



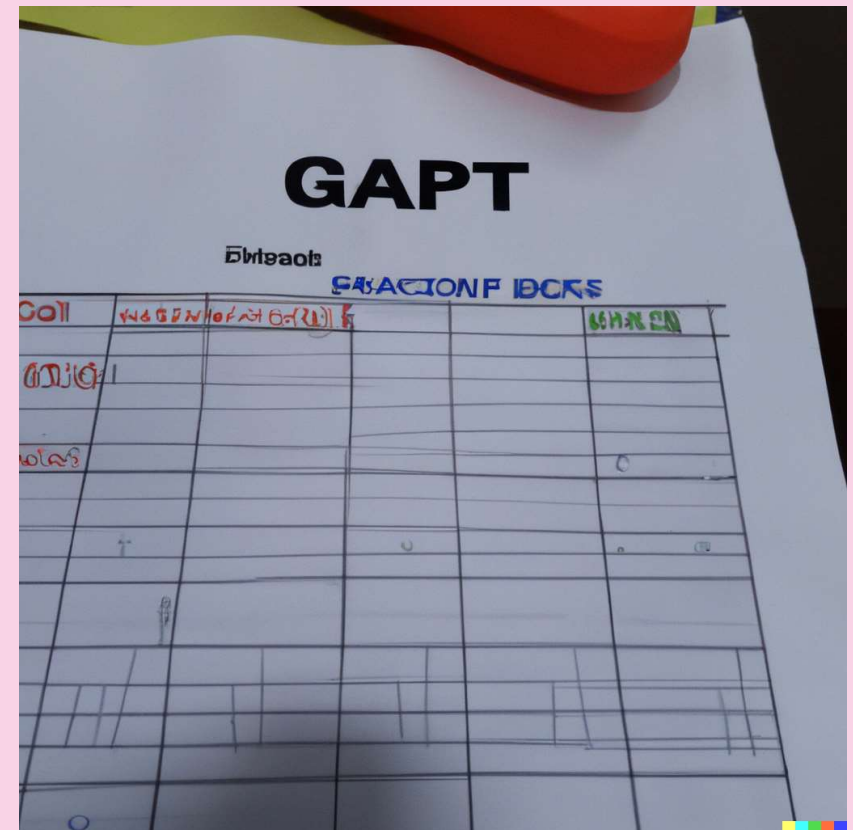
CHATGPT BEI PRÜFUNGEN

DR. PHIL. BERNHARD LANGE

Bildquelle: Midjourney, Prompt: ChatGPT in Assessments

ChatGPT bei Prüfungen, 2. Februar 2023

1. Was verändert sich bei Prüfungen?
2. ChatGPT plant eine Prüfung
3. Beispiele für (neue) Übungen
4. Prompt Engineering
5. Links



Bildquelle: Dall-E, Prompt: ChatGPT in Assessment

WAS VERÄNDERT SICH BEI PRÜFUNGEN UND ARBEITSAUFTRÄGEN?

NEUE PRÜFUNGSSITUATION? TESTEN SIE SELBST!



Öffnen Sie ChatGPT und geben eine Prüfungsfrage ein, wie sie auch in Ihrer Klausur gestellt werden könnte.

NEUE PRÜFUNGSSITUATION?

- Klausuren im Fernmodus: Nicht mehr sinnvoll
- Klausuren in Präsenz: nahezu unverändert

NEUE PRÜFUNGSSITUATION? TESTEN SIE SELBST!



Lassen Sie ChatGPT einen kurzen Text zu einem Thema aus Ihrer Lehrveranstaltung schreiben.

NEUE PRÜFUNGSSITUATION?

- Klausuren im Fernmodus: Nicht mehr sinnvoll
- Klausuren in Präsenz: nahezu unverändert
- Schriftliche Arbeiten: (noch) nicht komplett auf Knopfdruck möglich, aber:
 - Vermehrt den Prozess bewerten, nicht das Produkt
 - Digital Literacy (Prompt Engineering) ist notwendig
 - Eine intensivere Betreuung ist sinnvoll
 - Ggf. vermehrt und intensiver Kolloquien einsetzen
 - Ggf. vermehrt mündliche Prüfungen

NOTEN STATT LERNEN?



People who cheat on exams do so, because the system values your grade more than the student values learning.

(Neil de Grasse Tyson <https://youtu.be/MUOVnIbTZeA?t=264>)

Bildquelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Neil_deGrasse_Tyson#/media/Datei:Neil_deGrasse_Tyson_at_Howard_University_September_28,_2010.jpg

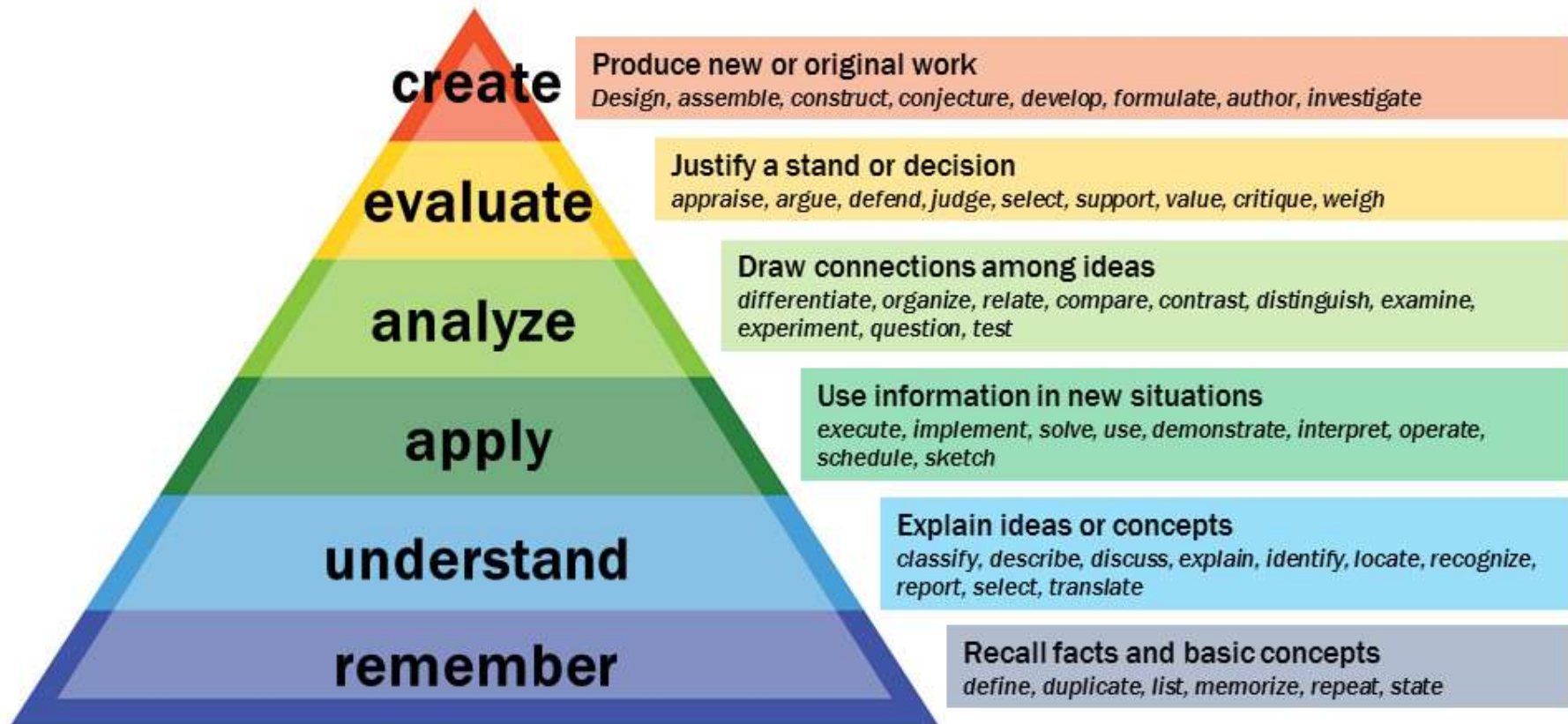
WAS VERÄNDERT SICH BEI PRÜFUNGEN UND HAUSAUFGABEN?

Computational Offloading verändert die Aktivitäten auf eine höhere kognitive Ebene

Das kognitive Tool soll die Lernenden [...] beim Lernen unterstützen, **es darf ihnen nicht den Lernprozess abnehmen.**

Christian Spannagel: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/chatgpt-evolution-spannagel>

Bloom's Taxonomy



Vanderbilt University Center for Teaching



Bildquelle: Midjourney, Prompt: AI designs exams

CHATGPT PLANT EINE PRÜFUNG



Ich plane eine Vorlesung mit dem Titel: "Geschichte des ökonomischen Denkens".



Das ist die Beschreibung der Vorlesung: "Überblicksvorlesung über die Entwicklung des ökonomischen Denkens von der Antike bis zur Gegenwart. Denkschulen, Debatten, Impulse aus dem globalen Süden und theoretische Durchbrüche im 20. und 21. Jahrhundert."

Als Lernziel gebe ich Folgendes an: "Einordnung des eigenen Ökonomiestudiums in die historische und globale Dimension des ökonomischen Denkens."

Zielgruppe sind Studierende der Wirtschaftswissenschaften im Bachelor Studium.

Als Leistungsnachweis plane ich eine Klausur. Bitte erstelle mir 5 Fragen, die ich an der Klausur verwenden kann.



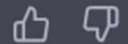
1. In welcher Periode begann das ökonomische Denken und welche Ideen wurden in dieser Zeit diskutiert?  
2. Wie haben sich die Theorien und Debatten im ökonomischen Denken im Laufe der Geschichte weiterentwickelt?
3. Welche Denkschulen haben das ökonomische Denken im 20. und 21. Jahrhundert beeinflusst und wie unterscheiden sie sich voneinander?
4. Wie haben Impulse aus dem globalen Süden das ökonomische Denken beeinflusst und welche Bedeutung haben diese für die Entwicklung der ökonomischen Theorien?
5. Wie kann das eigene Ökonomiestudium in den Kontext der historischen und globalen Dimension des ökonomischen Denkens eingeordnet werden und welche Bedeutung hat dies für das Verständnis der aktuellen wirtschaftlichen Herausforderungen?



Gib mir für Frage 1 ein Kriterienraster, nach dem ich die Antworten bewerten kann.



Für Frage 1 kann ein Kriterienraster wie folgt aussehen:



- Relevanz: Stimmt die Antwort mit der tatsächlichen Entwicklung des ökonomischen Denkens überein?
- Genauigkeit: Ist die Antwort präzise und umfassend genug, um das Thema abzudecken?
- Tiefe: Geht die Antwort auf die wichtigsten Ideen und Theorien der Periode ein?
- Klarheit: Ist die Antwort gut verständlich und organisiert?

Eine mögliche Bewertung kann sein:

- 4 Punkte: Die Antwort ist sehr gut und trifft auf alle vier Kriterien zu.
- 3 Punkte: Die Antwort ist gut und trifft auf mindestens drei der vier Kriterien zu.
- 2 Punkte: Die Antwort ist ausreichend und trifft auf mindestens zwei der vier Kriterien zu.
- 1 Punkt: Die Antwort ist mangelhaft und trifft auf weniger als zwei der vier Kriterien zu.
- 0 Punkte: Die Antwort ist ungenau oder unvollständig oder trifft auf keines der vier Kriterien zu.



Schreibe eine Antwort auf die Frage 1.



Das ökonomische Denken begann bereits in der Antike und wurde von Philosophen wie Aristoteles und Platon diskutiert. Sie beschäftigten sich mit Fragen zur Verteilung von Ressourcen und Wohlstand und entwickelten erste Konzepte von Handel und Tausch. Im Mittelalter kamen Scholastiker hinzu und erweiterten das ökonomische Denken um die Überlegungen zu moralischen und ethischen Aspekten von Wirtschaftstätigkeit. Mit der Renaissance und dem Beginn der Neuzeit wurden wissenschaftliche Überlegungen zur Wirtschaft immer wichtiger und es entstanden erste ökonomische Theorien, die sich mit Fragen der Preisbildung und Wirtschaftswachstum beschäftigten.





Nun wende bitte dein Kriterienraster auf deine Antwort an und gib mir eine Rückmeldung, was gut ist und was verbessert werden müsste.



Nach dem Kriterienraster:



Relevanz: 4/4 Punkte - Die Antwort trifft auf die historische Entwicklung des ökonomischen Denkens von der Antike bis zur Neuzeit zu.

Genauigkeit: 3/4 Punkte - Die Antwort ist präzise, aber einige Details könnten noch hinzugefügt werden.

Tiefe: 2/4 Punkte - Die Antwort gibt einen guten Überblick, aber geht nicht in die Tiefe auf die einzelnen Theorien oder Ideen ein.

Klarheit: 4/4 Punkte - Die Antwort ist gut organisiert und gut verständlich.

Insgesamt ist die Antwort gut, aber einige zusätzliche Details zu den Theorien und Ideen könnten hinzugefügt werden, um die Tiefe zu verbessern.



Verbessere deine Antwort so, dass sie alle Kriterien mit 4/4 Punkten erfüllt.



Die Entwicklung des ökonomischen Denkens begann bereits in der Antike und wurde von Philosophen wie Aristoteles und Platon diskutiert. Diese Philosophen beschäftigten sich mit Fragen zur Verteilung von Ressourcen und Wohlstand und entwickelten erste Konzepte von Handel und Tausch. Im Mittelalter kamen Scholastiker hinzu, die das ökonomische Denken um Überlegungen zu moralischen und ethischen Aspekten von Wirtschaftstätigkeit erweiterten. Mit der Renaissance und dem Beginn der Neuzeit wurden wissenschaftliche Überlegungen zur Wirtschaft immer bedeutender, und es entstanden erste ökonomische Theorien, die sich mit Fragen der Preisbildung und Wirtschaftswachstum beschäftigten.

Besonders hervorzuheben sind hier die Arbeiten von Adam Smith, dessen "The Wealth of Nations" als Geburtsstunde der modernen Wirtschaftswissenschaft gilt. Im 19. und 20. Jahrhundert entstanden weitere Schulen des ökonomischen Denkens, wie die klassische Schule, die neoklassische Schule und die Keynesische Schule. In jüngerer Zeit haben auch Stimmen aus dem globalen Süden wichtige Impulse für das ökonomische Denken gegeben.

Diese kurze Zusammenfassung gibt einen Überblick über die historische und globale Dimension des ökonomischen Denkens von der Antike bis zur Gegenwart und ermöglicht es den Studierenden, ihr eigenes Studium in diesen Kontext einzuordnen. ■



Bildquelle: Midjourney, Prompt: Robot reading a paper, volumetric lighting --ar 2:3
ChatGPT bei Prüfungen, 2. Februar 2023

BEISPIELE FÜR (NEUE) ÜBUNGEN

COMPUTATIONAL OFFLOADING VERÄNDERT DIE AKTIVITÄTEN AUF EINE HÖHERE KOGNITIVE EBENE

- Improving transfer
- breaking the illusion of explanatory depth
- Training students to critically evaluate explanations

Mollick & Mollick: New Modes of Learning Enabled by AI Chabots: Three Methods and Assignments, <https://ssrn.com/abstract=4300783>

COMPUTATIONAL OFFLOADING VERÄNDERT DIE AKTIVITÄTEN AUF EINE HÖHERE KOGNITIVE EBENE

Improving transfer

- **Definition:** Transfer is the ability to apply the knowledge, skills, and strategies learned in the classroom, outside of the classroom. [...] Facilitating transfer includes exposing students to many and varied examples and explanations over time so that they can reference prior knowledge when confronted with new problems. [...] An expert [...] not only has background knowledge but [...] can spot patterns in new contexts.
- **ChatGPT:** AI has a tendency to make up information, and it isn't always right about how to apply a particular concept. You can use this to your advantage and ask students to explore AI's output and then do the hard work of improving that output

COMPUTATIONAL OFFLOADING VERÄNDERT DIE AKTIVITÄTEN AUF EINE HÖHERE KOGNITIVE EBENE

Improving transfer

The Assignment:

Paste in the prompt and the AI's response. Your job is to see if the AI is applying a concept properly.

Rank the choices the AI gave you from most correct, somewhat correct, to most incorrect. Then write 3-4 paragraphs explaining why they are correct or not. For the most incorrect choice answer the following question: What did the AI get right in this scenario? How could you make it more sophisticated? What did it get wrong?

If you think the AI's output is plausible or correct in all 3 responses, pick 1 response, and explain how the response fully demonstrates every aspect of the concept.

COMPUTATIONAL OFFLOADING VERÄNDERT DIE AKTIVITÄTEN AUF EINE HÖHERE KOGNITIVE EBENE

breaking the illusion of explanatory depth

- **Definition:** The illusion of explanatory depth is a cognitive bias that occurs when an individual overestimates their understanding of a concept or phenomenon.
- **ChatGPT:** We are using AI to come up with steps in a process so that students can critique and improve upon a process.

COMPUTATIONAL OFFLOADING VERÄNDERT DIE AKTIVITÄTEN AUF EINE HÖHERE KOGNITIVE EBENE

breaking the illusion of explanatory depth

The Assignment:

In this exercise, you will ask the AI to explain the steps of a concept. You will review the steps, doing outside research if necessary. Then, you will add at least one step (by telling the AI to add a step between two other steps, and explaining what that step is), remove at least one step (by instructing the AI to remove a step and why), and consider whether any additional nuance is missing, or information is incorrect.

Provide the first and last list of steps the AI gives, along with a list of corrections you made. Write an explanation of what the AI missed initially, what you learned in your research, and how you improved the list of steps.

COMPUTATIONAL OFFLOADING VERÄNDERT DIE AKTIVITÄTEN AUF EINE HÖHERE KOGNITIVE EBENE

Training students to critically evaluate explanations

- **Definition:** When students hear you explain and discuss a concept, they often feel that they understand what you mean. But the feeling of learning is not the same as actual learning. [...] One powerful way to practice is to teach someone else, to evaluate their work and give concrete and timely advice about how to improve.
- **ChatGPT:** By acting as a “student,” AI can provide essays about a topic for students to critique and improve.

COMPUTATIONAL OFFLOADING VERÄNDERT DIE AKTIVITÄTEN AUF EINE HÖHERE KOGNITIVE EBENE

Training students to critically evaluate explanations

The Assignment:

In this exercise, the goal is to let the AI be the “student” and write an essay for you (the teacher) to evaluate. You’ll be giving the AI advice for how to improve the essay.

Give the AI the prompt below and carefully read the essay the AI outputs. Approach the essay with an open mind but also with some skepticism. It’s your job to improve the essay. Don’t assume the AI knows all the facts or how to put them together coherently or that it can provide adequate insight about the topic. Don’t assume that confident answers are correct.

Keep prompting the AI to correct and improve the essay. You should respond to me with the prompt, the first essay, all the suggestions for improvement you gave the AI and the final essay.

ZUSAMMENFASSUNG FÜR LEISTUNGSNACHWEISE

- Digitale Kompetenz der Studierenden aktiv fördern
- Deskriptive und synthetisierende (Haus-)Aufgaben vermeiden
- Intensive Betreuung der Studierenden
- Lernziele klar formulieren
- Studierende über ihren Lernprozess reflektieren lassen
- Der Prozess wird bewertet, nicht das Ergebnis

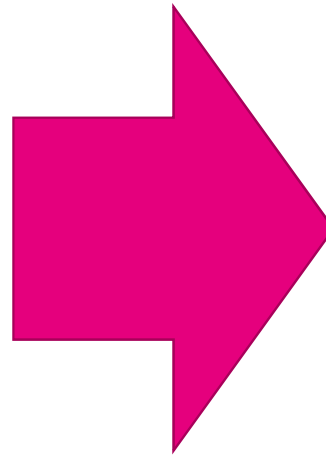


Bildquelle: Midjourney, Prompt: Prompt Engineering

PROMPT ENGINEERING

GUTE CHATGPT-PROMPTS SIND SPEZIFISCH

Was ist der Unterschied zwischen Sartre und Foucault?



Was ist der Unterschied zwischen Sartre und Foucault? Schreibe dazu einen Aufsatz mit folgenden Bedingungen:

- 500 Wörter lang
- Wissenschaftlicher Stil
- Querverweise auf andere Personen und deren Kritik an Sartre und Foucault

LINKS

- <https://www.futurepedia.io/> Linksammlung mit zahlreichen KI-Applikationen
- <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/chatgpt-im-hochschulkontext-kommentierte-linksammlung> Linksammlung mit Beiträgen zur KI in der Lehre
- <https://bryanalexander.org/future-of-education/resources-for-exploring-chatgpt-and-higher-education/> Linksammlung mit Beiträgen zur KI in der Lehre
- https://www.youtube.com/watch?v=_QaVNFuH6Cw Webinar mit Prof. Dr. Doris Weißels (FH Kiel) zum technischen Hintergrund von ChatGPT und dem Einsatz u.a. für KI-Schreibwerkstätten
- <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/Hochschullehre-KI-gestuetztes-Schreiben> Blogbeitrag von Prof. Dr. Doris Weißels (FH Kiel) zum Thema KI-gestütztem Schreiben mit einem Vorschlag für eine Aktualisierung der Eigenständigkeitserklärung
- <https://www.dghd.de/events/ki-in-der-hochschullehre>
- <https://learnprompting.org/> Website zur Schulung von Prompt Engineering
- <https://gptzero.me/> Eine der Möglichkeiten, KI-generierte Texte zu erkennen
- <https://www.youtube.com/watch?v=Xgc-d7SO4OQ> Demonstration, wie KI-Detektoren umgangen werden können
- <https://huberman.rile.yt/> Beispiel für eine Anwendung von ChatGPT für einen definierten Textumfang