

Georg Hans Neuweg



ChatGPT & Co aus didaktischer und pädagogischer Sicht

17. österreichischer Wirtschaftspädagogik-Kongress
an der Johannes Kepler Universität Linz, 26. April 2024



VERMEINTLICHE PÄDAGOGISCHE WELTUNTERGÄNGE



„Denn diese Erfindung wird in den Seelen derer, die sie erlernen, Vergesslichkeit bewirken, weil sie ihr Gedächtnis nicht mehr üben; denn im Vertrauen auf Geschriebenes lassen sie sich von außen erinnern durch fremde Zeichen, nicht von innen heraus durch sich selbst.“

(Platon, *Phaidros*)

BETRACHTUNGSEBENEN



Chat GPT & Co als
Herausforderung
für die Prüfungsdidaktik



ChatGPT & Co als
Unterstützung für
Lehrende und Lernende



ChatGPT & Co als
curriculare
Herausforderung



ChatGPT & Co als
philosophische
und **pädagogische**
Herausforderung

BETRACHTUNGSEBENEN



Chat GPT & Co als
Herausforderung
für die Prüfungsdidaktik



ChatGPT & Co als
Unterstützung für
Lehrende und Lernende



ChatGPT & Co als
curriculare
Herausforderung



ChatGPT & Co als
philosophische
und **pädagogische**
Herausforderung



Chat GPT & Co als Herausforderung für die Prüfungsdidaktik

Strategie „Verbot“

Strategie „rules for tools“

Strategie „Prüfungsformen“

Strategie „Prüfungsinhalte“



Chat GPT & Co als Herausforderung für die Prüfungsdidaktik

Strategie „Verbot“

- Aufgabenstellung vorher selbst mit ChatGPT testen
- Indizien für vorgetäuschte Leistungen beachten: sprachliche Qualität, falsche Zitate, nicht-existente Literatur, ...
- (irrtumsanfällige) AI-Detektoren einsetzen:
GPTZero: <https://gptzero.me/>; AI Text Classifier: <https://platform.openai.com/ai-text-classifier>;
Copyleaks, AI Content Detector: <https://copyleaks.com/features/ai-content-detector>;
Crossplag: <https://app.crossplag.com/sign-up>
- § 11 Abs. 4 LBVO beachten: vorgetäuschte Leistungen nicht beurteilen, evtl. Semesterstoffprüfung

Strategie „rules for tools“

- Flucht nach vorne antreten: explizit zur Nutzung von ChatGPT animieren
- “rules for tools“ etablieren:
 - Verantwortung für die Arbeitsergebnisse bleibt konsequent und vollständig bei den Lernenden → Fehler der Tools, die der Lernende nicht erkennt, sind Fehler des Lernenden
 - Lernende müssen ihre Lösungen erklären können
 - Benennung der Art und des Umfanges der Nutzung durch die Lernenden einfordern, z. B. Angabe der *prompts*

RULES FOR TOOLS: MUSTERBEISPIEL

„Liebe Schülerinnen und Schüler, sehr geehrte Erziehungsberechtigte, die sogenannte Künstliche Intelligenz, zum Beispiel Chatbots wie ChatGPT, kann uns die Erledigung vieler Aufgaben erleichtern. Dazu gehören in der Schule auch häuslich zu erledigende Aufgabenstellungen. Wenn ich die Verwendung von ChatGPT für bestimmte Leistungsfeststellungen nicht ausdrücklich untersage, ist sie grundsätzlich gestattet. Dabei gelten jedoch folgende Grundsätze:

1. Zusätzlich zur Lösung muss genau angegeben werden, wie und in welchem Umfang ChatGPT für die Lösung verwendet worden ist. Insbesondere sind die Prompts anzugeben, die eingegeben worden sind. Unabhängig davon, ob KI-Systeme verwendet wurden oder nicht, sind immer alle verwendeten Quellen anzugeben. Andernfalls kommt § 11 Abs 4 LBVO zur Anwendung.
2. Wurde KI eingesetzt, so wird mitbewertet, ob diese sinnvoll und effektiv eingesetzt worden ist. Dies kann vor allem an den angegebenen Prompts und dem Dialogverhalten, d. h. anhand der weiteren Prompts, abgelesen werden.
3. Das KI-basierte Ergebnis ist zu bewerten, wenig überzeugende Antworten sind auszuschneiden und überzeugende Antworten fachlich zu begründen. Weiters müssen Verbesserungen zur KI-generierten Antwort vorgenommen werden.
4. Die Verantwortung für die Arbeitsergebnisse bleibt konsequent und vollständig beim jeweiligen Schüler bzw. der jeweiligen Schülerin. Fehler in der Ausgabe, die der Schüler oder die Schülerin nicht erkennt, gelten daher als Fehler des Schülers oder der Schülerin.
5. Wer einen Chatbot für die Aufgabenlösung verwendet, muss die Lösung vollständig erklären und Fragen dazu beantworten können.“

Zitierweise z. B.:
(ChatGPT, pers. Komm.,
26. 4. 2024, s. Anhang 1)

Aus: Neuweg, G. H. (2024). *Kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung* (2., erw. u. aktualis. Aufl.). Trauner.



Chat GPT & Co als Herausforderung für die Prüfungsdidaktik

Strategie „Prüfungsformen“

weniger/nicht betroffen sind:

- Präsenzprüfungen
- mündliche Formate
- Kombinationen von schriftlichen mit mündlichen Formaten
- Präsentationen (mit Nachfragen und Verteidigung)
- praktische Formate
- empirische Arbeiten

Strategie „Prüfungsinhalte“

- gezielter Einsatz von Aufgaben und Problemstellungen, bei denen ChatGPT (zumindest vorläufig noch) schlechtere Resultate liefert als ein (halbwegs kompetenter) Mensch
 - hoher analytischer Anteil
 - starker Kontextbezug
 - Rückgriff auf sehr spezifische Quellen, Daten, Theorien
 - persönliche Erfahrungen
 - Bewertungsleistungen
 - kreative Leistungen
 - im Grunde: alles, was es im Netz nicht gibt bzw. geben kann

BETRACHTUNGSEBENEN



Chat GPT & Co als
Herausforderung
für die Prüfungsdidaktik



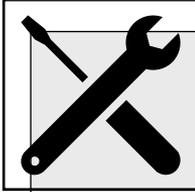
ChatGPT & Co als
Unterstützung für
Lehrende und Lernende



ChatGPT & Co als
curriculare
Herausforderung



ChatGPT & Co als
philosophische
und **pädagogische**
Herausforderung



ChatGPT & Co als Unterstützung für Lehrende und Lernende

Für Lehrende

- Kurse oder Lehreinheiten planen lassen
- Generieren von: problemorientierten Handlungssituationen und Anwendungsfällen, Arbeitsaufträgen (auch Operatoren können vorgegeben werden), Prüfungsaufgaben (offene und geschlossene), Fällen, Beispielen und Analogien
- Schreibstil eines Textes ändern lassen (lustiger, provokanter, verständlicher, kürzer, länger...)
- Lernangebote differenzieren/individualisieren
- Schreibwerkstätten einrichten: Schreibprozess in die Lehre hereinholen, Lernende „gemeinsam mit ChatGPT“ hochwertigere Arbeiten schreiben lassen, Hilfe bei der Überwindung von Schreibblockaden
- Lernende Streitgespräche mit ChatGPT führen lassen, um sich fachlich zu vertiefen oder ihre Argumentationsfähigkeit zu trainieren

Für Lernende

- sich Sachverhalte nochmals oder zusätzlich erklären lassen
- sich Feedback geben lassen
- sich Übungsbeispiele generieren lassen

Beispiel: Prof. Mayr lässt sich bei der Planung zum Thema „Liquidität“ unterstützen.



Plane mir eine Unterrichtseinheit zum Thema Liquidität für den BWL-Unterricht von 16jährigen.



Unterrichtseinheit: Liquidität im BWL-Unterricht für 16-Jährige



Einführung (ca. 10 Minuten):

- Begrüßung der Schülerinnen und Schüler und Vorstellung des Themas "Liquidität"
- Erklären, dass Liquidität die Fähigkeit eines Unternehmens ist, seine kurzfristigen Verbindlichkeiten zu erfüllen und genügend Geldmittel zur Verfügung zu haben, um den laufenden Geschäftsbetrieb aufrechtzuerhalten.
- Diskussion über die Bedeutung von Liquidität für Unternehmen und warum es wichtig ist, Liquidität im Auge zu behalten.

Grundlagen der Liquidität (ca. 15 Minuten):

- Definition und Erläuterung von Liquidität, einschließlich der Unterscheidung zwischen Zahlungsfähigkeit und Zahlungswilligkeit.
- Besprechung der verschiedenen Liquiditätskennzahlen wie Liquiditätsgrad 1, Liquiditätsgrad 2 und Cash Ratio.
- Veranschaulichung der Berechnung dieser Kennzahlen anhand von Beispielen.

Liquiditätsmanagement (ca. 20 Minuten):

- Erklärung des Liquiditätsmanagements als Prozess, bei dem Unternehmen ihre Liquidität optimieren und sicherstellen, dass sie über ausreichend Geldmittel verfügen, um ihren Zahlungsverpflichtungen nachzukommen.
- Diskussion über verschiedene Strategien des Liquiditätsmanagements, wie z.B. Cashflow-Prognose, effizientes Forderungsmanagement und Lagerbestandsmanagement.

Regenerate response



Beispiel: Prof.ⁱⁿ Müller braucht vor Beginn der BWL-Stunde noch rasch eine Aufgabe, mit der sie die Schüler*innen in den ersten Minuten beschäftigt.

G

Erstelle eine problemorientierte Handlungssituation zum Thema ABC-Analyse.



Problemorientierte Handlungssituation:

Du arbeitest als Einkäufer/in in einem mittelständischen Unternehmen und bist verantwortlich für die Beschaffung von Büromaterialien. Dein Budget wurde in diesem Jahr um 20% gekürzt und du musst daher Einsparungen vornehmen. Du hast die Idee, eine ABC-Analyse durchzuführen, um herauszufinden, welche Produkte am meisten Kosten verursachen und welche am wichtigsten sind, um den Geschäftsbetrieb aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsführung unterstützt deine Idee, aber du musst das Projekt innerhalb von 4 Wochen abschließen, da die Einsparungen so schnell wie möglich umgesetzt werden müssen. Du musst auch sicherstellen, dass du die Mitarbeiter/innen in die Analyse einbezieht und dass du eine klare Strategie entwickelst, um die Einsparungen umzusetzen, ohne die Qualität der Produkte oder den Geschäftsbetrieb zu beeinträchtigen.

Wie gehst du vor, um eine effektive ABC-Analyse durchzuführen und Einsparungen zu erzielen, ohne die Qualität der Produkte oder den Geschäftsbetrieb zu gefährden?



Erstelle eine Multiple-Choice-Klausur zum Thema "Marketing".

Beispiel: Prof. Hesse lässt sich eine MC-Klausur zum Thema „Marketing“ erstellen.



Hier ist eine Beispiel-Multiple-Choice-Klausur zum Thema "Marketing":

Frage 1: Welche der folgenden Aussagen beschreibt das Marketing am besten?

- a) Marketing bezieht sich nur auf den Verkauf von Produkten.
- b) Marketing umfasst alle Aktivitäten, die darauf abzielen, den Bedarf von Kunden zu erfüllen.
- c) Marketing bezieht sich ausschließlich auf Werbemaßnahmen.
- d) Marketing ist ein Synonym für Marktforschung.

Frage 2: Welche der folgenden Marketingphasen ist in der richtigen Reihenfolge?

- a) Marktanalyse, Marketingziele festlegen, Marketingstrategie entwickeln, Marketingmaßnahmen umsetzen
- b) Marketingziele festlegen, Marketingstrategie entwickeln, Marketingmaßnahmen umsetzen, Marktanalyse
- c) Marketingstrategie entwickeln, Marketingziele festlegen, Marketingmaßnahmen umsetzen, Marktanalyse
- d) Marktanalyse, Marketingstrategie entwickeln, Marketingmaßnahmen umsetzen, Marketingziele festlegen

Frage 3: Welche der folgenden Aussagen beschreibt das Produkt im Marketing am besten?

- a) Das Produkt umfasst nur physisch Stop generating
- b) Das Produkt umfasst sowohl physische Güter als auch Dienstleistungen

Send a message.



Beispiel: Anita hat in BWL die Gewährleistungsbehelfe kennengelernt, versteht aber die Intention hinter der Priorisierung der primären Behelfe nicht.

G

Warum gibt es primäre und sekundäre Gewährleistungsbehelfe, vor allem: Warum sind die primären vorrangig?



Primäre und sekundäre Gewährleistungsbehelfe sind Teil des Gewährleistungsrechts, das den Käufer schützt, falls ein gekauftes Produkt fehlerhaft ist oder nicht den vereinbarten Anforderungen entspricht. Die primären Gewährleistungsbehelfe haben Vorrang, weil sie direkt auf die Erfüllung des Vertrags abzielen und den Käufer in die Position versetzen sollen, die er gehabt hätte, wenn das Produkt den vereinbarten Spezifikationen entsprochen hätte.



Die primären Gewährleistungsbehelfe beinhalten in der Regel die Reparatur oder den Austausch des defekten Produkts durch den Verkäufer. Das bedeutet, dass der Verkäufer die Verantwortung für die Beseitigung des Mangels trägt und dem Käufer ein mangelfreies Produkt zur Verfügung stellen muss. Wenn eine Reparatur oder ein Austausch nicht möglich oder unverhältnismäßig ist, kann der Käufer auch eine Preisminderung oder, in bestimmten Fällen, den Rücktritt vom Vertrag verlangen.

Die sekundären Gewährleistungsbehelfe kommen zum Einsatz, wenn die primären Behelfe nicht oder nur unzureichend erfüllt werden. Sie dienen dazu, dem Käufer eine angemessene Entschädigung zu gewähren, wenn der Verkäufer seinen Pflichten nicht nachkommt. Zu den sekundären Gewährleistungsbehelfen gehören beispielsweise Schadensersatzansprüche für entstandene finanzielle Verluste oder Aufwendungen.

Die primären Gewährleistungsbehelfe haben Vorrang, da sie darauf abzielen, das ursprüngliche Leistungsversprechen des Verkäufers zu erfüllen und dem Käufer das vertraglich vereinbarte Produkt zur Verfügung zu stellen. Sie geben dem Verkäufer die Möglichkeit, den Mangel zu beheben und den Käufer zufriedenzustellen, ohne dass weitere Ansprüche geltend gemacht werden müssen. Die sekundären Gewährleistungsbehelfe treten erst dann in Kraft, wenn die primären Behelfe nicht erfolgreich sind oder unzumutbar sind.

Regenerate response

DIE WIRKLICH ZENTRALEN FRAGEN



Curriculare Frage: Was bedeutet AI für die Ziele und Inhalte des Unterrichts?



Legitimationsfrage: Wie legitimieren wir, dass weiterhin auch gelernt und getan werden soll, was Maschinen uns zugegebenermaßen abnehmen können?

BETRACHTUNGSEBENEN



Chat GPT & Co als
Herausforderung
für die Prüfungsdidaktik



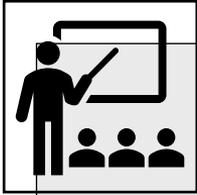
ChatGPT & Co als
Unterstützung für
Lehrende und Lernende



ChatGPT & Co als
curriculare
Herausforderung



ChatGPT & Co als
philosophische
und **pädagogische**
Herausforderung



ChatGPT & Co als **curriculare Herausforderung**

- Flucht nach vorn antreten: in der Regel all jene Tools erlauben, die auch im Alltag und später im Beruf zur Verfügung stehen (Texte, WWW, Apps, DeepL, ChatGPT, ...)
- Entwicklung von *Artificial Intelligence Literacy* fördern:
 - domänenspezifischen Potenziale erleben lassen
 - *fake news* identifizieren lassen
 - „Prompt-Kompetenz“ schulen
 - Fähigkeit zur Bewertung und Weiterentwicklung von Chatbot-Ausgaben schulen
 - das Thema der sinnvollen und verantwortungsbewussten Nutzung gemeinsam diskutieren
- Grundfrage: Welche Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kompetenzen, Einstellungen werden angesichts von KI für den Menschen wichtiger, welche weniger wichtig?

BETRACHTUNGSEBENEN



Chat GPT & Co als
Herausforderung
für die Prüfungsdidaktik



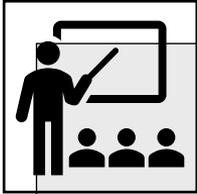
ChatGPT & Co als
Unterstützung für
Lehrende und Lernende



ChatGPT & Co als
curriculare
Herausforderung

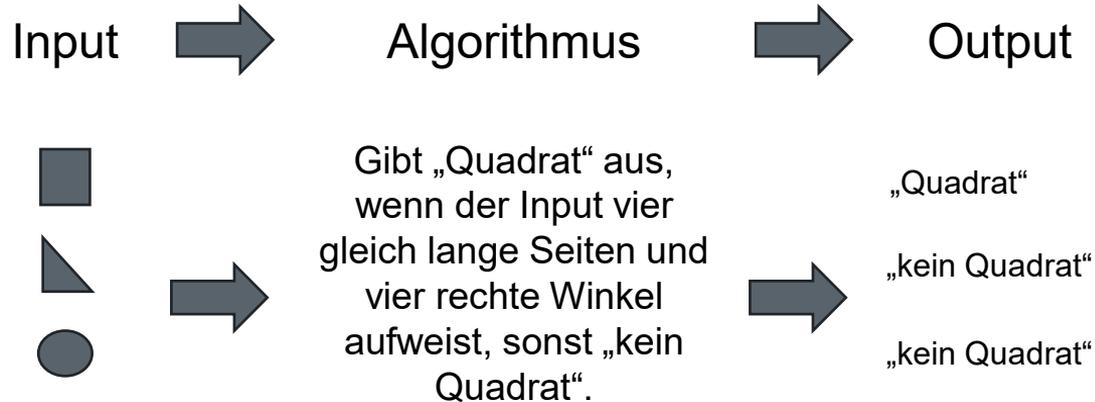


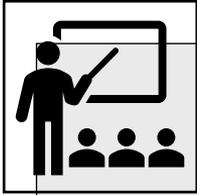
ChatGPT & Co als
philosophische
und **pädagogische**
Herausforderung



Warum „Schummeln“ im Zeitalter der AI unser geringstes Problem ist ...

Symbolische KI



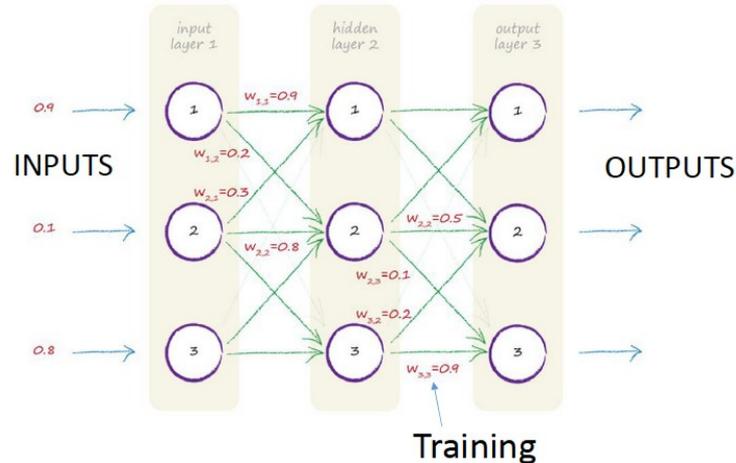


Warum „Schummeln“ im Zeitalter der AI unser geringstes Problem ist ...

Subsymbolische KI

Modell

Moleküle
und ihre
Zusammensetzung

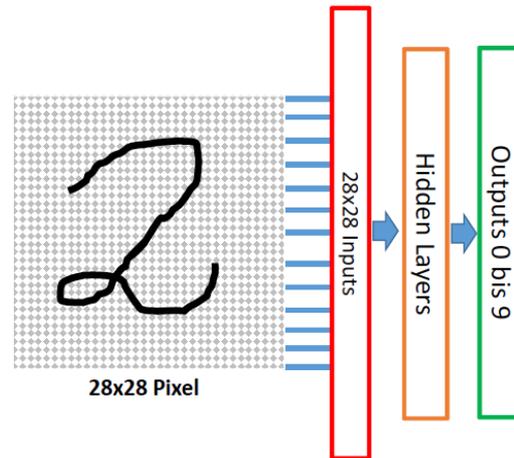


„Antibiotikum“

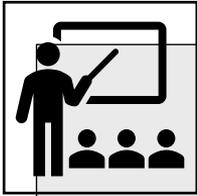


Warum „Schummeln“ im Zeitalter der AI unser geringstes Problem ist ...

Subsymbolische KI

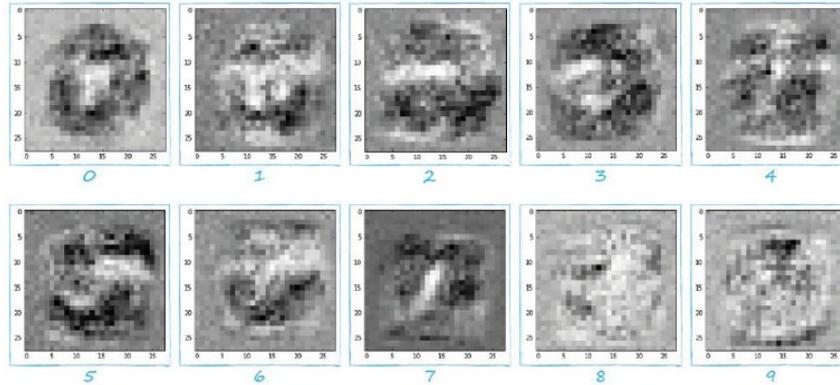


Darstellung: Markus Clark Scharber



Warum „Schummeln“ im Zeitalter der AI unser geringstes Problem ist ...

Subsymbolische KI



„Ideale“ Zahlen des trainierten Modells

Darstellung: Markus Clark Scharber



ChatGPT & Co als philosophische und pädagogische Herausforderung

Warum sollen wir überhaupt noch lernen, was Maschinen doch für uns tun können?

Aus dem gleichen Grund, aus dem Menschen ...

- ... Brot backen, obwohl es fertiges Brot zu kaufen gibt,
- ... Joggen gehen, obwohl es Autos gibt,
- ... ganze Romane lesen, obwohl ChatGPT sie für uns zusammenfassen kann,
- ... Bilder malen, obwohl KI sie für uns malen kann und
- ... die Lösung des Rätsels am Ende der Zeitung nicht nachlesen, sondern das Rätsel selbst lösen.

**DANKE FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**