

ChatbotGPT – Der Schlussstein der digitalen Transformation? Angriff auf die geistige und kreative Digitalisierungslücke?

Mit der Beschreibung des Digitalisierungspfades wird der Verlauf der digitalen Transformation verständlich, so unser Selbstverständnis. Der Pfad wird bis heute von wenigen amerikanischen und chinesischen Internetkonzernen dominiert. Er schafft für uns die dramaturgische und didaktische Klammer für eine plausible Erzählung der digitalen Transformation.

Der Digitalisierungspfad startet mit der Transformation vieler Dinge, Handlungen und Bedürfnisse in Daten von dem aus sich nach verbreiteter Meinung der „logische“ Verlauf des Digitalisierungspfades erschließt. Zu den einzelnen, sich überlappenden Schritten des Pfadverlaufes zählen die Etablierung der globalen Plattform-Ökonomie, u.a. mit der Verwandlung der Demokratien und Industriegesellschaften, bis zur Kolonisierung der öffentlichen Infrastrukturen (siehe ausführlich hierzu den Themenschwerpunkt „Basiswissen der digitalen Transformation kompakt“).

Wir haben darauf hingewiesen, dass der Digitalisierungspfad kein logischer Prozess ist, etwa ein auf Erkenntnissen der Informatik beruhender Konstruktionskorridor, sondern er bietet Raum, der auch anders gestaltet werden kann/konnte, da jederzeit, Verzweigungen, Abweichungen, Richtungskorrekturen und Alternativen möglich (gewesen) sind, sofern sich die Kräfteverhältnisse im digitalen Dreieck verschieben.

Der Digitalisierungspfad zeigt rückblickend die „geronnene“ Struktur der Sieger der Kämpfe und Konflikte. In seinem aktuellen Zustand ist er nicht mehr als eine Momentaufnahme im digitalen Dreieck von

- (1) neuen technischen Entwicklungen,
- (2) Interessen, Macht und Orientierungen in der Forschung & Entwicklung wie in ihrer Umsetzung sowie von
- (3) sozialen, politischen und wissenschaftlichen Dynamiken und Ereignissen,
eingebettet in von Kreativen erdachten und in Marketingstrategen umgesetzten Narrativen und Metaphern.



Abb. 1 Der Digitalisierungspfad mit Schlussstein der digitalen Transformation (A. Rolf)?

Schließt die generative KI die Lücke, die bislang nicht schließbar erschien?

Der nächste Schritt im Digitalisierungspfad kündigt sich mit dem Aufkommen des ChatbotsGPT und vergleichbaren Entwicklungen weiterer Internetkonzerne an, die die globalen Gesellschaften, die Techbranche wie soziale Netzwerke und das Smartphone verändern werden. GPT steht für generative pre-trained transformer. Sie sollen die Digitalisierungslücke füllen, die bislang für nicht schließbar gehalten wurde:

Die Generierung geistiger und kreativer Tätigkeiten durch Künstliche Intelligenz (Generative KI). Auf Basis gespeicherter riesiger Datenbestände sollen mithilfe von Sprachmodellen und Trainings Muster erkannt werden, sodass aus den Erfahrungen, die in den Datenmassen enthalten sind, plausibles, künstliches Wissen generiert werden kann.

„Kaum ein Produkt hat das Internet so schnell erobert wie dieser Chatbot, der auf Kommando Liebesgedichte schreibt, Lücken im Code für Computerprogramme füllt, Marketingideen als präsentationsfertige Bulletpoints liefert, in der Krebsdiagnostik bei der Analyse von Gewebeproben eingesetzt werden kann, in der Bildung personalisiertes Lernen unterstützen kann.

Die aktuellste Entwicklung Chat GPT-4 kann parallel mit Texten, Bildern und Videos umgehen und den Kontext herstellen, was bislang als eine der größten

Herausforderungen der KI-Forschung galt. Und sie wird dabei jedes Vorurteil und jede Ideologie übernehmen, die in den Daten versteckt sind. Grandios, sagen die einen, gefährlich die anderen und sprechen von einer High-Risk-Technologie, die selbst ihre Entwickler weder verstehen noch kontrollieren können (Brinkmann, Bastian 2023).

Die Zukunft kann so aussehen, dass der Chat-Bot seine Daten direkt aus dem Internet holt und damit sowohl alle läppischen Einlassungen wie aktuelle Ereignisse einbezieht. Laut Andrian Kreye wird es „keine Apps mehr geben, sondern eine künstliche Intelligenz, die all die Wünsche erfüllt, für die man derzeit auf dem Smartphone noch nach einer App sucht. Man wird mittels eines Sprachbefehls einfach formulieren, was man gerade braucht. Ein simples Beispiel wäre eine Taxifahrt. In Zukunft sagt man der KI, wann man wohin muss, was es kosten soll und ob man bequem oder günstig fahren will“ (Kreye, Andrian 2023).

Ökonomische Auswirkungen für Europa

Künstliche Intelligenz, wie Chatbots werden den Trend zur Monopolisierung noch verstärken, denn ohne interkontinentale Regulierung nur die bestehenden globalen Internetkonzerne in der Lage sein werden, die nötige KI-Rechenkraft zu finanzieren. „Es ist „der Moment, in dem Imperien gebaut werden. Oder verspielt“ (Brühl, Janis 2023).

Auf den Arbeitsmärkten werden diesmal vor allem geistige und kreative Berufe betroffen sein. „So braucht man in naher Zukunft vielleicht nur noch ein paar Journalist:innen, um die von der sprachbasierten KI produzierten Texte zu überprüfen. Das Gleiche gilt für Übersetzer:innen oder Grafikdesigner:innen wegen bildgenerierenden Anwendungen wie Dall-E“ (Simon, Judith 2023).

Schenkt man dem Wissenschaftlichen Direktor am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Berlin, Hans Uszkoreit Glauben, so ist die Rollenverteilung beim Thema Fortschritt grotesk ist: »Wir Europäer liefern die Ideen, die Amerikaner machen das Geschäft.« Das sei bei der Unterhaltungselektronik so gewesen, bei der Digitalisierung und drohe nun bei der künstlichen Intelligenz. Er hat bei der KI allerdings noch Hoffnung, zumal er mit LEAM ein deutsches Pendant zu ChatGPT entwickelt. Ihm schwebt eine Daten-Infrastruktur inklusive Rechenzentrum vor, die den Europäern einen eigenen Zugang zu dieser Technologie ermöglicht. ChatGPT ist ein Produkt der Firma OpenAI, die von Microsoft und Elon Musk finanziert wird; hinter der die Sprachsoftware Lamda steckt Google (Schnabel, Ulrich 2023).

Wie funktioniert die generative KI?

Die Basis der generativen KI-Software sind Sprachmodelle, die mit Millionen Daten, z.B. aus Webseiten und Büchern, trainieren und dabei subtile Muster identifizieren. Es entsteht so zwar kein konsistentes Weltwissen. Vielmehr fertigen „die Sprachmodelle nur ein statistisches Modell über Wortfolgen an. Bei einem gegebenen Textanfang können sie berechnen, welches Wort am wahrscheinlichsten als nächstes folgt. So entsteht Wort für Wort ein neuer Text. Wie faktentreu der ist, hängt davon ab, wie häufig eine Wortfolge in den Trainingstexten vorkam“ (Meier, Christian J. 2003). Die Wahrscheinlichkeit ein korrektes Ergebnis zu bekommen, steigt, umso häufiger Menschen Sätze oder Wortfolgen schon geschrieben haben. Insofern wird die Qualität, beispielsweise von Chat-GPT, dann steigen, wenn der Chatbot „beim Raten des nächsten Worts besonders viel vorausgehenden Text berücksichtigt, ... der Wahrheitsgehalt wird nicht bewertet“ (Meier, Christian J. 2003). Welche abstrakten Muster die KI erkennt, weiß man nicht, da man nicht in die KI hineinsehen kann.

Wie Maschinen „lernen“ Training eines Sprachmodells

Anfrage/ „Prompten“:
Was frisst eine Katze?

Der Algorithmus (programmierte Handlungsanweisung) wird mit Texten gespeist
Eine Vielzahl von Angeboten wird mit dem vorliegenden Text abgeglichen, d.h.
Es geht um die Suche nach statistischen Wahrscheinlichkeiten.

Ergebnis ein Sprachmodell:



Das Sprachmodell
verknüpft
Wortbedeutungen
und -beziehungen.

Risiko:
Halluzinationen

Resultat: **Eine Katze frisst Mäuse.**

Die Wahrscheinlichkeit hat sich nach statistischen
Berechnungen als wahrscheinlich herausgestellt

MikroPolis 2023

Abb.2 Wie Maschinen lernen (A. Rolf)

Exemplarisch lässt sich am Sprachmodell Luminous zeigen wie ein Chatbot funktioniert: „Es hilft Unternehmen und Organisationen, indem es ihre internen Datenbestände aufsaugt und dann Mitarbeitern Informationen aufbereitet, nach denen sie das Programm fragen. Wie ein allwissender Assistent, der jede Nische des Unternehmens kennt. Luminous berechnet wie andere Sprachmodelle die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Wort auf ein anderes folgt. Millionenfach und blitzschnell. So kann das Programm auf den Fragesteller

eingehen und ihm Informationen, die er haben will, verständlich zurückspielen“ (Brühl, Jannis 2023).

In ähnlicher Weise lassen sich alle nur denkbaren Bereiche, sei es in der Öffentlichen Verwaltung, in der Bundeswehr oder in medizinischen Bereichen, mit Sprachmodellen, Muster ableiten und gestellte Fragen richtig beantworten.

Voraussetzung ist, ausreichend relevantes Daten aus Fachwissen muss vorhanden sein. Ein Pharmazie-Unternehmen, das mit KI neue Medikamente entwickeln will, muss die Modelle mit medizinischen Studienergebnissen und mit Patientendaten füttern. Solche Datensätze sind in vielen deutschen Unternehmen verborgen. Sie müssen gehoben werden, um eine eigene KI-Infrastruktur zu etablieren. Eine Garantie für hundertprozentige Korrektheit ist aber nicht gegeben.

Wir fassen zusammen:

Der Chatbot generiert durch die Eingabe von Fragen oder Arbeitsaufträgen (sogenanntes prompten) u.a. ausformulierte Texte. Der Chatbot selbst hat kein Sprachverständnis. Er kann sie nur simulieren, indem Muster in der Sprache erkannt werden. ChatGPT ist letztendlich Statistik. Problematisch ist mangelnde Transparenz und Nachvollziehbarkeit. Das liegt auch daran, dass die Daten entweder nicht repräsentativ sind oder strukturelle Ungleichheiten unserer Gesellschaft widerspiegeln, die sie reproduziert (Simon, Judith 2023).

Wer ein tiefes Verständnis erhalten möchte, wie ChatGPT funktioniert, dem empfehlen wir den Blogbeitrag von

Stephen Wolfram:

„What Is ChatGPT Doing ... and Why Does It Work?“

<https://writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work/>

Essay von Arno Rol

Literatur:

- Bastian Brinkmann:
Chat-GPT und Co. - "Das Internet durchsucht dich"
SZ 15.03.2023
<http://sz.de/1.5768356>
- Jannis Brühl:
Das deutsche Gegenstück zu Chat GPT,
SZ Wirtschaft, 07.03.2023,

<http://sz.de/1.5763499>

- Ulrich Schnabel:
Die KI hält sie nachts wach,
DIE ZEIT
<https://epaper.zeit.de/article/6b615b3eaa8779204d4bcab8436a554427c672fc25e6065e893e78db214a1de7>
- Andrian Kreye:
Künstliche Intelligenz - Im Tal der Ahnungsvollen
SZ 02.03.2023
<http://sz.de/1.5760548>
- Christian J. Meier:
Künstliche Intelligenz - Wie die KI das Lügen lernt
SZ 28.03.2023
<http://sz.de/1.5776399>

Fundstücke:

- Deutscher Ethikrat:
Mensch und Maschine – Herausforderungen durch
Künstliche Intelligenz
März 2023
<https://www.ethikrat.org/publikationen/>
- Multimediakontor Hamburg:
Schulungsaufzeichnungen zu ChatGPT, KI und mehr
<https://www.podcastcampus.de/nodes/Rgdej>
- Stephen Wolfram:
„What Is ChatGPT Doing ... and Why Does It Work?“
<https://writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work/>
- Jan Söffner:
GPT und die Uni: Der potenteste Bullshitter
taz FUTURZWEI, 09.03.2023
<https://taz.de/GPT-und-die-Uni/!5920916/>
- The New Yorker:
What We Still Don't Know About How A.I. Is Trained
GPT-4 is a powerful, seismic technology that has the
capacity both to enhance our lives and diminish them.
Limited Offer

https://www.newyorker.com/news/daily-comment/what-we-still-dont-know-about-how-ai-is-trained?mj_campaign=nl_ref&mj_content=zeitde_text_link_x&mj_medium=nl&mj_source=int_zonaudev_Was%20jetzt%3F

- Laetitia Ramelet:
ChatGPT – Themenpapier
Wenn die künstliche Intelligenz schreibt wie ein Mensch. Und was es dabei zu beachten gilt.
Projektleiterin TA-SWISS,
März 2023
<https://www.ta-swiss.ch/chatgpt>
- Judith Simon im Interview mit Nora Belghaus:
Risiken von KI: „Alles geht zu schnell“
8.04.23
taz.de