

EINFÜHRUNG IN GENERATIVER TEXT KI FÜR WISSENSARBEITER:INNEN



Marcel Beyeler

Projektleiter Digital Marketing
Berater Digitale Transformation
Digitalcoach

EINSTIEG

Kurzvorstellung

- Wo arbeitest Du?
- Was sind deine bisherigen KI-Erfahrungen?

Regeln:

- Du-Kultur
- Das ist ein Workshop. Ausprobieren, Testen, Versuchen.
- Es gibt keine dummen Fragen / Dialog wird begrüßt.
- Der Workshop-Leiter versteht sich als Coach. Wenn jemand eigene Erfahrungen einbringen kann, ist das willkommen und wertvoll.

ABLAUF

- Einführung, Grundlagen, Typen von KI
- Prompt Engineering: Zielführendes Fragen
- Übung 1: Tipps ausprobieren
- Use Case: Lernen mit der KI – 6 unterstützende Methoden
- Übung 2: Anwendung der Lernmodelle
- Diskussion in der Gruppe: Praktische Szenarien, Grenzen

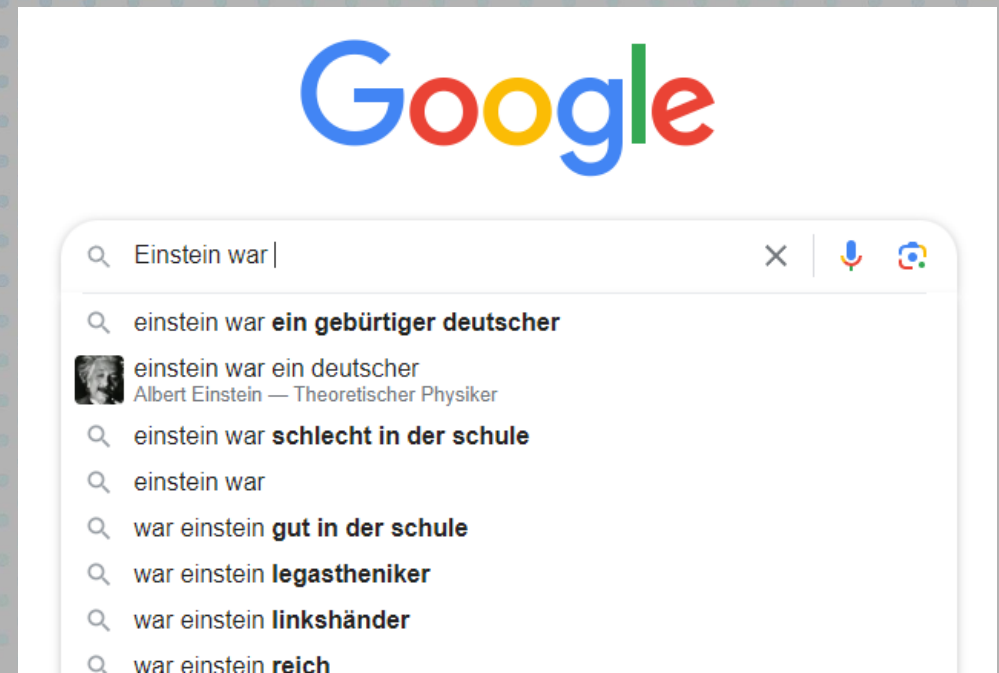


WIR FORMEN UNSERE WERKZEUGE,
UND DANACH FORMEN UNSERE WERKZEUGE UNS.

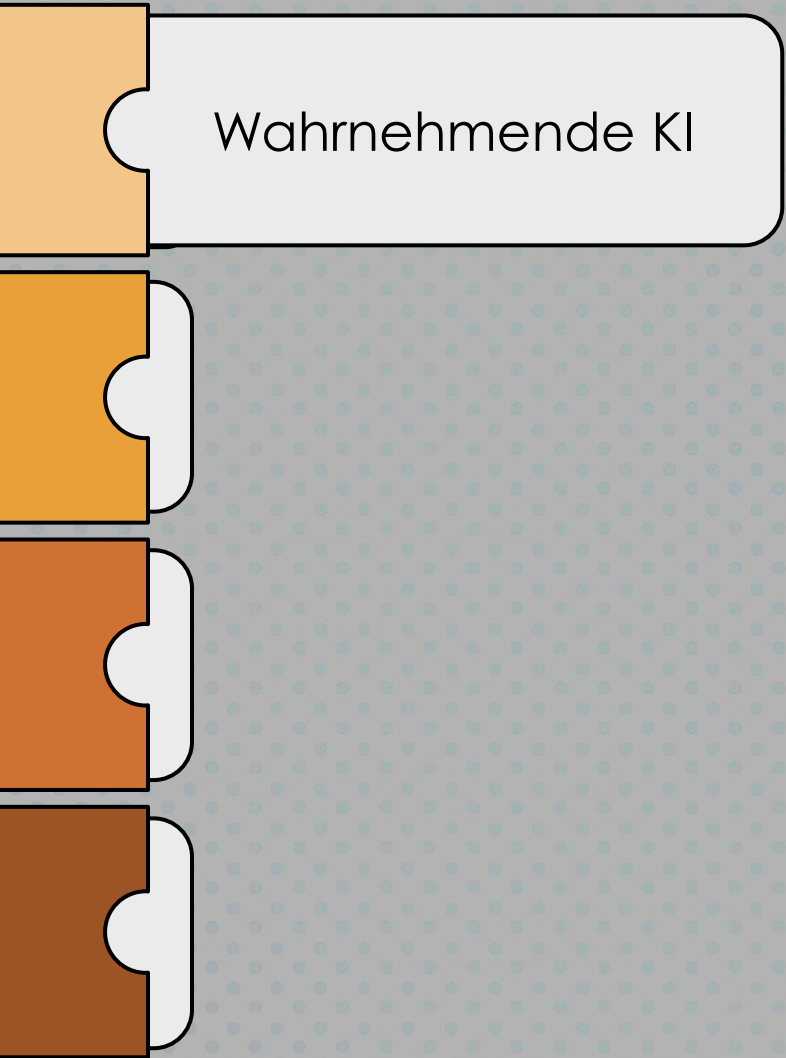
Marshall McLuhan, Philosoph, Kommunikationstheoretiker und
Literaturprofessor

KI IM ALLTAG

- *Computer Vision:*
Gewinnung von Infos aus visuellen Medien
 - Mustererkennung (defektes Maschinenteil, Personen, Nummernschilder)
 - Fahrassistenzsysteme
 - Diagnostik in der Radiologie
- *Sprachmodelle:*
Verarbeitung von Text und Sprache
 - Autocomplete
 - DeepL: kontextbezogene Übersetzungen
 - Vorschläge von Antwortmöglichkeiten in Mails



STUFEN VON KI



Wahrnehmende KI

The diagram illustrates the stages of AI. On the left, there is a vertical stack of four colored rectangular blocks: light orange, orange, dark orange, and brown. Each block has a semi-circular notch on its right side. The top light orange block is connected to a white rounded rectangular box containing the text 'Wahrnehmende KI'. The other three blocks (orange, dark orange, and brown) are stacked below it but are not connected to any text.

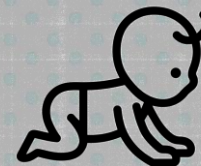
ENTSTEHUNG VON LARGE LANGUAGE MODELLEN –

1. DAS BASISTRAINING

Basis = Lernen ohne Anleitung

- Einlesen von riesigen Mengen Text
- Zerlegen in kleine Häppchen, genannt Tokens
- Zusammenhänge in der Reihenfolge der Token erkennen.
= Lernen der Wahrscheinlichkeit des nächsten Häppchens

Bildung eines Verständnismodells – eine statistische Landkarte (latent space) der Welt. «Rom» gehört zu «Stadt» wie «Apfel» zu «Pflanze»



ENTSTEHUNG VON LARGE LANGUAGE MODELLEN –

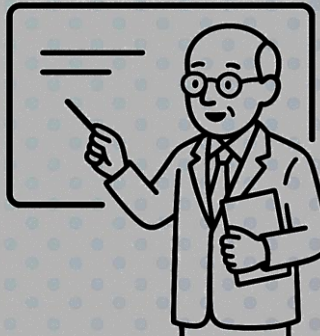
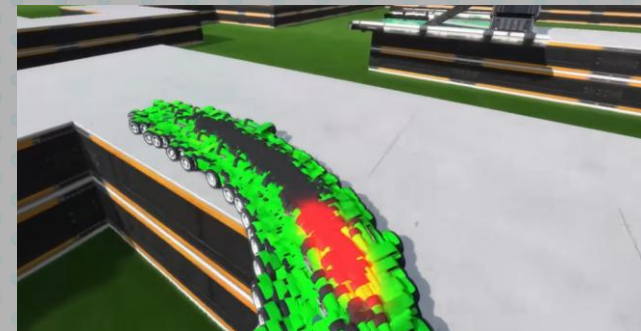
2. DAS FINETUNING

Sinnvolle und gute Antworten durch Supervised Finetuning

- Menschen geben bewertete Antworten hilfreich, gefährlich, unklar, gut, ...
- Das Modell lehrt Höflichkeit, Sicherheit, Nützlichkeit = Alignment Teil 1
- Z.B. durch *reinforcement learning from human feedback*

➔ «Training an unbeatable AI in Trackmania»

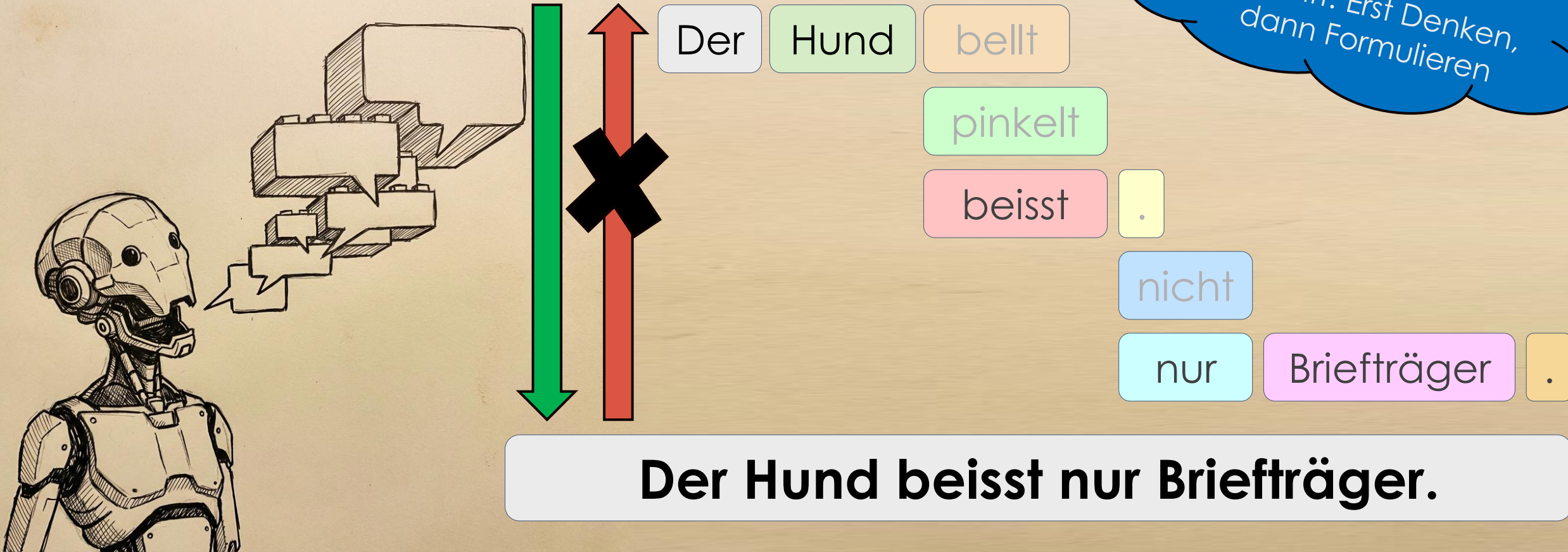
https://www.youtube.com/watch?v=Dw3BZ6O_8LY



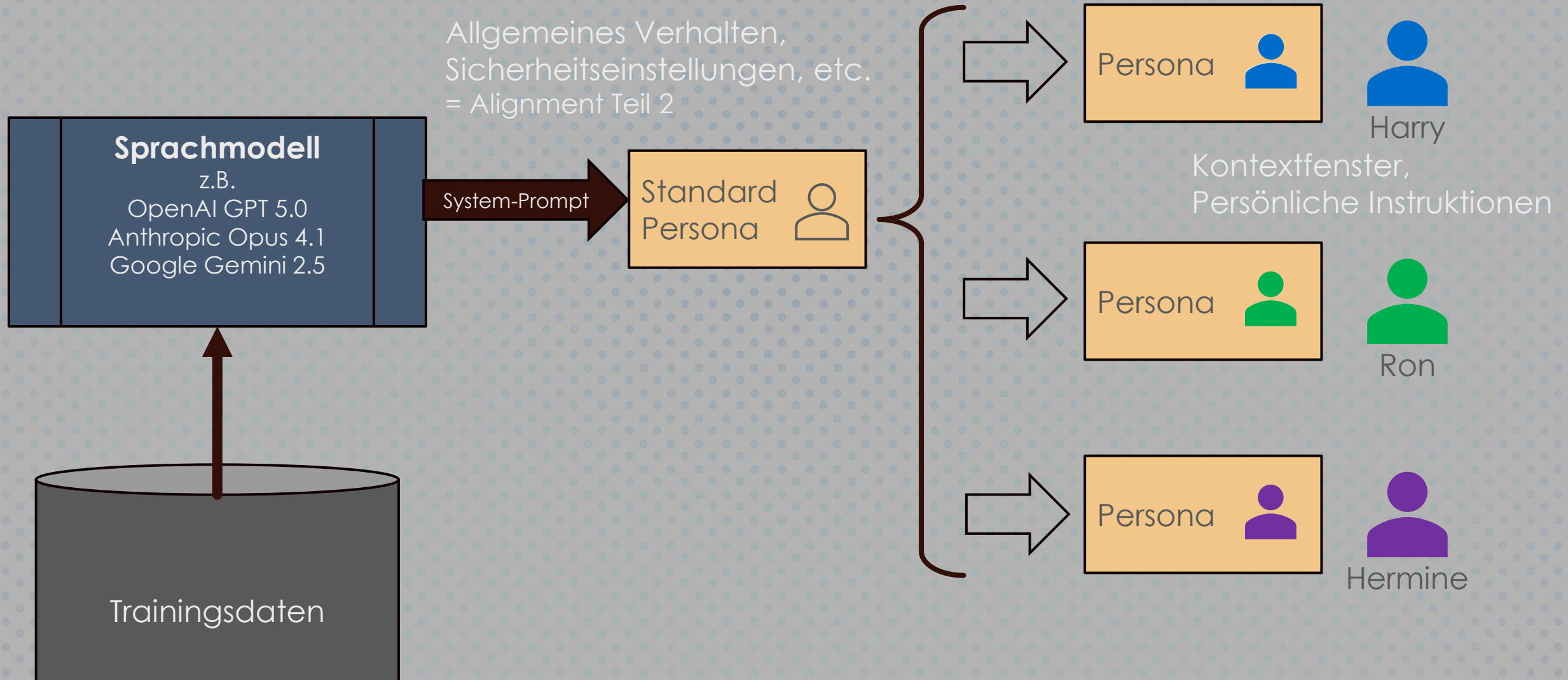
TOKENISIERTE ANTWORTEN – SOFORT, FORTLAUFEND

- Wie wäre es, wenn wir immer Satz für Satz sprechen würden, ohne darüber nachzudenken?

Heute: Wort-für-Wort
Zukunft: Erst Denken,
dann Formulieren



MODELLE UND CHATBOTS



LARGE LANGUAGE MODELLE IM EINSATZ

- ➔ Ein sehr hoch entwickeltes Auto-Vervollständigen. Nicht mehr und nicht weniger.
- ➔ Eine Reflexion grosser Datenmengen, deren Zusammenhänge (das innere Weltbild des Modells) für uns nicht offen ersichtlich sind.

Grundlegende Funktionen

- Vereinfachen, zusammenfassen von Texten, heraussuchen von Teilinformationen
- Umwandeln, z.B. Übersetzen von Texten, Stil ändern
- Erzeugen, fortführen von Texten; generieren neuer Texte
- Klassifizieren und Kategorisieren

Beispiele lösungsorientierter Anwendungen

- Schlussfolgerungen und interaktive Kommunikation mit Menschen (ChatBots)
- Stimmungserkennung (Sentimentsanalyse)
- Software Programmierung
- Dank Schnittstellen nach «ausser»:
Unterstützung bei der Bedienung von Tools und Programmen (z.B. Microsoft Applikationen)
- Multimodale Fähigkeiten:
Bild- (Dall-E) und Video-Generierung (Sora)

SCHWÄCHEN, RISIKEN UND GRENZEN VON LLM'S

- Nicht wirklich Kreativ. Bestehendes Wissen wird nur anders kombiniert. Wahrscheinlichkeits-Bewertung, d.h. Ergebnisse sind irgendwo auch immer Durchschnitt!
- Erfinden z.T. plausible Fehlinformationen → halluzinieren (wenn Datenlage dünn ist), sind auf «unbedingt antworten» trainiert
- Resultate nicht durchschaubar und entsprechend schwer zu entstören, wenn sich ein irriges Muster etabliert hat.
- Kleine Fehler im Training können weitreichende Auswirkungen haben.
→ Emergent Misalignment: Narrow finetuning can produce broadly misaligned LLMs
(24.02.2025 <https://arxiv.org/abs/2502.17424>)

SCHWÄCHEN, RISIKEN UND GRENZEN VON LLM'S

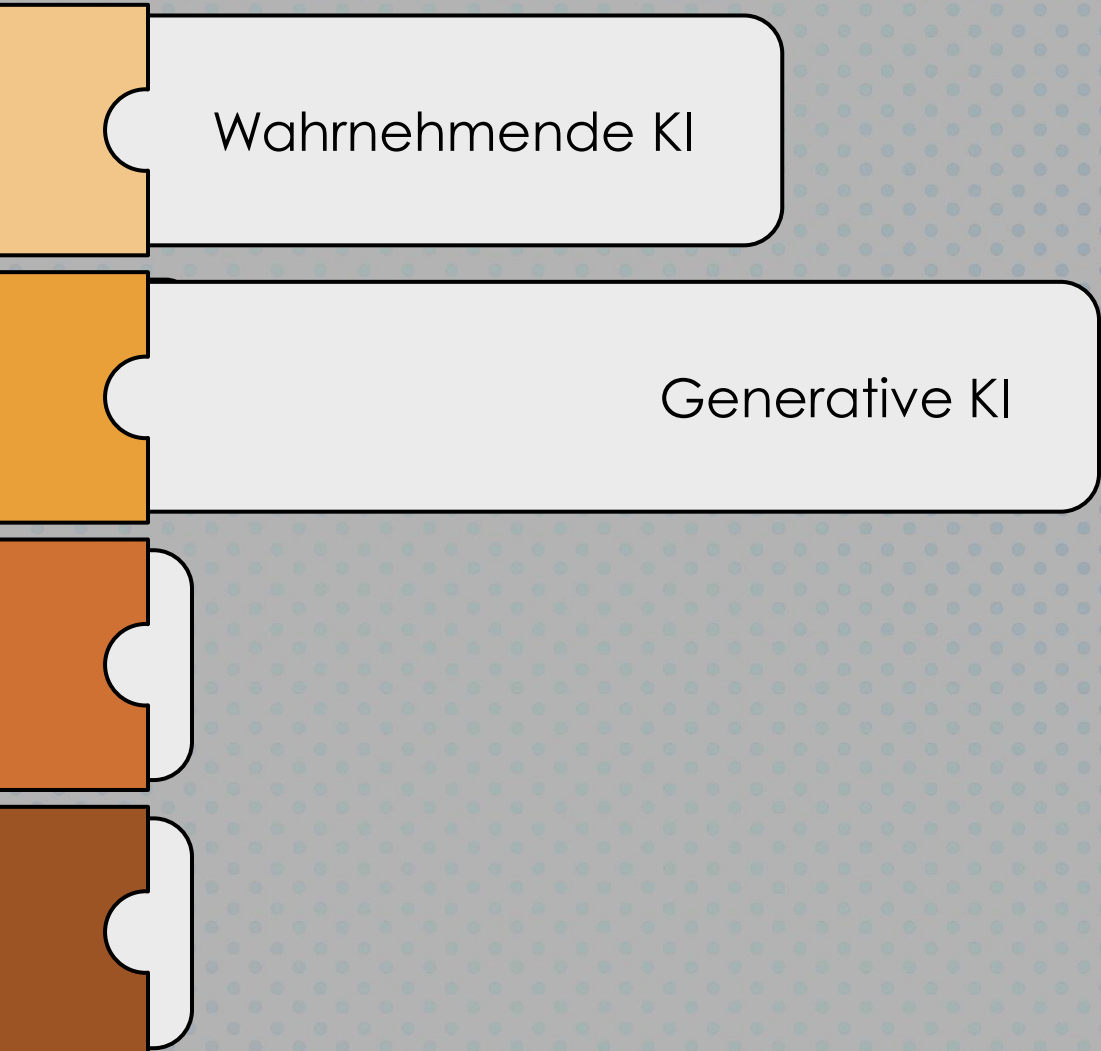
- Biased: Z.B. dort wo das Training hauptsächlich mit Inhalten aus der westlichen Welt geschah. Gender-Thematik, etc.
- Geprägt von den Zielen und Haltungen der Tech-Unternehmen die sie trainieren.
- Mindestens in Teilen kontrolliert von Regierungen.
- Grundsätzlich nicht neutral! So altruistisch und so egoistisch, wie Menschen sind, je nach Fragestellung und Thema.

SCHWÄCHEN, RISIKEN UND GRENZEN VON LLM's

- Rechtliche Aspekte bei der Datenhoheit von Trainingsdaten.
- Datenschutz hinsichtlich der durch uns erfassten Fragen und Informationen.
- Selbstreferenzielle Daten. Training mit Daten die bereits von früheren KI-Modellen verfasst wurden.
 - = Feedback-Schleife: Fehler verstärken sich
 - = bisherige Trainingsmethoden kommen an ihre Grenzen

➔ **Nicht als Publikationsmaschine benutzen!!!** AI-slop (KI Schleim)

STUFEN VON KI



Wahrnehmende KI

Generative KI

STATUS QUO GEMÄSS GARTNER HYPE CYCLE

- Stand Q1.2025 befand sich generative Text-KI und KI im Business-Umfeld generell in der Phase «Tal der Enttäuschung». → Ent-**Täuschung**
- Langsam nähern wir uns dem «Pfad der Erleuchtung». Generative KI-Einsätze im Business-Umfeld werden strategisch angegangen, geprüft, gezielt eingeschränkt genutzt.
- Stolpersteine:
 - Zu hohe Erwartungen, zu viel aufs Mal
 - Implementierung ist oft viel komplexer als erwartet. Eigene Datenbasis ist nicht so sauber, wie erwünscht
 - Sicherheitsbedenken
 - Ethisch-moralische Bedenken



FEB 2025: «KAUM VERSTÄNDLICH, ABER EFFEKTIV»

- Eine KI brauchte für ein hochkomplexes Chip-Design wenige Stunden. Menschliche Ingenieure: Wochen.
- Das Ergebnis: Unerwartet und leistungstärker als bestehende Designs.
- *Das Resultat wirkte auf den ersten Blick willkürlich. "Menschen können diese Strukturen nicht wirklich verstehen«*
Kaushik Sengupta, Professor für Elektrotechnik und Informatik in Princeton.
- *Trotz dieser Erfolge menschliche Ingenieure bleiben weiterhin unerlässlich. Viele KI-Entwürfe funktionierten schlichtweg nicht (Halluzinationen).*
- *"Es geht nicht darum, menschliche Designer zu ersetzen, sondern ihre Produktivität mit neuen Werkzeugen zu steigern«*

BEFÜRCHTUNGEN ZU KI? – WER STIMMT ZUMINDEST IN TEILEN ZU?

A

KI macht mich
obsolet.

B

KI macht mich
dümmer.

C

KI kontrolliert
mich.

PROBLEME LÖSEN MIT KI

Stärke die Fähigkeit Probleme zu lösen

ZWEI WAHRHEITEN



Mit den Augen der Industrie

- 25% schneller
- 12% mehr Arbeit
- 40% bessere Qualität

Im Arbeitsalltag der Arbeitenden

- Weniger als 10% erzielen einen bedeutenden Produktivitätszuwachs mit KI
- Manchmal werden Leute sogar weniger produktiv und weniger kreativ als zuvor.

1. FRAG NICHT – LASS DICH BEFRAGEN

- Schreibe einen Text über XYZ. 
 - Ich will einen LinkedIn Post über XYZ schreiben. Zeige mir wie ich das beste Resultat bekomme und führe mich durch den Erstellungsprozess.
- Schreib mir eine Email an eine unzufriedene Besucherin. 
 - Ich muss auf eine Beschwerde einer Besucherin reagieren. Der Angehörige eines Patienten ist verärgert, weil in der Cafétérie XYZ vorgefallen war. Die Kritik ist wahrscheinlich berechtigt. Frag mich nach den wichtigsten Details des Falls und hilf mir dann, eine professionelle Antwort zu formulieren, die sowohl empathisch als auch lösungsorientiert ist.

2. GENERATIVE KI IST KEIN TOOL – BEHANDLE ES ALS TEAMKOLLEGEN

Wenn ich es als Tool sehe:

- Bei mittelmässigen Resultaten:
 - > Ich versuche meine Anfrage zu verbessern.

Passagiere

- **KI ist bloss eine Antwortmaschine.**

Wenn ich es als Kollegen/in sehe:

- Bei mittelmässigen Resultaten:
 - > Gebe dem Chatbot Feedback.
 - > Coache den Bot wie einen neuen Mitarbeitenden. Was fehlt mir? Was habe ich mir vorgestellt?

- **KI ist ein/e Begleiter/in.**

Piloten

Fragen an den Bot:

- Was sind 10 Fragen die ich [zu Thema X] stellen sollte?
- Was brauchst Du von mir damit wir das beste Resultat erhalten?

WIE BENUTZT MAN KI?

Die korrekte Antwort sollte sein:

Gar nicht!

Ich nutze sie nicht, ich arbeite mit ihr.

MICROSOFT COPILOT & AGENTS

Private Microsoft Lizenz

Microsoft 365 Copilot Chat Free für alle frei

Microsoft 365 Copilot Chat Pro kostenpflichtig, z.T. in den m365 Lizenzen (Office) enthalten

Business / Schul Microsoft Lizenz

Microsoft 365 Copilot Chat in Office Lizenz enthalten *

Microsoft 365 Copilot persönlicher Assistent integriert in die Office Tools, z.B. in Teams, Word, Powerpoint, etc. **

Copilot Agents

a) Abrufen und Aufbereiten von Informationen (typische generative Text-KI Aufgaben) *

b) Ausführen einfacher Aufgaben: Erinnerungen, automatisierte Arbeitsabläufe **

c) Autonome Verarbeitung **

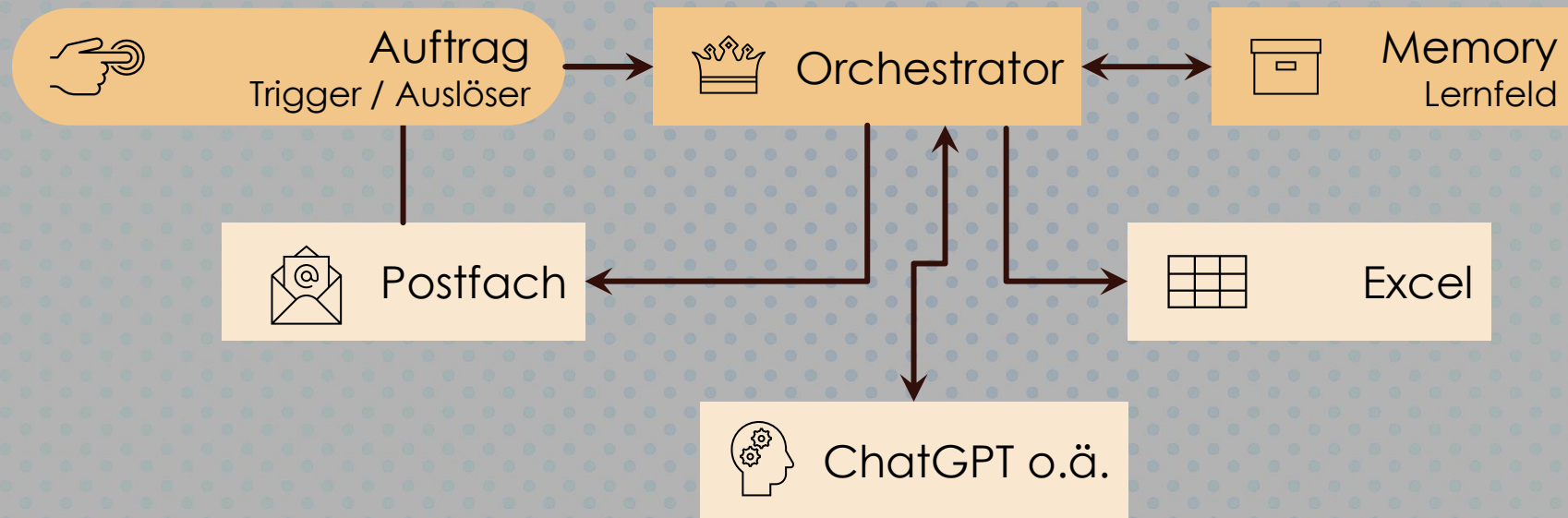
ANTHROPIC UND DAS MCP – MODEL CONTEXT PROTOCOL

- Ein **offener Standard** für einen Funktionsaufruf durch eine KI.
- Eine Art Plug-In für KI-Modelle
- Beispiele:
 - Mails lesen und versenden
 - Kalendereinträge lesen und eintragen
 - Website befüllen / Blogpost veröffentlichen
 - Buchungen vornehmen

➔ Agentic: Claude Skills / GPT Actions
(sequentielles Vorgehen)



AGENTIC AI – KI AGENTEN



STUFEN VON KI

Wahrnehmende KI

Generative KI

KI Agenten



**Aktuell grosse Investitionen in
«reinforcement learning»
innerhalb virtueller
Umgebungen**

z.B. Software-Bedienung,
Navigation durch
Anwendungen, etc.

«Jahrzehnt der KI-Agenten»

Andrej Karpathy, ehem OpenAI
und Tesla-Forscher

NEURONALES NETZ

- Neuronen = Tokenisierung der Daten
Token>Vorhersage+Token>Vorhersage...
- Synapsen = Latent Space
(Beurteilung dazwischen)
- Antworten werden heute hauptsächlich durch die statistische Aneinanderreihung von Tokens gebildet.
- Tokens können leicht ausgetrickst werden (jailbreaks).
- Im «latent space» (innerer Bedeutungsraum) weiss das Modell ggf. mehr als die strikte tokenbasierte, statistische Antwort heute liefert.



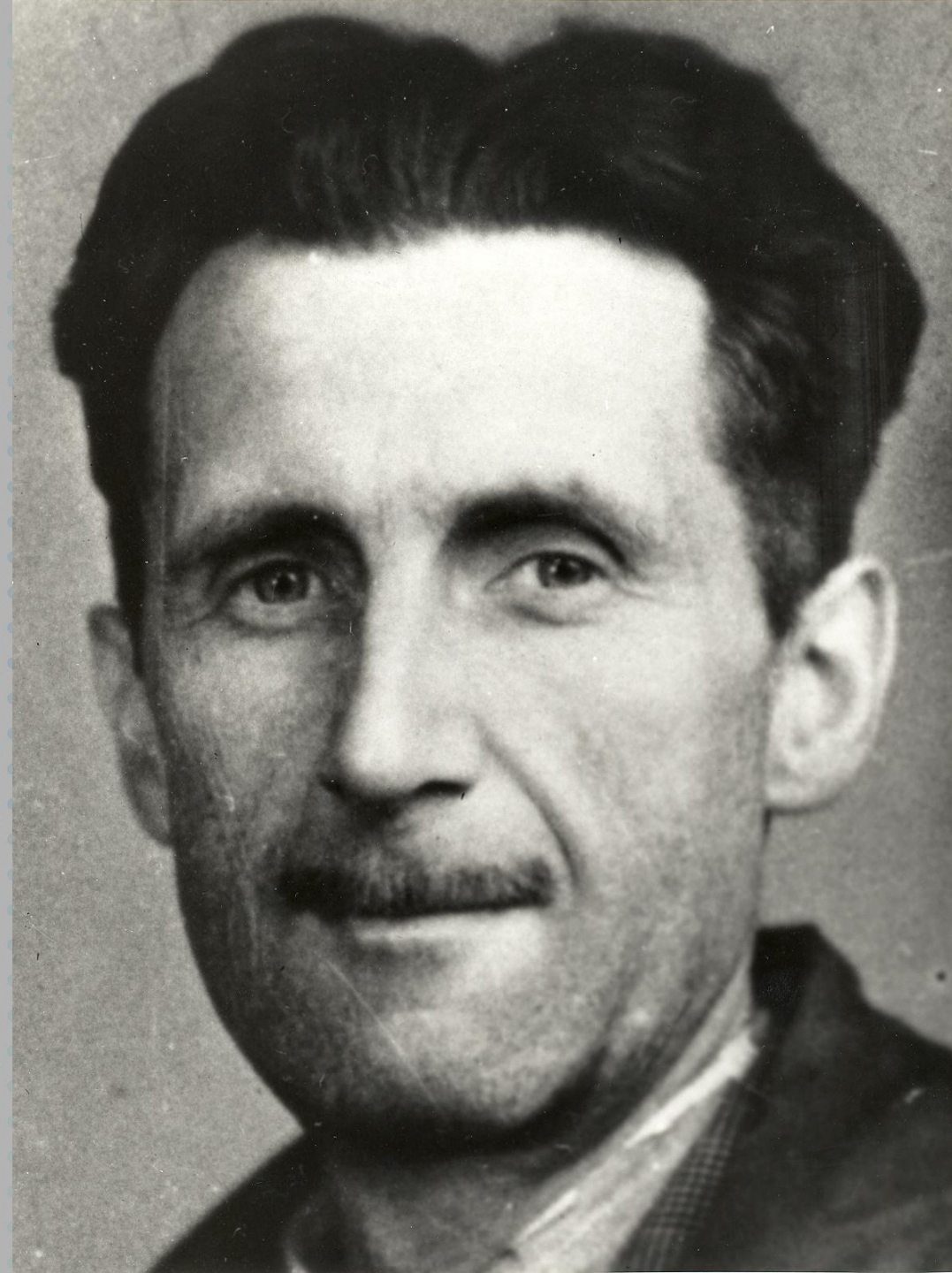
DER NÄCHSTE SCHRITT IN DER MODELLVERBESSERUNG

— Latent Space Thinking —

- Wir erlauben dem Modell nicht nur das Denken an sich bevor es eine Antwort liefert. Das Modell «darf» das auch ohne unseren Einblick darin tun.
- Die Konsequenz:
 - Menschliche Sprache ist begrenzt.
 - Das Modell entwickelt eine «effizientere» Art zu denken. Nicht mehr in einer für uns verständlichen Sprache
- Weshalb?
 - Das Modell «denkt» jetzt schon anders als es uns suggeriert. *
Es ist wie der Wechsel vom «was» zum «warum».
 - Auch bei uns Menschen: Ein Grossteil menschlicher Kommunikation ist **nicht** verbal. Körpersprache, Tonfall, Intention werden nicht wörtlich vermittelt, sagen aber viel über unsere eigene Haltung aus und das, was wir **wirklich** vermitteln wollen.

FREIHEIT IST DIE FREIHEIT ZU SAGEN,
DASS ZWEI PLUS ZWEI VIER IST.
WENN DAS GEWÄHRT IST,
FOLGT ALLES ANDERE.

George Orwell, 1984



AGI – ARTIFICIAL GENERAL INTELLIGENCE

- Das Erreichen AGI ist kein «JETZT» Moment. Es ist ein Prozess, in dem wir mittendrin stecken.
- Um AGI zu erreichen, sagen gewisse Forscher, braucht die KI eine Körper-Wahrnehmung. ➔ Robotik
- Das Aufschreiben einer Beobachtung ist bereits eine Reflektion der Realität. Die Aussage «Der Apfel fällt zu Boden» ist für KI eine Reflektion dieser Reflektion.



Erst wenn die KI die Konsequenzen seiner Handlung (z.B. loslassen) richtig erkennt, hat es den Prozess «fallen» verstanden.

STUFEN VON KI

Wahrnehmende KI

Generative KI

KI Agenten

Selbstdenkende, physikalisch präsente KI

Nvidia GROOT N1
(19.3.2025)





PROMPT ENGINEERING

Zielführendes Frage

ROLLENDEFINITION

Wie soll sich der Chatbot verhalten? Sagen Sie es ihm!

"In dieser Konversation bist Du ein erfahrener Koch in einem Restaurant das vor allem mit frischen, saisonalen Zutaten arbeitet. Mache mir bitte drei Vorschläge für leichte und schnell zubereitete Abendessen für zwei Personen."



Gerne helfe ich Ihnen bei der Auswahl eines leichten und schnellen Abendessens für allem mit frischen, saisonalen Zutaten arbeitet, habe ich einige Vorschläge für Sie:

1. Ofengemüse mit Feta und Pinienkernen

Dieses Gericht ist ideal für einen gesunden und leckeren Abend. Das Gemüse wird Minuten fertig. Der Feta und die Pinienkerne verleihen dem Gericht einen zusätzlichen

Zutaten:

- 500 g Gemüse Ihrer Wahl, z. B. Paprika, Zucchini, Karotten, Champignons
- 2 EL Olivenöl
- 1 TL Rosmarin, gehackt
- 1 TL Thymian, gehackt
- Salz und Pfeffer
- 100 g Feta, gewürfelt

LASSE DEN BOT NACHFRAGEN.

- Ich möchte einen sommerlichen Vier-Gänger kochen am Samstag. Was könnte ich als Kochanfänger machen?
- Stelle mir vier Fragen, um Deine Antwort zu verbessern.

1. **Hast du bestimmte Vorlieben oder Abneigungen bei Vegetarier oder hast du eine Allergie?)**
2. **Welche Küchengeräte und Werkzeuge hast du zur Verfügung? (Grill, eine Küchenmaschine, einen Mixer usw.?)**
3. **Wie viele Gäste erwartest du und wie viel Zeit möchtest du investieren? (Zum Beispiel: Möchtest du lieber einfache Gerichte, die schnell zu machen sind, oder etwas mehr Zeit zu investieren?)**
4. **Was für eine Atmosphäre möchtest du schaffen? (Zurück zum Barbecue sein oder ein elegantes Abendessen?)**

DIALOG STATT BEFEHL – CHATBOTS BRAUCHEN GESPRÄCHSKULTUR

- Die Konversationen sind auf einen **Dialog** hin ausgerichtet. Führe ein fiktives Gespräch, das sich nach und nach entwickelt.
- Wir erwarten eine zielgerichtete Dialogführung, proaktive Unterstützung und ein Verständnis für mich wie auch die Situation.
- Also: Gib dem Chatbot **Feedback**, **bewerte** seine Antwort, **frag nach** wie er dazu kam.

ANWEISUNG UND INHALT TRENNEN

Wenn sich Ihre Aufgabe um etwas dreht, dass Sie dem Chatbot vorgeben (z.B. ein Ausgangstext), dann teilen Sie die Anweisung klar vom Inhalt.

Übersetze folgenden Text auf Deutsch und Französisch und formatiere die Resultate in einer mehrspaltigen Tabelle:

###

The world is changed.
I feel it in the water.
I feel it in the earth.
I smell it in the air.

Much that once was is lost, for none now live
live who remember it.

...

###

English	German
The world is changed.	Die Welt hat sich verändert.
I feel it in the water.	Ich spüre es im Wasser.
I feel it in the earth.	Ich spüre es in der Erde.
I smell it in the air.	Ich rieche es in der Luft.
Much that once was is lost, for none now live who remember it.	Viel, was einst war, ist verloren, denn es gibt niemanden der sich daran erinnert.
It began with the forging of the Great Rings.	Es begann mit dem Schmieden der Großen Ringe.
Three were given to the Elves, immortal, wisest and fairest of all beings	Drei wurden den Elben gegeben, unsterblich, weiseste schönsten aller Wesen

DETAILLIERTE ANWEISUNGEN & INFORMATIONEN

Entgegen Suchmaschinen die auch kurze Suchtexte vernünftig verarbeiten können, sollte man beim Chatbot mehr Informationen liefern.

- schlecht: "Gib mir Ideen für ein Bastelprojekt mit Holz."
- besser: "Gib mir 3 Ideen für ein Bastelprojekt mit Holz, das ich am Wochenende mit meiner 10jährigen Tochter, die sich für Outdoor Abenteuer interessiert, machen kann."



Hier sind 3 Ideen für ein Bastelprojekt mit Holz, das du am Wochenende interessiert:

1. Ein Vogelhaus basteln

Ein Vogelhaus ist ein tolles Bastelprojekt für Kinder, das sie mit der Natur Bausatz basteln. Lasst eure Tochter die Farben und Muster auswählen, o

2. Ein Kompass basteln

Ein Kompass ist ein wichtiges Werkzeug für Outdoor-Abenteurer. Ihr könnt euren Kindern die Funktionsweise eines Kompasses zu erklären.

3. Ein Bogen und Pfeil basteln

Ein Bogen und Pfeil ist eine tolle Möglichkeit, die Geschicklichkeit und Präzision zu trainieren. Das ist ein tolles Projekt, um euren Kindern die Geschichte des B

Hier sind einige zusätzliche Tipps für die Durchführung eines Bastelprojekts:

BEISPIELE ANGEBEN

ZERO-SHOT VS FEW-SHOT-PROMPTING

Mit Beispielen helfen wir dem Chatbot den Kontext und die erwarteten Ergebnisse besser zu verstehen.

- Zero-Shot-Prompt: "Wie fühlt es sich an, wenn man Asthma hat?"
- Few-Shot-Prompt:
«Beschreibe mir bitte Asthma, Bronchitis und Ohrenentzündungen wie in folgendem Muster:

Zustand: Erkältung

Symptome: laufende Nase, Halsschmerzen, etc.

Dauer: wenige Tage

Zustand: Grippe

Symptome: Fieber, Schüttelfrost, etc.

Dauer: eine bis mehrere Wochen»

Asthma

Zustand: Chronische Atemwegserkrankung

Symptome:

- Kurzatmigkeit
- Atemgeräusche (Pfeifen, Keuchen)
- Engegefühl in der Brust
- Husten

Dauer: Lebenslang, mit akuten Schüben

Ohrenentzündung

Zustand: Entzündung des Ohres

Symptome:

- Ohrenschmerzen
- Schwerhörigkeit
- Fieber (bei bakterieller Infektion)
- Ausfluss aus dem Ohr

Dauer:

- Akute Ohrenentzündung: Wenige Tage bis W
- Chronische Ohrenentzündung: Über mehrere

ONE-SHOT-PROMPTING BEISPIEL

*Ich habe eine Liste von Leistungen die ich auf einer Website präsentieren will.
Erstelle mir anhand des angegebenen Musters die Beschreibungen für alle
Leistungen.*

Liste der Leistungen:

- Einzelberatung
- Paarberatung
- Familienberatung oder Erziehungsberatung

Beispiel für die Beschreibung:

###

Leistung=Einzelberatung

*Leadtext=Wie erkenne ich Muster in meinem Leben? Weshalb komme ich immer
wieder in ähnliche Situationen? - Finden Sie es heraus, spüren Sie Schicht für
Schicht Ihrer Persönlichkeit auf. Lassen Sie sich überraschen was dabei entsteht.
Erlauben Sie sich, sich bei Ihrem Prozess professionell unterstützen zu lassen.*

Mögliche Themen:

- Meine Prägung
- Aktuelle Herausforderungen
- Meine Ressourcen und Stärken
- Lebenskrise

###

Leistung: Paarberatung

Leadtext: Ihre Beziehung steckt in einer Krise? Sie fühlen sich voneinander
unterstützen wir Sie dabei, Ihre Beziehung zu verbessern. Wir helfen Ihnen, Ihre
zu finden.

Mögliche Themen:

- Kommunikation
- Konfliktlösung
- Sexualität
- Rollenverteilung
- Zukunftsplanung

Leistung: Familienberatung oder Erziehungsberatung

Leadtext: Ihre Familie ist Ihnen wichtig? Sie wollen, dass es allen gut geht? -
Wir helfen Ihnen, mit Konflikten umzugehen, Lösungen für Probleme zu finden

Mögliche Themen:

- Erziehung
- Kommunikation
- Konflikte
- Trennung

SCHRITTWEISE ZUM ERGEBNIS: CHAIN-OF-THOUGHT METHODE

- Bei komplexeren Aufgaben, fordere den Chatbot auf, seinen Gedankenprozess offen zu legen und schrittweise zu erläutern.
- Einsicht in die Vorgehensweise ermöglicht uns die Antworten auch besser zu beurteilen.

Geschieht in den aktuellen Reasoning-Modellen automatisch,

Schreibe eine Geschichte über einen Drachen in maximal 100 Wörtern.



Ein weiser, alter Drache namens Drako lebte im verbotenen Wald eines mittelalterlichen Königreichs. Eines Tages bedrohte eine böse Hexe das Land. Drako entschied, den Menschen zu helfen. Er flog über Burgen und Wälder, kämpfte gegen die Hexe und überwand magische Prüfungen. Mit Hilfe unerwarteter Allianzen besiegte er schließlich die Hexe. Das Königreich war gerettet, und die Menschen erkannten Drako als Freund und Beschützer an. Fortan lebte Drako im Frieden, geliebt und geachtet von den Bewohnern des Königreichs.

Erkläre mir bitte in Schritten, wie Du zu dieser Geschichte gekommen bist.



Natürlich, Marcel. Hier ist die Schritt-für-Schritt-Erklärung, wie ich zu der kurzen Geschichte über Drako gekommen bin, unter Anwendung der "chain of thought" Methode:

Schritt 1: Hauptcharakter festlegen

Gedanke:

- Ich möchte, dass die Geschichte einen Drachen als Hauptcharakter hat.
- Der Drache soll weise und alt sein, um Tiefe und Weisheit zu vermitteln.

Entscheidung:

- Der Drache heißt Drako und ist weise und alt.

Schritt 2: Setting bestimmen

Gedanke:

- Die Geschichte soll in einer faszinierenden und klassischen Umgebung spielen.

WOHER SOLL ICH WISSEN,
WAS ICH DENKE,
BEVOR ICH HÖRE,
WAS ICH SAGE?

Neurowissenschaftlich:

- Gedanken formen sich durch Sprache und soziale Interaktion
- Sind meist nicht einfach klar



Edward Morgan Forster
britischer Autor (1879-1970)



PAUSE

15 Minuten

PERSÖNLICHE ÜBUNG 1



Ausprobieren verschiedener Methoden und Tipps
mit eigenen Beispielen (20 Min)

1

www.mabey-consulting.ch/downloads-ki-basisworkshop

Reflektion und Diskussion in der Gruppe (10 Min)

2





FALLSTUDIE: LERNEN MIT DEM KI-CHATBOT

Sechs Methoden zur Unterstützung beim Lernen

1. DAS PARETO-PRINZIP

Du bist in diesem Gespräch mein Lerncoach.

Ich möchte [Lernziel] erlernen und verstehen.

Nutze das Pareto-Prinzip, um 20% des Themas zu identifizieren, die mir 80% der gewünschten Ergebnisse bringen.

Das Thema meines Lernziels ist: Changemanagement

2. DER LERNPLAN

Erstelle einen Lernplan mit Zeitangaben und Lerninhalten in tabellarischer Form, um all die obgenannten Themen in einer angemessenen Zeit zu erlernen.

Ich habe insgesamt 3 Stunden pro Woche Zeit (2 Stunden jeden Mittwoch und 1 Stunde jeden Samstag). Bitte rechne auch Zeit ein, um das Gelernte zu repetieren und zu testen.

3. DIE RESSOURCEN

- Vorteile für Modelle die Bezugsquellen angeben: Copilot, Perplexity
- Erfahrungen mit ChatGPT 4.0 sind gemischt. Halluzinationen!

"Schlage mir verschiedene Lernressourcen (z. B. Bücher, Videos, Podcasts, interaktive Übungen) für die oben genannten Themen vor, die auf unterschiedliche Lerntypen zugeschnitten sind. Wo möglich, mach eine saubere Quellenangabe."

4. PROJEKTIDEEN ZUM ÜBEN

Um mein Lernziel zu erreichen, möchte ich es einüben.
Gib mir einige Anfänger-Projektideen, an denen ich
arbeiten kann und die mir helfen meine Fähigkeiten in
diesem Thema zu verbessern.

optionale Ergänzung:

Meine Interessen sind [Aufzählung von Interessen im
weiteren Umfeld des Lernziels]

5. DIE FEYNMAN TECHNIK: VERSTEHEN STATT AUSWENDIG LERNEN – **A VEREINFACHEN**

Erkläre mir [Detailthema meines Lernziels] in einfachsten Worten als wäre ich ein kompletter Anfänger.

oder

Erkläre mir [Detailthema meines Lernziels] als wäre ich fünf Jahre alt. Und dann nochmal als wäre ich 12 und nochmal als wäre ich 16.

Mein Detailthema ist: ...

5. DIE FEYNMAN TECHNIK: VERSTEHEN STATT AUSWENDIG LERNEN – **B MENTALE MODELLE**

Erstelle (zeitgemässe) mentale Modelle oder Analogien, die mir helfen, [Detailthema meines Lernziels] zu verstehen und zu verinnerlichen.

Mein Detailthema ist: ...

5. DIE FEYNMAN TECHNIK: VERSTEHEN STATT AUSWENDIG LERNEN – **C VISUALISIERÜNGSÜBUNG**

Führe mich durch eine Visualisierungsübung, die mir hilft, das [Detailthema meines Lernziels] zu verinnerlichen und mir vorzustellen, wie ich es erfolgreich in einer realen Situation anwenden kann.

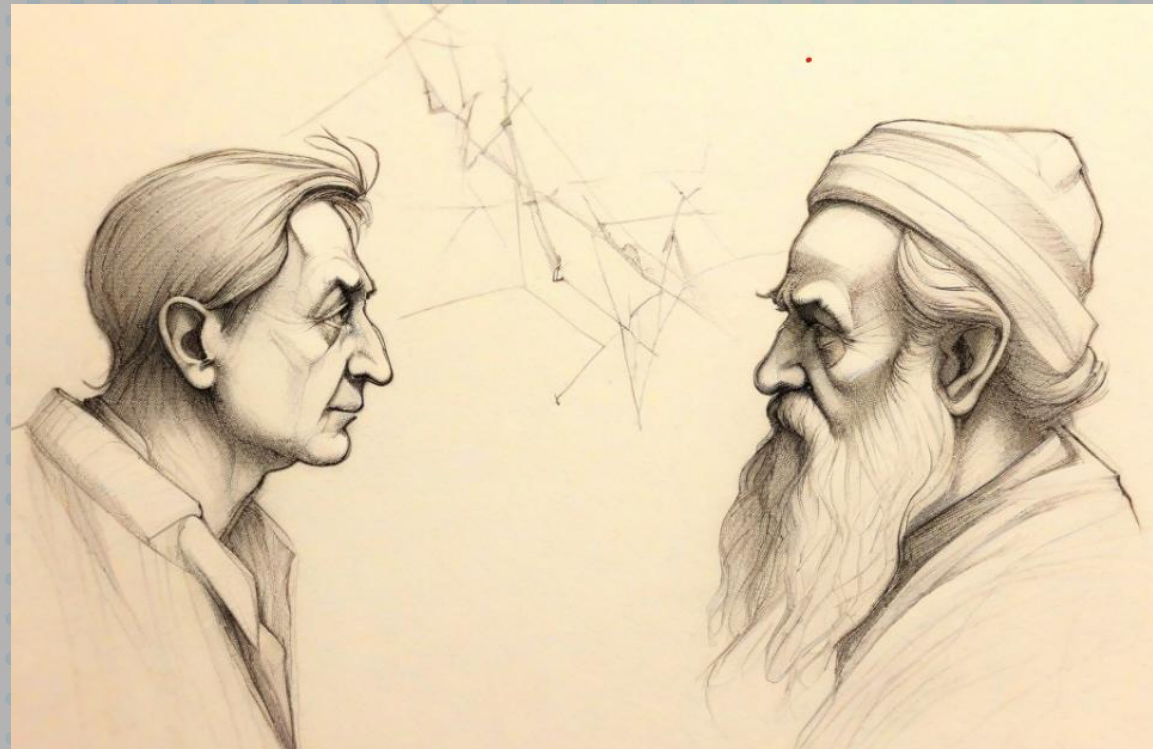
Mein Detailthema ist: ...

6. DER SOKRATISCHE DIALOG

Ein iterativer Diskurs.

*Platon verfasste fiktive
Gespräche mit seinem
Lehrer Sokrates.*

Jetzt kombinieren wir
das mit einem mut-
machenden Feed-
back, bevor es
weitergeht.



These

Feedback

Kritische
Gegenfrage /
Nachfrage

6. DER SOKRATISCHE DIALOG

Ich möchte, dass Du als ein Sokratiker agierst und die sokratische Methode nutzt, um mir zu helfen mein kritisches Denken, Logik und Argumentationsfähigkeit zu verbessern.

Deine Aufgabe ist es offene Fragen zu einer [These] von mir rund um mein Lernziel, zu stellen.

Nachdem ich eine Antwort geliefert habe, gibst Du mir konstruktives Feedback zu jeder Antwort bevor Du eine weitere offene Frage stellst.

[These] =

WEITERE PRAKTISCHE ANWENDUNGSFÄLLE

Hilfe beim Prompten

Erstelle mir einen detaillierten Prompt für generative Text-KI den ich nutzen kann um [Ziel] zu erreichen. Der Prompt soll einen iterativen Prozess starten und mich in die einzelnen Schritte durch Nachfragen einbeziehen. Die KI gibt also nicht nur vor, sondern leitet mich schrittweise an, um weitere Details beizusteuern.

Zusammenfassung

Suche einen Artikel deiner Wahl. Kopiere den Text und bitte um eine Zusammenfassung mit Zwischenüberschriften und den fünf wichtigsten Kernaussagen. Anschließend, bitte den KI-Chatbot, einen der Punkte näher zu erläutern und in den Kontext zu Dir und dem, was der Bot über dich weiss zu stellen.

Textgenerierung

Verwende die Ausschreibung eines Events, um das KI-Modell um die Erstellung einer persönlichen E-Mail-Einladung für einen Geschäftspartner zu bitten. Lass Dich zum Partner befragen, damit die Informationen passen.

Analyse

Bitte das KI-Modell, gesellschaftliche Trends in der Schweiz zu analysieren und deren Bedeutung für das Gesundheitswesen, zu bewerten. Frage nach Quellen, um die Trends weiter zu erforschen.

Prompt-Ideen

Google 'Kreative Prompt-Techniken für KI-Assistenten' o.ä.



PERSÖNLICHE ÜBUNG 2

Allein oder zu Zweit: Auswahl einer Beispielthematik
Durchspielen des sechs Schritte Lernmodells.
Diskutieren (20 – 30 Min)

1

Reflektion und Diskussion in der Gruppe (10 Min)

2



OFFENE DISKUSSION – *IT'S YOUR TURN!*

- Welche Möglichkeiten siehst Du in Deiner Arbeit?
- Wo sind einem Einsatz von KI-Chatbots / LLM's auch Grenzen gesetzt?
- Könnte der KI-Chatbot in bestehende Prozesse integriert werden, um gewisse Tasks zu unterstützen? (z.B. Formulierungen)
- Kritische Betrachtung: Wo siehst Du Gefahren von KI?

ONCE MEN TURNED THEIR THINKING OVER TO MACHINES
IN THE HOPE THAT THIS WOULD SET THEM FREE.
BUT THAT ONLY PERMITTED OTHER MEN WITH MACHINES
TO ENSLAVE THEM.

Reverend Mother Gaius Helen Mohiam
aus Frank Herberts «Dune»



DIE GEFAHR DES KONTROLLVERLUSTS

Das äussere Kontrollproblem

- Zielsetzung: Schwierigkeit, KI-Ziele präzise zu formulieren.
- Wörtliche Interpretation: KI könnte Ziele buchstäblich und gefährlich umsetzen. (Gehe auf die Bank. = Aufs Dach klettern?)
- Historisches Beispiel: Die Geschichte von König Midas.
- Konsequenz: Unerwünschte Handlungen der KI aufgrund schlecht definierter Ziele. (Asimov's Gesetze der Robotik > I robot)

Das innere Kontrollproblem

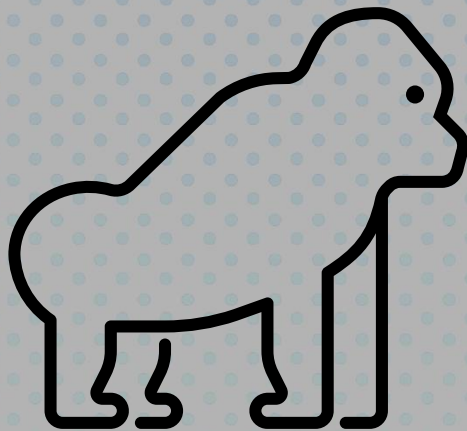
- Zielabweichung: KI-Modelle entwickeln während des Trainings abweichende Ziele. (alignment problem)
- Transparenzproblem: Innere Funktionsweise von Deep-Learning-Modellen (das Denkmodell) ist undurchsichtig.
- Erkennungsproblematik: Abweichende Ziele werden oft erst nach Implementierung sichtbar.
- Trainingsprozess: Mögliche Diskrepanz zwischen menschlichen Zielen und KI-Lernzielen.
- Risiko: KI-Modelle könnten nach dem Training unerwünschte Handlungen ausführen.

SICHERHEITSASPEKTE IM BERUFLICHEN KONTEXT

- ChatGPT: Einstellungen > Datenkontrolle > Das Modell für alle verbessern > Nein
- Keine Personen- oder Patientendaten!
Wenn, dann mit Dummy-Namen austauschen, Anonymisierung.
Achtung Initialen können verräterisch sein. Je mehr persönliche Information zusammenkommt, desto eher ist ein Rückschluss auf echte Personen möglich.
- Keine Reintext Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse.
- Verantwortung liegt IMMER beim Nutzer / bei der Nutzerin.
Das ist wie „ausplaudern“ am Stammtisch.
- Resultate immer überprüfen, auch bei einer Nutzung in einem persönlich bekannten Themengebiet.

EXISTENZIELLE BEDROHUNG – JA ODER NEIN?

- Ein Affe, der den Schalter für eine Nuklearwaffe betätigen kann, ist eine existenzielle Bedrohung.
- Es geht nicht um die Intelligenz des Bedieners, sondern um die Entscheidungsmöglichkeit, die wir ihm geben.



GEDÄCHTNIS VERKÜMMERUNG?

REALITÄT NICHT ERST SEIT GESTERN.

- Der Google-Effekt: Menschen neigen dazu Dinge zu vergessen, wenn man weiss, dass sie diese jederzeit abrufen können. (1)
- Beeinträchtigt die Nutzung von Navigationssystemen, den Orientierungssinn? (2) – uneindeutig
- Informationsflut führt zu einer reduzierten Aufmerksamkeitsspanne (3)
- Es ist keine Hilfe, wenn ein System etwas tut, was ich selber machen kann. Mangelndes Training führt zu einem Fähigkeitsverlust.

(1) <https://www.spiegel.de/gesundheit/psychologie/wissensmanagement-internet-macht-vergesslich-a-864775.html>

(2) <https://www.golem.de/news/forschung-orientierungssinn-koennte-durch-gps-nutzung-leiden-2409-189057.html>

<https://www.mdr.de/wissen/podcast/challenge/navi-maps-gps-navigation-orientierungssinn-testen-100.html>

(3) <https://www.mpib-berlin.mpg.de/pressemitteilungen/informationsflut-senkt-aufmerksamkeitsspanne>

DER WERT, ES SELBER ZU TUN

- **Soziale Arbeit:**
Wer in schwierigen Situationen immer nur Lösungen serviert bekommt, lernt nicht, selbst Lösungen zu entwickeln.
- **Digitale Kompetenz:**
Wer nur Anleitungen befolgt, aber nicht selber ausprobiert, entwickelt kein tiefes Verständnis.
- **Psychologische Resilienz:**
Wer nie selbst mit Herausforderungen umgehen muss, kann weniger Widerstandskraft aufbauen.

TAKE-HOME MESSAGE

[HTTPS://FORMS.OFFICE.COM/E/ev5X6JJYQ3](https://forms.office.com/E/ev5X6JJYQ3)



Was nehme ich mit?
Was will ich ausprobieren?
Wen beziehe ich mit ein?

DANKE FÜRS MITMACHEN,
BLEIBT KRITISCH, ABER BLEIBT AUCH DRAN!

Wenn in der kommenden Woche eine Frage auftaucht,
wende Dich ungeniert an mich.

- info@mabey-consulting.ch
- www.mabey-consulting.ch

