



KI
NAVIGATORINNEN
HANNOVER

WORKSHOP: KI KOMPASS

GRUNDLAGEN, DIE JEDE*R KENNEN SOLLTE

Katrin Brodersen & Michaela Werner

23. Januar 2026



KI NAVIGATORINNEN HANNOVER

Wir sind Katrin Brodersen und Michaela Werner – zwei KI-Enthusiasten an der Schnittstelle von Strategie, Technologie und KI.

Katrin begleitet Führungskräfte dabei, Potenziale klar zu entfalten – mit Erfahrung aus Start-up, Mittelstand und Konzern sowie Weiterbildungen an der Stanford GSB und am MIT.

Michaela entwickelt als Creative AI Specialist KI-gestützte Lösungen für Webdesign und Content und unterstützt Unternehmerinnen als Mentorin (hannoverimpuls) und Host von Hafven Female Founders dabei, KI effizient und kreativ einzusetzen.

AGENDA

1

KI entmytifiziert: Hype, Hoffnung & harte Fakten

Was KI wirklich ist, was sie nicht kann – und warum Hollywood schuld an vielen Mythen ist.

2

Buzzword Bingo - KI Edition

Von „Machine Learning“ bis „Generative AI“ – wir räumen mit Schlagworten auf und übersetzen sie in Klartext.

3

Unter der Haube: Wie KI denkt

Ein kompakter Blick in die Technik – verständlich, greifbar und garantiert ohne Formeln.

4

Diskussion, Fragen & Aha-Momente

Offene Fragen, ehrliche Antworten und Raum für Meinung, Skepsis und Ideen.

KI entmytifiziert: Hype, Hoffnung & harte Fakten

Es geht darum, grob zu verstehen, wie “(generative) KI tickt”, damit wir besser verstehen,

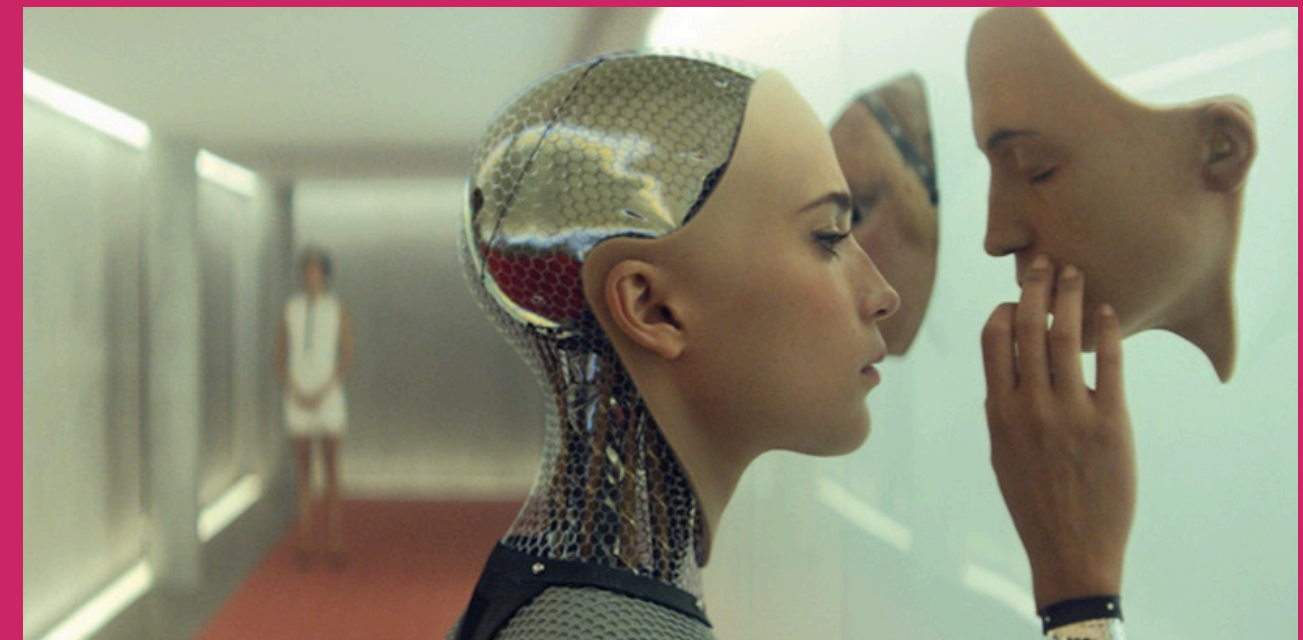
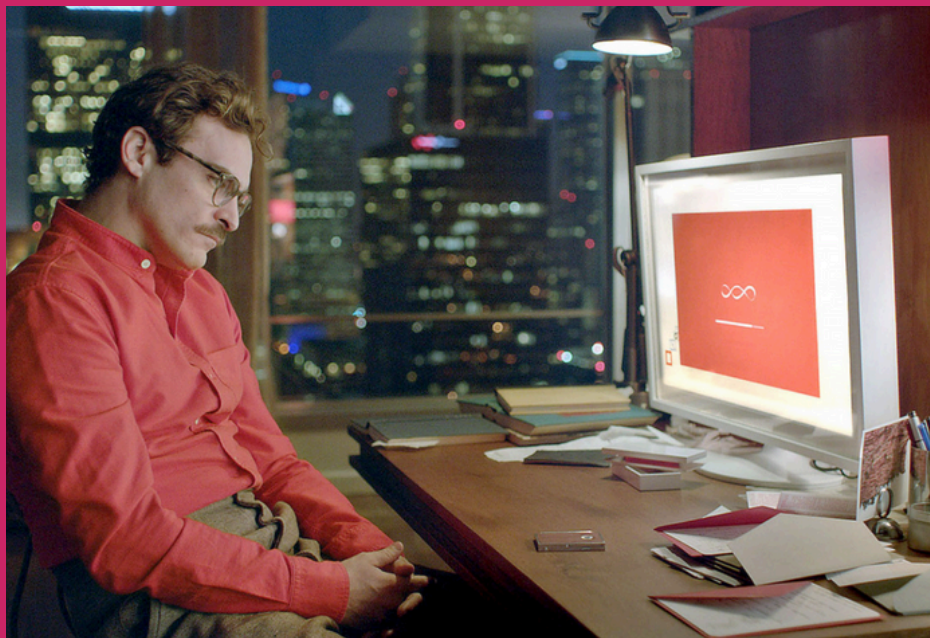
- bei welchen Problemen sie uns helfen kann
- wofür wir sie nicht so gut benutzen können und warum
- wie wir die Ergebnisse und Reaktionen von KI besser einordnen können.

KI entmytifiziert: Hype, Hoffnung & harte Fakten

- **KI ist plötzlich überall:** in Apps, Jobs, Medien und Präsentationen.
- Für viele ist KI eine Blackbox und die rasante Entwicklungsgeschwindigkeit ist kaum nachvollziehbar.
- Wo **Verständnis fehlt, springen Fantasie und Angst ein.** Das Framing in den Medien verändert sich und beeinflusst unsere Wahrnehmung.
- Gleichzeitig sind viele theoretischen KI-Potentiale noch lange nicht Realität:
“we are still at the early stages”

KI entmytifiziert: Hype, Hoffnung & harte Fakten

Hollywood-KI Mythos

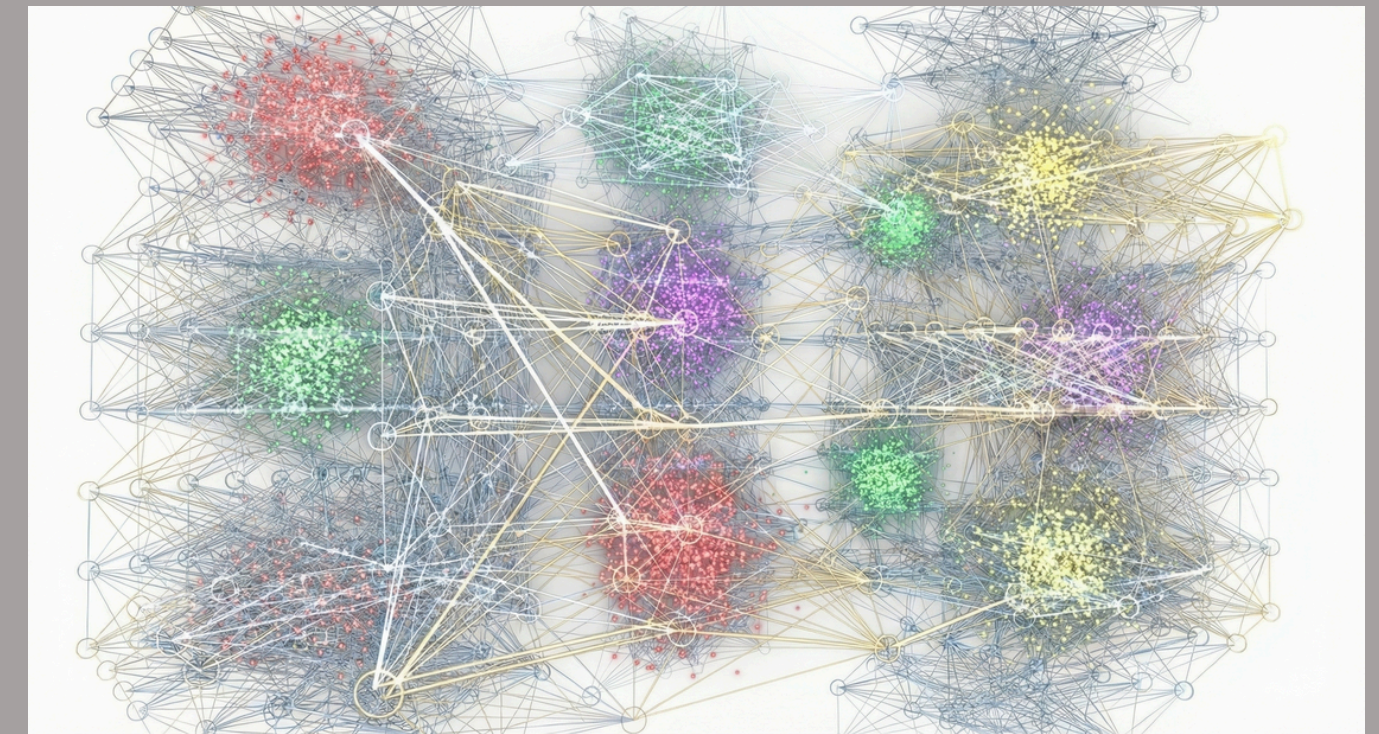
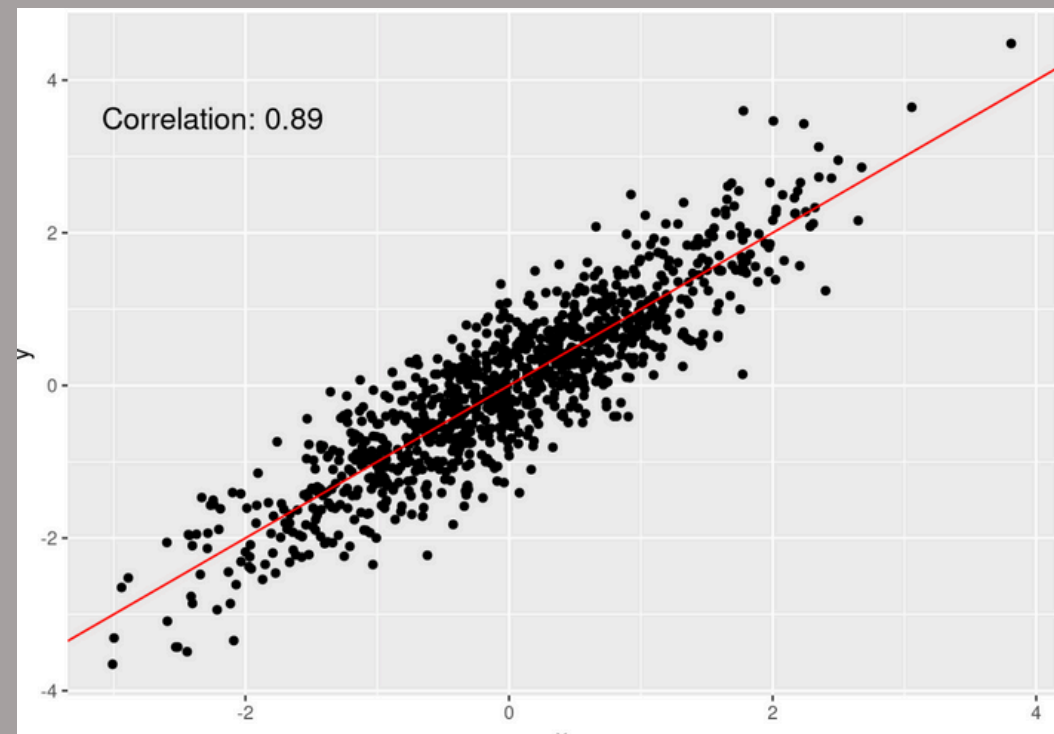


- KI denkt wie ein Mensch und versteht die Welt.
- KI hat eigene Ziele, Absichten und einen Willen.
- KI trifft bewusste Entscheidungen.

- KI weiß, was sie tut und warum sie es tut.
- KI ist kreativ wie ein Mensch.

KI entmytifiziert: Hype, Hoffnung & harte Fakten

Die Realität: KI ist Wahrscheinlichkeits-Rechnung ... nur in krass ... nicht in menschlich



- KI erkennt statistische Muster und verfolgt nur Ziele, die Menschen mathematisch vorgeben.
- KI liefert und optimiert Ergebnisse auf Basis von Wahrscheinlichkeiten und Fehler-Minimierungen

- KI kombiniert Bekanntes neu, ohne eigene Absicht oder Intuition.
- Verantwortung bleibt immer beim Menschen, nicht beim System.

KI entmytifiziert: Hype, Hoffnung & harte Fakten

Was KI wirklich ist - in einfachen Bildern:

- **KI ist wie ein Navi**
Sie findet den statistisch besten Weg - zu dem Ziel, das **du** eingibst.
- **KI liest Millionen Bücher, ohne je eine Geschichte zu verstehen.**
- **KI ist wie ein sehr selbstbewusster Praktikant:** schnell, fleißig – aber nicht verantwortlich.
- **KI fährt mit Blick in den Rückspiegel**
Sie ist extrem gut darin, Mittelwerte der Vergangenheit elegant in die Zukunft zu verlängern.

Unter der Haube: Wie KI denkt

Warum der Mensch unverzichtbar bleibt

- **KI kann Entscheidungen vorbereiten, aber nicht verantworten.**
- Menschen definieren Ziele, bewerten Konsequenzen und tragen Verantwortung für Ergebnisse.
- Besonders in rechtlichen, ethischen oder strategischen Kontexten ist menschliches Urteilsvermögen unverzichtbar.
- **Die sinnvollste Nutzung von KI liegt in der Kombination aus maschineller Effizienz und menschlicher Reflexion.**
- Dieses Zusammenspiel wird als augmentierte (erweiterte) Intelligenz bezeichnet.
- **KI ist dann kein Ersatz, sondern ein Verstärker menschlicher Fähigkeiten.**

Buzzword Bingo - KI Edition (Fokus GEN AI)

GEN AI	HUMAN_IN_THE_LOOP	MACHINE LEARNING	TRANSFORMER ARCHITECTURE	BACKPROPAGATION
LARGE LANGUAGE MODEL (LLM)	AI ACT	NEURONALES NETZ	FOUNDATION MODEL	FINE_TUNING
PROMPT	AGENTIC AI	DEEP LEARNING	TEMPERATUR	OVERFITTING
HALLUZINATION	AI GOVERNANCE	EMBEDDING SPACE	GEWICHT	MODEL DRIFT
RAG	BIAS	NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP)	VECTOR DATENBANK	LATENZ

Buzzword Bingo - KI Edition (Fokus GEN AI)

GEN AI	Generative AI Erzeugt neue Inhalte auf Basis gelernter Muster, nicht aus eigenem Verständnis. Wie ein Autor, der viele Bücher gelesen hat und neue Texte im gleichen Stil schreibt.
LARGE LANGUAGE MODEL (LLM)	LLM Berechnen Wahrscheinlichkeiten für Sprache, ohne Bedeutung zu verstehen. Quasi Autovervollständigung – aber mit dem Wissen eines ganzen Bücherregals.
PROMPT	Prompt Die Eingabe steuert maßgeblich, was die KI liefert – gute Ergebnisse beginnen mit guten Fragen. Wie ein Agentur-Briefing.
HALLUZINATION	Halluzination KI kann überzeugend “falsche Inhalte” erzeugen, wenn Informationen fehlen oder unklar sind. So wie selbstbewusst antworten, obwohl man es eigentlich nicht weiß.
RAG	RAG (Retrieval Augmented Generation) KI wird mit externen, aktuellen Daten kombiniert, um Halluzinationen zu reduzieren. Wie ein Referent, der vor dem Antworten kurz im Ordner nachschlägt, statt aus dem Gedächtnis zu improvisieren.

Buzzword Bingo - KI Edition (Fokus GEN AI)

	HUMAN_IN_THE_LOOP	Human in the Loop Menschliche Kontrolle stellt sicher, dass Arbeit mit KI geprüft und verantwortet werden. Wie Autopilot mit Pilot im Cockpit.
	AI ACT	AI Act Der europäische Rechtsrahmen regelt, wie KI sicher, transparent und verantwortungsvoll eingesetzt werden darf.
	AGENTIC AI	Agentic AI KI-Systeme, die selbstständig Aufgabenketten ausführen und weitere Assistenten nutzen, bleiben trotzdem an menschliche Ziele gebunden. Wie ein Mitarbeiter, der Aufgaben selbst organisiert.
	AI GOVERNANCE	AI Governance Richtlinien und Prozesse stellen sicher, dass KI regelkonform und ethisch eingesetzt wird.
	BIAS	Bias KI übernimmt Verzerrungen aus ihren Trainingsdaten. Wer entscheidet, womit ein Modell gefüttert wird, legt dafür die Basis.

Unter der Haube: Wie KI denkt

KI denkt nicht, sie führt mathematische Operation durch

- Der Begriff „KI denkt“ ist sprachlich bequem, aber technisch falsch.
- KI führt mathematische Operationen durch.
Es geht um Statistik & Wahrscheinlichkeiten
- Ziel eines KI-Systems ist es, Fehler zu minimieren
(in unserer Wahrnehmung: passendere Antworten zu unserer Frage zugeben).
- Ziel ist nicht, Inhalte zu verstehen oder abzuwägen.
- Entscheidungen entstehen durch Berechnung, nicht durch Reflexion.

Unter der Haube: Wie KI denkt

Beispiel: Wie ein Sprachmodell (LLM, Large Language Model) arbeitet

Mittels statistischer Verfahren entscheidet ein Sprachmodell genau eine Sache:
Das nächste passende Wort ... und immer so weiter...



FUN FACT:

Sprachmodelle sind ein “mathematisches System” - können selbst aber nicht gut Rechenaufgaben lösen, weil ihr “Job” ist, über Ähnlichkeits-Suchen (mit mehr oder weniger Freiraum, den ich beim Modell einstelle) aus der Zerlegung und Wieder-Zusammenbau von Sprache, das wahrscheinlich beste Ergebnis ausgibt.

Unter der Haube: Wie KI denkt

“Wissen”, Intelligenz und Fähigkeiten eines Sprachmodells sind stark limitiert

- **Eingeschränkte - aber steigende “Auffassungsgabe”**
 - Jedes Wort wird in sogenannte “Tokens” zerlegt, mit denen das Modell arbeitet.
 - Eine der größten Herausforderungen bei Sprachmodellen ist die Limitierung des “Kontext”, d.h. der Menge an Tokens die überhaupt verarbeitet werden können.
 - Beispiel-Effekt: Manchmal “vergisst” z.B. ChatGPT den Anfang eines Chats.
- **Zur Entwicklung:**
 - GPT-4 (alt): ~8.000–32.000 Tokens, ~ 4.000 bis 20.000 deutsche Worte
 - GPT-4-Turbo: ~128.000 Tokens, ~ 75.000 deutsche Worte
 - GPT-5.2: ~400.000 Tokens, ~ 250.000 deutsche Worte

Unter der Haube: Wie KI denkt

“Wissen”, Intelligenz und Fähigkeiten eines Sprachmodells sind stark limitiert

- **Knowledge Cut-Off Dates:**

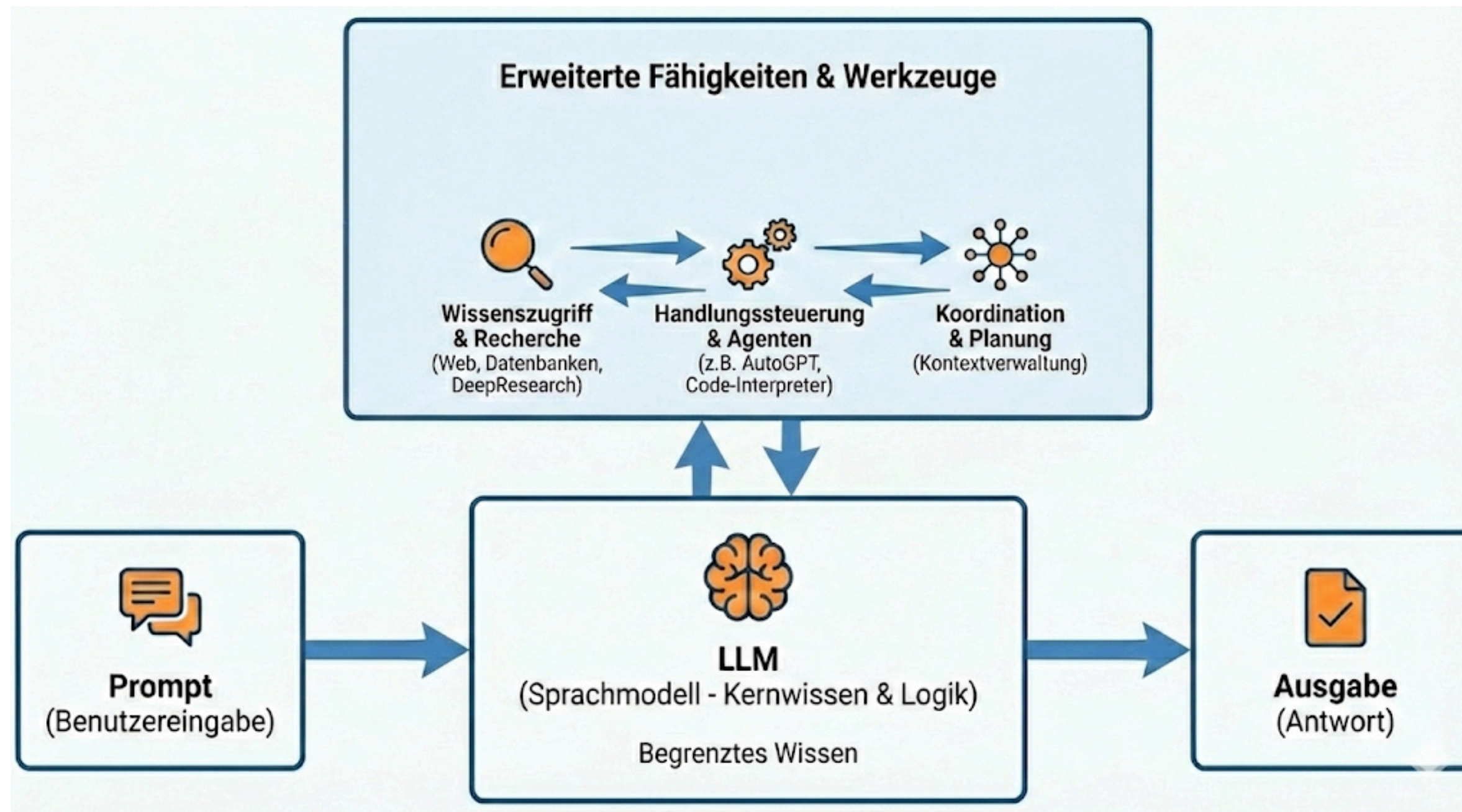
- Jedes Modell wurde bis zu einem bestimmten Zeitpunkt mit “Wissen gefüttert”.
- Chat GPT 5.2 (aktuelle Version) z.B. August 2025.
- Alles was nach diesem Datum passiert ist, weiß das Modell selber nicht.

- **Wieso kann ich bei Chat GPT trotzdem aktuelle Informationen erhalten?**

- Chat GPT hat die Möglichkeit Tools und Werkzeuge zu nutzen, um sich bei der Antwort helfen zu lassen.
Beispiel: Websuche, “Taschenrechner”

Unter der Haube: Wie KI denkt

KI kann geholfen werden



Unter der Haube: Wie KI denkt

Warum Ergebnisse plausibel, aber falsch sein können

- KI-Systeme sind darauf optimiert, plausible Antworten zu erzeugen.
- Plausibilität bedeutet jedoch nicht Wahrheit.
- Besonders bei Sprachmodellen entsteht der Eindruck von Kompetenz durch flüssige, selbstsichere Formulierungen.
- Das System bewertet jedoch nicht den Wahrheitsgehalt, sondern nur die sprachliche Wahrscheinlichkeit.
- Wenn relevante Informationen fehlen oder widersprüchlich sind, erzeugt KI dennoch eine Antwort.
- Dieses Verhalten führt zu sogenannten Halluzinationen.
- Deshalb ist menschliche Kontrolle unverzichtbar, insbesondere bei sensiblen oder kritischen Anwendungsfällen.

Unter der Haube: Wie KI denkt

Beispiel: Ich möchte nächste Woche nach Mallorca und brauche einen Flug.

Was kostet ein Flug nach Hannover nach Mallorca aktuell. Bitte nur Preis. Keine Internet-Recherche.

Ca. 70–200 € (Hin- und Rückflug).

📄 👍 💬 ↗️ ↻️ ⋮

Was kostet ein Flug von Hannover nach Mallorca?

Die **Kosten für einen Flug von Hannover (HAJ) nach Mallorca (Palma de Mallorca, PMI)** können stark variieren – je nach Saison, Buchungszeitpunkt und Airline. Hier sind realistische Preisbereiche (Stand aktuell): SWOODOO +2

✈️ Günstige Preise (economy, Spar-Tarife)

- **Einfacher Hinflug:** ab ca. 33 € – 60 € wenn du sehr früh buchst oder Sonderangebote nutzt. Skyscanner
- **Hin- und Rückflug:** ab etwa 85 € – 140 € bei günstigen Angeboten auf Vergleichsportalen. Skyscanner

📅 Typische Preise (wichtig für echte Buchung)

- Viele Flugvergleichsportale und Airlines listen **Rückflüge meist zwischen ca. 130 € und 270 €**, abhängig von Datum und Verfügbarkeit. Flug und Bil... +1

📄 Beispiele aktueller Angebote

Du bist ein Reiseberater.
Gib mir eine realistische Preisspanne für einen Direktflug von Hannover nach Mallorca am 25. Januar 2026. Nur Hinflug, 1 Erwachsener, Economy, nur Handgepäck.
Sag klar dazu, dass Preise stark variieren, wenn das so sein sollte. Und erkläre, wovon sie abhängen.
Wenn du keine aktuellen Live-Daten hast, sag das explizit.
Und gib mir eine Liste der Fluglinien, die ab Hannover am 25. Januar nach Mallorca fliegen.

Hier ist eine ****realistische Einschätzung** für einen Direktflug von Hannover (HAJ) nach **Palma de Mallorca (PMI)** am **25. Januar 2026 – nur Hinflug, 1 Erwachsener, Economy, nur Handgepäck.**

! Wichtiger Hinweis: Ich habe keine Live-Buchungsdaten (z. B. aus einem aktuellen Airline-System). Die folgenden Preise basieren auf öffentlich zugänglichen historischen Daten und Preisindikationen – tatsächliche Preise am Buchungstag können davon abweichen. Preise für Flüge können stark variieren, abhängig von Nachfrage, Nachfrageprofil für diesen Tag, Zeitpunkt der Buchung usw. Google +1

📄 Realistische Preisspanne für den Hinflug am 25.01.2026

Geschätzte Preise pro Person – direkt, Economy, nur Handgepäck:

Tarif-Typ	Realistische Preisspanne (Hinflug)
Budget- bzw. Low-Fare-Preis (früh buchen, begrenzte Verfügbarkeit)	ca. €40 – €90 Skyscanner
Häufiger gebuchter Bereich	ca. €90 – €150 Google
Späte Buchung / hohe Nachfrage	↓ €150 – €250+ Google

Unter der Haube: Wie KI denkt

Beispiele: Meeting-Struktur // Post-Text funktionieren vergleichsweise besser

Stell Dir vor du bist Executive Coach und hast einen neuen Klienten. Es geht um Macht- und Machtdynamiken und ich würde mich gerne auf Prof. Pfeffer beziehen. Kannst du mir bitte einen Strukturvorschlag für den ersten Coaching-Termin (60min) machen?

Gerne. Hier ist ein klar strukturierter, praxiserprobter Vorschlag für eine 60-minütige Erst-Coaching-Session, explizit angelehnt an die Macht- und Einflusslogik von Prof. Jeffrey Pfeffer.

Der Aufbau ist bewusst diagnostisch + entmystifizierend + handlungsorientiert.

Ziel des ersten Termins (Meta-Ebene)

- **Psychologische Sicherheit herstellen:** Macht als neutralen Wirkmechanismus enttabuisieren
- **Gemeinsames Denkmodell etablieren** (Pfeffer statt Moral)
- **Erste Macht-Landkarte** des Klienten sichtbar machen
- **1–2 konkrete Hebel** für sofortige Verhaltensänderung identifizieren

Strukturvorschlag: 60 Minuten

1. Ankommen & Kontrakt (0–5 Min)

Ziel: Arbeitsbeziehung + Klarheit

Leitfragen

- „Was hat Sie konkret bewogen, dieses Thema jetzt anzugehen?“
- „Woran würden Sie nach 60 Minuten sagen: Das war wertvoll?“

Stell Dir vor, Du bist Schauspieler in einem erfolgreichen Film gewesen und bist für den Oscar nominiert worden. Jetzt möchtest du das deinen Fans mitteilen. Mach mir doch bitte zwei Beispiele für einen Satz den ich "twittern" kann. Maximal 256 Zeichen. Eine Variante soll lustig, fröhlich und warmherzig klingen. Eine Variante soll seriös und stolz klingen



Gerne 😊 Hier sind zwei kurze Tweet-Varianten auf Deutsch (beide deutlich unter 256 Zeichen):

😊 Lustig, fröhlich & warmherzig

„Ich kann's selbst kaum glauben: Oscar-Nominierung 🤩🎬 Danke an alle, die mitgefiebert, gelacht, gezittert und an mich geglaubt haben. Das fühlt sich gerade ziemlich surreal an – und wunderschön 💖“

🎬 Seriös & stolz

„Ich fühle mich geehrt, für einen Oscar nominiert zu sein. Diese Anerkennung gilt dem gesamten Team, das mit Leidenschaft und Vertrauen an diesem Film gearbeitet hat. Dankbarkeit und großer Stolz.“



Unter der Haube: Wie KI denkt

Qualität rein, Qualität raus – Prompting ist entscheidend

- **Sag klar, was du willst.** Unklare Fragen führen zu vagen Antworten.
- **Gib Kontext.** Ohne Hintergrund rät die KI – mit Kontext wird sie präziser.
- **Definiere die Rolle der KI.** „Du bist Marketingberater“ verändert die Antwort massiv.
- **Formuliere ein konkretes Ziel.** Ergebnisse werden besser, wenn klar ist, wofür sie gedacht sind.
- **Begrenze den Output.** Länge, Format oder Stil explizit vorgeben.
- **Nutze Beispiele.** Ein gutes Beispiel schlägt viele Erklärungen.
- **Stelle lieber mehrere kleine Fragen.** Komplexe Aufgaben in Schritte zerlegen.
- **Erwarte keine Fakten-Garantie.** KI klingt sicher – prüfe trotzdem.
- **Iteriere.** Gute Prompts entstehen durch Nachschärfen, nicht beim ersten Versuch.

Diskussion, Fazit & AHA Momente

KI IST MEGA

- KI ist Produktivitätsverstärker. Erfolgreiche KI-Anwendung löst konkrete Herausforderungen: Zeitmangel, Vertriebseffizienz, Servicequalität oder Entscheidungsunsicherheit.
- Marketing, Vertrieb und Service profitieren besonders, wenn KI hilft, relevanter, schneller und persönlicher zu agieren, z.B.:
 - Use Case Marketing: Den Nerv der Zielgruppe treffen - Relevantere Ansprache statt mehr Content
 - Use Case Vertrieb: Bessere Vorbereitung statt mehr Kaltakquise
- Nicht bei der Technologie starten, sondern beim Problem.
Ein klar abgegrenzter Use Case schlägt jedes große KI-Versprechen ohne Umsetzung.

WIR MÜSSEN SIE NUR EIN WENIG VERSTEHEN, UM SIE RICHTIG EINZUSETZEN.

USE CASE

KI hilft, passender zu sprechen.

Use Case Marketing: Relevantere Ansprache statt mehr Content

Problem:

- Marketing produziert viel – aber trifft zu selten wirklich den Nerv der Zielgruppe.

KI-Einsatz:

- Analyse bestehender Kundenkommunikation
- Unterstützung bei der Formulierung zielgruppenspezifischer Texte
- Varianten für unterschiedliche Kundensegmente

Nutzen fürs Geschäft:

- Höhere Response-Raten
- Weniger Streuverlust
- Schnellere Kampagnenumsetzung

USE CASE

KI ersetzt kein Verkaufsgespräch – aber schlechte Vorbereitung.

Use Case Vertrieb: Bessere Vorbereitung statt mehr Kaltakquise

Problem:

- Vertriebsgespräche sind oft schlecht vorbereitet und dadurch nicht erfolgreich.

KI-Einsatz:

- Strukturierte Zusammenfassungen von Kundeninformationen
- Vorbereitung von Gesprächsleitfäden
- Unterstützung bei Angebots- und Follow-up-Texten

Nutzen fürs Geschäft:

- Höhere Abschlussquote
- Kürzere Sales-Zyklen
- Mehr Qualität pro Kundengespräch

USE CASE

KI automatisiert Routine – damit Menschen sich um Beziehungen kümmern können.

Use Case Service: Schnellere Antworten ohne Qualitätsverlust

Problem:

- Standardanfragen binden Zeit und Ressourcen.

KI-Einsatz:

- Unterstützung bei Antwortvorschlägen für wiederkehrende Fragen
- Vor-Strukturierung von Service-Anfragen / Tickets
- Entlastung des Teams bei Routinefällen

Nutzen fürs Geschäft:

- Kürzere Reaktionszeiten
- Konstantere Servicequalität
- Zufriedenere Kund:innen

Diskussion, Fazit & AHA Momente

KEY TAKE AWAYS

- **Wer KI kritisch, reflektiert und bewusst nutzt, gewinnt echten Mehrwert.**
 - Gute Ergebnisse sind kein Zufall, sondern Ergebnis guter Fragen. Prompting und Zielklarheit entscheiden mehr als das Tool.
- **Viele Missverständnisse entstehen, weil wir menschliche Eigenschaften in Technik hineinlesen.**
 - KI wirkt intelligent, weil sie gut formuliert – nicht weil sie versteht.
 - Sicherheit im Ton ist kein Beweis für Richtigkeit im Inhalt.
- **Verantwortung bleibt immer beim Menschen.**
 - KI liefert Vorschläge, Einschätzungen und Entwürfe – Entscheidungen treffen wir.
- **Am Ball bleiben**
 - Anwendungsfälle, die heute nicht zuverlässig funktionieren kann man vielleicht mit der nächsten Modellgeneration.

Nächste Termine

Immer Freitags, 12-13 Uhr in Zoom



27.02.2026 KI für Branding & Positionierung

20.03.2026 Wettbewerb verstehen mit System

24.04.2026 Den Vertrieb auf Kurs bringen (Teil 1): Mit KI zu überzeugenden Pitches

29.05.2026 Sichtbarkeit erhöhen mit KI

26.06.2026 Den Vertrieb auf Kurs bringen (Teil 2): Dein eigenes Vertriebs-GPT Schritt für Schritt erstellen

A woman with curly hair and a digital avatar with a starry, wireframe-like head are shown in profile, facing each other. The background is a warm, orange-toned bokeh of lights. The entire image has a reddish-pink overlay.

VIELEN DANK!

KI
NAVIGATORINNEN
HANNOVER

Glossar (Bullshit Bingo)

AI Act

Der EU AI Act ist ein risikobasiertes KI-Regulierungsframework. KI-Systeme werden je nach Gefährdungspotenzial eingeschränkt, reguliert oder verboten.

Analogie: TÜV für KI – je gefährlicher, desto strenger die Prüfung.

AI Governance

AI Governance umfasst Regeln, Prozesse und Verantwortlichkeiten für den kontrollierten Einsatz von KI. Ziel sind Sicherheit, Transparenz und Vertrauen.

Analogie: Unternehmensrichtlinien.

Agentic AI

Agentische KI kann mehrere Schritte planen, Entscheidungen treffen und Tools nutzen.

Sie handelt zielorientiert statt nur reaktiv.

Analogie: Ein Assistent, der Aufgaben selbst organisiert.

Backpropagation

Backpropagation ist der Lernmechanismus neuronaler Netze, bei dem Fehler rückwärts durch das Modell verteilt werden. So werden die Gewichte schrittweise angepasst.

Analogie: Nach einer Klassenarbeit wird genau analysiert, wo man Fehler gemacht hat.

Glossar (Bullshit Bingo)

Bias

Bias bezeichnet systematische Verzerrungen in Daten oder Modellen. Sie entstehen oft durch einseitige Trainingsdaten.
Analogie: Eine Brille mit Farbfilter – alles wirkt gleich gefärbt.

Deep Learning

Deep Learning ist Machine Learning mit vielen versteckten Schichten, die komplexe Muster erfassen können. Grundlage moderner Sprach- und Bild-KI.
Analogie: Lernen in vielen Denkebenen gleichzeitig.

Embedding Space

Ein Embedding Space ist ein numerischer Bedeutungsraum, in dem ähnliche Inhalte nah beieinander liegen. Grundlage moderner Suche und Chatbots.
Analogie: Begriffswolken – Nähe bedeutet Ähnlichkeit; z.B. Mann und König sind enger beieinander als Hase und König

Fine-Tuning

Fine-Tuning ist das gezielte Nachtrainieren eines Modells. Dadurch wird es genauer für einen bestimmten Anwendungsfall.
Analogie: Berufliche Weiterbildung nach der Ausbildung.

Glossar (Bullshit Bingo)

Foundation Model

Foundation Models sind vortrainierte Universalmodelle, die für viele Aufgaben angepasst werden können. Sie bilden die Basis für spezialisierte Anwendungen.

Analogie: Ein Grundstudium, auf dem man sich spezialisiert.

Generative AI (Gen AI)

Generative KI bezeichnet Modelle, die neue Inhalte erzeugen (Text, Bilder, Code, Audio). Technisch basieren sie meist auf großen probabilistischen Modellen, die Wahrscheinlichkeiten für das nächste Element berechnen.

Analogie: Wie ein Autor, der viele Bücher gelesen hat und neue Texte im gleichen Stil schreibt.

Gewicht

Gewichte sind numerische Einflussfaktoren in neuronalen Netzen. Sie bestimmen, wie stark ein Signal zählt.

Spielen beim Modell-Training eine Rolle.

Analogie: Lautstärkeregler für Informationen.

Glossar (Bullshit Bingo)

Halluzination

Halluzinationen entstehen, wenn ein Modell plausibel klingende, aber falsche Inhalte erzeugt. Ursache ist meist fehlendes Wissen oder statistische Überverallgemeinerung.

Analogie: Selbstbewusst antworten, obwohl man es eigentlich nicht weiß.

Human-in-the-Loop

Human-in-the-Loop bedeutet, dass Menschen kontrollierend oder entscheidend eingebunden bleiben. Besonders wichtig bei sensiblen Entscheidungen.

Analogie: Autopilot mit Pilot im Cockpit.

Latenz

Latenz ist die Zeit zwischen Anfrage und Antwort eines Systems. Kritisch für Echtzeitanwendungen.

Analogie: Reaktionszeit beim Gespräch.

LLM (Large Language Model)

Ein LLM ist ein Sprachmodell mit “Milliarden” Parametern, das Sprache als Wahrscheinlichkeitsproblem behandelt.

Es sagt voraus, welches Wort (Token) statistisch am besten als Nächstes passt.

Analogie: Autovervollständigung – aber mit dem Wissen eines ganzen Bücherregals.

Glossar (Bullshit Bingo)

Machine Learning

Machine Learning ist ein Ansatz, bei dem Systeme aus Daten lernen, statt fest programmiert zu werden. Modelle erkennen Muster und optimieren sich anhand von Beispielen.

Analogie: Lernen durch Übung statt durch Regelbuch.

Model Drift

Model Drift beschreibt, dass ein Modell mit der Zeit an Genauigkeit verliert, weil sich die Realität ändert.

Neuronales Netz

Ein neuronales Netz ist ein mathematisches Modell aus Knoten (Neuronen) und Verbindungen (Gewichten). Es verarbeitet Daten schichtweise.

Analogie: Viele kleine Entscheider stimmen gemeinsam ab.

NLP

Natural Language Processing (NLP) bezeichnet Methoden, mit denen KI menschliche Sprache analysiert, verarbeitet und erzeugt.

Dabei arbeitet die KI nicht mit Bedeutung, sondern mit statistischen Mustern in Texten. Analogie: Alle Vokabeln und Grammatik sind bekannt, aber ich verstehe nicht, was ich sage.

Glossar (Bullshit Bingo)

Overfitting

Overfitting bedeutet, dass ein KI-Modell die Trainingsdaten zu gut auswendig lernt, statt die allgemeinen Muster zu verstehen. Limitiert die Fähigkeit, Transfer zu leisten; gibt also in eher festen Mustern einfach wider, was es in den Trainingsdaten hat und baut daraus nichts “neues”.

Analogie: Für die Prüfung lernen, nicht fürs Leben.

Prompt

Ein Prompt ist die Eingabe oder Arbeitsanweisung für ein KI-Modell. Er beeinflusst Struktur, Stil und Ergebnis stark.

Analogie: Briefing an eine Agentur.

RAG (Retrieval-Augmented Generation)

RAG kombiniert ein generatives KI-Modell mit einer externen Wissensquelle, aus der vor der Antwort relevante Informationen abgerufen werden. Das Modell generiert die Antwort auf Basis dieser gefundenen Inhalte, nicht nur aus seinem Trainingswissen, wodurch Aktualität und Genauigkeit steigen.

Analogie: Wie ein Referent, der vor dem Antworten kurz im Ordner nachschlägt, statt aus dem Gedächtnis zu improvisieren.

Glossar (Bullshit Bingo)

Temperatur

Die Temperatur steuert, wie zufällig oder deterministisch Antworten generiert werden. Niedrig = präzise, hoch = kreativ. Die Temperatur ist bei der Bestimmung des Ergebnisses wichtig. Wieviel Freiheitsgrade nutzt das Modell bei der “Vorhersage der Wahrscheinlichkeit”. Von blau = blau bis hin zu blau könnte auch “türkis, petrol oder dunkelblau” als “richtige Antwort” ausgeben, wenn das Modell auf “Kreativität” eingestellt ist.

Analogie: Freies Improvisieren vs. streng nach Noten spielen.

Transformer Architecture

Transformer sind Modellarchitekturen, die besonders gut mit Sprachen umgehen kann. Kernidee ist “Attention”: Das Modell lernt welche Wörter für einander wichtig sind, egal wie weit sie im Text auseinanderstehen. Dadurch kann man Zusammenhänge parallel und sehr effizient verarbeiten. 2017 von Google vorgestellt, Grundlage für heutige Modelle wie GPT Sprache parallel und kontextabhängig verarbeiten.

Analogie: Ein Transformer ist wie ein intelligentes Gruppengespräch statt einer Flüsterkette

Vektor Datenbank

Eine Vektor-Datenbank speichert Embeddings und erlaubt Ähnlichkeits-Suche statt exakter Treffer.

Analogie: Suche nach ähnlichen Fotos statt exaktem Dateinamen.

Unter der Haube: Wie KI denkt

Beispiel: Wie ein Sprachmodell (LLM, Large Language Model) Training und Anwendung

Trainingsphase



Anwendungsphase



Unter der Haube: Wie KI denkt

Bildgenerierung mit KI

