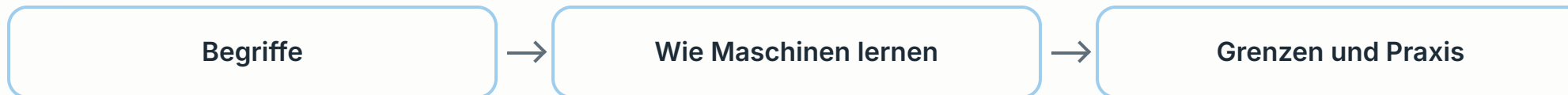


KI einsetzen heißt KI *verantworten*

ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot: Über die Werkzeuge reden alle. Wer KI in einem Unternehmen einführt, muss mehr wissen. Was ist KI überhaupt, wie lernt eine Maschine, und wo liegt sie daneben?

DEIN WEG DURCH DIESEN TEIL



WAS IST *KÜNSTLICHE INTELLIGENZ*?

Ein KI-System leitet aus den Eingaben, die es erhält, ab, wie es Ausgaben erzeugt: Vorhersagen, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen.

EU AI Act, Art. 3 Nr. 1, vereinfacht

Schwache KI und *starke* KI

SCHWACHE KI: GIBT ES

- Kann **eine** Aufgabe, oft besser als wir.
- Schach: Deep Blue schlägt 1997 den Weltmeister.
- Gesichter erkennen, übersetzen, Texte fortsetzen.

STARKE KI (AGI): GIBT ES NICHT

- Würde allgemein denken, planen und verstehen wie ein Mensch.
- Erklärtes Ziel mehrerer KI-Firmen.
- Ob und wann sie kommt, ist unter Fachleuten umstritten.

Merk dir Frag bei jedem Werkzeug: Welche eine Aufgabe soll es lösen?

70 Jahre KI: *Menschen* und Meilensteine

JAHR	WER ODER WAS	WAS PASSIERT
1950	Alan Turing	fragt „Können Maschinen denken?“ und erfindet den Turing-Test
1956	John McCarthy	Dartmouth-Konferenz: KI wird ein Forschungsfeld
1997	Deep Blue	schlägt Kasparow, mit Rechenkraft und Regeln, ohne Lernen
2012	Geoffrey Hinton und Team	Deep Learning erkennt Bilder, Nobelpreis 2024
2017	Transformer	Google-Forschende legen die Grundlage heutiger Sprachmodelle
2022	ChatGPT	geschätzt 100 Millionen Nutzende in zwei Monaten

Klassische Software oder *KI-System*?

KLASSISCHE SOFTWARE

- Macht genau, was programmiert wurde.
- 19 % Mehrwertsteuer auf 100 Euro sind immer 19 Euro.
- Gleiche Eingabe, gleiches Ergebnis.

KI-SYSTEM

- Hat aus Daten gelernt und leitet ab.
- Zweimal dieselbe Frage, zwei verschiedene Antworten.
- Das ist kein Fehler, das ist eingebaut.

Merk dir Ein KI-Ergebnis ist ein Vorschlag, den jemand prüft.

KI oder *feste Regel*?

BEISPIEL	LÖSUNG	WARUM
Spamfilter	KI	hat aus Millionen markierter Mails gelernt
Taschenrechner	Regel	feste Formeln, nichts wird abgeleitet
Empfehlungen im Streamingdienst	KI	lernt aus dem, was du und andere schauen
Ampel mit fester Zeitschaltung	Regel	schaltet nach Uhr, auch wenn keiner kommt
Handy per Gesicht entsperren	KI	erkennt dich auch mit Brille oder Mütze
Excel-Formel: ab 100 Euro Rabatt	Regel	jemand hat die Bedingung geschrieben

Merk dir Hat jemand die Regel aufgeschrieben, ist es keine KI. Hat das System sie aus Beispielen gelernt, ist es KI.

Das Modell ist der *Motor*, das System das Auto

MODELL (MOTOR)	SYSTEM (AUTO)	WAS DAS SYSTEM DAZUGIBT
GPT-Modelle von OpenAI	ChatGPT	Chat, Websuche, Dateien, Filter
Claude-Modelle von Anthropic	Claude	Chat, Projekte, Dateien
Gemini-Modelle von Google	Gemini-App	auch in Gmail und Docs
zugekauft, u. a. von OpenAI	Microsoft 365 Copilot	in Teams, Word, Outlook

Der AI Act regelt vor allem Systeme: das, was im Unternehmen tatsächlich läuft.

Wer baut die *Motoren*?

REGION	ANBIETER	BEKANNT FÜR
USA	OpenAI, Anthropic, Google, Microsoft	ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot
USA	Meta	Llama-Modelle mit offenen Gewichten
Europa	Mistral AI (Paris)	Le Chat
Europa	DeepL (Köln)	Übersetzen
Europa	Aleph Alpha (Heidelberg)	KI für Unternehmen und Behörden
Europa	Black Forest Labs (Freiburg)	Bildmodelle FLUX
China	DeepSeek, Alibaba (Qwen)	stark und oft günstig

Auswahl, Stand September 2026.

Regeln schreiben oder aus *Beispielen* lernen

REGELN SCHREIBEN

- „Wenn ‚Gewinn‘ drinsteht, ist es Spam.“
- Spammer schreiben dann „G3winn“.
- Du schreibst die nächste Regel. Das hört nie auf.

AUS BEISPIELEN LERNEN

- 10.000 Mails, jede markiert: Spam oder nicht.
- Der Computer sucht die Muster selbst.
- Er erkennt auch „G3winn“.

Regeln sind nachvollziehbar und billig. Lernen ist flexibel, braucht aber Daten und ist schwerer zu erklären.

MASCHINELLES LERNEN IN *EINEM* SATZ

Aus Beispielen ein Muster lernen und es auf neue Fälle anwenden.

Beispiel: 1.000 verkaufte Wohnungen mit Fläche und Preis. Das Modell lernt den Zusammenhang und schätzt den Preis einer neuen Wohnung mit 85 Quadratmetern.

Drei Arten zu *lernen*

LERNART	WIE	BEISPIELE
Überwacht	Beispiele mit richtiger Antwort, das Modell lernt die Grenze	Spam, Preisschätzung, Kündigungsrisiko
Unüberwacht	nur Daten, das Modell findet selbst Gruppen	Kundensegmente, Auffälligkeiten
Bestärkend	ausprobieren, Belohnung oder Strafe	Schach, Roboter, Feinschliff von ChatGPT

Merk dir Im Unternehmen ist überwachtes Lernen der häufigste Fall.

Welche *Lernart* steckt dahinter?

FALL

LÖSUNG

Kreditkartenbetrug erkennen, gelernt aus bekannten Betrugsfällen

überwacht

Kundengruppen im Onlineshop finden, die keiner vorgegeben hat

unüberwacht

Ein Roboter lernt laufen, fällt hin, steht auf

bestärkend

Umsatz für Dezember vorhersagen

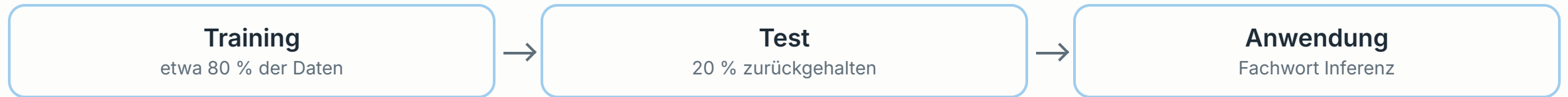
überwacht

Auffällige Maschinendaten entdecken, ohne Beispiele für Defekte

unüberwacht

Training und Anwendung sind *zwei* Phasen

VOM DATENSATZ ZUM EINSATZ



- **Training:** Das Modell übt, wie mit Übungsaufgaben.
- **Test:** eine Klausur mit Aufgaben, die es nie gesehen hat.
- **Anwendung:** neue, echte Fälle. Dabei lernt das Modell meist nicht weiter.

Auswendiglernen ist kein *Verstehen*

- Ein Bilderkennungsmodell sagt: „Wolf, 97 Prozent sicher.“ Richtig.
- Dann bekommt es einen Husky. Wieder: „Wolf.“
- Forschende haben 2016 genau das gezeigt: Das Modell hatte auf den Schnee geachtet, nicht auf das Tier.
- Im Test mit ähnlichen Bildern fällt das nicht auf, im echten Einsatz schon.

Achtung Frag immer: Womit wurde getestet, und sieht der echte Einsatz genauso aus?

Zum Ausprobieren: Erkennt eine KI deine *Zeichnungen*?

- 1 Öffne `quickdraw.withgoogle.com` (deutsch: „Flugs gezeichnet“).
- 2 Du bekommst einen Begriff und zeichnest ihn in 20 Sekunden.
- 3 Eine KI schaut zu und rät laut mit.
- 4 Zähl, wie viele von sechs Begriffen sie erkannt hat.

Achtung Deine Zeichnungen landen in einer öffentlichen Datenbank von Google. Die Startseite sagt das auch.

Generative KI und der *Prompt*

- Ein Sprachmodell schreibt Wort für Wort: Jedes mögliche nächste Wort bekommt eine Wahrscheinlichkeit.
- „Heute ist das Wetter ...“: schön 38 %, gut 22 %, schlecht 14 % (Beispielwerte).
- Generative KI erzeugt auch Bilder, Stimmen, Musik und Videos.
- Was du eingibst, heißt Prompt. Je klarer der Prompt, desto besser das Ergebnis.

Achtung Flüssig heißt nicht richtig. Das Modell optimiert Wahrscheinlichkeit, nicht Wahrheit.

Zum Ausprobieren: ein *Bild* für dein Kursbuch

Ein guter Bild-Prompt hat vier Bausteine:

- 1 **Was** ist zu sehen?
- 2 **Wie** sieht es aus (Stil)?
- 3 **Welche** Farben?
- 4 **Wofür** ist es (Format, Zweck)?

Merk dir Keine echten Personen, keine fremden Logos. Notier, womit das Bild erstellt wurde.

Was KI *nicht* kann

- **Halluzination:** erfindet Fakten mit voller Überzeugung.
- **Wissensstand:** endet beim Training, außer das Werkzeug sucht im Netz.
- **Verantwortung:** hat keine. Die liegt beim Unternehmen.
- **Bedeutung:** rechnet mit Mustern, versteht nicht.

Echter Fall, New York 2023: Ein Schriftsatz vor Gericht enthält sechs Urteile, die ChatGPT erfunden hat. Das Gericht verhängt 5.000 US-Dollar Strafe.

Ein Chatbot ist keine *Suchmaschine*

SUCHMASCHINE

- Findet Seiten, die es gibt.
- Du klickst und liest die Quelle selbst.

CHATBOT

- Schreibt einen neuen Text, der klingt, als wäre er belegt.
- Mit Websuche verlinken viele Chatbots Quellen. Anklicken und nachlesen musst du trotzdem.

Merk dir Öffne die Quelle und prüf, ob dort wirklich steht, was der Chatbot behauptet.

KI in *deutschen* Unternehmen

KENNZAHL

WERT

Unternehmen mit KI 2023	12 %
Unternehmen mit KI 2024	20 %
Unternehmen mit KI 2025	26 %
große Unternehmen (ab 250 Beschäftigten)	57 %
kleine Unternehmen	23 %
Nicht-Nutzer, die fehlendes Wissen nennen	72 %

Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis), Unternehmen ab 10 Beschäftigten, Stand 24.11.2025.

Dein Auftrag: Wo steckt KI in *deinem* Alltag?

- 1 Finde drei Stellen, an denen du heute schon KI nutzt, auch versteckt: Postfach, Handy, Navi, Onlineshop, Übersetzer.
- 2 Nenn eine Aufgabe aus deinem Job, bei der KI helfen könnte.
- 3 Nenn eine Aufgabe, die du keiner KI geben würdest, und warum nicht.
- 4 Prüf bei jedem Beispiel: Ist das KI oder eine feste Regel? Welche Lernart steckt dahinter?

Prüf dich *selbst*

1 Was ist das Schlüsselwort der KI-Definition im AI Act?

Ableiten. Ein KI-System leitet aus Eingaben ab, wie es Ausgaben erzeugt.

2 Welche drei Lernarten gibt es?

Überwacht, unüberwacht und bestärkend.

3 ChatGPT: Modell oder System?

System. GPT ist das Modell, der Motor.

4 Was hat das Wolf-Modell wirklich gelernt?

Schnee. Es hat auf den Hintergrund geachtet, nicht auf das Tier.

5 Wozu hält man Testdaten zurück?

Um mit Fällen zu prüfen, die das Modell nie gesehen hat.

6 Was ist eine Halluzination?

Erfundene Fakten, überzeugend formuliert.

Weiter im Kurs

LERNPFAD

Lerntage zum Nachklicken

1 · Grundlagen der KI und Maschinelles Lernen

GLOSSAR

KI-Glossar mit 93 Begriffen

NÄCHSTER TEIL

Teil 2: KI in Branchen, Prompts und Agenten

Erik



Dir reicht Selbstlernen nicht? Dann lernst du das mit mir 1:1. Auf Wunsch bringe ich es auch Unternehmerinnen, Unternehmern und ganzen Teams bei. Schreib mir, was du brauchst.

[Erstgespräch anfragen](#) >