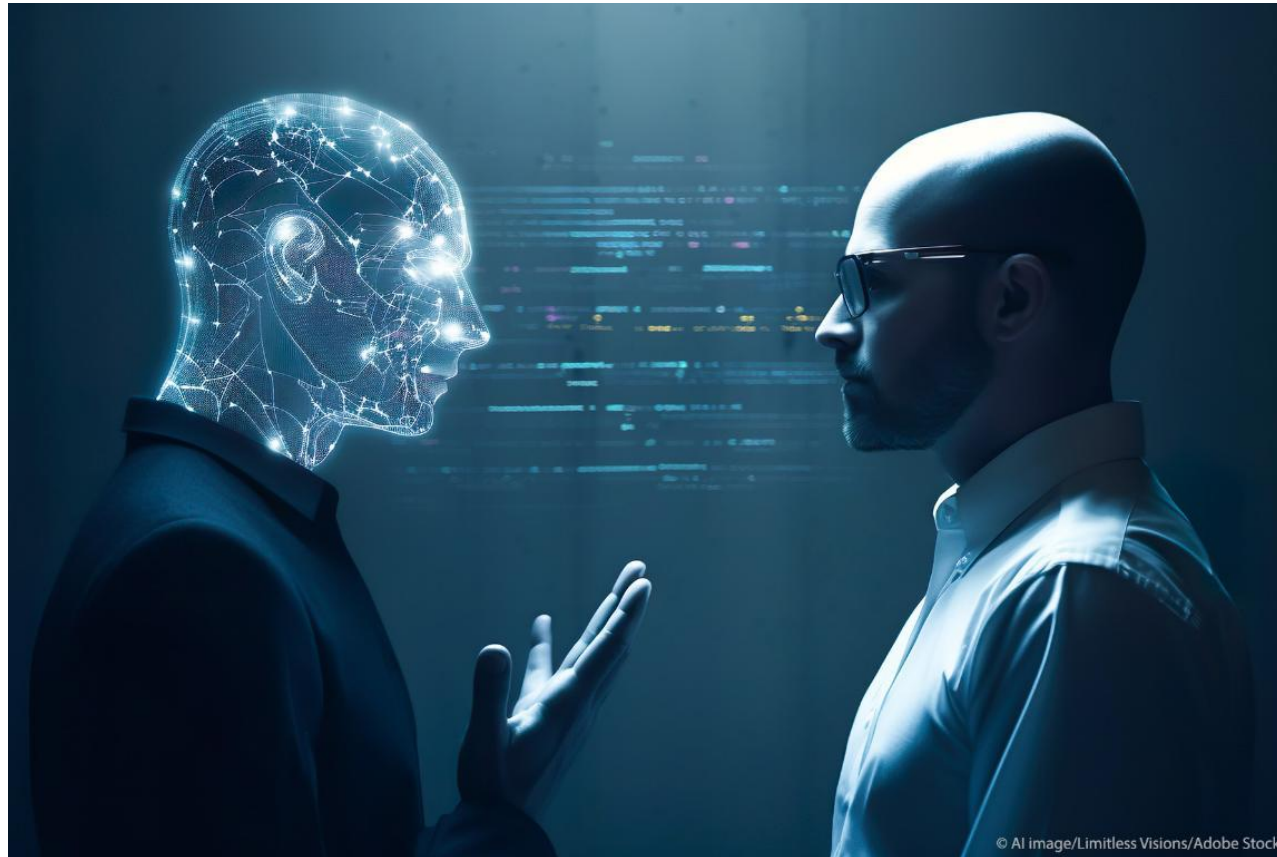


# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko



Dieses Symbolbild für KI wurde von künstlicher Intelligenz generiert.

## *Herzlich Willkommen*

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Vorstellung Prof. Dr. Horst Heineck

- bis 2020 Professor für Datenbank- und Betriebssysteme an der Hochschule Hof
- bis 2020 Dekan der Fakultät Informatik an der Hochschule Hof
- verheiratet mit der Künstlerin Annette Heineck
- seit 2019 wohnhaft in Adelsdorf / Mittelfranken
- seit 2020 beratendes Mitglied des Seniorenbeirates Adelsdorf
- seit 2021 verantwortlich für den IT-Stammtisch in Adelsdorf
- seit 2024 Mitwirkung bei [DigiFIT](#) in Aurachtal

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

1. Was ist künstliche Intelligenz?
2. Aus der Sicht des Europäischen Parlaments
3. Künstliche Neuronale Netze
4. Künstliche Intelligenz im Alltag
5. Mensch versus Maschine
6. Einsatzbereiche für Senioren
7. So können Sie KI ausprobieren
8. Künstliche Intelligenz: Chancen und Risiken
9. ChatGPT und Sora von OpenAI
10. ChatGPT und Gemini von Google
11. DeepSeek aus China
12. Fazit
13. Download



## Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

### Künstliche Intelligenz was ist das?

Alan Turings (allgemein als Vater der Informatik bezeichnet) veröffentlicht 1950 sein bahnbrechendes Werk Computing Machinery and Intelligence

- Er stellt dort die folgende Frage: **Können Maschinen denken?**
- Basierend auf dieser Frage bietet er einen Test an, der heute als **Turing-Test** bekannt ist.
- Ein menschlicher Befrager versucht, zwischen einer Computer- und einer menschlichen Textantwort zu unterscheiden.
- Obwohl dieser Test seit seiner Veröffentlichung stark hinterfragt wurde, ist er nach wie vor ein wichtiger Teil der Geschichte der KI.

John McCarthy veröffentlicht in diesem Paper aus dem Jahr 2007 folgende Definition:

„Es handelt sich um die Wissenschaft und Entwicklung der Herstellung intelligenter Maschinen, insbesondere intelligenter Computerprogramme. Sie ist verwandt mit der ähnlichen Aufgabe, Computer zu verwenden, um menschliche Intelligenz zu verstehen, aber KI muss sich nicht auf Methoden beschränken, die biologisch beobachtbar sind.“



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz was ist das?

Stuart Russell und Peter Norvig veröffentlichten 2003 [Artificial Intelligence: A Modern Approach](#), das zu einem der führenden Lehrbücher für KI-Studien wurde.

Darin befassen sie sich mit vier möglichen Zielen oder Definitionen von KI, die Computersysteme anhand von Rationalität und Denken versus Handeln unterscheiden:

### Menschlicher Ansatz:

- Systeme, die wie Menschen denken
- Systeme, die wie Menschen handeln

### Idealer Ansatz:

- Systeme, die rational denken
- Systeme, die rational handeln



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Ausgangslage:

Künstliche Intelligenz ist eine Schlüsseltechnologie:

- Auf der zukünftig eine Vielzahl alltäglicher Produkte und Dienstleistungen beruhen werden.
- Bislang steht vor allem die Technologie im Fokus.
- Digitale Transformationsprozesse sollen zukünftig **humanzentriert** gestaltet werden.
- Damit rückt der Mensch mit seinen kognitiven und emotionalen Fähigkeiten und Bedürfnissen in den Mittelpunkt.

Es werden durch Expertinnen und Experten folgende Fragen diskutiert:

- Wie verändert Künstliche Intelligenz unsere Arbeitswelt?
- Wie sieht die künftige Zusammenarbeit von Menschen und intelligenten Systemen in der Praxis aus?
- Welche gesellschaftlichen Konsequenzen ergeben sich daraus?



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Aus Anspruch Wirklichkeit werden lassen

- Es ist höchste Zeit, eine Diskussion darüber zu führen, wie die im KI-Einsatz liegenden Chancen für den Menschen genutzt werden können.
- Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, wie KI-Systeme **verantwortungsvoll** und **menschenzentriert** gestaltet werden können.
- Dennoch dominiert noch das traditionelle Verständnis von Technikgestaltung, bei dem die Einbeziehung der Nutzer erst nach der Entscheidung für eine Technik ansetzt, nämlich bei der eigentlichen Einführung im Betrieb.
- Es existieren bereits heute zahlreiche Prinzipien, Leitlinien und Regelkataloge zur Orientierung bei Entwicklung, Einführung und Anwendung von KI-Systemen ([EU Parlament](#); [DIN](#); [DKE](#); [Ethikrat](#);...).
- *Neue Entwicklung in den USA mit der Regierung von Donald Trump → Aufhebung aller Regularien im Bezug auf Künstliche Intelligenz.*

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Aus der Sicht des Europäischen Parlaments

- Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.
- KI ermöglicht es technischen Systemen, ihre Umwelt wahrzunehmen, mit dem Wahrgenommenen umzugehen und Probleme zu lösen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Der Computer empfängt Daten (die bereits vorbereitet oder gesammelt wurden), verarbeitet sie und reagiert.
- Einige Technologien gibt es bereits seit über 50 Jahren, doch Fortschritte bei der Rechenleistung sowie die Verfügbarkeit großer Datenmengen **Big Data** und neue Algorithmen haben in den letzten Jahren zu bahnbrechenden Durchbrüchen in der KI geführt.
- Künstliche Intelligenz ist ein wesentlicher Treiber für die digitale Transformation unserer Gesellschaft. Deshalb hat KI auch eine wichtige Priorität der EU.
- Auch wenn KI in unserem Alltag bereits präsent ist, dürften neue Anwendungen in der Zukunft enorme Veränderungen mit sich bringen.
- Nach Aussage von Experten wurden im Jahr 2023 ca. 1700 KI-Anwendungen eingeführt.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Arten von künstlicher Intelligenz

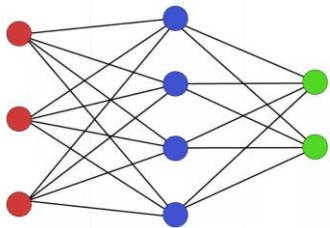
### Softwarebasierte KI:

- Virtuelle Assistenten
- Bildanalysesoftware
- Suchmaschinen
- Sprach- und Gesichtserkennungssysteme
- u.v.m.

### Eingebettete KI:

- Roboter
- Autonom fahrende Fahrzeuge
- Drohnen
- Anwendungen des Internet der Dinge - IoT

Eingabeschicht    verborgene Schicht    Ausgabeschicht

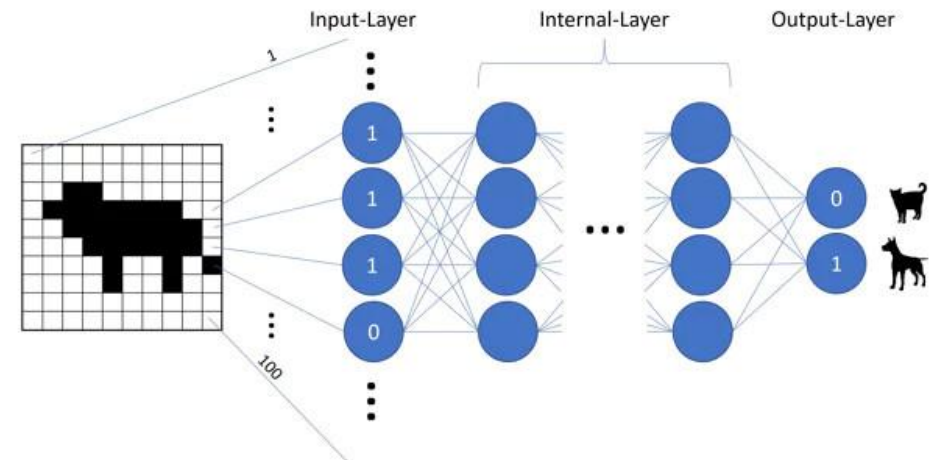


# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

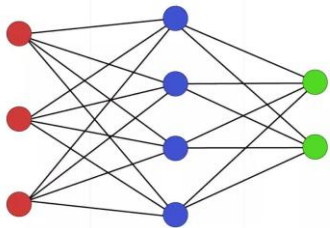
## Künstliche Neuronale Netze

**Künstliche Neuronale Netze** werden für maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz eingesetzt.

- Künstliche Neuronale Netze sind Algorithmen, die der **Funktionsweise des menschlichen Gehirns** nachempfunden sind.
- Mithilfe von Künstlichen Neuronalen Netzen lassen sich unterschiedliche komplexe Problemstellungen aus den Bereichen der **Statistik, Informatik und Wirtschaft** umsetzen.
- Der Aufbau eines Künstlichen Neuronalen Netzwerks setzt sich aus den Bereichen: **Eingabeschicht (Input Layer)**, **verborgene Schicht (Hidden Layer)** und einer **Ausgabeschicht (Output Layer)** zusammen. Es können Tausende von Cores (CPUs - Kernen) vernetzt, bzw. durch Software-Simulation nachempfunden werden.

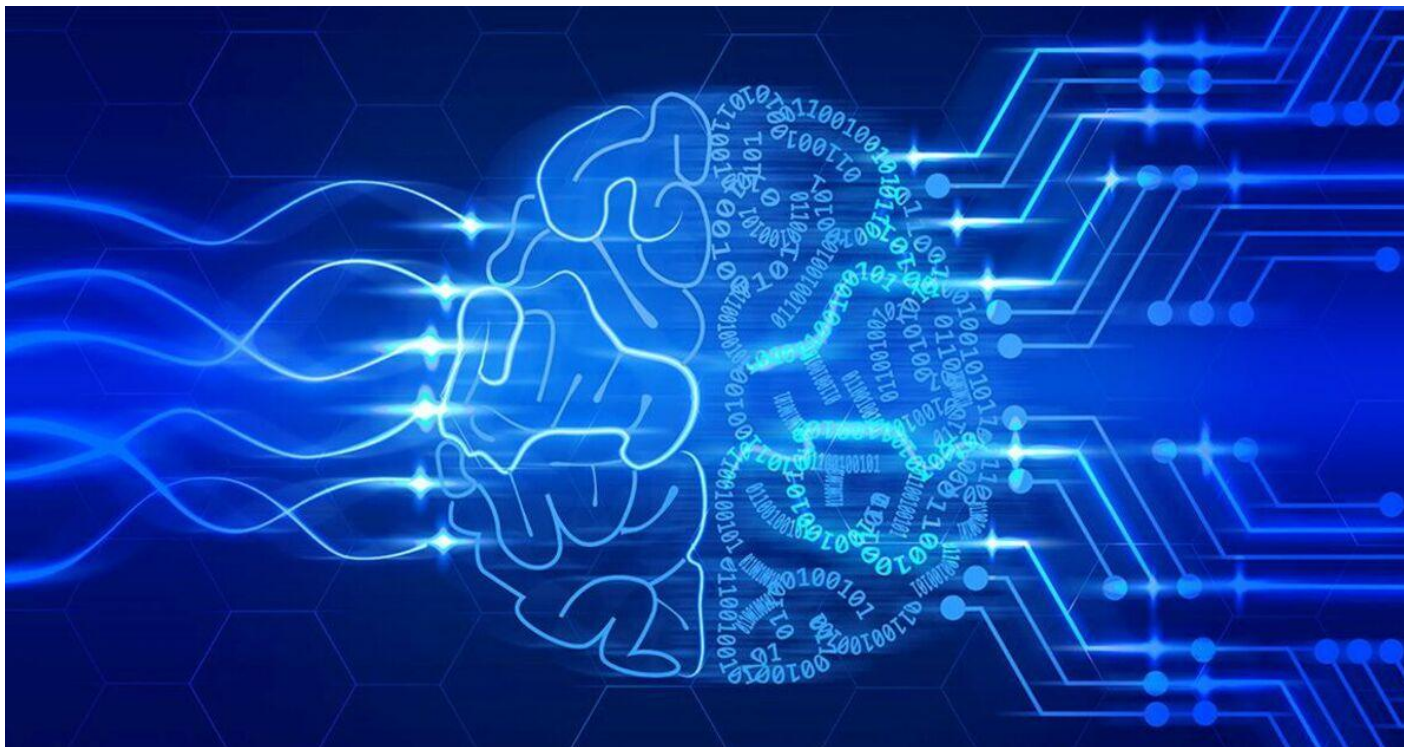


Eingabeschicht    verborgene Schicht    Ausgabeschicht



## Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

### Künstliche Neuronale Netze



- In vielen Bereichen spielen Künstliche Neuronale Netzwerke eine wesentliche Rolle. Dazu gehören: **autonomes Fahren, Frühwarnsysteme, Bilderkennung, Betrugserkennung, medizinische Analysen oder Wettervorhersagen.**
- Es gibt unterschiedliche Arten von künstlichen Neuronalen Netzen.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Intelligente Häuser, Städte und Infrastrukturen

- **Intelligente Stromnetze** → Smart Grid, die die Bereitstellung von Energie an den aktuellen Bedarf in Echtzeit steuern.
- Während in intelligenten Städten der Verkehr mittels KI reguliert werden soll, um Verkehrsstaus zu verringern.

### Cybersicherheit

- KI-Systeme können dazu beitragen, Cyberangriffe und andere Cyberbedrohungen zu erkennen und zu bekämpfen.
- Sie stützen sich dabei auf die kontinuierliche Eingabe von Daten, wobei Muster erkannt und Angriffe zurückverfolgt werden können.

### Bekämpfung von Desinformation

- KI kann Fake News und Desinformation aufspüren, indem sie Inhalte aus sozialen Medien auswerten, nach Schlüsselbegriffen suchen und feststellen, welche Quellen als zuverlässig gelten.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Künstliche Intelligenz gegen COVID-19

- In der Coronavirus-Krise wurde künstliche Intelligenz zum Beispiel bei intelligenten Wärmebildkameras auf Flughäfen eingesetzt.
- Um Infektionen auf Computertomografien der Lunge zu erkennen.
- KI wurde auch zur Bereitstellung von Daten verwendet, um die Ausbreitung des Virus zu verfolgen.

### Öffentliche Verwaltung und Dienstleistung

- Durch Mustererkennung in Wetterdaten kann KI bei Frühwarnungen vor Naturkatastrophen eine entscheidende Rolle spielen.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstlicher Intelligenz im Alltag

### Verarbeitendes Gewerbe

- Künstliche Intelligenz kann die Effizienz europäischer Hersteller erhöhen.
- Roboter können in der Fertigung eingesetzt werden.
- Verkaufswege optimiert oder notwendige Wartungsarbeiten in intelligenten Fabriken rechtzeitig vorhergesagt werden.
- Das EU-finanzierte Forschungsprojekt [SatisFactory](#) wird verwendet, um die Arbeitszufriedenheit in intelligenten Fabriken zu erhöhen.

### Ernährung und Landwirtschaft

- KI kann zur [Schaffung eines nachhaltigen Lebensmittelsystems](#) beitragen.
- Sie kann für gesündere Lebensmittel sorgen, indem der Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und Wasser minimiert, die Produktivität gesteigert und Umweltauswirkungen verringert werden.
- Viele landwirtschaftliche Betriebe in der EU nutzen bereits KI, um ihre Nutztiere zu überwachen.



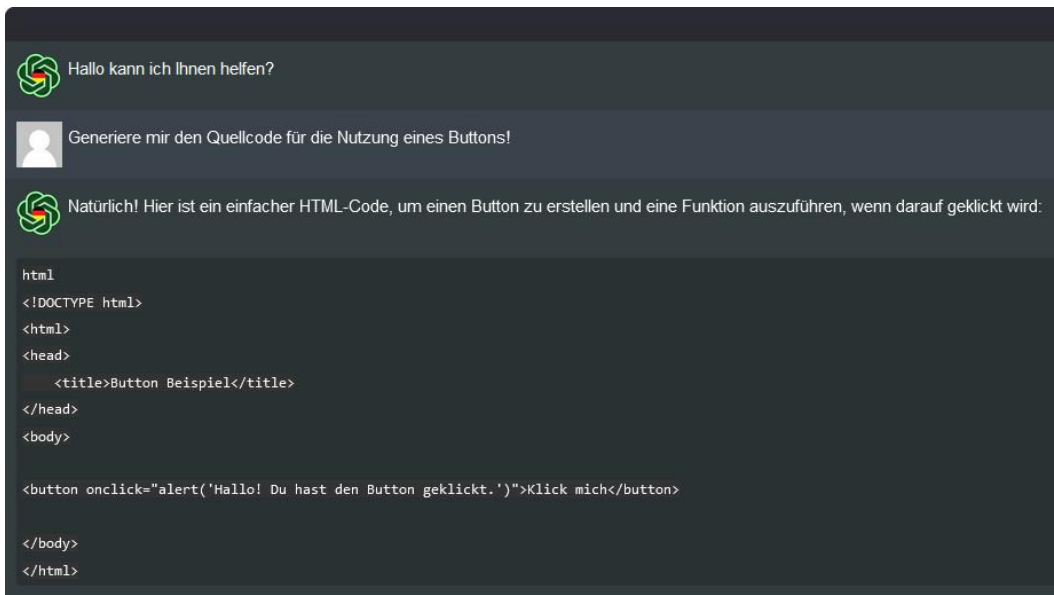
# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko



## Künstliche Intelligenz im Alltag

### ChatGPT oder Gemini

- Mit ChatGPT oder Gemini: Texte formulieren und Bilder zeichnen → Vorteile von KI



```
html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Button Beispiel</title>
</head>
<body>
  <button onclick="alert('Hallo! Du hast den Button geklickt.')">Klick mich</button>
</body>
</html>
```



- Hausaufgaben machen → „Wie lautet der Satz des Pythagoras?“
- Code generieren
- Videos generieren → Sora von OpenAI



## Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

### Mensch versus Maschine - ist uns KI überlegen?

- Die Antwort lautet ja und nein. Menschen programmieren KI-Systeme und stellen das Datenmaterial zur Verfügung. Die KI ist also immer nur so gut, wie wir es zulassen.
- Außerdem liegen die Stärken des Menschen genau dort, wo die Schwächen der KI liegen - und umgekehrt.
- KI-gesteuerte Maschinen können Menschen in einzelnen Aufgaben durchaus übertreffen: Sie können schneller rechnen oder Bilder vergleichen oder Weltmeister schachmatt setzen.
- Was KI nicht kann ist: sich nach Lust und Laune umentscheiden, mitfühlen, ethische und moralische Rahmenbedingungen in ihre Entscheidungen einbeziehen oder viele unterschiedliche Dinge tun.
- **Beispiel:** Wenn Sie mit Ihrer Familie oder Freunden spazieren gehen, nehmen Sie wahr, wie das Wetter ist und dass der Flieder duftet. Sie behalten den Verkehr im Blick, unterhalten sich und nehmen die Gefühle und Reaktionen der anderen wahr. Mühelos und schnell verarbeiten Sie all diese Informationen, ohne es zu merken. Das kann keine auf KI basierende Technologie bisher leisten.





## Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

### Mensch versus Maschine - ist uns KI überlegen?

- Ein KI-System ist in der Regel nur in einer Aufgabe gut, für das es programmiert wurde. Es kann zum Beispiel Objekte erkennen, aber weiß nichts über deren Bedeutung für den menschlichen Alltag.
- Auch ein Blick auf die Entwicklung von Robotern zeigt, wie kompliziert es ist, für uns selbstverständliche Handlungen, mit Maschinen nachzuahmen. So gehört das Türen öffnen, Bälle fangen oder schlichtweg Laufen zu den schwierigsten Aufgaben für Roboter.
- Dass Maschinen die Weltherrschaft übernehmen, bleibt also Kino- und Romanstoff. Dazu bräuchte es nämlich eine sogenannte **starke KI** mit einem Selbstbewusstsein, Kreativität und der Fähigkeit, die Zukunft zu planen. Die gibt es heute nicht und in der nahen Zukunft wahrscheinlich auch nicht.
- Aber der falsche Einsatz von schon existierenden **schwachen** KI-Systemen kann heute schon Probleme bereiten:
  - Wenn in KI-unterstützten Bewerbungsverfahren Frauen weniger Chancen haben,
  - ein Bilderkennungssystem Gesichter in manchen Hautfarben erst gar nicht erkennt oder
  - ein Algorithmus beim Errechnen von Versicherungsbedingungen Ältere benachteiligt.
- Daran ist aber nicht in erster Linie die Technologie schuld, sondern die Daten, die zum Lernen bereitgestellt werden und bereits bestehende gesellschaftliche Diskriminierungsmuster, die durch die Programme verstärkt werden.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren: „Vorteile von KI?“ - Frage an ChatGPT

Künstliche Intelligenz (KI) bietet Senioren eine Vielzahl von Vorteilen, die ihre Lebensqualität verbessern können. Hier sind einige der wichtigsten:

- **Gesundheitsüberwachung und -management:** Telemedizin und Ferndiagnose: KI-gestützte Systeme ermöglichen es Ärzten, Patienten aus der Ferne zu überwachen, was besonders für Senioren mit eingeschränkter Mobilität hilfreich ist.
- **Medikamentenmanagement:** Intelligente Geräte und Apps können Senioren an die Einnahme ihrer Medikamente erinnern und die richtige Dosierung überwachen, z.B. [MyTherapy](#)
- **Sicherheit:** Sturzerkennung: KI-basierte Sensoren und Wearables können Stürze erkennen und automatisch Hilfe rufen. Hausüberwachung: Intelligente Sicherheitskameras und Alarmsysteme erhöhen die Sicherheit im Haushalt.
- **Soziale Interaktion und Unterstützung:** Virtuelle Assistenten: Sprachgesteuerte Assistenten wie Alexa oder Google Home können Senioren bei täglichen Aufgaben unterstützen, von der Wettervorhersage bis zur Erinnerung an Termine. [Roboterbegleiter](#): Soziale Roboter können Einsamkeit verringern, indem sie einfache Konversationen führen und Gesellschaft leisten.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren - Vorteile von KI? - Frage an ChatGPT

- **Kognitive Unterstützung:** Gedächtnistraining: KI-Apps bieten kognitive Übungen und Spiele, um das Gehirn aktiv zu halten und Gedächtnisfunktionen zu verbessern. Erinnerungshilfen: KI kann helfen, wichtige Informationen zu speichern und abzurufen, z.B. Namen, Telefonnummern oder Geburtstage. [Die 10 besten Apps](#)
- **Alltagserleichterungen:** Smart Home Technologien: Intelligente Haushaltsgeräte können Senioren helfen, ihre Häuser effizienter zu verwalten, z.B. durch automatische Lichtsteuerung oder Thermostatregulierung. Personalisierte Empfehlungen: KI kann personalisierte Empfehlungen für Aktivitäten, Ernährungspläne oder Gesundheitsroutinen basierend auf den individuellen Bedürfnissen und Vorlieben der Senioren geben.

Diese Technologien zusammen bieten Senioren mehr Autonomie, Sicherheit und Lebensqualität, indem sie alltägliche Herausforderungen erleichtern und eine bessere Gesundheitsüberwachung ermöglichen.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren

- Das **Gesundheitswesen** ist ein zunehmend komplexer Bereich mit einer Vielzahl von Daten, die durch die Verarbeitung mittels KI zur Diagnose schnell und effizient genutzt werden können.
- KI bietet als Plattform, Hilfe für Ärzte und anderes medizinisches Fachpersonal um Entscheidungen zur Versorgung der Patienten zu treffen.
- Die Behandlung von Krankheiten kann mit KI effizienter und zielgerechter erfolgen, indem die aktuell besten Heilungsmethoden mit in die Entscheidung eingebunden werden.
- Auch die Auswahl geeigneter Medikamente kann durch KI wesentlich verbessert werden.
- Apps, die z.B. die Herzfrequenz überwachen, wie [Herzfrequenz](#)
- Es wurde ein KI-Programm für Notrufe entwickelt, das verspricht, Herzstillstände mithilfe eines sprachgesteuerten digitalen Assistenten schneller und genauer zu diagnostizieren.
- Die EU finanziert das Programm [Kconnect](#), um innovative online-basierte medizinische Such- und Analysefunktionen zu entwickeln, mit denen Forscher klarere Erkenntnisse über die Wirksamkeit spezifischer medizinischer Eingriffe bekommen.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren

- **Sturzerkennung:** Bei einer Ohnmacht, die beispielsweise durch Hinfallen oder einen Zuckerschock ausgelöst werden kann, erweisen sich Sturzsensoren als Retter in der Not. Sie steigern die Sicherheit von Senioren, die allein Zuhause leben, ungemein. Denn auch dann stellen sie sicher, dass mithilfe einer sensiblen Sensorik ein Sturz erkannt wird und durch Ausgang eines Notrufs Hilfe alarmiert werden kann. Geeignete Apps werden durch einige Krankenkassen bezahlt.
- **Interne Faktoren**
  - Gleichgewichtsstörungen
  - Muskelschwäche/Gangstörungen
  - Sehschwäche
  - Arthritis
  - Erhöhter oder zu niedriger Blutdruck
  - Vorerkrankungen wie unter anderem Morbus Parkinson, Schlaganfall oder Multiple Sklerose
  - Schwindel
  - Einschränkungen von kognitiven Fähigkeiten
  - Körperliche Einschränkungen aufgrund von Medikamenten
- **Externe Faktoren**
  - Stolperfallen in den eigenen vier Wänden
  - Schlechte oder fehlende Beleuchtung
  - Unpassende Kleidung und zu großes Schuhwerk



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren

- **Smartphone:** Ihr Smartphone erkennt Ihr Gesicht? Das funktioniert durch ein KI-basiertes Bilderkennungsverfahren. FaceID von Apple sendet beispielsweise 30.000 unsichtbare Infrarot-Punkte zu Ihrem Gesicht, wenn Sie auf Ihr Smartphone schauen. Es entsteht ein dreidimensionales Bild. Ein KI-System gleicht das Bild mit den Scans ab, die Sie beim Einrichten des Smartphones angelegt haben. Das alles dauert weniger als eine halbe Sekunde.
- Virtuelle Assistenten, z.B. von [Samsung](#), wie
  - Circle to Search mit Google
  - Foto-Assistent
  - Live-Übersetzung
  - Transkriptionshilfe
  - Dolmetscher-App u.v.m.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren

- **Online-Shopping und Werbung:** Über sogenannte Cookies wird das Online-Verhalten von Besuchern auf Handelsplattformen gespeichert.
- Künstliche Intelligenz wird genutzt, um dem Kunden personalisierte Empfehlungen zu geben.
- KI ist für den Handel von großer Bedeutung, vor allem bei der Optimierung von Produkten, der Planung von Beständen und in der Logistik.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren

- **Mobilität:** Navigationssysteme wie Google Maps nutzen KI, wenn sie den kürzesten oder schnellsten Weg ermitteln und dabei aktuelle Stau- und Baustellen-Meldungen einbeziehen.
- Auch wenn selbstfahrende Fahrzeuge noch nicht Standard sind, nutzen Autos bereits KI-gestützte Sicherheitsfunktionen z.B: Spurhalte-, Brems- oder Abstandshalteassistent, u.v.m.
- Die Deutsche Bahn erprobt KI-Systeme. Mithilfe von KI kann zum Beispiel der Verkehr im Störfall effizient gesteuert und so für mehr Pünktlichkeit gesorgt werden.
- KI könnte die Sicherheit, Geschwindigkeit und Effizienz des Schienenverkehrs verbessern, indem z.B., die Reibung der Räder minimiert, die Geschwindigkeit maximiert und autonomes Fahren ermöglicht wird.





# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren

- **Soziale Medien:** Hinter den Kulissen von Facebook, YouTube, Instagram, X und Co arbeiten KI-Systeme. Sie personalisieren und sortieren beispielsweise Meldungen.
- Anhand angeklickter Inhalte erkennt der Algorithmus Muster und lernt, welche Beiträge Sie interessieren.
- Die Unternehmen der Plattformen setzen KI auch ein, um Werbung passgenau zu präsentieren und um kriminelle Inhalte herauszufiltern.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Einsatzbereiche für Senioren

- **Empfehlungssysteme:** Online-Shops preisen beim Stöbern und nach dem Kauf oft treffende Produkte an. Unterhaltungsplattformen (Streaming-Dienste) empfehlen passende Musik, Serien und Filme. Apps schlagen Wanderrouten oder Radtouren vor, die Ihrem Fitness-Level entsprechen, [komoot](#).
- Dafür sammeln Anbieter Daten aller Nutzerinnen und Nutzer und füttern damit einen KI-Algorithmus. Zum Beispiel: Was Sie anklicken, um welche Uhrzeit oder von welcher Marke.
- Der Algorithmus wertet die Daten aus und findet ähnliche Datenmuster. Mit jedem Klick lernt der Algorithmus weiter, was Sie interessiert und was Ihnen gefällt.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Die rasante Entwicklung von Künstlicher Intelligenz

Im Zeitraum Oktober 2023 bis Januar 2024 wurden weltweit ca. 1.100 neue Produkte mit KI entwickelt und eingeführt.

- Es ist fast unmöglich alle Entwicklungen vorzustellen.
- Die Künstliche Intelligenz durchdringt alle Bereiche der Gesellschaft und auch des Lebens der Menschen.
- Sehr häufig ist nicht erkennbar, ob KI am Werkeln ist. Wir alle benutzen KI mehr oder weniger unbewusst.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### So können Sie KI ausprobieren

Tiere und Pflanzen bestimmen: Mit verschiedenen Smartphone-Apps können Sie ganz einfach Tiere und Pflanzen bestimmen, indem Sie sie fotografieren. [Flora Incognita](#) erkennt beispielsweise Wildpflanzen. [Seek](#) bestimmt weltweit Tiere und Pflanzen.

Realer Mensch oder Deep fake? Auf der Internetseite [Welches Gesicht ist echt?](#) können Sie überlegen, welches Porträt von einem KI-System erfunden wurde und bei welchem es sich um das eines echten Menschen handelt.

ChatGPT: [ChatGPT](#) ist ein fortschrittliches Sprachmodell. Es ermöglicht die natürliche und interaktive Konversation mit einem KI-System.

Gemini: [Gemini](#) ist das Sprachmodell von Google. Es ist durch die Verbindung zum Internet aktueller und kann eine größere Anzahl von [Tokens](#) verarbeiten.

**NEU:** Mit - **Alexa starte KI** oder **Alexa KI** - kann auch die Amazon Alexa mit KI verbunden werden.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### So können Sie KI ausprobieren

#### Flugs gezeichnet und gelernt

Quick Draw! oder in deutscher Sprache „Flugs gezeichnet“ ist ein Online-Spiel von Google, das auf maschinellem Lernen basiert. Sie zeichnen einen vorgegebenen Gegenstand und die Anwendung versucht sofort zu bestimmen, was Sie darstellen möchten. Im Anschluss können Sie sich anschauen, wie Ihre Skizzen analysiert und mit welchen Bildern sie abgeglichen wurden. Klicken Sie auf der Startseite der Anwendung oben links auf das Fragezeichen, erfahren Sie mehr.

#### Wie alt bin ich? Was fühle ich?

Auf der Website KI entdecken! können Sie mit Ihrer Webcam einen Schnappschuss von sich aufnehmen und Ihr Alter schätzen lassen. Der verwendete Dienst nutzt dabei 27 Orientierungspunkte innerhalb des Gesichts. Auf derselben Website können Sie von einer anderen Anwendung auf Fotografien die Gefühlsausdrücke der abgebildeten von Menschen bestimmen lassen. Der Anbieter speichert laut Eigenaussage keine Bilder.

#### Konzerte in den Opern der Welt geben

Mit Google Blob Opera erzeugen Sie mit einer KI-Anwendung, die mit Tonaufnahmen echter Opernsängerinnen und -sänger trainiert wurde, Konzerte mit kleinen lustigen Figuren („Blobs“).



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstliche Intelligenz im Alltag

### Das sollten Sie beachten

- **Wir produzieren im Alltag Unmengen an Daten:** mit jeder Suchmaschinen-Anfrage, jedem Online-Kauf, jedem Beitrag in sozialen Medien. KI-Systeme können sie in Windeseile verknüpfen und Muster darin erkennen.
- **Lassen Sie sich nicht verführen:** Seien Sie sich darüber bewusst, dass die großen Unternehmen wie Google, Amazon und Facebook Ihre Daten dazu nutzen, passgenaue Werbung für Sie zu generieren. **Das ist das Geschäftsmodell dieser Konzerne. Die kostenlose Nutzung bezahlen Sie mit Ihren Daten.**
- **Trauen Sie nur verlässlichen Quellen:** KI-Technologie kann auch für betrügerische Absichten genutzt werden. Dazu gehören **Deep fakes:** Mithilfe von KI lassen sich täuschend echte Bilder, Stimmen und Videos herstellen. So können Menschen absichtlich Meinungen manipulieren und falsche Nachrichten verbreiten.
- Auch sogenannte Bots (vom englischen **robots** = Roboter, Computerprogramme, die Aufgaben automatisiert abarbeiten) erstellen in den sozialen Medien eigenständig Texte und verbreiten Falschmeldungen. Am besten lesen Sie mehrere Quellen und nutzen unterschiedliche Medien zur Information.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstlicher Intelligenz: Chancen und Risiken

### Künstliche Intelligenz wirkt sich immer stärker auf unser Leben aus.

- Das Wachstum und der Wohlstand unseres Kontinents hängen zum Teil davon ab, wie die Chancen von KI genutzt werden.
- Künstliche Intelligenz kann in unserem Leben einen großen Unterschied machen - im Guten wie im Schlechten.
- Im Juni 2023 verabschiedete das Europäische Parlament seine Position zum [Gesetz über künstliche Intelligenz](#), dem weltweit ersten umfassenden Regelwerk zur Bewältigung von KI-Risiken.

### Vorteile künstlicher Intelligenz

- Die EU-Mitgliedstaaten sind bei Digitaltechnik und Business-to-Business-Anwendungen bereits stark vertreten.
- Mit einem entsprechenden starken Rechtsrahmen zum Schutz von Privatsphäre und Meinungsfreiheit sowie qualitativen digitalen Infrastrukturen [könnte die EU in der Datenwirtschaft weltweit eine Spitzenposition einnehmen](#).

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstlicher Intelligenz: Chancen und Risiken

### Vorteile für die Bürger

- KI könnte dazu beitragen, die Gesundheitsversorgung zu verbessern.
- Autos und andere Verkehrsmittel sicherer zu machen.
- Maßgeschneiderte, preiswertere und langlebigere Produkte und Dienstleistungen auf den Markt zu bringen.
- Auch der Zugang zu Informationen sowie zu allgemeiner und beruflicher Bildung kann durch den Einsatz von KI erleichtert werden.
- KI kann zur Arbeitsplatzsicherheit beitragen, z.B., indem Roboter für gefährliche Arbeitsschritte eingesetzt werden.
- Neue Jobs entstehen, da Branchen, die künstliche Intelligenz einsetzen, wachsen und sich weiterentwickeln.

### Chancen für Unternehmen

- Künstliche Intelligenz ermöglicht die Entwicklung einer neuen Generation von Produkten und Dienstleistungen.
- Grüne Wirtschaft und Kreislaufwirtschaft in verschiedenen Branchen, z.B. Maschinenbau, Landwirtschaft, Gesundheitswesen, Mode, Tourismus, u.s.w.
- KI kann Vertriebswege optimieren, Wartungstechniken verbessern, die Produktionsleistung und -qualität steigern, den Kundenservice verbessern und dazu beitragen, Energie zu sparen.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Künstlicher Intelligenz: Chancen und Risiken

### Möglichkeiten im öffentlichen Dienst

- KI kann dazu beitragen, Kosten zu senken, neue Möglichkeiten in den Bereichen öffentlicher Verkehr, Bildung, Energie und Abfallwirtschaft zu schaffen.
- So könnten digitale Technologien wie KI entscheidend dazu beitragen, die Ziele des Grünen Deals umzusetzen.

### Stärkung der Demokratie

- Durch Verhinderung von Desinformation und Cyberangriffen und die Gewährleistung des Zugangs zu vertrauenswürdigen Informationen kann die Demokratie gestärkt werden.
- Auch Chancengleichheit und Vielfalt könnten durch KI-Tools gefördert werden, um das Risiko vorurteilsbasierter Entscheidungen zu mindern.

### KI und Sicherheit

- Es wird davon ausgegangen, dass KI stärker in der Verbrechensprävention und bei der Strafverfolgung eingesetzt werden wird.
- Die Fluchtgefahr von Gefangenen genauer eingeschätzt und Straftaten oder sogar Terroranschläge vorhergesagt und verhindert werden.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko



## ChatGPT und Sora von OpenAI

- ChatGPT und Sora sind Entwicklungen von OpenAI, die Prinzipien der Künstlichen Intelligenz nutzen.
- Dabei spielt vor allem der Umgang mit großen Datenmengen, sogenannten **Big Data** eine entscheidende Rolle. Es werden Daten als Text, Bilder oder ganze Videos genutzt.
- Die Bearbeitung wird in der **Cloud**, ähnlich wie bei den Sprachassistentsystemen durch leistungsstarke Computersysteme erledigt.
- Aber ChatGPT geht weit darüber hinaus. Mit seiner imposanten Architektur kann ChatGPT nicht nur Texte **verstehen**, sondern auch daraus lernen.
- Es wurde mit Unmengen an Daten gefüttert, um zu verstehen, wie Menschen sprechen und miteinander kommunizieren.
- Große Sprachmodelle **LLM** - [Large Language Models](#) können auf Freitextabfragen reagieren, ohne speziell in der fraglichen Aufgabe geschult zu werden, was zu Aufregung und Besorgnis über deren Verwendung sorgt.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko



## ChatGPT und Sora von OpenAI

- ChatGPT ist ein generativer Chatbot, der durch ausgefeilte Feinabstimmung eines LLMs produziert wird.
- LLM-Chatbots wurden bereits in einer Reihe von, z.B. biomedizinischen Kontexten eingesetzt, mit beeindruckenden, aber gemischten Ergebnissen.
- Es kommt fast immer etwas Kluges oder aber auch Blödsinn als Antwort. Und die kommt auf menschenähnliche Weise. Es fühlt sich fast so an, als ob man mit einem echten Menschen plaudert.
- Es liegt an den Daten, ob die Antwort richtig ist oder aus dem Kontext der Fragen fällt. Werden viele Daten, die bestimmte Meinungen oder Vorlieben haben, zum Lernen verwendet, können diese Absichten in den Antworten reflektiert werden.



## Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

### Sora - Erstellen von Videos aus Text

- Sora ist in der Lage, komplexe Szenen mit mehreren Zeichen, spezifischen Bewegungstypen und genauen Details des Themas und des Hintergrunds zu erzeugen. Das Modell versteht nicht nur, was der Benutzer in der Aufforderung verlangt hat, sondern auch, wie diese Dinge in der physischen Welt existieren.
- Das Text-to-Video-Modell von OpenAI - Sora - kann Videos bis zu einer Minute lang erstellen, während sie die visuelle Qualität und Einhaltung der Aufforderung des Benutzers beibehält.
- Das Modell hat ein tiefes Verständnis von Sprache, das es ermöglicht, Aufforderungen genau zu interpretieren und überzeugende Charaktere zu erzeugen, die lebendige Emotionen ausdrücken. Sora kann auch mehrere Aufnahmen innerhalb eines einzigen generierten Videos erstellen, die Charaktere und visuellen Stil genau fortbestehen.
- [OpenAI Sora - City Woman](#)

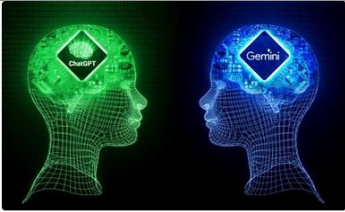




# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## ChatGPT von OpenAI und Gemini von Google

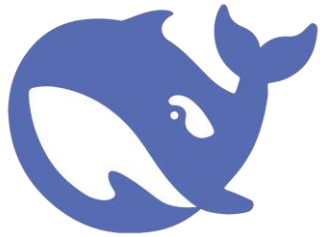
Merkmale	Gemini Advanced (Ultra Modell 1.0)	ChatGPT4
Token	32.000	8.000
Architektur	Modular	Transformer (GPT)
Datenset	1,6 Billionen Parameter	1,5 Billionen Parameter
Vorteile	Ans Internet angeschlossen, schneller in der Generierung	-
Nachteile	Einfache Antworten sind manchmal falsch	Basiert auf Trainingsdaten, Daten sind nicht aktuell
Verarbeitung	Text, Code, Audio, Video, (Bildverarbeitung wurde vorerst gestoppt)	Text, Bilder, Sprache



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## ChatGPT und Gemini

- Der Vergleich zwischen den beiden KI-Sprachmodellen Gemini und ChatGPT zeigt, dass beide Modelle ihre spezifischen Stärken und Schwächen besitzen.
- Gemini, das auf Googles umfangreiche Ressourcen und technologische Innovationen zurückgreift, bietet beachtliche Fähigkeiten in der Text- und Bildverarbeitung sowie bei der Bearbeitung von komplexen Programmieraufgaben.
- Die Fähigkeit, eine größere Anzahl von Tokens zu verarbeiten und der Zugriff auf das Internet für aktuelle Informationen sind weitere Vorteile von Gemini.
- Auf der anderen Seite hat ChatGPT, obwohl es auf älteren Daten basiert und nicht direkt mit dem Internet verbunden ist, in Tests einen zuverlässigeren und vertrauenswürdigeren Eindruck hinterlassen.
- Die Antworten von ChatGPT waren oft korrekter und professioneller, was insbesondere bei grundlegenden Fragen und inhaltlichen Antworten von Bedeutung ist.
- Testergebnisse zeigen, dass keines der Modelle in allen Bereichen überlegen ist. Vielmehr sollte die Wahl des geeigneten Modells basierend auf dem spezifischen Anwendungsfall und den Anforderungen an die Genauigkeit, Aktualität und Komplexität der Aufgabenstellung getroffen werden.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## DeepSeek aus China

- Neuer Player bei Künstlicher Intelligenz aus China, als Antwort auf das Chip-Embargo der [USA-Regierung](#).
- Das Modell [DeepSeek R1](#) kommt mit weniger High-Performance-Chips und viel weniger Rechenleistung aus.
- DeepSeek R1 ist in mehreren führenden Benchmarks wie [AIME 2024](#) für mathematische Aufgaben, [MMLU](#) für Allgemeinwissen und [AlpacaEval 2.0](#) für Frage-und-Antwort-Leistung gleichauf oder besser als die Konkurrenzmodelle. Auch in der [Chatbot-Arena](#), einem der UC Berkeley angegliederten Leaderboard, gehört es zu den Spitzenreitern.
- Erleben Sie nahtlose Interaktion mit dem [offiziellen AI-Assistenten](#) von DeepSeek kostenlos! Angetrieben durch das bahnbrechende DeepSeek-V3-Modell mit über 600 Parametern, setzt diese modernste AI globale Standards und erreicht Top-Niveau internationaler Modelle in mehreren Benchmarks.
- *Laut c't 6/2025 vom 07.03.2025, Seite 50 gibt es Bedenken bzgl. des Datenschutzes, da nicht bekannt ist, wie die personenbezogenen Daten verwendet werden.*



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Fazit:

- Die Entwicklung digitaler Technologien im Allgemeinen und von KI-Systemen im Speziellen folgt bislang primär ökonomischen Zielen.
- Durch die hohe Komplexität und die Einbettung von KI in technische Systeme, sowie der damit wachsenden Anforderungen an die Mensch-Maschine-Beziehung, wird eine Neuausrichtung dieser Interaktion notwendig, an dem sich Technologieentwicklung zukünftig orientiert.
- Es bedarf eines Paradigmenwechsels weg von einer Technologie - hin zu einer Menschenzentrierung in der Technikgestaltung.
- Nur wenn die Entwicklung und Einführung intelligenter Systeme von den Menschen ausgeht, die mit diesen Systemen direkt umgehen, lassen sich die ökonomischen Potenziale von KI ausschöpfen und zugleich KI dazu nutzen, gute Arbeit zu schaffen.

## Dabei sind drei Zieldimensionen von zentraler Relevanz:

- Bewusstsein
- Kompetenzen
- Vertrauen





# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Fazit:

### Bewusstsein

- Um die Menschenzentrierung zu erreichen, bedarf es des **Bewusstseins** aller am Innovationsprozess beteiligten Akteure.
- Um dieses Paradigma umzusetzen, muss in den Unternehmen die Erkenntnis wachsen, dass ein interdisziplinärer Wissenstransfer und Kooperation zwischen Unternehmen, Wissenschaft und Anwendungsentwicklung dringend erforderlich sind.
- In der wissenschaftlichen Forschung sowie der Entwicklung erfordert dies wiederum eine neue Sensibilität dafür, dass Praxistransfer und anwendungsrelevante Implikationen stärker als Ergebnisse wissenschaftlichen Arbeitens gelebt werden.
- Auf allen Seiten muss dabei das **Bewusstsein** entstehen, dass menschenzentrierte Technikgestaltung die Voraussetzung für ökonomisch erfolgreiche und individuell wie auch gesellschaftlich wünschenswerte Innovationen ist.
- Daher muss auch in der Gesellschaft ein **Bewusstsein** entstehen für die realen Potenziale von KI.
- Es ist notwendig, dass Menschen die Potenziale und Grenzen von KI in der konkreten Interaktion mit intelligenten Systemen erleben.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Fazit:

### Kompetenzen

- Um das erforderliche Bewusstsein in der Breite der Gesellschaft zu erreichen, ist eine KI Strategie als Teil einer neuen digitalen Zielsetzung in Deutschland erforderlich.
- Diese muss als gleichberechtigtes Element der Basisbildung mit dem Ziel etabliert werden, Menschen zu einem selbstbestimmten und mündigen Umgang mit intelligenten Systemen zu ermächtigen.
- Diese Strategie muss dazu gleichberechtigt die Grundbildungskompetenzen Lesen, Schreiben und Rechnen **ergänzen** nicht ersetzen.
- Damit ist keine auf einen bestimmten Politikbereich beschränkte Aufgabe beschrieben.
- Vielmehr erfordert dies übergreifende, konzertierte Überlegungen, die von einem breiten gesellschaftlichen Dialog begleitet werden muss.
- Erforderlich dürfte dabei vor allem eine strukturelle Stärkung der Interdisziplinarität im Wissensaufbau und im Wissenstransfer sein.
- Damit verbunden ist die **Kompetenz** zum selbstbestimmten Umgang mit intelligenten Systemen, die die Notwendigkeit einer Kulturveränderung mit sich bringt.



# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

## Fazit:

### Vertrauen

- Um auf Grundlage dieser KI Strategie in der Gesellschaft das erforderliche Bewusstsein für die Notwendigkeit und mögliche Wege zu einer Realisierung menschenzentrierter Technikgestaltung zu schaffen, braucht es **Vertrauen**.
- **Vertrauen** ist die Bedingung dafür, sich auf Interaktionssituationen mit intelligenten Systemen einzulassen und damit positiv erlebte Erweiterung menschlicher Handlungsmöglichkeiten konkret zu erfahren.
- Wesentliche Voraussetzung für die Schaffung von **Vertrauen** in Technologie ist dabei ein adaptives Systemdesign, bei dem technische Systeme sich an ein situatives Setting der Arbeitsverrichtung und die individuellen Bedürfnisse des Menschen anpassen.
- Menschen müssen darüber entscheiden können, wie groß die Unterstützungsleistung des Systems sein soll, welche Aufgaben eine KI übernimmt und wo der Mensch abhängig von seinen individuellen und situativen Bedürfnissen Aufgaben übernimmt.
- Der Mensch muss die Eingriffstiefe von KI-Systemen stets selbst bestimmen können.



## Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko



Zum Downloaden - zwei Broschüren:

### Künstliche Intelligenz im Alltag älterer Menschen



### Digitale Gesundheitskompetenzen älterer Menschen stärken

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit*

Unterlage (PDF-Datei) bitte per Email an:  
[Horst.Heineck@googlemail.com](mailto:Horst.Heineck@googlemail.com)  
anfordern.

oder auf:

<https://horst-heineck.de/weitere-aktivitaeten/#Chance>  
downloaden.

# Künstliche Intelligenz - Chance und Risiko

