Wissenschaft mit Kierkegaard

Bernhard Neumeier

01-Blog-2025 ernstes Haikuplus

Inhaltsverzeichnis

Bestehen Sie die Universität in der Existenz?
Was ist Lux WISSEN? Was ist Lux Licht?
Wissenschaftler, und zwar wirklich Wissenschaftler, sind nicht die, die
Wissen schaffen, sondern die, die Wissen schaffen, wissen, daß sie
Wissen schaffen, und daß sie Wissen schaffen müssen, um zu wissen,
daß sie Wissen schaffen.
Wissen ist eine WEISE Wissen zu sein!
Wissenschaftler, die Wissen als Wahrheit verstehen, sind
Wissenschaftler, die Wissen als Wahrheit verstehen, sind
Wissenschaftler, die Wissen als Wahrheit verstehen, sind

genügt nicht wissenschaftlichen Standards! Für Dissertationen etwa erwartet man grundsätzlich Neues. Die Rolle des Recherche-Assistent ist jedoch hilfreich, wenn man rasch eine Zusammenfassung einer ausführlichen Studie benötigt.

Nachdem die Rolle der KI definiert wurde, bleibt eine zentrale Frage: Wie sind die Antworten der KI zu bewerten? Damit die Zuweisung einer Rolle zu verwertbaren und akademisch seriösen Ergebnissen führt, ist eine richtige Verarbeitung der Antworten entscheidend. Genau hier greift die Sandwich-Regel.

Die Sandwich-Regel als Leitprinzip

Eigenständiges Denken steht vor dem Einsatz von Chatbots. Erst danach kommt die KI zur Anwendung. Die Beurteilung, Überprüfung und Weiterverarbeitung der KI-Antworten obliegen wieder dem Nutzer. Die KI ist lediglich die "Füllmasse" im Sandwich.

Richtig vorgegangen zeigt sich ein lernpsychologischer Effekt: Klar zu denken ist das Allerwichtigste. Die Fähigkeit, zwischen hilfreichem und unbrauchbarem Output zu unterscheiden, bleibt eine zentrale menschliche Kernkompetenz. Doch der Umgang mit fehlerhaften oder ungeeigneten Antworten lässt sich erlernen.

Strukturierendes und logisches Denken sowie entsprechendes Formulieren lassen sich letztendlich nicht an die KI übertragen. KI kann den Boden für ein fruchtbares Lernen bereiten. Chatbots sollen zum Beispiel genutzt werden, ineffizente Rechenarten zu verringern. Das wiederum erhöht die Freude am eigentlichen Forschen und am Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit.

20. März 2025

Prompt-Engineering I

Studenten nutzen seit fast zweieinhalb Jahren die generative KI für ihr Studium. Allerdings regelmäßig mangelhaft. Sie starten den Chatbot und schreiben ohne viel nachzudenken einfache Anweisungen wie „Mach eine Liste zu ..." **oder** „Erkläre das ..."

Doch diese unspezifischen Anfragen liefern nur mittelmäßige Antworten. Sie gleichen Einheitsgrößen in der Kleiderbranche: passend für viele, aber selten perfekt. Die Antworten der Chatbots sind durchschnittlich und wenig auf das jeweilige Problem zugeschnitten. Leider merken die Anwender nicht, dass sie nur einen Bruchteil des tatsächlichen KI-Potenzials ausschöpfen.

Unspezifische Prompts wirken wie ein Jäger, der blind in die Luft schießt – und dennoch erwartet, dass ihm genuffte und gebratene Enten vor die Füße fallen. Also:

„Mach eine Liste zu ..."

oder

„Erkläre das ..."

So funktioniert das nicht. Doch wie dann?

Large Language Models (LLMs) zeigen große Problemlösungsfähigkeiten. Die KI-Effektivität hängt jedoch stark ab. Die Effektivität ist abhängig von der Formulierung der Anweisung (Prompts). Sie ist überdies kontextsensitiv. Das heißt, die Antworten sind mal so, mal so, abhängig von modellinternen Strukturen und Prozessen. Umständen, die wir nicht erkennen oder nur wenig beeinflussen können.

Die Kunst des Prompt-Engineering – also das gezielte Formulieren von Anweisungen an die KI – hat sich zu einer gehegten Fähigkeit entwickelt. Soziale Medien sind voller Beispiele, und Influencer versuchen mit spezifischen Prompt-Techniken, Follower (und damit Geld) zu gewinnen.

Warum die Formulierung von Prompts entscheidend ist

Doch um das volle Potenzial von KI-Modellen auszuschöpfen, reicht es nicht, diese Techniken zu kopieren. Man muss verstehen, wie die Modelle grundsätzlich funktionieren. Wer KI sinnvoll anwenden will, benötigt daher ein solides Grundwissen

Eine der Grundstrukturen eines effektiven Prompts

Die effektive Nutzung von Chatbots beruht auf einer klaren Struktur:

- ***Rolle***: Wer gibt die Antwort? Die KI erhält eine klare Rolle und weiß, aus welcher Perspektive die Anfrage zu beantworten ist.
- ***Kontext***: In welchem Zusammenhang steht die Anfrage? Der Kontext hilft der KI, die Situation besser einzuordnen.
- ***Anweisung***: Was soll konkret geschehen? Die Anweisung sollte präzise und eindeutig sein.

Ein Beispiel

„Du bist ein Experte für Musikpädagogik. Ich bin mäßig fortgeschritten im Klavierspiel. Wie soll ich vorgehen, damit ich klassische Musikstücke besser auswendig lerne?"

Mehr über das Prompt-Engineering im Folgeblog.

12. März 2025

Die KI kennt sich nicht aus.

(In realiter: Eine Gruppe nachts in Nordnorwegen am Feuer, die auf das Erscheinen von Polarlichtern wartet.)

Wie Hochschulen mit KI überfordert sind – und warum ihre Regeln scheitern

„Schluss mit absurden KI-Regeln!"[1] – dieses Statement von Doris Wessels, Professorin für Wirtschaftsinformatik, schlägt Wellen in netzbasierten Medien[2]. Wessels berichtet von einem Absurd(it)ität an Hochschulen. Seltsame Regeln für den Einsatz von Chatbots lassen vermuten, dass nicht wenige Hochschulen überfordert sind, selbst mehr als zwei Jahre nach ChatGPT-Einführung.

KI-Nutzung erschüttert das Bildungssystem. Massenhaft und unreflektiert werden Inhalte übernommen, hierzu wurde ein eigener Begriff erfunden: der AI-Gainsmus, vermutlich entstanden als Ableitung und Pendant zum Plagiarismus. Betroffen sind beide involvierten Akteure: Studierende und Hochschulen.

Die Unehrlichkeit ("faulheit?) der Studenten trifft auf die mangelnde Bereitschaft der Hochschulen, fundiert und effektiv damit umzugehen. Kein Wunder, dass dies entsprechende Diskussionen in internationalen Konferenzen befeuert[3]. Wie einfach war der gute alte Plagiarismus.

Hilflosigkeit

Hochschulen schwanken zwischen KI-Verboten und versteckten Regeln, etwa dem Zitieren des Urhebers einer Aussage. Und deshalb sollen nun KI-Programmierer zitiert werden, so eine Hochschule laut Wessels.

Sind KI-Programmierer die Urheber? Soll der Programmierer als Quelle zitiert werden? Nein, sie schreiben die Texte ja nicht. Sie stützen vielmehr die KI an, verbale Splitter aufgrund statistischer Beziehungen zwischen abstrakten Kategorien zu jonglieren.

Inadäquate Regeln neugen von Hilflosigkeit. In der realen Welt stößen Zitierende sofort auf die Barriere, dass die Programmierer unbekannt sind. Ist dann ersatzweise Sam Altmann zu nennen, weil er der CEO von OpenAI ist? Unbrauchbare KI-Regeln zeigen, dass klassische Zitierregeln versagen. Gefragt ist eine intelligente Anpassung. Wäre dies nicht gerade von „Hoch"-Schulen und Universitäten zu erwarten? Wo, wenn nicht hier?

Angriff auf das Zitieren, ein Fundament der Wissenschaft

Seit mehreren Jahrhunderten verlangt die Wissenschaft exakte Quellenangaben. KI-Regeln, die auf diesen Vorgaben fußen, offenbaren ein zentrales Warum des Zitierens: Die Wurzel eines Gedankens oder Konzeptes soll lokalisiert werden.

Die kontextuell mitschwingende Gedanken- und Erfahrungswelt des Autors kann erkundet und nachverfolgt werden. Wir erkennen unzureichende Schlussfolgerungen oder implizit getroffene Annahmen. Aussagen können so von der wissenschaftlichen Community relativiert werden. Dadurch steigt der Wahrheitsgehalt eines Gedankens oder Konzepts.

Wir bauen durch Zitieren gesicherte Gedanken- und Ideennetze auf, ohne jedesmal neu bei Adam und Eva anzufangen. Genau das passiert, wenn man die KI unkontrolliert einsetzt: Ein Zurückfallen in eine Zeit, wo alles Geschriebene per se heilig war. Was damals wie heute Korsequenzen hat:

Gefangen im Nebel überzeugend klingender Sätze wissen wir nur nicht, was wahr ist oder nur gut erdichtet.

23. Februar 2025

Blockierendes Gerölll in unüberschrittener Lavahöhle auf Lanzarote

[1] Wessels, D. (16.01.2025). Die Zeit. Die Position: Schluss mit absurden KI-Regeln! https://www.zeit.de/2025/03/kuenstliche-intelligenz-studium-hochschulen-regeln.

[2] Europa One AI News (16.01.2025). Artificial Intelligence in Higher Education: Ending Absurd AI Rules in German Universities. Criticism of AI Policies in Higher Education. https://oneainews.com/kunstliche-intelligenz-im-studium-ending-absurd-ai-rules-in-german-universities/

[3] Mironova, L./Raishcenko, V. et al. (2024). Ethical Concerns in Using of Generative Tools in Higher Education: Cross - Country Study. Environment. Technology. Resources. Rezekne, Latvia. Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference. Volume II, 444-447. https://rts.lvtk.lt/object/realba/20695443/

Unis ertrinken im KI-Teich

Sie gehen still unter – die Ertrinkenden. Anfangs schlagen sie noch mit den Armen, doch von außen bemerkt es niemand. Wasser füllt die Lunge, sie versinken.

Weissensee in Kärnten

Genauso drohen Hochschulen im Strudel der KI unterzugehen. Sie ignorieren die Entwicklung oder erlassen absurde KI-Regeln[1]. Verantwortung wird auf Institute oder Dozierende abgeschoben, manche verzichten sogar auf Bachelorarbeiten. Alles unwürdig einer Hochschule.

Dabei erschüttert KI unser gesamtes Privat- und Berufsleben. Doch statt sich aktiv mit den Herausforderungen auseinanderzusetzen, stecken Universitäten den Kopf in den Sand oder treffen Fehlentscheidungen. Wie Verkehrspolizisten, die Autos in die falsche Richtung lenken[2].

Sichtbar wurde dieses Dilemma in der Vorbereitung auf die eigentliche Uni-Euphorie: In Österreich wurde die Verpflichtung zur vorwissenschaftlichen Arbeit (VWA) als Maturabestandteil abgeschafft. Die VWA ist nun eine Option. Das Problem vor die Tür setzen – als wäre es damit gelöst: So einfach macht es sich die nationale Bildungspolitik.

Auch innerhalb der Hochschulen zeigt sich Unsicherheit. Viele setzen neben Plagiatssoftware zusätzlich KI-Erkennungsprogramme ein. Doch diese liefern keine sicheren Ergebnisse, sondern nur Wahrscheinlichkeiten – basierend auf veralteten Trainingsdaten und überholten Modellen. Solche Wahrscheinlichkeiten sind keine verlässliche Grundlage für Urteile. Das wusste man schon in der Antike.

Eine der oft negierten Wurzeln des Begriffes Wahrscheinlichkeit liegt in der Dichtkunst. Beispielhaft zu finden beim griechischen Komödiendichter und Satiriker Aristophanes. KI-Entdeckungssoftware malt – gleich einer Schmierenkomödie – jeden Absatz rot, wenn auch nur die geringste Wahrscheinlichkeit eines KI-Einsatzes auftaucht.

Ein konkretes Beispiel zeigt, wie problematisch diese Software ist: Ein Klient berichtete mir 2024, dass zwei, drei Absätze in seiner Masterarbeit wegen angeblicher KI-Nutzung rot markiert wurden. Dabei war er extrem gewissenhaft gewesen, hatte jede Quelle und jedes Zitat akribisch überprüft. Trotzdem erhielten alle ☹ Kandidaten eine schriftliche Verwarnung – unabhängig davon, ob nur zwei Absätze oder viele Seiten durchgehend rot aufgeleuchtet hatten.

Unbeleg**te** Behauptungen einer fehlerantäftigen Software dürfen kein Urteil begründen! Hochschulen setzen damit ihren Ruf aufs Spiel. Sie zerstören das Vertrauen der Studierenden. Achtung vor der Institution Hochschule? Ertrunken in den Untiefen universität-systemischer KI-Inkompetenz.

30. Jänner 2025

PS: Müssen wir uns bald an chinesischen Universitäten einschreiben, um den professionellen Umgang mit KI zu erlernen?

[1] Darüber mehr in den Folgeblogs

[2] Es gibt heil leuchtende Ausnahmen von KI-kompetenten Dozenten und lohnenden Veranstaltungen. Auch darüber später mehr.

Zugriffe: 28455

Comments (2)

Karmen Donnerstag, Mai 1 2025 4:56:48pm - #13

Lieber Reinhard, ja viel der guten Information!
Du solltest endlich Geld dafür verlangen... 😂

Anna Mittwoch, Apr 23 2025 6:34:00am - #12

Die Fotos auf dieser Website gefallen mir besonders. Sie sagen was aus. Manche haben einen künstlerischen Touch. 😉

Leave your comments

Posting as Guest

Name (Required)

Email

Write your comment here...

Submit Comment

© 2026 reinhard-neumann.at