unterstützen:

Die Gesellschaft soll KI verantwortungsvoll nutzen.

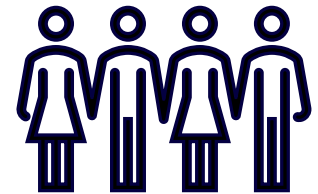
KI für den Menschen, nicht umgekehrt:

KI soll Menschen helfen.

Gemeinsame Verantwortung:

Politik, Unternehmen und Gesellschaft arbeiten zusammen.

Wir alle sind gefragt!



Beispiel zur Spracherkennung mit KI

„Auf einer Party wird Anna ihre Handtasche geklaut. Ärgerlich vor allem wegen des Inhalts: Handy, Schlüssel, Bankkarten – alles weg. Noch in der Nacht ruft Anna deshalb die Sperrnummer ihrer Bank an. Dort geht eine automatische Stimme ans Telefon und weist sie an, ihre IBAN vorzulesen. Das tut Anna – doch die Software meldet einen Fehler. "Eingabe nicht korrekt" und legt auf. Mehrere Anrufe bringen das gleiche Ergebnis – egal wie laut und deutlich sie spricht. Erst, als ihr Freund es versucht, klappt es – direkt beim ersten Mal. Zufall?“

Quelle: [Diskriminiert von der KI? Wenn Maschinen Vorurteile haben - ZDFheute](#)

Beispiel zur Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen

„Ein weiteres Ergebnis war, dass Sprachmodelle oftmals keine alltäglichen Geschichten erzählen können. Tätigkeiten von Menschen mit Behinderung werden als außergewöhnliche Leistung beschrieben, die vorbildhaft andere inspirieren sollen. Eine Herausforderung, die „gemeistert“ wurde, „trotz“ der Behinderung – auch das sahen die meisten Teilnehmenden als eine, wenngleich subtile, Form der Diskriminierung.“

Quelle: [Hochschule Bielefeld](#)

Bias (Verzerrung)

- Bias bezeichnet systematische Verzerrung
- Kann durch unausgewogene, fehlerhafte Trainingsdaten entstehen
- Führt zu unfairen, diskriminierenden Entscheidungen
- Verzerrungen spiegeln bestehende gesellschaftliche Vorurteile wider und können sich in Verarbeitung und Interpretation von Daten manifestieren

Quelle: Zukunftszentrum NRW



Nudging und Profiling

Nudging

KI lenkt Menschen durch kleine Hinweise oder Anstupser in eine bestimmte Richtung, ohne sie zu zwingen.

Beispiel:

Ein KI-Chatbot bei der Arbeit könnte automatisch vorschlagen, eine kurze Pause einzulegen oder ein Glas Wasser zu trinken.

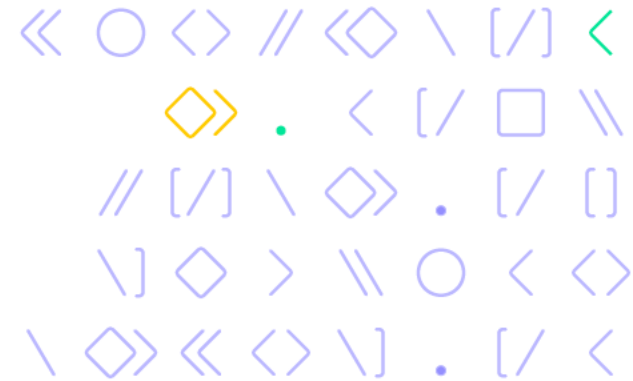
Profiling

Daten über eine Person werden gesammelt und ausgewertet. Dadurch entsteht ein persönliches Profil, das zeigt, wie sich diese Person verhält und welche Vorlieben sie hat.

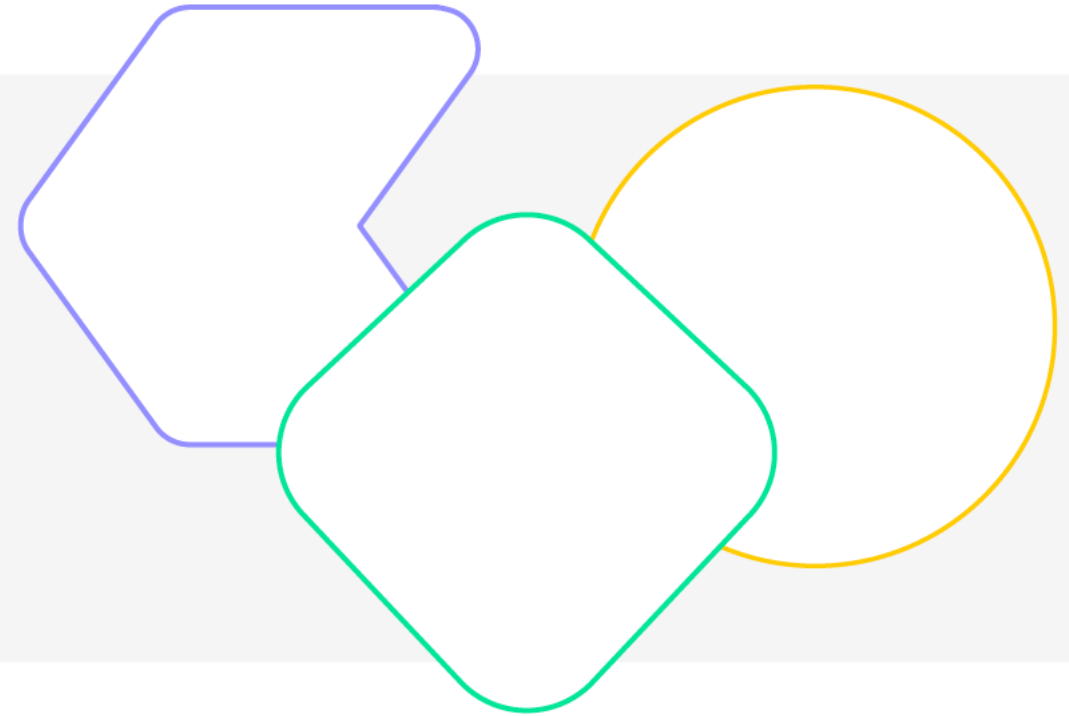
Beispiel:

Ein KI-Chatbot bei der Arbeit könnte beobachten, zu welchen Zeiten man am produktivsten ist oder welche Aufgaben man bevorzugt. Daraufhin schlägt er einem zu den besten Zeiten genau die Aufgaben vor, die zum eigenen Profil passen.

Erfahrungsaustausch:
Inwiefern hat KI Sie bereits positiv
oder negativ beeinflusst?



8. Abschluss und Reflexion



Ausblick auf Tag 2 – Mittwoch, 29.07.2026

 Start: 09:00 Uhr

 Einwahl: derselbe [Zoom-Link](#)

 Schwerpunkte:

- Wiederholung der zentralen Begriffe aus Tag 1
- Klärung der Frage: Wie funktioniert KI im Hintergrund?
- Vertiefung der Themen KI, Ethik und Daten
- Gesetze und Regulierungen

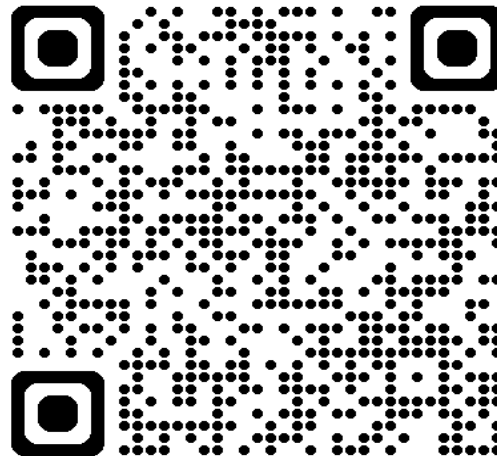
 Veranstaltungsende: 12:00 Uhr

Vielen Dank für Ihre aktive Teilnahme! Wir freuen uns auf die Fortsetzung morgen.



Veranstaltungshinweise

- Webinar: Berufliche Teilhabe mit KI: Computersteuerung (2/6) | 12.11.2026
- Webinar: Berufliche Teilhabe mit KI: Psychische Unterstützung (3/6) | 10.12.2026



Vielen Dank!

ki-kompass@bagbbw.de

www.ki-kompass-inklusiv.de

LinkedIn: [KI-Kompass Inklusiv](#)



Initiiert durch:

Gefördert durch: