

# Künstliche Intelligenz

Mini-Guide



## HINTERGRUND- WISSEN

Was ist KI? Und wie funktioniert sie?

## TIPPS FÜR DIE NUTZUNG VON KI

Wie kann ich KI im Alltag sinnvoll einsetzen?

## KI FÜR HERAN- WACHSENDE

Soll mein Kind KI nutzen?



# KI

## Darum gehts!

**Menschenähnliche Roboter oder Computerprogramme, die sich gegen ihre Entwickler richten und schließlich die Weltherrschaft übernehmen, sind uns vor allem aus Science-Fiction-Filmen wie Terminator oder Matrix bekannt. Die Veröffentlichung des ersten Terminator-Films liegt mittlerweile über 40 Jahre zurück, Matrix war vor über 20 Jahren ein Hit in den Kinos und dennoch prägen diese Filme bis heute unsere Vorstellung von künstlicher Intelligenz. So fürchten 48 % der Deutschen laut einer Umfrage aus dem Jahr 2024, dass KI irgendwann die Kontrolle über die Menschen übernehmen wird.<sup>1</sup> Werden also die Schreckensszenarien aus Science-Fiction-Filmen zur Realität?**

Wohl eher nicht. Die Gefahr, dass Computerprogramme oder Roboter ein eigenes Bewusstsein entwickeln können, gilt momentan als sehr gering. Entscheidend ist vielmehr, wie wir KI einsetzen, welche Regeln wir ihr setzen und dass Entscheidungen von KI-Systemen nachvollziehbar und transparent sind. Die Nutzung von künstlicher Intelligenz liegt weiterhin in menschlicher Hand. **Wir müssen mit KI verantwortungsvoll und reflektiert umgehen.** Hinter KI verbirgt sich kein menschenähnlicher Roboter, sondern ein regelbasiertes Programm, das Entscheidungen treffen und Aufgaben ausführen kann – nicht weniger, aber auch nicht mehr.

Künstliche Intelligenz hat heute den Alltag der Menschen erreicht. Nahezu jeder zweite Deutsche hat KI-Tools schon aktiv genutzt und etwa ein Drittel aller deutschen Unternehmen verwendet KI im Arbeitsalltag.<sup>2</sup> Aber auch Menschen, die der neuen Technologie skeptisch gegenüberstehen, sind häufig schon mit KI in Berührung gekommen: vielleicht in Form von Spam-Filtern bei E-Mail-Programmen, aktuellen Verkehrsinformationen in Navigationssystemen oder beim Online-Shopping.

Wenn wir KI bewusst und reflektiert verwenden, kann sie unser Leben sehr erleichtern und uns von vielen beschwerlichen Aufgaben im Alltag befreien. Ein grundlegendes Verständnis dafür, was KI ist und wie sie funktioniert, kann viele Ängste nehmen und gleichzeitig große Chancen bieten – für das Privatleben und für den Berufsalltag. Denn egal, ob bei künstlicher Intelligenz letztlich Chancen oder Risiken überwiegen, KI ist definitiv **die Technologie der Zukunft und der Gegenwart.** Daher ist es wichtig, sich faktenbasiert und neutral mit diesem Thema zu beschäftigen. Dieser Ratgeber kann dir dazu einen ersten Einstieg bieten.

# Von Eliza über Alexa zu ChatGPT

Künstliche Intelligenz hat viele Gesichter und Namen. Doch was heute ChatGPT, Alexa oder Gemini heißt, trug vor rund 60 Jahren den Namen Eliza und simulierte Gespräche mit einem Psychotherapeuten: Eliza war der erste Chatbot, der mit Menschen in Form eines – wenn auch sehr oberflächlichen – Gesprächs kommunizieren konnte. Doch wie kann ein Computerprogramm unsere Sprache verstehen? Kurz gesagt: „Verstehen“ kann künstliche Intelligenz die menschliche Sprache nicht. Doch sie kann unendliche Mengen an Texten analysieren, Muster erkennen und analog dazu neue Texte generieren.

Bereits seit etwa 70 Jahren wird an künstlicher Intelligenz geforscht, doch der Alltag der meisten Menschen wurde erst mit der Entwicklung generativer KI-Tools wie ChatGPT in den 2020er-Jahren erreicht. Die wichtigste technologische Grundlage für künstliche Intelligenz stellen **Algorithmen** dar, also eine Abfolge von Schritten, die ein Computer ausführt, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine Aufgabe zu erledigen. Revolutioniert wurde die Entwicklung der KI jedoch durch das sogenannte **maschinelle Lernen**. Das Programm kann nun nicht mehr nur vorgegebene Aufgaben ausführen, sondern aus seinen Erfahrungen und Fehlern lernen und eigene Entscheidungen treffen.

## Starke und schwache KI

- **Starke künstliche Intelligenz** hätte ein Bewusstsein, könnte Gedanken und Pläne entwickeln und wäre von menschlicher Intelligenz kaum zu unterscheiden.
- **Schwache künstliche Intelligenz** hingegen bedeutet, dass ein Computer mittels entsprechender Programmierung große Datenmengen auswerten, darin Muster erkennen, Wahrscheinlichkeiten berechnen und darauf basierend Entscheidungen treffen kann.

Die derzeitigen KI-Technologien werden der schwachen künstlichen Intelligenz zugeordnet.



Chatbots wie ChatGPT oder Gemini dominieren zwar unsere Vorstellung von KI, sie stellen aber letztlich nur einen kleinen Teilbereich der Künstlichen Intelligenz dar. Sie basieren auf **Sprachmodellen (LLMs)**, die mit Millionen von Texten trainiert wurden.

Diese Masse und Vielfalt der Trainingsdaten erlauben es dem Modell, tiefere Zusammenhänge und Nuancen der Sprache zu erfassen. So können sie nicht nur einfache Fragen beantworten, sondern auch komplexe Texte schreiben, Geschichten erzählen oder Informationen bereitstellen.

Die Textgenerierung auf Basis eines Sprachmodells erfolgt – vereinfacht gesagt – abhängig von Wahrscheinlichkeitsberechnungen. So würde das Modell vermutlich den Satz „Der Hund läuft im ...“ mit „Park“ fortführen, da „Park“ in ähnlichen Kontexten häufig vorkommt.

### KI-Bereiche

- **Generative KI:** Generieren von neuen Texten, Bildern, Videos oder Musik
- **Prädikative KI:** Treffen von Entscheidungen oder Vorhersagen aufgrund von Datenanalysen
- **Computer Vision:** Analyse von Objekten, Bildern oder Videos
- **Robotik:** Ausführen von physischen Aufgaben mithilfe von Sensoren

# KI kommt mir nicht ins Haus – oder doch?

Wie stehst du zu KI? Bist du eher der **Skeptiker**, der **Begeisterte** oder gar ein **Verweigerer**? Die Menschen lassen sich bezüglich ihres Umganges mit KI in verschiedene Nutzertypen einteilen: Während die einen begeistert neue Tools testen und KI aktiv nutzen, stehen andere der neuen Technologie eher skeptisch gegenüber oder lehnen sie aus Angst vor Fake News, einem Verlust des Arbeitsplatzes oder Kontrollverlust komplett ab. Wieder andere haben sich darüber noch keine Gedanken gemacht oder denken, dass sie das Thema nicht betrifft. Vielleicht zählst auch du zu diesem Nutzertyp? Man könnte sie als die **unbewussten oder passiven Nutzer** bezeichnen, denn wer KI nicht bewusst meidet, ist ziemlich sicher schon unbewusst mit ihr in Berührung gekommen.

Dass in **Sprachassistenten**, **Suchmaschinen** oder **Smart-Home-Geräten** künstliche Intelligenz zur Anwendung kommt, ist vermutlich keine große Überraschung. Auch die **Gesichtserkennung** beim Smartphone, **personalisierte Empfehlungen** bei Streaming-Diensten wie Netflix oder Spotify, **gezielte Online-Werbungen** sowie bewusst auf deine Interessen zugeschnittene Beiträge in den sozialen Medien nutzen künstliche Intelligenz.

Doch auch wer keine Affinität zu digitalen Medien hat und lieber auf die klassische Armbanduhr als auf die Smartwatch setzt, profitiert – bewusst oder unbewusst – von künstlicher Intelligenz: ob in der Medizin zur **Krebsfrüherkennung**, bei der **Optimierung des Verkehrsflusses** durch KI-basierte Ampeln, bei der Analyse von Kontobewegungen zur **Betrugsprävention** oder durch den Einsatz von **KI-Chatbots in Hotlines**, die dir endlose Stunden in der Warteschleife ersparen.



# Blackbox KI: Die Angst vor dem Unbekannten

Künstliche Intelligenz kann dir dein Leben enorm vereinfachen. Und wenn du auf Smart-Home-Geräte wie intelligente Kühlschränke, Waschmaschinen oder auch Rasensprenger setzt, kannst du mit ihrer Hilfe nicht nur Energie und Wasser, sondern auch Geld sparen. Du bist trotzdem noch skeptisch? Zu Recht: Künstliche Intelligenz hat auch ihre Schattenseiten und es ist wichtig, diese zu kennen und sich mit ihnen auseinanderzusetzen.

Die größten Gefahren künstlicher Intelligenz liegen in ihrer **Intransparenz**: Welche Daten stellen die Grundlage für die Entscheidungen der KI dar? Werden Aspekte wie **Datenschutz** und **Urheberrecht** bezüglich der Trainingsdaten beachtet?



**Künstliche Intelligenz ist  
nur so gerecht wie die Menschen,  
die sie erschaffen.**

*ChatGPT*

Werden personenbezogene Daten für Trainingszwecke missbraucht und sind sensible Daten ausreichend gesichert? Erfolgt eine permanente Datenerfassung, beispielsweise bei Sprachassistenten oder Überwachungssystemen? Und wer trägt eigentlich die **Verantwortung** für KI-gestützte Entscheidungen? Wir wissen oft weder, welche Daten zu Trainingszwecken verwendet wurden, noch welche Algorithmen dem System zugrunde liegen. Künstliche Intelligenz wird daher auch oft mit einer **Blackbox** verglichen. Die Intransparenz von KI ist insofern problematisch, als die Auswahl der Daten die Grundlage für die Entscheidungen der KI-Systeme darstellt. Eine schlechte oder einseitige Auswahl an Daten kann so zu **verzerrten Ergebnissen**, **Diskriminierungen** oder **Fehlentscheidungen** führen.