

# I.113

## Arbeitswelt und Beruf

### KI in der Berufswelt – Die Zukunft der Arbeit?

Nach einer Idee von Dr. Julia Kulbarsch-Wilke



© RAABE 2025

© Teera Konakan/Moment

Künstliche Intelligenz (KI) spielt eine zunehmende Rolle in der Arbeitswelt und kommt bereits an unterschiedlichen Stellen zum Einsatz. Die Mehrzahl der Unternehmen sieht KI als wesentlichen Faktor für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit. Muss unsere Arbeitsgestaltung in Zukunft neu gedacht werden? Welche Potenziale hat KI? Und welche Effekte hat KI für den Arbeitsmarkt? Die Lernenden setzen sich mit den Herausforderungen und Chancen auseinander, die mit dem zunehmenden Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Arbeitswelt einhergehen.

#### KOMPETENZPROFIL

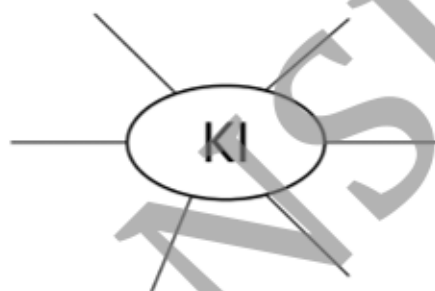
<b>Klassenstufe:</b>	9/10
<b>Dauer:</b>	6 Unterrichtsstunden
<b>Kompetenzen:</b>	historische Entwicklung von KI nachvollziehen, den Einsatz von KI in Berufsfeldern analysieren und bewerten, Statistiken analysieren, SWOT-Analyse durchführen, Stellung zu KI als Wirtschaftsfaktor nehmen
<b>Inhalt:</b>	Künstliche Intelligenz, KI im Beruf, Strukturwandel, Wirtschaft 4.0
<b>Medien:</b>	Texte, Grafiken, Diagramme, Videos, Internet

## KI – Was ist das eigentlich?

M 1

### Aufgaben

1. Diskutiert zu zweit den Begriff „KI“. Schreibt eure Gedanken in der Mindmap auf.
  - a) Wofür steht KI?
  - b) Was ist KI?
  - c) Was weißt du über KI?
  - d) Wo wird KI angewendet?
  - e) Benutzt du selbst KI?
  - f) Was könnten Probleme von KI sein?
2. Verfasst zu zweit eine kurze Definition zu KI.
3. Lest die Definition zur KI. Vergleicht eure Definition mit dieser Definition.
4. Tauscht euch in der Klasse über eure Definitionen und Notizen zu KI aus.
  - a) Seid ihr euch einig, was KI ist?
  - b) Seid ihr euch einig, wo KI überall eingesetzt wird?
  - c) Seid ihr euch einig über den Nutzen von KI?



Unsere Definition von KI:

---

---

---

---

---



### Definition von KI

„Mit Künstlicher Intelligenz werden Technologien beschrieben, die kognitive Kompetenzen imitieren, zu denen bisher nur Menschen fähig waren. Dazu zählt zum Beispiel strategisches Denken oder sprachliche Fähigkeiten.“

Quelle: <https://digitalzentrum-augsburg.de/kuenstliche-intelligenz-einfach-erklart/>

## Welche Arten von KI gibt es?

M 3

Künstliche Intelligenz wird in vier Arten unterschieden. Zwei davon gibt es bereits, die anderen gehören noch in das Reich der Science-Fiction.

### Aufgaben

1. Lies den Text und fasse die Charakteristika der vier Typen von KI in eigenen Worten zusammen.
2. Vermutlich nutzt auch du KI vom Typ 1 oder 2. Beschreibe deine Erfahrungen.
3. Fändest du es gut oder schlecht, wenn in der Zukunft auch KI vom Typ 3 und 4 entwickelt würden? Diskutiert in der Klasse und begründe deine Meinung.



### Die reaktive Maschine („reactive machine“) – Typ 1

Zum ersten Typ der künstlichen Intelligenzen gehören die reaktiven Maschinen. Ein Beispiel hierfür ist ein Schachcomputer. Reaktive Maschinen sind auf einen bestimmten Bereich programmiert. Im Beispiel des Schachcomputers können sie sehr gut Schach spielen. Der Schachcomputer hat aber kein Gedächtnis und kann auch keine Erfahrungen sammeln. Er ist nur wirklich gut in einer Sache: dem Schachspiel. Dieses kann er aber oft besser als der Mensch.

### Maschinen mit begrenzter Speicherkapazität („limited memory“) – Typ 2

Künstliche Intelligenzen, die zu diesem zweiten Typ gehören, sind etwa Sprachassistenten wie Siri oder Alexa. Aber auch selbstständig fahrende Autos, Chatroboter oder Anwendungen wie ChatGPT gehören hierzu. All diese Programme greifen auf große Datenmengen zurück. Diese Daten haben sie in der Vergangenheit erlernt, sie wurden ihnen eingegeben. Die KI kann also auf erlerntes Wissen zurückgreifen und so ihren Job erledigen. Ein selbstfahrendes Auto kennt die ihm einprogrammierten Verkehrsregeln. Es weiß auch, wie Fußgängerinnen und Fußgänger aussehen, und kann rechtzeitig bremsen, wenn ein Mensch über die Straße läuft. In geringem Umfang sind diese Systeme lernfähig. Im Gegensatz zu Systemen des ersten Typs können sie auch bedingt vorausplanen. So empfehlen Siri oder Alexa weitere Themen, die die Nutzende interessieren können. Ihr Speicherplatz ist jedoch begrenzt, sodass auch sie nur die ihnen zugeschriebenen Aufgaben erledigen können.

### Theorie des Geistes („theory of mind“) – Typ 3

KI dieses Typs gibt es noch nicht. Sie soll theoretisch dazu in der Lage sein, menschliche Gefühle zu verstehen und ein eigenes, menschenähnliches Bewusstsein zu entwickeln. Ein Beispiel hierfür wären Roboter, die mit Menschen kommunizieren, fast, als wären sie selbst Menschen.

### Sich ihrer selbst bewusste Maschinen („self awareness“) – Typ 4

KI vom vierten Typ ist noch weiterentwickelt als die dritte Art. Sie besitzt nahezu menschliche Intelligenz und kann Aufgaben von Menschen komplett übernehmen. Zudem ist sie sich ihrer eigenen Existenz bewusst. Sie kann Gefühle entwickeln und ist praktisch nicht mehr vom Menschen zu unterscheiden. Auch diese Art von KI gibt es bislang noch nicht.

Autorentext nach: Informationen aus: <https://www.heise.de/tipps-tricks/Diese-vier-Arten-von-KI-gibt-es-9076579.html> [zuletzt abgerufen am 18.03.2025].

# M 4 In welchen Berufen wird KI eingesetzt? – Beispiele aus der Arbeitswelt

## Aufgaben

1. Bildet vier Expertengruppen. Bearbeitet pro Gruppe ein Arbeitsblatt (M 5–M 8). Fasst eure Erkenntnisse zu eurem Thema in einem der äußeren Felder der Placemat fest.
2. Bildet neue Gruppen mit je mindestens einer Expertin oder einem Experten. Tauscht euch über eure Themen aus. Tragt die Erkenntnisse der anderen Expertengruppen ebenfalls außen in der Placemat-Karte ein.
3. Geht zurück in eure Expertengruppen. Bewertet auf der Grundlage eurer Notizen gemeinsam den Einsatz von KI in der Arbeitswelt. Schreibt das Ergebnis in die Mitte der Placemat.



## Placemat-Karte

Mein Thema: \_\_\_\_\_

Mein Thema: \_\_\_\_\_

Mein Thema: \_\_\_\_\_

Mein Thema: \_\_\_\_\_

Unser Ergebnis: \_\_\_\_\_

## Einsatzbereiche von KI – Pflege

M 5

Künstliche Intelligenz kann in Zeiten des Fachkräftemangels dazu beitragen, dessen Folgen zu reduzieren. Im Folgenden erfahrt ihr, in welchen Bereichen der Pflege KI bereits heute zum Einsatz kommt oder in wenigen Jahren kommen könnte.

### Aufgaben

1. Lest den Text und fasst die Vor- und Nachteile des Einsatzes von KI in der Pflege zusammen.
2. Besprecht eure Ergebnisse in der Gruppe und notiert die Ergebnisse stichpunktartig auf eurem Teil der Placemat.



### Mögliche Einsatzgebiete von KI in der Pflege

Schon heute helfen KI-Systeme bei der Überwachung bettlägeriger Patientinnen und Patienten. Mithilfe von Sensoren können wichtige Körperfunktionen wie Atmung oder Herzfrequenz überwacht werden. Bei auffälligen Veränderungen benachrichtigt die KI das Pflegepersonal.

Mithilfe von KI lassen sich auch Patientendaten schneller auswerten. Die Ergebnisse können zum Beispiel für die Erstellung von Medikamenten- oder Ernährungsplänen für Patientinnen und Patienten genutzt werden. Auch bei der Patientendokumentation kann künstliche Intelligenz hilfreich sein. Sie ermöglicht es, Daten deutlich schneller und automatisch in Tabellen aufzulisten. In Zukunft



© style-photography/iStock/Getty Images Plus

könnten Serviceroboter dem Pflegepersonal schwere körperliche Arbeit abnehmen, zum Beispiel um Patientinnen umzubetten, schwere Dinge zu tragen oder Reinigungsaufgaben zu erledigen. Pflegeroboter könnten kurze Übungen mit Patienten machen oder diese einfach unterhalten.

### Mögliche Nachteile

Eine KI wie beispielsweise ChatGPT hat nicht immer recht. Die Informationen klingen vielleicht richtig, können aber fehlerhaft sein. Es ist also notwendig, die Informationen nachzuprüfen. Das kostet Zeit. Ein weiteres Problem ist der Umgang mit sensiblen Patientendaten. Um für jede Patientin und jeden Patienten ein eigenes Profil zu erstellen, müssen die Daten dieser Person in die KI eingepflegt werden. Da ein Tool wie ChatGPT frei zugänglich ist, sind die Daten nicht geschützt. Zu guter Letzt können Pflegeroboter keinen menschlichen Kontakt ersetzen. Ihnen fehlt die Empathie, auf die Patienten einzugehen. Aber sie können es ermöglichen, dass den menschlichen Pflegekräften wieder mehr Zeit für ihre wichtigste Aufgabe zusteht: der Pflege.

## M 8 Einsatzbereiche von KI – Einzelhandel

Künstliche Intelligenz kann in Zeiten des Fachkräftemangels dazu beitragen, dessen Folgen zu reduzieren. Im Folgenden erfahrt ihr, in welchen Bereichen des Einzelhandels KI bereits heute zum Einsatz kommt oder in wenigen Jahren kommen könnte.



### Aufgaben

1. Lest den Text und fasst die Vor- und Nachteile des Einsatzes von KI im Einzelhandel zusammen.
2. Besprecht eure Ergebnisse in der Gruppe und notiert die Ergebnisse stichpunktartig auf eurem Teil der Placemat.

### Mögliche Einsatzgebiete

Der Einzelhandel kann in verschiedenen Bereichen vom Einsatz künstlicher Intelligenz profitieren. Am bekanntesten sind sicherlich die Self-Check-Out-Kassen. An diesen scannen Kundinnen und Kunden die Waren selbst oder die Kasse erkennt sie mithilfe von Sensoren. Es gibt auch Systeme, die bereits während des Einkaufs die Produkte erfassen, den Preis berechnen und beim Verlassen des Geschäfts eine Online-Bezahlung veranlassen.

Es gibt bereits Supermärkte, bei denen der Einkauf im Vorfeld bestellt wird und ein Roboter die Auswahl zusammenstellt. Wenig später können die Waren im Markt abgeholt werden, bezahlt wird bargeldlos. Dieses Angebot ist an sieben Tagen die Woche, 24 Stunden am Tag verfügbar.

Mithilfe von Robotern oder Sensoren können leere Regale schneller erkannt und wieder aufgefüllt werden. KI erfasst unter anderem durch Kameras das Kauf-



© SolStock/E+

verhalten der Kundinnen und Kunden und erkennt Trends. Die Marktleitung ist dann in der Lage, das Sortiment noch besser an die Wünsche der Kundschaft anzupassen. Mithilfe von KI planen Einzelhändler heutzutage aber nicht nur den Warenbedarf, sondern optimieren auch ihre Lieferketten.

### Mögliche Nachteile

Durch den Einsatz von KI können zwar neue Jobs geschaffen werden, da die KI bedient und „angelernt“ werden muss. Die klassischen Arbeitsplätze im Einzelhandel könnten aber an Bedeutung verlieren. Kassiererinnen und Kassierer werden durch die automatisierten Kassensysteme wahrscheinlich seltener eingestellt. Wenn die Berechnungen der KI fehlerhaft sind oder sie falsch programmiert wurde, kann es passieren, dass falsche Produkte bestellt werden. Das Unternehmen macht dann Verlust und die Kundschaft muss länger auf ihre Waren warten. Auch die Überwachung durch Kameras führt bei einigen Menschen zu Bedenken. Die Analyse des Kaufverhaltens kann zu ungewollter Manipulation führen – es werden vielleicht Dinge gekauft, die man eigentlich nicht benötigt.

## KI bei der Arbeit – Chance oder Risiko?

M 9

### Aufgaben

1. Bildet drei Gruppen. Jede Gruppe bearbeitet eine der Statistiken.
2. Analysiert die Statistiken zunächst in Einzelarbeit. Gehe dafür wie folgt vor:
  - a) Verschaffe dir einen Überblick über die Statistik.
  - b) Beschreibe die Statistik (Legende, Kategorien, Titel, Quelle, Skalierung, etc.).
  - c) Analysiere die Statistik (Ergebnisse pro Kategorie).
  - d) Interpretiere die Statistik: Welche Schlussfolgerungen kannst du ziehen?
3. Diskutiere in deiner Gruppe, ob KI bei der Arbeit in eurer Statistik eher positiv oder negativ gesehen wird.
4. Diskutiert eure Ergebnisse mit den anderen Gruppen im Plenum.



### Umfrage unter Führungskräften zum Einfluss von KI in der Arbeitswelt 2023

Fragestellung: Stimmen Sie den folgenden Aussagen zu Künstlicher Intelligenz in der Arbeitswelt zu?

Informationen zur Statistik: Befragt wurden Führungskräfte aus 1000 Unternehmen im April 2023.

Stimmen Sie den folgenden Aussagen zu Künstlicher Intelligenz in der Arbeitswelt zu? (Anteil der zustimmenden Befragten)

Umfrage unter Führungskräften zum Einfluss von KI in der Arbeitswelt 2023



Hinweise: Deutschland; April 2023; Befragte aus 1.000 Unternehmen; Führungskräfte  
 für Ihre Angaben zu dieser Statistik, sowie Rückfragen zu Fußnoten, sind auf [Seite 8](#) zu finden.  
 Quelle: Statista; ID: 1454231

statista

© Statista

### Wörterklärungen

Disruption = Unterbrechungen  
 signifikant = wichtig, bedeutend  
 generieren = erstellen



### Meinung zur Auswirkung von KI auf IT-Fachkräftemangel 2023

Fragestellung: Inwiefern treffen die folgenden Aussagen zu KI auf Ihr Unternehmen zu?  
 Informationen zur Statistik: Befragungen im Sommer und Herbst 2023 in Unternehmen mit mindestens drei Mitarbeitenden. 853 Mitarbeitende wurden befragt.

### Inwiefern treffen die folgenden Aussagen zu KI auf Ihr Unternehmen zu?

Meinung zur Auswirkung von KI auf IT-Fachkräftemangel 2023



Hinweis: Deutschland, KW 33 bis KW 41 2023; 853 Befragte; Unternehmen ab 3 Mitarbeitern  
 Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf Seite 8 zu finden.  
 Quelle: Bitkom; ID:1452151

statista

© Statista

## Vor- und Nachteile von KI: Was denken Arbeitnehmer:innen?

Anteil der Befragten, die Folgendes als größte Vor-/Nachteile von KI am Arbeitsplatz sehen (in %)

■ Vorteile ■ Nachteile



Basis: 511 Erwerbstätige (ab 16 Jahren) in Deutschland; Oktober 2023  
 Quelle: Bitkom Research



statista

© Statista

## SWOT-Analyse – KI als Wirtschaftsfaktor?

M 11

### Aufgaben

1. Bewertet den Nutzen von KI für die Wirtschaft. Arbeitet dabei nach der SWOT-Methode. SWOT steht für Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken).
  - a) Überlegt, welche Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken KI für die Wirtschaft bringt. Nutzt dafür euer Wissen aus den vorherigen Stunden.
  - b) Nehmt Stellung zu der Frage, welche Rolle KI als Wirtschaftsfaktor spielt.



Stärken	Schwächen
Chancen	Risiken

## Hinweis (M 1)

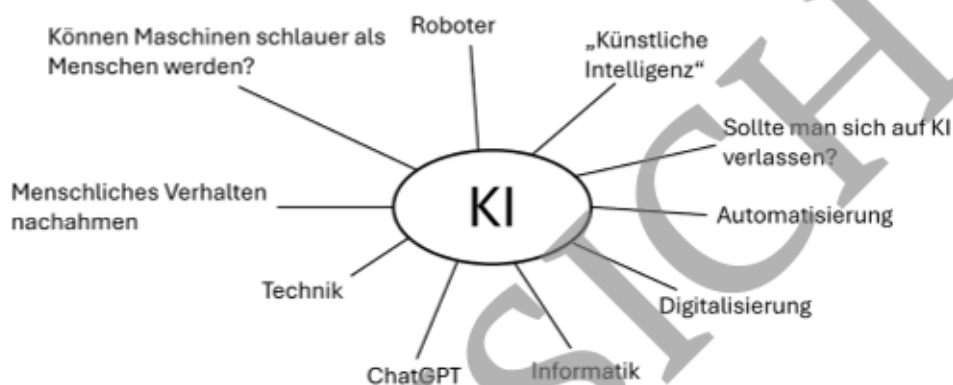
Bei der Diskussion über die Definition von KI können Sie den Schülerinnen und Schülern Anreize geben, zum Beispiel vom Fraunhofer-Institut: „Sie imitiert menschliche kognitive Fähigkeiten, indem sie Informationen aus Eingabedaten erkennt und sortiert. Diese Intelligenz kann auf programmierten Abläufen basieren oder durch maschinelles Lernen erzeugt werden.“

Quelle: Fraunhofer-Institut für kognitive Systeme IKS, <https://www.iks.fraunhofer.de/de/themen/kuenstliche-intelligenz.html>

## Erwartungshorizont (M 1)

### Aufgabe 1

Beispiel:



### Aufgabe 2

Mögliche Definition:

KI steht für „künstliche Intelligenz“. Dabei handelt es sich um Programme, Maschinen oder Roboter, die große Datenmengen und Muster erkennen können. Aus diesen Daten und Mustern kann eine KI lernen und eine eigenständige Lösung entwickeln. Meist ist sie dabei auf ein bestimmtes Thema beschränkt.

### Aufgabe 3

Fragen, die sich unter den Schülerinnen und Schülern ergeben könnten:

- Müssen KIs immer selbstständige Entscheidungen treffen?
- Entscheidet KI selbst oder muss KI von Menschen „gefüttert“ werden?

### Aufgabe 4

Die Lernenden könnten sich uneinig sein, was alles KI ist und wo sie eingesetzt wird. Zum Beispiel könnten einige Schülerinnen und Schüler erstaunt sein, dass Sprachassistenten wie Alexa KI sind.