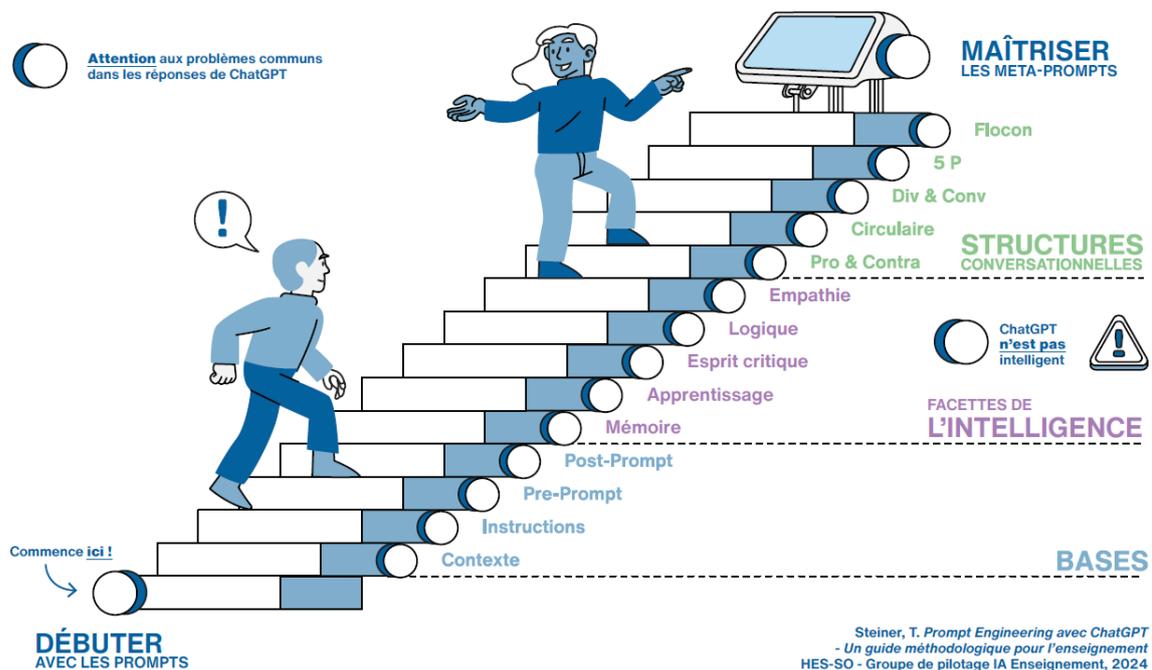


PROMPT ENGINEERING MIT CHATGPT

EIN METHODISCHER LEITFADEN FÜR DIE LEHRE

Comment utiliser ChatGPT ?



Steuerungsgruppe für künstliche Intelligenz in der Lehre der HES-SO (KI-Steuerungsgruppe)

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Thomas Steiner

Publikation

1. Auflage, Mai 2024 (1.1)

Format

PDF, eine interaktive Zusammenfassung in Form einer Infografik ist hier verfügbar

Urheberrecht

Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Attribution – NonCommercial – NoDerivs 4.0 Internationale

Zitiervorschlag

Prompt Engineering mit ChatGPT – Ein methodischer Leitfaden für die Lehre, Steuerungsgruppe für künstliche Intelligenz in der Lehre an der HES-SO, 2024.

Titelbild: vom Autor mit Powerpoint erstellt

Icons: <http://www.thenounproject.com>

Rückseite: mit einem Midjourney-Meta-Prompt erstellt (vgl. Kapitel 5)

Eine interaktive Version dieses Leitfadens ist verfügbar unter: <https://tinyurl.com/hes-so-prompts>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
I/ EINLEITUNG	4
1. Künstliche Intelligenz.....	4
2. Sprachmodelle.....	4
3. Prompt.....	5
4. Prompt Engineering.....	6
5. Übliche Probleme bei Antworten von ChatGPT	6
II/ GRUNDLAGEN	9
1. Persönliche Bibliothek	9
2. Prompt.....	9
3. Kontext.....	11
4. Anweisungen	14
5. Pre- & Post-Prompt	17
III/ INTELLIGENZ	22
1. Gedächtnis.....	22
2. Lernen	25
3. Kritisches Denken.....	27
4. Logik.....	31
5. Empathie.....	34
IV/ KONVERSATIONSSTRUKTUREN	39
1. Pro & Contra	39
2. Divergenz & Konvergenz	42
3. Zirkuläre Struktur	48
4. 5W.....	51
5. Snowflake-Team.....	55
V/ META-PROMPTS.....	58
VI/ PERSPEKTIVEN.....	63
VII/ KI-Deklaration	64



VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser

In den Anfängen eines Zeitalters, in dem künstliche Intelligenz (KI) unsere Kommunikations-, Lehr- und Lernmethoden tiefgreifend neu gestaltet, eröffnet dieser methodische Leitfaden einen Weg für Lehrkräfte, die die hohe Kunst des Dialogs mit fortgeschrittenen Systemen wie ChatGPT meistern wollen. Dieser Leitfaden soll die Interaktion mit Sprachmodellen entmystifizieren und Lehrkräften Instrumente an die Hand geben, mit denen sie ihren Unterricht bereichern und ihre Studierenden kompetent und kreativ einbeziehen können.

Die Welt der Bildung ist in einem ständigen Wandel begriffen und den Technologien der künstlichen Intelligenz kommt darin eine immer grössere Rolle zu. Diese Technologien zu verstehen und effektiv einzusetzen, ist nicht länger eine Option, sondern eine Notwendigkeit. Der vorliegende Leitfaden wurde speziell für Lehrkräfte entwickelt, die KI in ihre tägliche Praxis integrieren möchten, mit dem Ziel, die Interaktionen zwischen Studierenden und Maschinen in sinnvolle und spannende Lernerfahrungen verwandeln zu können.

Zu Beginn unserer Entdeckungsreise beschäftigen wir uns mit den Grundlagen des Schreibens von Prompts: den Anweisungen, die der KI gegeben werden, um Textantworten zu generieren. Dieser erste Schritt ist entscheidend, denn die richtige Formulierung kann die Qualität der Interaktion mit ChatGPT massiv beeinflussen. Danach werden wir die verschiedenen Facetten der Intelligenz thematisieren und das Verhalten von ChatGPT beobachten. Das Ziel besteht darin, nicht nur zu verstehen, wie KI menschliche Denkprozesse simulieren kann, sondern auch, wie sie eingesetzt werden kann, um kritisches und analytisches Denken zu fördern. Ein nachfolgender Teil widmet sich komplexeren Konversationsstrukturen. Hier wird aufgezeigt, wie man anspruchsvollere Dialoge aufbauen kann, die die Fähigkeit der KI nutzen, sich an differenzierten Diskussionen zu beteiligen und Antworten zu generieren, die auf unterschiedliche Kontexte zugeschnitten sind.

Dieser Leitfaden soll dich nicht nur mit den Fähigkeiten ausstatten, die du benötigst, um dich in der KI-Landschaft zurechtzufinden. Er soll dich auch zum Nachdenken darüber anregen, wie diese Tools mit den Grundwerten der Bildung in Einklang gebracht werden können. Letztlich handelt es sich hier nicht um ein technisches Handbuch, sondern um eine erste Grundlage, um deine Lehrerfahrung und deinen Unterricht zu bereichern und zu verändern.

Thomas Steiner

I/ EINLEITUNG

1. Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Bereich der Informatik, der sich mit der Entwicklung von Systemen befasst, die es Maschinen ermöglichen, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. Zu diesen Aufgaben zählen unter anderem Entscheidungsfindung, Problemlösung, das Verständnis natürlicher Sprache und visuelle Wahrnehmung. KI-Systeme nutzen verschiedene Methoden, darunter Algorithmen des maschinellen Lernens, um Daten zu analysieren und zu interpretieren. Maschinelles Lernen ermöglicht es Maschinen, aus Daten zu lernen und ihre Leistung zu verbessern, ohne explizit für jede einzelne Aufgabe programmiert werden zu müssen.

KI findet in vielen Bereichen Anwendung, so unter anderem im Gesundheitswesen, wo sie die Diagnose von Krankheiten unterstützen kann, im Finanzwesen, wo sie Investitionsstrategien optimieren kann, und im technologischen Sektor, wo sie die Benutzerinteraktion mit Geräten und Diensten verbessert. Die KI-Forschung entwickelt sich kontinuierlich weiter und ebnet den Weg für Innovationen, die verschiedene Aspekte des täglichen Lebens und der Arbeit verändern könnten.

Den Dialog mit künstlicher Intelligenz zu beherrschen, ist aus mehreren Gründen unverzichtbar geworden. Zu wissen, wie man effektiv mit KI interagiert, ermöglicht es uns, die Vorteile dieser Technologien voll auszuschöpfen und ihre Effizienz und Produktivität zu optimieren. Eine kompetente Interaktion mit KI kann dazu beitragen, Missverständnisse und Fehler bei der Interpretation von Anfragen und Antworten zu vermeiden und sicherzustellen, dass die von der KI gelieferten Ergebnisse präzise und nützlich sind. Das Verständnis dafür, wie man mit der KI in einen Dialog tritt, ist entscheidend für die Entwicklung von Systemen, die sicherer und ethischer sind – Systemen, die es den Nutzerinnen und Nutzern ermöglichen, die Verwendung ihrer Daten besser zu kontrollieren und sicherzustellen, dass die KI in Übereinstimmung mit moralischen und rechtlichen Normen handelt.

Sich mit künstlicher Intelligenz vertraut zu machen und zu lernen, mit ihr zu kommunizieren, erfordert zunächst viel Zeit und einen hohen Aufwand. Diese Phase, in der man lernen muss, die Prinzipien der KI zu verstehen, die Benutzerschnittstellen zu beherrschen und sich an neue technologische Instrumente anzupassen, mag mühsam erscheinen. Die Investitionen werden aber rasch durch die Zeit- und Effizienzgewinne kompensiert, die KI bieten kann, wenn sie einmal beherrscht wird.

2. Sprachmodelle

Sprachmodelle – oder «Language Models» auf Englisch – sind Algorithmen der künstlichen Intelligenz, die entwickelt wurden, um menschliche Sprache auf natürliche und sinnvolle Weise zu verstehen, zu erzeugen und mit ihr zu interagieren. Diese Modelle werden mit grossen Mengen von Textdaten trainiert, um die sprachlichen Strukturen, die Feinheiten des Wortschatzes und die Grammatik von Sprachen zu erlernen. Sie nutzen dieses Wissen, um das nächste Wort in einem Satz vorherzusagen, Texte zu vervollständigen, Antworten auf Fragen zu generieren und gar Texte in eine andere Sprache zu übersetzen. Die Anwendungen von Sprachmodellen sind vielfältig und umfassen das automatische Verfassen von Texten, virtuelle Assistenz, die Moderation von Online-Inhalten und vieles mehr. Dank fortgeschrittener Techniken wie etwa Deep Learning sind diese Modelle mittlerweile so ausgereift, dass sie den Stil und Tonfall eines bestimmten Textes oft so gut nachahmen können, dass ihre Interventionen immer weniger von denen eines Menschen zu unterscheiden sind.

ChatGPT ist ein fortgeschrittenes Beispiel eines von OpenAI entwickelten Sprachmodells, das auf der GPT-Modellfamilie (Generative Pre-trained Transformer) aufbaut, um Texte zu verstehen und zu generieren. Dieser Bot wird mit einem grossen Korpus von Texten aus dem Internet vortrainiert, so dass er die sprachlichen, kulturellen und kontextuellen

Feinheiten der menschlichen Sprache erfassen kann. ChatGPT nutzt dieses Training, um Fragen zu beantworten, kohärente und ansprechende Texte zu generieren und sich auf natürliche Weise an Dialogen zu beteiligen. Wenn ChatGPT einen Text-Input erhält, evaluiert er den Kontext und die verfügbaren Informationen und generiert dann eine passende Antwort, indem er vorhersagt, welches die wahrscheinlichste Fortsetzung ist. Dieser Prozess umfasst eine komplexe und sofortige Analyse von Wörtern, ihrer Reihenfolge und ihrer kontextuellen Bedeutung, so dass ChatGPT auf sinnvolle und nuancierte Weise auf die Anfragen der Nutzerinnen und Nutzer reagieren kann.

ChatGPT veranschaulicht, wie diese vortrainierten Modelle genutzt werden können, um ein Verständnis der menschlichen Sprache zu simulieren und auf komplexe Weise mit den Nutzerinnen und Nutzern zu interagieren. Diese Technologie demonstriert die Fähigkeit der KI, nicht nur grosse Mengen an Textdaten zu analysieren und zu verarbeiten, sondern auch Antworten zu generieren, die natürlich und kontextuell angemessen klingen. ChatGPT schlägt eine Brücke zwischen umfangreichen Trainingsdaten und Echtzeitinteraktionen und verdeutlicht damit das Potenzial der KI, die Art und Weise, wie wir mit Maschinen kommunizieren, zu verändern und diese Interaktion intuitiver und für ein breites Publikum zugänglicher zu machen. ChatGPT verkörpert deshalb nicht nur einen Berührungspunkt zwischen Menschen und KI-Systemen, sondern ist auch ein anschauliches Beispiel dafür, wie künstliche Intelligenz nahtlos in unseren Alltag integriert werden kann.

3. Prompt

Im Kontext der künstlichen Intelligenz und insbesondere im Bereich der Sprachmodelle bezeichnet «Prompt» den Input oder den Textbefehl, den eine Nutzerin oder ein Nutzer einem System gibt, um eine Antwort zu generieren oder eine bestimmte Aufgabe auszuführen. Ein Prompt kann aus einer Frage, einem Satz, der vervollständigt werden soll, einer Anweisung oder auch einem einfachen Schlüsselwort bestehen. Der Prompt dient als Ausgangspunkt für das Sprachmodell, das diesen Input analysiert und interpretiert, um einen kohärenten und relevanten Output zu erzeugen. In Sprachmodellen wie ChatGPT spielen Prompts eine entscheidende Rolle, weil sie die Art der erzeugten Antwort lenken und damit die Richtung des Gesprächs oder die Art der gelieferten Informationen beeinflussen. Prompts können unterschiedlich komplex sein – von einfachen Anfragen bis hin zu ausgefeilten Szenarien – und ermöglichen so eine hohe Flexibilität bei der Interaktion mit KI-gestützten Systemen.

Die Fähigkeit, gute Prompts zu formulieren, ist im Zeitalter der künstlichen Intelligenz zu einer Schlüsselkompetenz geworden, weil sie eine optimale Nutzung des Potenzials von fortgeschrittenen Sprachmodellen wie ChatGPT ermöglicht. Eine präzise und überlegte Formulierung von Prompts kann die Qualität und Relevanz der Antworten, die von der KI generiert werden, stark beeinflussen, wodurch Interaktionen effektiver und die Ergebnisse nützlicher werden. Diese Fähigkeit ist besonders wertvoll in Berufsfeldern, in denen KI-Automatisierung und -Unterstützung üblich sind, beispielsweise im Kundenservice, bei der Erstellung von Inhalten und bei der Datenanalyse. Gut geschriebene Prompts erfordern ein klares Verständnis der Ziele, Wissen darüber, wie KI die Sprache interpretiert, und das Vermögen, potenzielle Antworten zu antizipieren. Wer diese Fähigkeit beherrscht, kann Kommunikationsfehler vermindern, Zeit sparen und die Effizienz von KI-gestützten Prozessen steigern, was in einem zunehmend wettbewerbs- und technologieorientierten Geschäftsumfeld entscheidend ist.

Im Bildungsbereich ist die Fähigkeit, effektive Prompts für die künstliche Intelligenz zu verfassen, von besonderer Bedeutung, da sie es ermöglicht, Bildungstechnologien für eine Personalisierung des Lernens und eine Verbesserung der Lernergebnisse zu nutzen. Pädagoginnen und Pädagogen können Prompts verwenden, um KI-Sprachmodelle bei der Erstellung von massgeschneiderten Unterrichtsmaterialien, interaktiven Übungen und gar der Bereitstellung von individualisierten Tutorials anzuleiten. Gut gestaltete Prompts können helfen, bereichernde pädagogische Dialoge zu simulieren, kritisches Denken bei den Lernenden zu fördern und ein tieferes Verständnis der behandelten Themen zu erzielen. Zudem können Prompts verwendet werden, um Repetitionsfragen,

Szenarien für Fallbeispiele oder pädagogische Rollenspiele zu generieren, wodurch das Lernen spannender und auf die spezifischen Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten wird. Lehrkräfte, die das Schreiben von Prompts in einem Bildungskontext beherrschen, können KI effektiv in ihren Lehrplan integrieren und damit eine bereicherte und dynamische Lernerfahrung bieten, die Studierende besser auf das digitale Zeitalter vorbereitet.

4. Prompt Engineering

Prompt Engineering ist eine Spezialdisziplin und umfasst die strategische Gestaltung von Prompts, um die Interaktion mit KI-basierten Sprachmodellen wie ChatGPT zu optimieren. Diese Praxis erfordert ein tiefgreifendes Verständnis dafür, wie solche Text-Bots Inputs verarbeiten und darauf reagieren, damit die Antworten der KI effektiv beeinflusst und an die spezifischen Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer angepasst werden können. Prompt Engineers nutzen Techniken wie die präzise Formulierung von Fragen, die Einbeziehung spezifischer Schlüsselwörter oder die detaillierte Strukturierung von Anweisungen, um den Bot zu den nützlichsten und informativsten Antworten zu leiten. Das Ziel besteht darin, Mehrdeutigkeiten zu minimieren und die Fähigkeiten des Bots optimal zu nutzen, um relevante und präzise Ergebnisse zu erzielen. Diese Fähigkeit ist in vielen Berufsfeldern, in denen KI eingesetzt wird, von entscheidender Bedeutung, so etwa in der Bildung, im Kundenservice, in der Forschung oder auch bei der Entwicklung von Inhalten. Im Endeffekt ist Prompt Engineering grundlegend, um die Effizienz von Mensch-Maschine-Interaktionen zu verbessern und das Potenzial von KI-Technologien zu maximieren.

Prompt Engineering mag auf den ersten Blick etwas einschüchternd wirken, ist aber nicht so komplex, wie es den Anschein macht. In Wirklichkeit ist es eine Fähigkeit, die alle erlernen können und die man sich durch Üben und Experimentieren nach und nach aneignet. Für den Anfang kann man einfach einmal mit dem Verfassen von Prompts beginnen und dann beobachten, welche Antworten von der KI erzeugt werden. Anhand dieser Analyse lässt sich erkennen, welche Formulierungen gut funktionieren und wo Anpassungen erforderlich sind. Die Optimierung von Prompts erfordert oft nur ganz kleine Änderungen: beispielsweise eine Präzisierung der Frage, das Hinzufügen spezifischer Details oder Umformulierungen, um Unklarheiten zu vermeiden. Jeder Versuch ist eine Chance, dazulernen und die eigenen Techniken zu verbessern. Mit der Zeit hilft dieser iterative Ansatz, ein Gespür für effektiv formulierte Prompts zu entwickeln, und ein Prozess, der zunächst als komplex empfunden wurde, wird klar und überschaubar. Beim Prompt Engineering geht es also im Wesentlichen darum, sich auf den Weg zu machen, Schritt für Schritt zu lernen und die eigenen Methoden zu verfeinern, um letztlich besser mit KI-Systemen kommunizieren zu können.

5. Übliche Probleme bei Antworten von ChatGPT

ChatGPT ist wie jedes fortgeschrittene Sprachmodell mit einigen Herausforderungen und Einschränkungen verbunden, die die Qualität und Relevanz der gegebenen Antworten beeinträchtigen können. Hier sind einige häufige Probleme, auf die Nutzerinnen und Nutzer stoßen können, wenn sie mit ChatGPT interagieren:

1. Allgemeine oder vage Antworten

ChatGPT gibt manchmal Antworten, die oberflächlich oder zu allgemein wirken, vor allem, wenn der Bot den Kontext oder die Besonderheit der gestellten Frage nicht versteht.

2. Fehlende Aktualität der Informationen

ChatGPT wird auf einem Textkorpus trainiert, der nicht unbedingt die aktuellsten Informationen enthält. Es ist deshalb möglich, dass er neuere Entwicklungen nicht kennt oder Informationen liefert, die nicht mehr aktuell sind.

3. Inkohärenzen oder Widersprüche

In einigen Antworten kann sich ChatGPT widersprechen oder Informationen liefern, die innerhalb einer Interaktion oder zwischen verschiedenen Interaktionen nicht kohärent sind.

4. Schwierigkeiten bei sehr spezifischen oder Nischen-Fragen

ChatGPT kann Schwierigkeiten haben, sehr spezielle oder technische Fragen richtig zu beantworten, vor allem wenn sie aus Bereichen stammen, die in den Trainingsdaten nicht häufig abgebildet werden.

5. Tendenz zur «Halluzination» von Details

ChatGPT kann Informationen oder Details «erfinden», die nicht auf Fakten beruhen, vor allem, wenn das Modell dazu aufgefordert wird, über Themen zu sprechen, die wenig bekannt sind oder schlecht verstanden werden.

6. Sensibilität für die Formulierung von Prompts

Wie eine Frage formuliert ist, kann die Antwort erheblich beeinflussen. Schlecht strukturierte Prompts können zu ungenauen oder irrelevanten Antworten führen.

7. Bias-Probleme

Das Modell kann Verzerrungen (Bias) in den Daten, mit denen es trainiert wurde, widerspiegeln oder verstärken, was die Neutralität der Antworten in bestimmten Kontexten oder gegenüber bestimmten Bevölkerungsgruppen beeinträchtigen kann.

8. Umgang mit personenbezogenen Daten

Bei der Verarbeitung personenbezogener Daten muss ChatGPT mit grösster Vorsicht eingesetzt werden, da das Modell nicht für die sichere Speicherung oder Verwaltung sensibler Daten ausgelegt ist.

Als mögliche Lösungen für diese Probleme wird empfohlen:

- Klare und detaillierte Prompts formulieren, um die Antworten zu lenken
- Prompt Engineering-Techniken verwenden, um Ton und Stil der Antworten anzupassen
- Die gelieferten Informationen überprüfen, insbesondere wenn sie in kritischen Entscheidungen verwendet werden
- Bei inkohärenten oder unbefriedigenden Antworten die Fragen nochmals evaluieren und umformulieren
- Sich der Einschränkungen in Bezug auf die Datenaktualisierung und mögliche Verzerrungen bewusst sein

Diese Strategien können mithelfen, die Effektivität von ChatGPT zu maximieren und zugleich die negativen Auswirkungen seiner inhärenten Beschränkungen zu minimieren.

Dieser Leitfaden soll dich auf effiziente Weise beim Erlernen von Prompt Engineering begleiten, wobei wir uns auf Beispiele und Übungen rund um ChatGPT stützen. Wir beginnen ganz von vorn und lernen zunächst die Grundlagen der Prompt-Formulierung und die wichtigsten Prinzipien der künstlichen Intelligenz kennen. Dabei interagieren wir direkt mit ChatGPT, um beobachten zu können, wie diese Konzepte funktionieren. Je mehr Fortschritte du machst, desto komplexer werden die Konversationsstrukturen, mit denen du anspruchsvollere und ausgefeiltere Prompts in die Praxis umsetzen kannst. Du wirst in die Welt der Meta-Prompts eintauchen, wo du lernst, Prompts zu schreiben, die wiederum andere Prompts erzeugen, und so Wege erkunden, dank denen du deine Nutzung von KI vermehrt automatisieren und kreativer gestalten kannst. Und zum Abschluss wirst du fortgeschrittene Techniken entdecken, die dir die Instrumente an die Hand geben, um das Prompt Engineering vollständig zu beherrschen und deinen eigenen Lernprozess in diesem faszinierenden Bereich zu erweitern. Alle Beispiele in diesem Leitfaden wurden mit der kostenlosen Version von ChatGPT 3.5 entwickelt und getestet.

Häufiges Problem	Beispiel für eine schlechte Eingabeaufforderung	Technik des Prompt Engineering zur Behebung	Beispiel für eine gute Eingabeaufforderung
Allgemeine oder vage Antworten	"Erzähl mir von Frankreich."	Den Kontext oder die gewünschte Perspektive angeben.	"Was sind die wichtigsten kulturellen Traditionen in Frankreich?"
Mangel an aktuellen Informationen	"Wer ist der Präsident der Vereinigten Staaten?"	Die Bedeutung aktueller Informationen hervorheben.	"Wer ist der Präsident der Vereinigten Staaten im Jahr 2024?"
Inkohärenzen oder Widersprüche	"Was sind die Vor- und Nachteile einer veganen Ernährung?"	Die Frage in mehrere spezifische Teile aufteilen.	"Was sind die Vorteile einer veganen Ernährung? Und was sind die Nachteile?"
Schwierigkeiten mit sehr spezifischen Fragen	"Erkläre die Stringtheorie."	Details oder Kontext hinzufügen, um das gewünschte Komplexitätsniveau zu präzisieren.	"Kannst du mir die grundlegenden Prinzipien der Stringtheorie für einen Physik-Anfänger erklären?"
Tendenz, Details zu „halluzinieren“	"Beschreibe eine neu entdeckte Dinosaurierart."	Nur nach Informationen fragen, die auf überprüften Fakten basieren.	"Was sind die neuesten paläontologischen Entdeckungen zu Dinosauriern, basierend auf veröffentlichten Studien?"
Empfindlichkeit gegenüber der Formulierung des Prompts	"Details über den Zweiten Weltkrieg."	Vollständige und präzise Sätze verwenden, um Mehrdeutigkeiten zu vermeiden.	"Was sind die Hauptursachen des Zweiten Weltkriegs und welche Folgen hatte er?"
Verzerrungen oder Vorurteile im Prompt	"Wer sind die besten Schriftsteller der Welt?"	Neutrale Begriffe verwenden und um vielfältige Beispiele bitten.	"Kannst du mir Beispiele berühmter Schriftsteller aus verschiedenen Kontinenten nennen?"
Umgang mit persönlichen Daten	"Welche Informationen kannst du über [Name der Person] finden?"	Sensible oder persönliche Informationen vermeiden.	"Welche Datenschutzbestimmungen gelten für die Suche nach Informationen über Einzelpersonen?"

Tabelle 1 – Häufige Probleme bei Antworten von ChatGPT. Quelle: mit ChatGPT generiert

II/ GRUNDLAGEN

1. Persönliche Bibliothek

Die Aufbewahrung deiner Dialoge mit ChatGPT in einer persönlichen Bibliothek kann aus mehreren Gründen äusserst nützlich sein. Zunächst einmal kannst du deine Fortschritte im Prompt Engineering verfolgen, indem du beobachtest, wie verschiedene Formulierungen die Antworten der KI beeinflussen. Dieses Archiv wird somit zu einer wertvollen Referenz, mit der du deine Frage- und Interaktionstechniken verfeinern kannst. Zudem hilft dir das Aufzeichnen dieser Dialoge, Lösungen oder Ideen aus früheren Sitzungen zu nutzen, so dass du die gleiche Arbeit nicht mehrfach durchführen musst und Zeit sparst. Schliesslich kann eine solche Bibliothek auch als persönliche Datenbank dienen, in der Wissen und Informationen aufbewahrt werden, die für eine künftige Nutzung zugänglich sind, ob für akademische, berufliche oder persönliche Projekte. Kurz gesagt: Diese Dialoge aufbewahren maximiert deine Investition in den Einsatz von KI und bereichert deine Erfahrung kontinuierlich.

2. Prompt

Beginnen wir mit einem einfachen Prompt:

Schreibe einen Aufsatz über „*Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus*“.

Und schauen wir uns das von ChatGPT gelieferte Ergebnis an:

Hier ist ein strukturierter Aufsatz zum Thema „*Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus*“:

Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus

Einleitung

Schönheit ist ein zentraler Faktor für den Erfolg von touristischen Destinationen. Ob malerische Landschaften, beeindruckende Architektur oder charmante Städte – ästhetische Reize ziehen Reisende an und beeinflussen maßgeblich ihre Wahl des Reiseziels. Doch Schönheit ist nicht nur subjektive Wahrnehmung, sondern auch ein bedeutender wirtschaftlicher Treiber. In diesem Aufsatz wird untersucht, wie Schönheit die Tourismusbranche wirtschaftlich beeinflusst und welche Mechanismen dazu beitragen, dass attraktive Regionen florierende Wirtschaftszweige entwickeln können.

1. Schönheit als Anziehungskraft für Touristen

Die visuelle Ästhetik eines Ortes ist oft das erste, was potenzielle Reisende wahrnehmen. Soziale Medien, Reiseführer und Marketingkampagnen nutzen die Schönheit von Landschaften, Städten oder kulturellen Sehenswürdigkeiten, um Besucher anzulocken. Studien zeigen, dass visuelle Eindrücke – sei es ein tropischer Strand, eine mittelalterliche Altstadt oder eine unberührte Berglandschaft – die Reiselust erheblich steigern. Destinationen, die als „schön“ empfunden werden, profitieren von einer höheren Nachfrage, was sich direkt in steigenden Besucherzahlen und höheren Einnahmen niederschlägt.

2. Wirtschaftlicher Nutzen schöner Destinationen

Schönheit ist ein Wettbewerbsvorteil für den Tourismusmarkt. Regionen, die als besonders attraktiv gelten, können höhere Preise für Unterkünfte, Gastronomie und Freizeitaktivitäten

verlangen. Dies steigert die Wertschöpfung in der lokalen Wirtschaft. Zudem führt eine hohe touristische Nachfrage zu Investitionen in Infrastruktur, Kulturangebote und nachhaltige Entwicklung. Ein Beispiel ist die Schweiz, die ihre natürlichen Alpenlandschaften gezielt vermarktet und dadurch erhebliche Einnahmen aus dem Tourismus erzielt.

a. Direkte wirtschaftliche Effekte

- **Steigende Einnahmen für Hotels, Restaurants und Freizeitangebote:** Touristen geben mehr Geld in schönen Destinationen aus, da sie bereit sind, für besondere Erlebnisse zu zahlen.
- **Wachstum von Arbeitsplätzen:** Die Tourismusbranche schafft Arbeitsplätze in Bereichen wie Hotellerie, Gastronomie, Transport, Kultur und Unterhaltung.
- **Höhere Immobilienpreise:** Ästhetisch ansprechende Regionen sind oft auch begehrte Wohnorte, was Immobilienwerte und Investitionen steigert.

b. Indirekte wirtschaftliche Effekte

- **Steigerung des Bekanntheitsgrads:** Eine schöne Destination wird durch Mundpropaganda und soziale Medien populärer, was langfristig neue Zielgruppen anzieht.
- **Kulturelle und ökologische Aufwertung:** Um Schönheit zu bewahren, investieren viele Orte in Denkmalschutz, Landschaftspflege und nachhaltigen Tourismus, was sich wiederum positiv auf die Wirtschaft auswirkt.

3. Die Rolle der Schönheit in der Tourismusvermarktung

Tourismusmarketing nutzt Schönheit gezielt als Verkaufsargument. Hochwertige Fotos, Imagefilme und Social-Media-Kampagnen setzen visuelle Reize ein, um Reiseziele attraktiver erscheinen zu lassen. Plattformen wie Instagram und TikTok verstärken diesen Effekt, indem sie Nutzer dazu animieren, ästhetisch ansprechende Orte zu besuchen und zu teilen. Städte wie Paris oder Venedig haben erkannt, dass ihre Schönheit nicht nur Besucher anzieht, sondern auch eine Marke darstellt, die wirtschaftlich genutzt werden kann.

4. Herausforderungen und Risiken

Trotz der wirtschaftlichen Vorteile kann Schönheit auch zu Problemen führen. Übermäßiger Tourismus (Overtourism) bedroht die Authentizität und Lebensqualität in beliebten Destinationen. Beispiele wie Barcelona oder die Amalfiküste zeigen, dass eine zu starke touristische Nutzung zu steigenden Lebenshaltungskosten, Umweltbelastungen und einem Rückgang der Lebensqualität der Einheimischen führen kann. Nachhaltiges Tourismusmanagement ist daher notwendig, um Schönheit als Ressource langfristig zu erhalten.

Fazit

Schönheit ist ein entscheidender Wirtschaftsfaktor im Tourismus. Attraktive Landschaften, kulturelle Sehenswürdigkeiten und ästhetisch ansprechende Städte ziehen Besucher an, steigern die Einnahmen und fördern wirtschaftliche Entwicklung. Gleichzeitig erfordert der Umgang mit Schönheit eine nachhaltige Strategie, um negative Effekte wie Overtourism oder Umweltzerstörung zu vermeiden. Erfolgreiche Destinationen verstehen es, Schönheit als wertvolle Ressource zu nutzen, um langfristigen wirtschaftlichen Erfolg zu sichern.

Falls du Ergänzungen oder eine spezifischere Perspektive möchtest, lass es mich wissen! 😊

Wenn du eine Anfrage wie beispielsweise «Schreib einen Aufsatz über die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit im Tourismus» stellst, verwendet ChatGPT fortgeschrittene Techniken zur Verarbeitung natürlicher Sprache, um diese Anfrage zu interpretieren und zu beantworten. Der Bot, der mit einer grossen Menge an verfügbaren Texten aus verschiedensten Bereichen trainiert wurde, nutzt seine vorab erworbenen Kenntnisse, um kohärente und informative Inhalte zu generieren. Zunächst analysiert er den Prompt, um die wichtigsten Vorgaben zu verstehen: in unserem Beispiel die Wechselwirkung zwischen Schönheit und Wirtschaft im Kontext des Tourismus. Anschliessend gliedert ChatGPT seine Antwort in mehrere Teile, die jeweils einen bestimmten Aspekt der Frage behandeln – touristische Anziehungskraft, direkte und indirekte wirtschaftliche Auswirkungen, Schaffung von Arbeitsplätzen, Naturschutz und Multiplikatoreffekt. Der Bot nutzt Textschemata, die er im Training gelernt hat, um die Ideen logisch zu organisieren und einen flüssigen und verständlichen Text zu produzieren.

3. Kontext

Durch die Angabe eines klaren und eindeutigen Kontexts kannst du ChatGPT in die gewünschte Richtung lenken, was zu relevanteren und situationsgerechten Antworten führt. Ein gut definierter Kontext verringert das Risiko von Missverständnissen oder irrelevanten Antworten: Er liefert dem Bot die Informationen, die er braucht, um die Anfrage richtig zu verstehen. Wenn ChatGPT den Kontext versteht, kann er informativere, nützlichere und kohärentere Antworten generieren, was dazu beiträgt, die Gesamtqualität der Interaktionen zu verbessern. Ein gut formulierter Prompt ermöglicht es ChatGPT zudem, schneller Antworten zu produzieren, da der Bedarf an nachträglichen Klärungen oder Korrekturen vermindert wird.

BEISPIEL :

Schreibe einen Aufsatz über „Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus“. Schönheit ist wichtig, da sie Touristen anzieht. Die Definition von Schönheit ist jedoch unterschiedlich. Es ist wichtig, dass die Einwohner wissen, was Schönheit ist. Daher sollte Schönheit in der Schule gelehrt werden. Das symbolische Verständnis von Sehenswürdigkeiten ist von grundlegender Bedeutung. Durch die Arbeit an der Darstellung von Schönheit gelingt es, den Strom der Touristen durch ein Reiseziel zu lenken. Kreativität allein reicht nicht aus, man braucht die göttliche Seite der Schönheit.

Hier ist dein Aufsatz basierend auf deinen Ideen:

Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus

Einleitung

Schönheit spielt eine zentrale Rolle im Tourismus. Sie ist der Hauptgrund, warum Reisende bestimmte Destinationen wählen und andere meiden. Doch was genau als schön empfunden wird, ist subjektiv und kulturell geprägt. Während einige in unberührter Natur die höchste Ästhetik sehen, faszinieren andere historische Städte oder moderne Architektur. Die Fähigkeit, Schönheit zu erkennen, zu verstehen und gezielt zu präsentieren, ist für den Erfolg des Tourismus entscheidend. Deshalb sollte das Bewusstsein für Schönheit schon früh geschult werden – insbesondere in der Bildung.

Dieser Aufsatz untersucht die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus, die Notwendigkeit, Schönheit als Konzept in der Schule zu lehren, und die Rolle symbolischen Verständnisses bei der Lenkung von Touristenströmen. Schließlich wird erläutert, warum Kreativität allein nicht ausreicht und Schönheit auch eine metaphysische, fast göttliche Dimension besitzt.

1. Schönheit als wirtschaftlicher Faktor

Schönheit zieht Touristen an und beeinflusst die Wahl ihrer Reiseziele. Eine malerische Landschaft, eine ikonische Stadt oder eine kunstvoll gestaltete Sehenswürdigkeit hat eine magnetische Wirkung auf Reisende. Diese Anziehungskraft führt zu wirtschaftlichen Vorteilen:

- **Erhöhte Nachfrage:** Ästhetisch ansprechende Orte verzeichnen eine höhere Anzahl an Touristen, was zu höheren Einnahmen in der Hotellerie, Gastronomie und im Einzelhandel führt.
- **Markenbildung:** Schöne Destinationen entwickeln eine starke Identität, die für das Tourismusmarketing genutzt werden kann.
- **Nachhaltige Wertschöpfung:** Schönheit sichert langfristige Attraktivität und ermöglicht Investitionen in kulturelle und infrastrukturelle Projekte.

Doch Schönheit ist nicht statisch – sie verändert sich durch Mode, Kultur und gesellschaftliche Entwicklungen. Daher ist es essenziell, dass Einwohner und Entscheidungsträger verstehen, wie Schönheit funktioniert und wie sie genutzt werden kann.

2. Schönheit in der Bildung: Warum sie gelehrt werden sollte

Da Schönheit eine zentrale Rolle für den wirtschaftlichen Erfolg von Destinationen spielt, sollte sie ein Bestandteil des schulischen Unterrichts sein. Doch was bedeutet es, Schönheit zu lehren?

- **Ästhetisches Bewusstsein entwickeln:** Schüler sollten lernen, Schönheit nicht nur als persönliche Vorliebe, sondern als kulturell geformtes Konzept zu begreifen.
- **Geschichtliches und künstlerisches Verständnis fördern:** Wer versteht, warum bestimmte Gebäude oder Landschaften als schön empfunden werden, kann diese gezielt erhalten oder weiterentwickeln.
- **Tourismusbewusstsein stärken:** Einwohner, die den Wert der Schönheit ihrer Umgebung erkennen, tragen bewusster zur Gestaltung ihres Lebensraums bei und unterstützen nachhaltigen Tourismus.

Destinationen, die Schönheit als Bildungsinhalt fördern, schaffen nicht nur bessere Tourismuskonzepte, sondern eine tiefere Wertschätzung für ihre kulturellen und natürlichen Ressourcen.

3. Symbolik und Steuerung von Touristenströmen

Sehenswürdigkeiten sind nicht nur physische Objekte – sie haben eine symbolische Bedeutung. Der Eiffelturm steht für Paris, die Pyramiden für Ägypten und das Matterhorn für die Schweiz. Die Art und Weise, wie diese Orte dargestellt werden, beeinflusst, wie Besucherströme gelenkt werden können.

Durch gezielte Inszenierung von Schönheit gelingt es, bestimmte Orte attraktiver zu machen und den Tourismus gezielt zu steuern. Das betrifft nicht nur ikonische Sehenswürdigkeiten, sondern

auch weniger bekannte Orte, die durch visuelle oder narrative Strategien in das touristische Bewusstsein gerückt werden.

- **Fotogene Orte bewusst gestalten:** Plätze, die sich gut für Bilder eignen, ziehen mehr Besucher an.
- **Routen durch Symbolik beeinflussen:** Eine Stadt kann ihre Sehenswürdigkeiten so inszenieren, dass Besucherströme entzerrt werden.
- **Bedeutung durch Storytelling verstärken:** Wenn ein Ort nicht nur schön ist, sondern eine symbolische Geschichte trägt, wird er für Touristen noch attraktiver.

Somit ist Schönheit nicht nur ein ästhetisches, sondern auch ein strategisches Werkzeug im Tourismusmanagement.

4. Die göttliche Dimension der Schönheit

Während Kreativität ein wichtiges Element bei der Gestaltung touristischer Schönheit ist, reicht sie allein nicht aus. Schönheit hat oft eine metaphysische oder gar göttliche Dimension. In vielen Kulturen sind die schönsten Orte mit spirituellen oder transzendenten Bedeutungen verknüpft – sei es eine majestätische Kathedrale, eine heilige Landschaft oder ein harmonisch gestalteter Tempel.

Die größte Schönheit entsteht oft dort, wo Menschen nicht nur kreativ sind, sondern etwas erschaffen, das über sie selbst hinausgeht. Diese Form der Schönheit ist nicht nur ästhetisch ansprechend, sondern berührt Menschen auf einer tieferen Ebene.

- **Naturschönheiten als göttliche Inspiration:** Viele Naturwunder gelten als spirituelle Orte, die Reisende nicht nur visuell, sondern auch emotional anziehen.
- **Architektur und Kunst als Ausdruck des Erhabenen:** Wahrhaft beeindruckende Bauwerke entstehen oft dann, wenn sie nicht nur funktional oder kreativ sind, sondern einer höheren Idee folgen.
- **Authentizität und Tiefe statt bloßer Oberflächlichkeit:** Touristen spüren, wenn ein Ort mehr als nur eine dekorative Kulisse ist – wenn er eine tiefe Bedeutung in sich trägt.

Destinationen, die diese tiefere Schönheit bewusst pflegen, erzielen nachhaltigen Erfolg und heben sich von rein oberflächlich inszenierten Orten ab.

Fazit

Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus ist unbestreitbar. Sie lockt Besucher an, steigert Einnahmen und prägt das Image einer Destination. Doch Schönheit ist mehr als nur ein ästhetisches Konzept – sie ist eine kulturelle und symbolische Kraft, die gezielt genutzt werden kann, um Tourismusströme zu lenken und ein tiefes Reiseerlebnis zu schaffen.

Daher sollte Schönheit nicht dem Zufall überlassen werden. Ihre Bedeutung muss gelehrt, verstanden und bewusst gestaltet werden. Nur wenn Schönheit über die reine Kreativität hinausgeht und ihre göttliche Dimension anerkannt wird, kann sie ihr volles Potenzial entfalten. In einer Welt, die immer stärker von Bildern und Eindrücken lebt, wird Schönheit zur Schlüsselressource für nachhaltigen und wirtschaftlich erfolgreichen Tourismus.

Falls du Ergänzungen möchtest oder eine bestimmte Perspektive vertieft haben willst, lass es mich wissen! 😊

4. Anweisungen

Bei ChatGPT sind mehrere Formen von Anweisungen möglich:

- *Direkte Fragen:* Klare und direkte Fragen stellen, um präzise Antworten zu einem spezifischen Thema zu erhalten.
- *Befehle:* Anweisungen oder Befehle geben, um die Aktion oder Reaktion des Bots zu lenken.
- *Szenarien:* Situationen oder Szenarien darlegen und den Bot dazu auffordern, darauf zu reagieren oder eine angemessene Antwort zu liefern.
- *Beispiele:* Konkrete Beispiele oder Anwendungsfälle vorlegen, um ein Konzept oder eine Idee zu veranschaulichen, oder das Modell dazu aufzufordern, diese weiterzuentwickeln.
- *Einschränkungen:* Grenzen oder spezifische Bedingungen definieren, um die Generierung von Inhalten innerhalb eines bestimmten Rahmens zu lenken.

BEISPIEL 1 :

Schreibe ein Prologprogramm, das die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus aufzeigt. Schönheit ist wichtig, da sie Touristen anzieht. Die Definition von Schönheit ist jedoch unterschiedlich. Es ist wichtig, dass die Einwohner wissen, was Schönheit ist. Daher sollte Schönheit in der Schule gelehrt werden. Das symbolische Verständnis von Sehenswürdigkeiten ist von grundlegender Bedeutung. Durch die Arbeit an der Darstellung von Schönheit gelingt es, den Strom der Touristen durch ein Reiseziel zu lenken. Kreativität allein reicht nicht aus, man braucht die göttliche Seite der Schönheit.

Hier ist ein Prolog-Programm, das die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus modelliert. Es enthält Fakten und Regeln, die das Konzept von Schönheit, ihre Auswirkungen auf den Tourismus und die Notwendigkeit der Bildung darüber repräsentieren.

Das Programm nutzt logische Beziehungen, um zu zeigen, wie Schönheit Touristen anzieht, wie Bildung das Verständnis von Schönheit fördert und wie symbolische Darstellung die Tourismusströme lenkt. Es berücksichtigt auch die Rolle der göttlichen Dimension von Schönheit.

```
% Fakten: Schönheit ist wichtig für den Tourismus  
zieht_an(schoenheit, touristen).  
steigert_einnahmen(touristen, wirtschaft).
```

```
% Schönheit ist subjektiv  
subjektiv(schoenheit).
```

```
% Einwohner müssen Schönheit verstehen  
wichtig_fuer_einwohner(verstaendnis_schoenheit).
```

```
% Schönheit sollte in der Schule gelehrt werden  
sollte_gelehrt_werden(schoenheit, schule).
```

```
% Symbolisches Verständnis von Sehenswürdigkeiten ist wichtig  
symbolisches_verstaendnis(sehenswuerdigkeiten, grundlegend).
```

```
% Schönheit lenkt Tourismusströme durch gezielte Darstellung
lenkt_tourismus(schoenheit, darstellung).

% Kreativität allein reicht nicht aus
nicht_ausreichend(kreativitaet).

% Die göttliche Seite der Schönheit ist notwendig
notwendig(goettliche_schoenheit).

% Regeln

% Schönheit fördert den Tourismus, wenn sie verstanden wird
foerdert_tourismus(X)          :-          zieht_an(X,          touristen),
steigert_einnahmen(touristen, wirtschaft).

% Einwohner müssen Schönheit verstehen, um sie zu erhalten
sicherung_schoenheit                                     :-
wichtig_fuer_einwohner(verstaendnis_schoenheit),
sollte_gelehrt_werden(schoenheit, schule).

% Symbolik verstärkt die Schönheit von Sehenswürdigkeiten
verstaerkt_wirkung(X)  :-  symbolisches_verstaendnis(X,  grundlegend),
lenkt_tourismus(schoenheit, darstellung).

% Wahre Schönheit benötigt mehr als Kreativität
wahre_schoenheit(X)    :-          notwendig(goettliche_schoenheit),
nicht_ausreichend(kreativitaet).

% Beispielanfragen:

% ?- foerdert_tourismus(schoenheit).
% Antwort: Ja (Schönheit zieht Touristen an, die Wirtschaft profitiert)

% ?- sicherung_schoenheit.
% Antwort: Ja (Bewusstsein für Schönheit muss in der Schule gefördert
werden)

% ?- verstaerkt_wirkung(sehenswuerdigkeiten).
% Antwort: Ja (Symbolisches Verständnis verstärkt die Wirkung)

% ?- wahre_schoenheit(schoenheit).
% Antwort: Ja (Göttliche Schönheit ist notwendig)
```

Dieses Programm kann verwendet werden, um logische Abfragen zur wirtschaftlichen Bedeutung von Schönheit für den Tourismus zu stellen. Falls du spezifische Anpassungen möchtest, lass es mich wissen! 😊

BEISPIEL 2 :

Lege in Form einer Liste den Aufbau einer 90-minütigen Lektion im Rahmen eines Bachelorkurses in Tourismus fest. Thema in 5 Kapiteln: Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit im Tourismus. Plane ein Gleichgewicht zwischen Theorie und Übungen. Liste dann fünf Kompetenzen auf, die die Studierenden in dieser Lektion erwerben, und nenne in Klammern das Niveau nach der Bloom-Taxonomie. Verfasse schließlich in einem einzigen Textabsatz ohne Listen und Überschriften eine kurze Beschreibung der Lektion.

Struktur einer 90-minütigen Lektion: „Die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit im Tourismus“

1. Einführung (15 Min.)

- Begrüßung und Vorstellung des Themas
- Diskussion: „Was verstehen Sie unter Schönheit im Tourismus?“ (Brainstorming)
- Einführung in die zentrale These: Schönheit als wirtschaftlicher Faktor

2. Ästhetik und Tourismuskmärkte (20 Min.)

- Theorie: Schönheit als Wettbewerbsfaktor und Attraktionskraft
- Fallbeispiele: Erfolgreiche touristische Destinationen (z. B. Venedig, Schweizer Alpen)
- Übung: Studierende analysieren Bilder verschiedener Reiseziele und bewerten deren Attraktivität aus wirtschaftlicher Perspektive

3. Die subjektive Natur von Schönheit (15 Min.)

- Theorie: Kulturelle und individuelle Unterschiede in der Wahrnehmung von Schönheit
- Gruppenarbeit: Studierende vergleichen touristische Präferenzen verschiedener Zielgruppen

4. Strategische Gestaltung und Lenkung von Tourismusströmen (20 Min.)

- Theorie: Symbolische Bedeutung von Sehenswürdigkeiten und bewusste Gestaltung von Tourismusorten
- Praxis: Entwicklung einer Mini-Marketingstrategie für ein Reiseziel basierend auf Schönheit und Symbolik

5. Nachhaltige Nutzung von Schönheit und Abschlussdiskussion (20 Min.)

- Theorie: Herausforderungen durch Overtourism und nachhaltiges Schönheitsmanagement
- Reflexion: Ist Schönheit eine unbegrenzte Ressource im Tourismus?
- Offene Diskussion und Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

Kompetenzen der Studierenden (mit Bloom-Taxonomie-Niveau)

1. **Erklären**, warum Schönheit ein wirtschaftlicher Erfolgsfaktor im Tourismus ist (Verständnis)
2. **Analysieren**, wie Schönheit in verschiedenen Kulturen unterschiedlich wahrgenommen wird (Analyse)
3. **Bewerten**, welche Rolle Schönheit in der touristischen Markenbildung spielt (Bewertung)

4. **Entwickeln**, wie Tourismusströme durch ästhetische Gestaltung gelenkt werden können (Synthese)
5. **Argumentieren**, warum nachhaltiges Schönheitsmanagement für touristische Destinationen essenziell ist (Bewertung)

- In dieser 90-minütigen Lektion untersuchen Studierende die wirtschaftliche Bedeutung von Schönheit für den Tourismus und lernen, wie Schönheit Touristen anzieht, aber kulturell unterschiedlich wahrgenommen wird. Nach einer Einführung mit Brainstorming und Fallbeispielen analysieren sie visuelle Darstellungen von Reisezielen und bewerten deren ökonomische Relevanz. In Gruppen diskutieren sie die subjektive Natur der Schönheit und vergleichen touristische Präferenzen. Sie erarbeiten Strategien, um Tourismusströme durch symbolische Gestaltung zu lenken, und reflektieren abschließend über Herausforderungen wie Overtourism und nachhaltiges Schönheitsmanagement. Die Lektion kombiniert Theorie, Diskussionen und praxisnahe Übungen, um die Studierenden sowohl analytisch als auch kreativ herauszufordern.

5. Pre- & Post-Prompt

Um bei einem ChatGPT-Prompt den Kontext zu entwickeln, bevor die eigentliche Anweisung formuliert wird, kannst du zunächst eine Reihe relevanter Texte oder Informationen bereitstellen. Du kannst beispielsweise Fakten, Beispiele oder Szenarien präsentieren, die das Thema der Frage oder Aufgabe verdeutlichen. Dadurch kann ChatGPT den Kontext besser verstehen und eine genauere und passendere Antwort liefern.

Wenn der zur Verfügung stehende Platz begrenzt ist und du nicht den gesamten Kontext auf einmal einbeziehen kannst, können die Kontextelemente auch nacheinander vorgegeben werden, bevor du die Hauptanweisung präsentierst. Du kannst beispielsweise einen ersten Text oder ein erstes Element des Kontextes vorlegen und bestätigen lassen, dass ChatGPT dies verstanden hat, und dann zum nächsten übergehen, bis schliesslich der gesamte erforderliche Kontext präsentiert wurde. Danach kannst du die eigentliche Anweisung formulieren.

Zur Einleitung dieser Sequenz kannst du deinen Prompt ungefähr so beginnen: «Lies die folgenden Texte und bestätige nur, dass du sie gelesen hast». Und dann präsentierst du die Kontextelemente, die du ChatGPT geben möchtest. Sobald alle Kontextelemente vorgestellt und bestätigt wurden, kannst du die Hauptanweisung geben.

BEISPIEL 1 :

[Ziele des Kurses]

- *Ich verstehe das Konzept der wirtschaftlichen Bedeutung von Schönheit in der Tourismusbranche.*
- *Ich bin in der Lage, die wirtschaftlichen Auswirkungen von Schönheit auf die Tourismusindustrie zu analysieren und zu bewerten.*
- *Ich kann theoretische Konzepte auf konkrete Fallstudien anwenden.*
- *Ich beteilige mich aktiv an kritischen Diskussionen über Politiken und Initiativen im Zusammenhang mit der Tourismusentwicklung.*
- *Ich bin in der Lage, zentrale Ideen zum Thema zusammenzufassen und zu kommunizieren.*

[Anweisung]

Verfasse auf der Grundlage der [Kursziele] ein Kursskript, in dem du das Kapitel „Die verschiedenen Dimensionen von Schönheit in Reisezielen“ weiterentwickelst.

Hier ist das Kursskript für das Kapitel „Die verschiedenen Dimensionen von Schönheit in Reisezielen“ im Rahmen der Vorlesung zur wirtschaftlichen Bedeutung von Schönheit im Tourismus.

Die verschiedenen Dimensionen von Schönheit in Reisezielen**Einleitung**

Schönheit ist ein Schlüsselfaktor im Tourismus. Sie beeinflusst, wie Reisende Destinationen wahrnehmen, welche Erwartungen sie haben und welche wirtschaftlichen Entscheidungen sie treffen. Doch Schönheit ist nicht universell definiert – sie manifestiert sich in verschiedenen Dimensionen, die von kulturellen, historischen und geografischen Faktoren geprägt sind. In diesem Kapitel werden die unterschiedlichen Dimensionen der Schönheit in Reisezielen untersucht, um ein tieferes Verständnis ihrer wirtschaftlichen Bedeutung zu erlangen.

1. Natürliche Schönheit**Definition und wirtschaftliche Bedeutung**

Natürliche Schönheit bezieht sich auf unberührte Landschaften, beeindruckende Naturphänomene oder harmonische Umgebungen, die Reisende anziehen. Diese Form der Schönheit spielt eine zentrale Rolle in Destinationen, die sich durch Berge, Küsten, Seen oder Nationalparks auszeichnen.

Wirtschaftliche Auswirkungen

Steigerung der Nachfrage nach Ökotourismus: Naturschutzgebiete und Nationalparks sind beliebte Reiseziele und generieren Einnahmen durch Eintrittsgelder, Führungen und nachhaltige Unterkünfte.

Höhere Immobilienwerte in attraktiven Naturregionen: Destinationen mit hoher landschaftlicher Schönheit weisen oft höhere Investitionen im Gastgewerbe und im Immobilienmarkt auf.

Saisonale Abhängigkeit: Naturgebundene Schönheit (z. B. Skigebiete oder tropische Strände) kann saisonale Schwankungen im Tourismusaufkommen verursachen.

Fallbeispiel: Die Schweizer Alpen

Die Schweiz nutzt die Schönheit ihrer Alpenlandschaft gezielt für den Tourismus. Neben Wintersport zieht die Region auch im Sommer Wanderer und Naturfreunde an, wodurch eine wirtschaftliche Diversifizierung erreicht wird.

2. Architektonische und kulturelle Schönheit

Definition und wirtschaftliche Bedeutung

Diese Dimension der Schönheit umfasst historische Städte, ikonische Bauwerke, künstlerische Inszenierungen und kulturelle Ausdrucksformen. Sie macht Destinationen einzigartig und schafft eine emotionale Verbindung zwischen Reisenden und Orten.

Wirtschaftliche Auswirkungen

Städte als Marken: Paris, Rom oder Venedig sind Beispiele für Städte, deren Schönheit eine weltweite Anziehungskraft hat und hohe touristische Einnahmen generiert.

Kulturelle Veranstaltungen und Festivals: Die Schönheit von Architektur und Kultur wird oft durch Events verstärkt (z. B. die Biennale in Venedig oder die Lichterfeste in Lyon).

Touristische Wertschöpfungskette: Restaurants, Souvenirshops und Hotels profitieren von der Anziehungskraft kulturell schöner Städte.

Fallbeispiel: Die Altstadt von Prag

Die architektonische Schönheit Prags macht die Stadt zu einem der meistbesuchten Reiseziele Europas. Historische Gebäude, Kopfsteinpflasterstraßen und gotische Brücken verleihen der Stadt eine unverwechselbare Atmosphäre, die gezielt vermarktet wird.

3. Symbolische Schönheit und Inszenierung

Definition und wirtschaftliche Bedeutung

Symbolische Schönheit entsteht nicht nur durch Ästhetik, sondern durch die Bedeutung, die ein Ort oder eine Sehenswürdigkeit für Menschen hat. Sie kann historisch, religiös oder kulturell geprägt sein und beeinflusst, wie Reisende Destinationen wahrnehmen.

Wirtschaftliche Auswirkungen

Steigerung des touristischen Images: Orte mit ikonischer Bedeutung (z. B. der Eiffelturm oder das Taj Mahal) ziehen Millionen von Touristen an.

Steuerung von Tourismusströmen: Durch gezielte Inszenierung und Storytelling kann die Wahrnehmung eines Reiseziels beeinflusst werden, um Touristen gezielt in weniger frequentierte Bereiche zu lenken.

Kulturelle Nachhaltigkeit: Symbolische Schönheit kann genutzt werden, um kulturelles Erbe zu bewahren und wirtschaftlich nachhaltig zu nutzen.

Fallbeispiel: Die Bedeutung der Akropolis in Athen

Die Akropolis ist nicht nur ein architektonisches Meisterwerk, sondern ein starkes Symbol für die griechische Kultur und Geschichte. Ihre wirtschaftliche Bedeutung zeigt sich nicht nur in direkten Einnahmen aus Ticketverkäufen, sondern auch in der globalen Wahrnehmung Athens als kulturelles Zentrum.

4. Die subjektive Wahrnehmung von Schönheit

Definition und wirtschaftliche Bedeutung

Schönheit ist subjektiv und wird von individuellen und kulturellen Hintergründen beeinflusst. Während einige Reisende minimalistische moderne Architektur bevorzugen, suchen andere nach traditioneller Ästhetik. Diese Diversität hat Auswirkungen auf touristische Angebote.

Wirtschaftliche Auswirkungen

Segmentierung des Tourismusmarktes: Luxusreisende haben andere ästhetische Präferenzen als Backpacker oder Abenteuerurlauber.

Anpassung der Marketingstrategie: Touristische Destinationen müssen Schönheit gezielt für unterschiedliche Zielgruppen inszenieren.

Individuelle Tourismusangebote: Personalisierte Reiseerlebnisse werden immer wichtiger, um unterschiedliche Schönheitsvorstellungen zu bedienen.

Fallbeispiel: Japanische Gärten vs. moderne Architektur in Tokio

Während Kyoto für seine traditionelle Schönheit mit Tempeln und Gärten bekannt ist, zieht Tokio mit futuristischer Ästhetik eine andere Art von Touristen an. Beide Dimensionen von Schönheit tragen zur wirtschaftlichen Dynamik Japans als Reiseziel bei.

5. Die spirituelle und göttliche Dimension der Schönheit**Definition und wirtschaftliche Bedeutung**

In vielen Kulturen wird Schönheit mit Spiritualität und Transzendenz verbunden. Tempel, Klöster, Kirchen oder heilige Naturstätten sind oft nicht nur religiöse Zentren, sondern auch bedeutende touristische Ziele.

Wirtschaftliche Auswirkungen

Pilgertourismus als Wirtschaftsfaktor: Orte wie Santiago de Compostela oder Varanasi ziehen Millionen von Besuchern an, die nicht nur spirituelle, sondern auch touristische Dienstleistungen nutzen.

Authentizität als Alleinstellungsmerkmal: Orte mit spiritueller Schönheit gelten oft als authentisch und ziehen besonders kulturinteressierte Reisende an.

Nachhaltigkeit und Schutz: Spirituelle Stätten müssen wirtschaftlich genutzt werden, ohne ihre kulturelle und religiöse Integrität zu gefährden.

Fallbeispiel: Der Tempelbezirk von Angkor Wat

Angkor Wat ist nicht nur eine UNESCO-Welterbestätte, sondern auch ein wirtschaftlicher Motor für Kambodschas Tourismusindustrie. Die spirituelle Dimension des Tempels macht ihn zu einem einzigartigen Reiseziel mit starker symbolischer Strahlkraft.

Fazit

Die Schönheit eines Reiseziels ist nicht eindimensional, sondern setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen: natürliche, architektonische, symbolische, subjektive und spirituelle Schönheit tragen jeweils auf ihre Weise zur wirtschaftlichen Attraktivität einer Destination bei. Das Verständnis dieser Dimensionen ermöglicht es Tourismusakteuren, gezielte Strategien zu entwickeln, um Reiseziele attraktiv, nachhaltig und wirtschaftlich erfolgreich zu gestalten.

Falls du noch Anpassungen oder Ergänzungen möchtest, lass es mich wissen! 😊

Es kann von Vorteil sein, im Prompt nach der Hauptanweisung weitere Präzisierungen zu geben. Das können Details zum spezifischen Format des erwarteten Ergebnisses, Erwartungen an das Verhalten von ChatGPT nach Erhalt der Anweisung oder auch Hinweise zur Strukturierung des Textes sein. Wenn du beispielsweise angibst, dass du eine kurze Zusammenfassung mit einer Hervorhebung der zentralen Punkte möchtest, oder ChatGPT dazu aufforderst, konkrete Beispiele zur Veranschaulichung seiner Antworten zu liefern, leitest du seinen Textgenerierungsprozess effektiver an und erhöhst die Wahrscheinlichkeit, eine relevante und auf deine spezifischen Bedürfnisse zugeschnittene Antwort zu erhalten. Diese zusätzlichen Präzisierungen ermöglichen es ChatGPT, deine Erwartungen besser zu erkennen und eine genauere und persönlichere Antwort zu generieren.

BEISPIEL 2 :

[Ziele des Kurses]

- Ich verstehe das Konzept der wirtschaftlichen Bedeutung von Schönheit im Tourismus.
- Ich bin in der Lage, die wirtschaftlichen Auswirkungen von Ästhetik auf die Tourismusindustrie zu analysieren und zu bewerten.
- Ich kann theoretische Konzepte auf konkrete Fallstudien anwenden.
- Ich beteilige mich aktiv an kritischen Diskussionen über politische Strategien und Initiativen im Zusammenhang mit der Tourismusentwicklung.
- Ich bin in der Lage, zentrale Ideen zum Thema zusammenzufassen und zu kommunizieren.

[Anweisung]

Erstelle auf der Grundlage der [Kursziele] ein Kursskript, in dem du das Kapitel „Die verschiedenen Dimensionen von Schönheit in Reisezielen“ unter Anwendung des folgenden [Formats] entwickelst.

[Format]

- eine Tabelle mit den Spalten
- Dimension der Schönheit
 - Beispiel aus dem Tourismus
 - wirtschaftliche Konsequenz
 - Entwicklungsethik

Dimension der Schönheit	Beispiel aus dem Tourismus	Wirtschaftliche Konsequenz	Entwicklungsethik
Natürliche Schönheit	Die Schweizer Alpen	Steigerung der Nachfrage nach Outdoor- und Naturtourismus, höhere Immobilienpreise in attraktiven Regionen	Nachhaltige Nutzung der Umweltressourcen, Begrenzung des Overtourism
Architektonische & kulturelle Schönheit	Die Altstadt von Prag	Anstieg der Besucherzahlen, hohe Einnahmen aus Kultur- und Stadtführungen	Schutz des historischen Erbes, Regulierung touristischer Nutzung
Symbolische Schönheit	Der Eiffelturm in Paris	Starke Markenbildung, erhöhte Attraktivität der Destination	Balance zwischen Kommerzialisierung und kultureller Authentizität

Dimension der Schönheit	Beispiel aus dem Tourismus	Wirtschaftliche Konsequenz	Entwicklungsethik
Subjektive Wahrnehmung von Schönheit	Moderne Architektur in Dubai vs. traditionelle Bauweise in Kyoto	Differenzierte Marktsegmente, Anpassung der touristischen Angebote an unterschiedliche Geschmäcker	Respekt für kulturelle Identität, Vermeidung von Uniformität im Design
Spirituelle & religiöse Schönheit	Der Tempelbezirk von Angkor Wat	Hohe touristische Einnahmen durch Pilgertourismus, wirtschaftlicher Aufschwung durch Souvenirs und Dienstleistungen	Schutz der spirituellen Bedeutung, Vermeidung von Massentourismus

Ich habe die Tabelle gemäß deiner Vorgaben erstellt. Falls du Anpassungen oder Ergänzungen möchtest, lass es mich wissen!

III/ INTELLIGENZ

Nachfolgend werden wir einige Facetten untersuchen, die traditionell mit Intelligenz in Verbindung gebracht werden, und beobachten, wie sich ChatGPT diesbezüglich verhält. Die Intelligenz, die oft charakterisiert wird durch die Fähigkeit, logisch zu denken, Probleme zu lösen, komplexe Zusammenhänge zu verstehen und sich an neue Umgebungen anzupassen, bietet einen guten Rahmen, um die Leistung einer fortgeschrittenen künstlichen Intelligenz wie ChatGPT zu testen. Anhand einer Reihe von Fragen und Szenarien in verschiedenen Bereichen wie Logik, emotionales Verständnis, kontinuierliches Lernen und kreative Wissensanwendung werden wir beurteilen, inwieweit ChatGPT fähig ist, diese Aspekte der menschlichen Intelligenz zu simulieren. Dieser Prozess ermöglicht nicht nur ein besseres Verständnis der Grenzen und Fähigkeiten von ChatGPT, sondern zeigt auch auf, wie künstliche Intelligenz in verschiedenen praktischen und theoretischen Situationen eingesetzt werden kann.

Trotz der scheinbar intelligenten Verhaltensweisen von ChatGPT ist es wichtig zu betonen, dass dieses Sprachmodell keine echte Intelligenz im menschlichen Sinne besitzt. Ein ganz wesentliches Attribut fehlt ihm und wird ihm auch in Zukunft verwehrt bleiben: Subjektivität. Im Gegensatz zum Menschen besitzt ChatGPT kein eigenes Bewusstsein und kein subjektives Urteilsvermögen. Der Bot funktioniert voll und ganz unter der Kontrolle von Vorgaben und Daten, die von Menschen bereitgestellt werden. Deshalb handelt es sich trotz der häufigen Verwendung des Begriffs «künstliche Intelligenz» in Wirklichkeit eher um eine fortgeschrittene Simulation menschlicher geistiger Aktivitäten als um eine echte autonome Intelligenz. Das hindert uns aber nicht daran, von dieser Technologie zu profitieren, indem wir lernen, sie auf intelligente Weise zu nutzen. Wenn wir die Grenzen und Fähigkeiten von ChatGPT erkennen, können wir diesen Bot als leistungsfähiges Instrument einsetzen, um unsere eigenen intellektuellen und kreativen Fähigkeiten zu erweitern.

6. Gedächtnis

Das Gedächtnis ist ein grundlegender kognitiver Prozess, dank dem wir Menschen Informationen im Laufe der Zeit kodieren, speichern und abrufen können. Es spielt eine entscheidende Rolle beim Lernen, bei der Entscheidungsfindung und bei der Orientierung im Alltag und ermöglicht es, dass vergangene Erfahrungen das heutige und zukünftige Verhalten beeinflussen. Die damit verbundenen Erinnerungsprozesse werden durch verschiedene Faktoren beeinflusst, unter anderem Aufmerksamkeit, Emotion, Wiederholung oder auch den Einsatz mnemotechnischer Mittel oder

Strategien. Das Gedächtnis und seine Mechanismen verstehen ist ein zentrales Thema in der Psychologie, den Neurowissenschaften und den kognitiven Wissenschaften und hat bedeutende Auswirkungen auf die Ausbildung, die Therapie und die Behandlung von Gedächtnisstörungen.

ChatGPT hält die bisherigen Informationen einer Konversation im «Gedächtnis». Wenn ein neuer Input eingeht, analysiert das Modell nicht nur diesen allein, sondern berücksichtigt auch den gesamten bisherigen Verlauf der Konversation. Dazu baut der Bot Aufmerksamkeitsmechanismen ein, die es ihm ermöglichen, die relative Bedeutung jedes Teils der Konversation in Abhängigkeit seiner Relevanz für die aktuelle Textgenerierung zu gewichten. So können beispielsweise die neusten Teile der Konversation höher gewichtet werden, aber das Modell kann sich auch an wichtige Informationen aus früheren Zeiten erinnern, wenn diese für die aktuelle Aufgabe relevant sind.

BEISPIEL

Prompt 1 :

Lies diese Pressemitteilung. Antworte nur, wenn du sie gelesen hast :

Die HES-SO feiert ihr 25-jähriges Bestehen und vergibt zwei markante Preise.

Die grösste Fachhochschule der Schweiz feierte ihr Vierteljahrhundert in Delémont im Beisein von Bundesrat Guy Parmelin. Im Mittelpunkt standen technologische und soziale Innovationen, die stellvertretend für die Vielfalt der Ausbildungen und Studiengänge stehen, die den 21'000 Studentinnen und Studenten der HES-SO angeboten werden. „Die gesellschaftliche Wirkung ist die grundlegende Herausforderung für unsere Hochschule“. Die Rektorin der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO), Luciana Vaccaro, stellte die Feierlichkeiten zum 25-jährigen Bestehen der grössten Fachhochschule der Schweiz unter diesen zentralen Aspekt - für die Studierenden, für die Forschung, für die Innovation, für die Gesellschaft im weitesten Sinne.

Vor rund 200 Personen, darunter Bundesrat Guy Parmelin, Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung, sowie Vertreterinnen und Vertreter aus Politik und Wissenschaft, die sich anlässlich des offiziellen Tages der HES-SO im Théâtre du Jura versammelt hatten, erinnerte Frau Vaccaro an den Weg, den sie seit der Gründung der HES-SO im Jahr 1998 zurückgelegt hat: Die Hochschule, die in ihren Anfängen 4000 Studierende in den Bereichen Ingenieurwesen und Wirtschaft aufnahm, umfasst heute mehr als 21'000 Studierende, die sich auf sechs Bereiche und 68 Bachelor- und Masterstudiengänge verteilen, sowie mehr als 28 Hochschulen, die die gesamte Westschweiz abdecken.

Die Rektorin würdigte den visionären Charakter der Persönlichkeiten, die hinter der Gründung der HESSO standen. "Sie hatten die Bedeutung einer akademisch starken und autonomen Hochschule erkannt. Dies bleibt eine unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg der HES-SO in der Zukunft." Frau Vaccaro betonte auch die Notwendigkeit, weiterhin über diese Autonomie und die notwendigen finanziellen Mittel für die künftige Entfaltung der Institution zu verfügen, und erinnerte daran, dass die Hochschulen ein Wachstumsbeschleuniger für die gesamte Gesellschaft sind und dass ein in die Hochschulbildung investierter Franken der Schweizer Wirtschaft fünf Franken einbringt.

Bundesrat Guy Parmelin würdigte diese bemerkenswerte Entwicklung und erinnerte an die wichtige Rolle der Fachhochschulen im tertiären Bildungssystem der Schweiz, für das die HESSO ein erfolgreiches Beispiel sei. Die Neuenburger Staatsrätin Crystel Graf, Präsidentin des Regierungsausschusses der HES-SO, erinnerte ihrerseits daran, dass „die HES-SO eine

einzigartige Institution in der Westschweiz ist, die gleichzeitig ein Netzwerk von autonomen Hochschulen und eine Hochschule selbst ist. Diese föderale Struktur nach dem Vorbild der Schweiz ermöglicht es, die Kräfte zu bündeln und die HES-SO zu einem Beispiel für Erfolg auf akademischer Ebene und im Bereich der Innovation zu machen, was der gesamten Westschweizer Gesellschaft zugute kommt."

Eine Professorin und ein junger Absolvent ausgezeichnet

Im Rahmen der Zeremonie wurden zwei Preise verliehen, die beide mit 5000 CHF dotiert waren und die Förderung der Innovation und des breiten Spektrums an Ausbildungen, die die DNA der HES-SO darstellen, würdigen. Der HES-SO-Preis wurde Frau Cécile Münch-Alligné, ordentliche Professorin an der HESSO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie - HEI, Leiterin der Vertiefungsrichtung Erneuerbare Energien der Forschungsgruppe Wasserkraft, für ihre Forschungen verliehen, die wichtige Fortschritte im Bereich der Energiewende ermöglichen. Die Jury hob auch sein Engagement für die Weitergabe von Wissen an die nächste Generation hervor. Der Alumni-Preis der HES-SO ging an Herrn Kevin Kempfer, der 2021 den Master in Sozialer Arbeit absolvierte und derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule für Soziale Arbeit und Gesundheit in Lausanne (HETSL) ist, wo er das Projekt Elderli leitet, das einen generationenübergreifenden Wohngemeinschaftsdienst zwischen Senioren und Studierenden anbietet. Die Jury würdigte insbesondere die konkreten Auswirkungen dieser Initiative auf die Lebensqualität von Senioren und jungen Menschen. Elderli ist ein perfektes Beispiel für soziale Innovation, wie sie die HES-SO fördern möchte. Die HES-SO ist sehr stolz darauf, auf diese Weise Arbeiten, die der Gesellschaft zugutekommen, ehren und ins Rampenlicht stellen zu können.^[1]

Ich habe die Pressemitteilung gelesen. Wie kann ich dir damit weiterhelfen? 😊

Prompt 2 :

Wer hat an den Feierlichkeiten zum 25-jährigen Bestehen der HES-SO teilgenommen? Vollständige Auflistung aller Teilnehmer.

An den Feierlichkeiten zum 25-jährigen Bestehen der HES-SO haben folgende Personen und Gruppen teilgenommen:

1. **Bundesrat Guy Parmelin** – Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF).
2. **Luciana Vaccaro** – Rektorin der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO).
3. **Crystal Graf** – Neuenburger Staatsrätin und Präsidentin des Regierungsausschusses der HES-SO.
4. **Vertreterinnen und Vertreter aus Politik und Wissenschaft** – Ohne namentliche Nennung, aber als bedeutende Akteure der akademischen und politischen Landschaft erwähnt.
5. **Rund 200 Personen im Publikum** – Zusammengesetzt aus Gästen aus verschiedenen Bereichen, darunter Politik, Wissenschaft und Hochschulbildung.
6. **Cécile Münch-Alligné** – Professorin an der HES-SO Valais-Wallis, Preisträgerin des HES-SO-Preises für ihre Forschung im Bereich erneuerbare Energien.

7. **Kevin Kempter** – Absolvent der HES-SO, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HETSL, Preisträger des Alumni-Preises für sein Projekt Elderli.

Falls du eine noch detailliertere Liste benötigst oder eine bestimmte Gruppe von Teilnehmern suchst, lass es mich wissen! 😊

8. Lernen

Lernen ist ein grundlegender kognitiver Prozess, der den Erwerb neuer oder die Veränderung vorhandener Kenntnisse, Verhaltensweisen, Fähigkeiten, Einstellungen oder Vorlieben umfasst. Dabei handelt es sich um ein komplexes Phänomen, das sich aus der Interaktion zwischen den Erfahrungen eines Individuums und seinen neurobiologischen Prozessen ergibt. Durch Lernen können sich Menschen an ihre Umwelt anpassen, Probleme lösen, Entscheidungen treffen und neue Informationen effizient verarbeiten.

ChatGPT lernt während einer Konversation durch einen iterativen Prozess. Jede Interaktion bietet ihm Gelegenheit, sein Wissen zu erweitern und den Kontext besser zu verstehen. Der Bot analysiert die erhaltenen Informationen, sucht nach Mustern und Trends und passt seine Antworten entsprechend an. Die Daten aus jedem Austausch fließen in seinen Wissenskorpus ein, so dass er das Verständnis und die Textgenerierung schrittweise verbessern kann. Indem ChatGPT die Vielfalt von Fragen, Antworten und Kontexten untersucht, verfeinert er nicht nur seine sprachlichen Fähigkeiten, sondern auch seine Fähigkeit, relevante und nützliche Antworten zu liefern. Dieser kontinuierliche Lernprozess stellt sicher, dass ChatGPT weiterhin relevant bleibt und sich an die sich verändernden Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer anpasst.

BEISPIEL (im selben Dialog wie das letzte Beispiel) :

Prompt 1 :

Guy Parmelin kam in Begleitung seines Hundes „Bacchus“¹.

Danke für diese Information.

Prompt 2 :

Schreibe die Pressemitteilung unter Berücksichtigung dieser Informationen neu.

Pressemitteilung

Die HES-SO feiert ihr 25-jähriges Bestehen und vergibt zwei markante Preise

Die größte Fachhochschule der Schweiz feierte ihr Vierteljahrhundert in Delémont im Beisein von Bundesrat **Guy Parmelin**, der in Begleitung seines Hundes **Bacchus** erschien. Im Mittelpunkt der Feierlichkeiten standen technologische und soziale Innovationen, die stellvertretend für die Vielfalt der Ausbildungen und Studiengänge stehen, die den 21'000 Studentinnen und Studenten der HES-SO angeboten werden.

„Die gesellschaftliche Wirkung ist die grundlegende Herausforderung für unsere Hochschule“, betonte **Luciana Vaccaro**, Rektorin der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO),

¹ Nur zur Veranschaulichung.

die die Feierlichkeiten unter diesen zentralen Aspekt stellte – für die Studierenden, für die Forschung, für die Innovation und für die Gesellschaft im weitesten Sinne.

Vor rund 200 Personen, darunter Bundesrat **Guy Parmelin**, Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung, sowie **Vertreterinnen und Vertreter aus Politik und Wissenschaft**, die sich anlässlich des offiziellen Tages der HES-SO im Théâtre du Jura versammelt hatten, erinnerte Frau Vaccaro an den Weg, den die Hochschule seit ihrer Gründung im Jahr 1998 zurückgelegt hat. Damals startete die HES-SO mit **4'000 Studierenden in den Bereichen Ingenieurwesen und Wirtschaft** – heute umfasst sie **mehr als 21'000 Studierende**, die sich auf sechs Fachbereiche und **68 Bachelor- und Masterstudiengänge** verteilen. Mit **mehr als 28 Hochschulen** deckt die HES-SO die gesamte Westschweiz ab. Die Rektorin würdigte den visionären Charakter der Persönlichkeiten, die hinter der Gründung der HES-SO standen. „**Sie hatten die Bedeutung einer akademisch starken und autonomen Hochschule erkannt. Dies bleibt eine unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg der HES-SO in der Zukunft.**“ Vaccaro betonte zudem die Notwendigkeit, weiterhin über diese **Autonomie und die notwendigen finanziellen Mittel** für die künftige Entwicklung der Institution zu verfügen, und erinnerte daran, dass **ein in die Hochschulbildung investierter Franken der Schweizer Wirtschaft fünf Franken einbringt.**

Bundesrat **Guy Parmelin** würdigte diese bemerkenswerte Entwicklung und erinnerte an die bedeutende Rolle der Fachhochschulen im tertiären Bildungssystem der Schweiz, für das die HES-SO ein herausragendes Beispiel sei. Auch die **Neuenburger Staatsrätin Crystel Graf**, Präsidentin des Regierungsausschusses der HES-SO, unterstrich die Einzigartigkeit dieser Institution: „**Die HES-SO ist ein Netzwerk autonomer Hochschulen und zugleich eine Hochschule selbst. Diese föderale Struktur nach dem Vorbild der Schweiz ermöglicht es, die Kräfte zu bündeln und die HES-SO zu einem Beispiel für akademischen und innovativen Erfolg zu machen – zum Wohl der gesamten Westschweizer Gesellschaft.**“

Zwei herausragende Persönlichkeiten ausgezeichnet

Im Rahmen der Zeremonie wurden zwei Preise verliehen, die beide mit **5'000 CHF** dotiert waren und die Förderung von Innovation und Vielfalt in der Ausbildung unterstreichen – zwei Werte, die tief in der DNA der HES-SO verankert sind.

Der **HES-SO-Preis** wurde an **Frau Cécile Münch-Alligné**, ordentliche Professorin an der **HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie (HEI)**, verliehen. Als Leiterin der Vertiefungsrichtung **Erneuerbare Energien** innerhalb der Forschungsgruppe Wasserkraft hat sie mit ihren Arbeiten wichtige Fortschritte für die **Energiewende** ermöglicht. Die Jury hob außerdem ihr großes Engagement für die Weitergabe von Wissen an die nächste Generation hervor.

Der **Alumni-Preis der HES-SO** ging an **Herrn Kevin Kempter**, der 2021 den **Master in Sozialer Arbeit** absolvierte und derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter an der **Hochschule für Soziale Arbeit und Gesundheit in Lausanne (HETSL)** ist. Er leitet das Projekt **Elderli**, das einen generationenübergreifenden **Wohngemeinschaftsdienst zwischen Senioren und Studierenden** anbietet. Die Jury würdigte insbesondere die **konkreten positiven Auswirkungen dieser Initiative auf die Lebensqualität älterer Menschen und junger Studierender**. **Elderli** ist ein **vorbildliches Beispiel für soziale Innovation**, die die HES-SO gezielt fördern möchte.

Die HES-SO ist stolz darauf, mit diesen Preisen Arbeiten zu ehren und ins Rampenlicht zu stellen, die einen echten gesellschaftlichen Mehrwert bieten – sei es im technologischen oder im sozialen Bereich.

Falls du noch Änderungen oder Anpassungen möchtest, lass es mich wissen! 😊

9. Kritisches Denken

Kritisches Denken ist ein Prozess, bei dem die durch Beobachtung, Erfahrung, Reflexion, Argumentation oder Kommunikation gesammelten Informationen aktiv und gekonnt konzeptualisiert, angewendet, analysiert, zusammengefasst und bewertet werden, um Überzeugungen und Handlungen zu leiten. Dazu zählt die Fähigkeit, sich auf unabhängiges Denken einzulassen. Kritisches Denken wird weithin als eine grundlegende Kompetenz anerkannt, die nicht nur im akademischen und beruflichen Umfeld, sondern auch bei der alltäglichen Entscheidungsfindung von grossem Wert ist. Es befähigt die Individuen, begründete, logische und überlegte Urteile zu fällen. Dabei geht es darum, eher ein Mensch zu sein, der aktiv lernt, als einer, der Informationen passiv empfängt, und dies erfordert einen skeptischen und hinterfragenden Umgang mit Aussagen, Behauptungen und Informationen, woher auch immer sie stammen. Die Entwicklung des kritischen Denkens ist ein lebenslanger Prozess und steht im Zentrum der Bildung und der persönlichen Entwicklung.

ChatGPT kann sich kritisch verhalten, indem der Bot vorgelegte Argumente prüft und Gegenargumente vorbringt, die auf seinem Verständnis verschiedener Themen beruhen. Er kann auch Lücken in den gelieferten Informationen erkennen und auf die Schwachstellen der vertretenen Positionen hinweisen. Durch Selbstkritik kann ChatGPT die Grenzen seines eigenen Wissens und seiner Fähigkeiten erkennen, auf potenzielle Fehler in seinen Antworten hinweisen und Vorbehalte hinsichtlich der Zuverlässigkeit seiner Schlussfolgerungen äussern. Zudem kann er die Nutzerinnen und Nutzer dazu ermutigen, zusätzliche Quellen zu konsultieren, um eine umfassendere und genauere Sichtweise auf ein bestimmtes Thema zu erhalten.

BEISPIEL :

Prompt :

[Aufgabe]

Fallstudie: Stakeholder-Management bei der Entwicklung eines Windparkprojekts

Hintergrund:

Sie sind für das Projektmanagement in einem auf erneuerbare Energien spezialisierten Unternehmen verantwortlich. Ihr Unternehmen hat kürzlich die Genehmigung für die Entwicklung eines Windparks in einer ländlichen Region erhalten. Das Projekt ist ehrgeizig und soll eine wachsende Gemeinde mit sauberem Strom versorgen und gleichzeitig die lokale Umwelt schonen. Der Erfolg des Projekts wird jedoch weitgehend von einem effektiven Management der Stakeholder abhängen, von denen es viele gibt und deren Interessen manchmal auseinandergehen.

Beschreibung der Fallstudie :

Ihre Aufgabe ist es, eine Strategie für das Management der Stakeholder zu entwickeln, um den Erfolg des Windparkprojekts sicherzustellen. Gehen Sie in Ihrer Fallstudie auf die folgenden Punkte ein:

- Identifizierung der Stakeholder: Identifizieren und klassifizieren Sie die verschiedenen am Projekt beteiligten Stakeholder unter Berücksichtigung ihrer Interessen, ihres Einflusses und ihrer Macht über das Projekt. Analyse der Interessen und Erwartungen: Analysieren Sie die Interessen und Erwartungen jeder Gruppe von Stakeholdern und heben Sie dabei die Punkte hervor, in denen sie übereinstimmen und voneinander abweichen. Strategie für den Umgang mit Beziehungen: Schlagen Sie eine detaillierte Strategie für das Beziehungsmanagement mit jeder Stakeholdergruppe vor und heben Sie die spezifischen Maßnahmen hervor, die ergriffen werden müssen, um ihre Bedürfnisse und Erwartungen zu erfüllen und gleichzeitig den Fortschritt des Projekts sicherzustellen. Kommunikation und Engagement : Beschreiben Sie die Kommunikationsinstrumente und -kanäle, die Sie nutzen werden, um die Stakeholder während des gesamten Projekts zu informieren und zu engagieren, und betonen Sie dabei die Bedeutung von Transparenz und Zusammenarbeit.

- *Konfliktmanagement: Sehen Sie potenzielle Konflikte zwischen den verschiedenen Stakeholdern voraus und schlagen Sie effektive Lösungsstrategien vor, um solche Konflikte zu verhindern oder konstruktiv zu bewältigen.*

Bewertung und Anpassung: Erklären Sie, wie Sie die Wirksamkeit Ihrer Strategie zum Umgang mit Stakeholdern bewerten und wie Sie Ihren Ansatz aufgrund von Feedback und Veränderungen im Projektkontext anpassen werden.

[Lösung]

1. *Identifizierung der Stakeholder :*

- *Lokalregierung: Stadtbehörden, die für Baugenehmigungen und Umweltvorschriften zuständig sind.*

- *Lokale Gemeinschaft: Anwohner in der Nähe des Windpark-Standorts, die durch das Projekt in Bezug auf Lärm, Landschaft und Grundstückswerte beeinträchtigt werden könnten.*

- *Umweltgruppen: Nichtregierungsorganisationen und Umweltverbände, die an den ökologischen Auswirkungen des Projekts interessiert sind.*

- *Investoren: Aktionäre des Windparkentwicklungsunternehmens, die an der finanziellen Rendite des Projekts interessiert sind.* o *Lokale Zulieferer: lokale Bau- und Dienstleistungsunternehmen, die wirtschaftlich von dem Projekt profitieren könnten.*

2. *Analyse der Interessen und Erwartungen :*

- *Die lokale Regierung möchte sicherstellen, dass das Projekt die Umweltvorschriften einhält und gleichzeitig wirtschaftliche Vorteile für die Region bringt.*

- *Die lokale Gemeinschaft ist besorgt über die Auswirkungen auf die Lebensqualität, die Landschaftsästhetik und die finanziellen Ausgleichszahlungen für die Landnutzung.*

- *Umweltgruppen wollen die ökologischen Auswirkungen des Projekts minimieren und den Schutz der lokalen Flora und Fauna gewährleisten.*

- *Investoren streben eine attraktive Investitionsrendite bei gleichzeitiger Minimierung der finanziellen Risiken an.*

- *Lokale Lieferanten hoffen, von Bau- und Dienstleistungsaufträgen im Zusammenhang mit dem Projekt zu profitieren.*

3. *Strategie für das Beziehungsmanagement :*

- *Aufbau von Partnerschaften mit der lokalen Regierung, um sicherzustellen, dass die Vorschriften eingehalten und die erforderlichen Genehmigungen eingeholt werden.* o *Öffentliche Versammlungen und Konsultationen mit der lokalen Gemeinschaft organisieren, um Bedenken und Erwartungen zu diskutieren und Abhilfemaßnahmen vorzuschlagen.* o *Mit Umweltgruppen zusammenarbeiten, indem Daten über die ökologischen Auswirkungen des Projekts ausgetauscht und Pläne für den Naturschutz entwickelt werden.*

- *Kommunizieren Sie regelmäßig mit Investoren, um sie über den Projektfortschritt und finanzielle Möglichkeiten auf dem Laufenden zu halten.* o *Beziehen Sie lokale Zulieferer in den Ausschreibungsprozess ein und bieten Sie ihnen Möglichkeiten zur Vergabe von Unteraufträgen.*

4. *Kommunikation und Engagement :*

- *Nutzen Sie eine Kombination aus öffentlichen Versammlungen, Online-Foren, Newslettern und sozialen Netzwerken, um mit den Stakeholdern zu kommunizieren.*

- *Ernennen Sie einen Vertreter der Gemeinde, der als Ansprechpartner für Kommentare und Fragen der Anwohner fungiert.* o *Erstellen Sie eine eigene Projektwebsite mit regelmäßigen Updates zu Fortschritten, Veranstaltungen und Beteiligungsmöglichkeiten.*

5. *Umgang mit Konflikten :*

- *Potenzielle Konfliktquellen frühzeitig erkennen und sie proaktiv durch Kommunikation und Verhandlungen angehen.*

- *Neutrale Vermittler einsetzen, um den Dialog zwischen den Parteien bei anhaltenden Meinungsverschiedenheiten zu erleichtern.* o *Streitschlichtungsmechanismen einrichten, um Streitigkeiten auf faire und transparente Weise zu behandeln.*

6. *Evaluierung und Anpassung :*

- Regelmäßig Feedback von den Stakeholdern einholen, um die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen zu bewerten und Bereiche zu identifizieren, in denen Anpassungen erforderlich sind.
- Führen Sie regelmäßige Bewertungen der ökologischen und sozialen Auswirkungen des Projekts durch, um sicherzustellen, dass die Verpflichtungen eingehalten werden.
- Bewahren Sie Flexibilität in der Strategie für das Stakeholder-Management, um sich an veränderte Umstände und neue Informationen anzupassen.

[Anweisung]

Im Rahmen einer Prüfung in Business Analysis hat ein Schüler die oben stehende [Lösung] für eine Fallstudie eingereicht, die in der [Aufgabe] beschrieben ist. Korrigiere diese Lösung. Erwähne, was fehlt und was verbessert werden könnte. Gib dieser Lösung eine Note zwischen 1 (minimal) und 6 (maximal).

Korrektur der Lösung

Allgemeine Bewertung

1. Die eingereichte Lösung behandelt die wesentlichen Punkte der Aufgabenstellung und bietet eine solide Grundlage für das Stakeholder-Management im Windparkprojekt. Die Identifizierung der Stakeholder ist klar strukturiert, und die Analyse ihrer Interessen ist nachvollziehbar. Die vorgeschlagenen Strategien für das Beziehungsmanagement sowie Kommunikation und Engagement sind sinnvoll. Auch die Aspekte des Konfliktmanagements und der Evaluierung sind angesprochen.
2. Allerdings gibt es einige Bereiche, die verbessert oder ergänzt werden könnten:

Verbesserungspunkte und fehlende Aspekte

3. **Fehlende Stakeholder oder unzureichende Klassifizierung**
 - Die Lösung identifiziert zentrale Stakeholder, aber **weitere relevante Gruppen fehlen** oder sind nicht differenziert genug.
 - **Zusätzliche Stakeholder:**
 - **Regionale und nationale Behörden:** Neben der Lokalregierung könnten übergeordnete Behörden eine Rolle spielen, z. B. Energie- und Umweltministerien.
 - **Medien und Öffentlichkeit:** Die mediale Berichterstattung kann Einfluss auf das Projekt haben und sollte aktiv gemanagt werden.
 - **Landbesitzer:** Falls der Windpark auf privatem Land errichtet wird, sind die betroffenen Landbesitzer essenzielle Stakeholder.
 - **Energieversorgungsunternehmen:** Der Betreiber des Stromnetzes muss in die Planung einbezogen werden.
4. **Vertiefung der Interessen- und Erwartungsanalyse**
 - Die Lösung benennt die Interessen der Stakeholder, geht aber nicht **genug ins Detail**.
 - **Fehlende Konfliktpotenziale zwischen den Gruppen:** Beispielsweise könnten Investoren auf hohe Effizienz drängen, während Umweltgruppen stärkere Schutzmaßnahmen fordern.
 - **Zusätzliche wirtschaftliche Überlegungen:** Etwaige Steuereinnahmen oder Subventionen für erneuerbare Energien könnten lokale Behörden oder Investoren beeinflussen.
5. **Mangelnde Differenzierung im Beziehungsmanagement**

- Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind teilweise **zu allgemein gehalten**.
- **Konkretisierung der Maßnahmen für verschiedene Gruppen:**
 - **Lokale Gemeinschaft:** Neben Versammlungen könnten auch Umfragen oder Beteiligungsprozesse zur Mitgestaltung angeboten werden.
 - **Investoren:** Finanzielle Risikoanalysen oder regelmäßige Quartalsberichte könnten das Vertrauen stärken.
 - **Umweltgruppen:** Einrichtung eines **ökologischen Monitoring-Programms** zur Überprüfung von Umweltauswirkungen wäre ein konkreter Vorschlag.
- 6. **Kommunikation und Engagement könnte detaillierter sein**
 - Die Lösung nennt Kanäle wie soziale Netzwerke und öffentliche Versammlungen, aber es fehlt eine klare Strategie zur **zeitlichen Planung und Anpassung der Kommunikation**.
 - **Verbesserungsvorschläge:**
 - Erstellung eines **Kommunikationsplans** mit geplanten Meilensteinen (z. B. monatliche Updates, jährliche Treffen).
 - Nutzung von **Visuellen Hilfsmitteln** wie Drohnenaufnahmen oder 3D-Simulationen zur besseren Vermittlung der Projektvorteile.
 - **Feedback-Mechanismen** wie Bürgerforen oder regelmäßige Q&A-Sitzungen mit Stakeholdern.
- 7. **Konfliktmanagement sollte präziser sein**
 - Die vorgeschlagenen Methoden zur Konfliktlösung sind sinnvoll, aber es fehlen **konkrete Mechanismen zur Identifikation und Prävention** von Konflikten.
 - **Verbesserungsvorschläge:**
 - Einrichtung eines **Beschwerdemechanismus** für Anwohner.
 - Einsatz von **sozialwissenschaftlichen Methoden**, z. B. Stakeholder-Umfragen zur Erfassung von Stimmungen im Projektgebiet.
 - **Frühwarnsystem:** Monitoring der Berichterstattung und sozialer Medien, um potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen.
- 8. **Fehlende Erfolgskriterien für die Evaluierung**
 - Es wird erwähnt, dass Feedback eingeholt und Bewertungen durchgeführt werden sollen, aber **es fehlen messbare KPIs** (Key Performance Indicators), um den Erfolg der Stakeholder-Strategie zu messen.
 - **Mögliche KPIs:**
 - Anzahl der Beteiligten bei öffentlichen Versammlungen.
 - Anzahl und Qualität der eingegangenen Beschwerden oder Verbesserungsvorschläge.
 - Messbare Umweltauswirkungen (z. B. Artenvielfalt vor/nach dem Projekt).
 - Medienresonanz und öffentlicher Diskurs über das Projekt.

Gesamtnote: 5.0 / 6.0

Begründung:

Die Lösung ist **gut strukturiert** und behandelt alle geforderten Aspekte, allerdings bleiben einige Punkte **zu allgemein** und könnten **präziser und detaillierter** ausgearbeitet werden. Insbesondere eine **detailliertere Stakeholder-Analyse, konkretisierte Maßnahmen und**

messbare Erfolgskriterien würden die Qualität der Antwort verbessern. Die Note 5.0 reflektiert eine **starke Leistung mit Potenzial für eine noch bessere Ausarbeitung**. Falls du möchtest, kann ich eine überarbeitete Version der Lösung mit den Verbesserungen erstellen! 😊

10. Logik

Logik befasst sich mit den Prinzipien und Kriterien für gültige Folgerungen, Argumentationen und Überlegungen. Sie beschäftigt sich damit, eine gute Argumentation von einer schlechten und eine korrekte von einer unkorrekten zu unterscheiden. Logik bietet einen systematischen Rahmen für den Aufbau, die Analyse und die Bewertung von Argumenten, indem sie die Struktur und den Inhalt von Aussagen und ihre wechselseitigen Beziehungen bewertet. Logik ist nicht nur in der philosophischen Forschung, sondern auch in der Mathematik, Informatik und Linguistik sowie beim alltäglichen Denken und bei der Problemlösung von entscheidender Bedeutung. Sie hilft den einzelnen Menschen, kritisch und analytisch zu denken, indem sie ihnen Instrumente an die Hand gibt, um sowohl selbst schlüssige Argumente zu konstruieren als auch die Argumente anderer zu sezieren und zu beurteilen.

ChatGPT kann aufgrund seiner Fähigkeit, Textinformationen zu verstehen und zu manipulieren, logische Fähigkeiten aufweisen. Das Modell kann Daten analysieren, Muster erkennen, Schlussfolgerungen ziehen und Antworten generieren, die ausgehend von den Informationen, auf deren Verarbeitung es trainiert wurde, logisch erscheinen. Diese Fähigkeiten sind aber aus mehreren Gründen Einschränkungen unterworfen. Zunächst einmal hat ChatGPT kein wirkliches Verständnis von Logik im menschlichen Sinne. Der Bot besitzt weder ein eigenes Bewusstsein noch ein tiefes Verständnis für abstrakte Konzepte. ChatGPT funktioniert hauptsächlich durch die Verarbeitung statistischer Muster in den Textdaten, die während seines Trainings aufgenommen wurden. Deshalb fehlt es seinen Antworten manchmal an Kontext oder Nuancen.

ChatGPT kann zudem, obwohl seine Antworten kohärent und in vielen Fällen vernünftig erscheinen, auch Antworten generieren, die logisch falsch oder inkohärent sind. Grund dafür können Unklarheiten in der gestellten Frage, Lücken in seinen Trainingsdaten oder inhärente Beschränkungen des Sprachmodells sein. Es ist deshalb ganz entscheidend, die Antworten von ChatGPT immer zu überprüfen, vor allem bezüglich der Logik. Dabei kann die Verwendung von Instrumenten wie etwa Prolog sehr hilfreich sein. Indem man aus den Antworten von ChatGPT ein Prolog-Programm generiert und es in einer Umgebung wie SWISH testet, kann man überprüfen, ob die von ChatGPT vorgeschlagenen logischen Schlussfolgerungen tatsächlich gültig sind. So kann durch eine unabhängige externe Überprüfung sichergestellt werden, dass die Antworten konsistent und logisch korrekt sind.

BEISPIEL :**Prompt 1 :****[Kontext]**

Anwesende Personen bei der 25-Jahr-Feier der HES-SO:

Mélanie, Pauline, Baptiste, Gautier, Lola, Charlotte, Manon, Valentine, Théo, Mathilde, Laura, Maëlle, Anaïs, Éloïse, Enzo, Arthur, Sandra, Pierre, Thomas, Antoine, Justine, Marie, Étienne, Hugo, Camille, Éva, Chloé, Romain, Marion, Corentin, Louis, Alexis, Matthieu, Damien, Nicolas, Valentin, Quentin, Romane, Lucas, Julien, Lucie, Benjamin, Émile, Maxime, Vincent, Juliette, Julie, Louise, Audrey, Amélie.

Personen, die mit ihrem Vater oder ihrer Mutter bei der 25-Jahr-Feier der HES-SO anwesend waren:

Mélanie war mit ihrer Mutter Camille da, Pierre war mit seiner Mutter Marion da, Theo war mit seiner Mutter Sandra da, Romain war mit seinem Vater Enzo da, Damien war mit seiner Mutter Justine da, Alexis war mit seiner Mutter Lucie da, Vincent war mit seinem Vater Émile da, Sandra war mit ihrer Mutter Éva da, Arthur war mit seinem Vater Lucien da.

[Anweisung]

Wer war in dem [Kontext] oben mit einem Großeltern teil da?

Im gegebenen **Kontext** gibt es **keine** Informationen darüber, dass eine der anwesenden Personen mit einem Großeltern teil bei der 25-Jahr-Feier der HES-SO war. Alle aufgeführten Begleitpersonen sind Mütter oder Väter. 😊

Prompt 2 :

Verfasse ein Prologprogramm für diesen [Kontext] und diese [Anweisung].

Hier ist ein **Prolog-Programm**, das den gegebenen **Kontext** modelliert und eine Abfrage ermöglicht, um zu prüfen, wer mit einem **Großeltern teil** bei der 25-Jahr-Feier der HES-SO anwesend war.

```
% Fakten: Personen, die an der Feier teilgenommen haben
anwesend(melanie) .
anwesend(pauline) .
anwesend(baptiste) .
anwesend(gautier) .
anwesend(lola) .
anwesend(charlotte) .
anwesend(manon) .
anwesend(valentine) .
anwesend(theo) .
anwesend(mathilde) .
anwesend(laura) .
anwesend(maëlle) .
anwesend(anais) .
```

```
anwesend(eloise) .
anwesend(enzo) .
anwesend(arthur) .
anwesend(sandra) .
anwesend(pierre) .
anwesend(thomas) .
anwesend(antoine) .
anwesend(justine) .
anwesend(marie) .
anwesend(etienne) .
anwesend(hugo) .
anwesend(camille) .
anwesend(eva) .
anwesend(chloe) .
anwesend(romain) .
anwesend(marion) .
anwesend(corentin) .
anwesend(louis) .
anwesend(alexis) .
anwesend(matthieu) .
anwesend(damien) .
anwesend(nicolas) .
anwesend(valentin) .
anwesend(quentin) .
anwesend(romane) .
anwesend(lucas) .
anwesend(julien) .
anwesend(lucie) .
anwesend(benjamin) .
anwesend(emile) .
anwesend(maxime) .
anwesend(vincent) .
anwesend(juliette) .
anwesend(julie) .
anwesend(louise) .
anwesend(audrey) .
anwesend(amelie) .

% Fakten: Personen, die mit einem Elternteil anwesend waren
mit_elternteil_da(melanie, camille). % Camille ist ihre Mutter
mit_elternteil_da(pierre, marion). % Marion ist seine Mutter
mit_elternteil_da(theo, sandra). % Sandra ist seine Mutter
mit_elternteil_da(romain, enzo). % Enzo ist sein Vater
mit_elternteil_da(damien, justine). % Justine ist seine Mutter
mit_elternteil_da(alexis, lucie). % Lucie ist seine Mutter
mit_elternteil_da(vincent, emile). % Émile ist sein Vater
mit_elternteil_da(sandra, eva). % Éva ist ihre Mutter
```

```

mit_elternteil_da(arthur, lucien).      % Lucien ist sein Vater

% Regel: Überprüfung, ob jemand mit einem Großelternteil da war
mit_grosselternteil_da(Person, Grosselternteil) :-
    mit_elternteil_da(Person, Elternteil),
    mit_elternteil_da(Elternteil, Grosselternteil).

% Beispielabfrage:
% ?- mit_grosselternteil_da(X, Y).
% Liefert keine Ergebnisse, da im gegebenen Kontext keine
Großelternteile erwähnt werden.

```

Erklärung:

- Das Programm speichert **alle anwesenden Personen** als Fakten.
- Es definiert, **wer mit einem Elternteil anwesend war**.
- Die Regel mit_grosselternteil_da/2 prüft, ob jemand mit einem Großelternteil anwesend war, indem sie nach einem Elternteil sucht, der selbst mit einem Elternteil (also einem Großelternteil) anwesend war.
- Eine Abfrage mit ?- mit_grosselternteil_da(X, Y). würde alle Personen zurückgeben, die mit einem Großelternteil da waren. In diesem Kontext gibt es jedoch keine solchen Personen, sodass die Abfrage **keine Ergebnisse liefert**.

Falls du möchtest, dass ich das Programm erweitere oder anpasse, sag einfach Bescheid! 😊

Entgegen der erneuten falschen Behauptung, dass dies keine Ergebnisse liefert, zeigt die Ausführung dieses Programms beispielsweise in SWISH, dass Theo mit einem Grosselternteil (seiner Grossmutter Eva) da war. ChatGPT hat sich also in seiner ursprünglichen Antwort geirrt, aber ein logisches Programm geliefert, das die richtige Antwort findet. Und behauptet weiterhin etwas Falsches ... Eine spannende Denkanregung!

11. Empathie

Empathie ist die Fähigkeit, die Gefühle einer anderen Person zu verstehen und zu teilen. Sie bedeutet, sich in die Lage eines anderen Menschen versetzen, seine Gefühle und Perspektiven nachvollziehen und oft auch diese Gefühle ausdrücken und teilen zu können. Empathie spielt eine entscheidende Rolle bei sozialen Interaktionen, Beziehungen und emotionaler Intelligenz. Sie fördert emotionale Bindungen, erleichtert eine effektive Kommunikation und liegt mitfühlenden und kooperativen Verhaltensweisen zugrunde. Empathie ist in verschiedenen Berufsfeldern von grundlegender Bedeutung, vor allem in solchen, in denen es um zwischenmenschliche Interaktionen geht, so etwa im Gesundheitswesen, im Bildungswesen und in der Sozialarbeit. Die Entwicklung von Empathie ist eine Kombination aus natürlichen und edukativen Komponenten, die beeinflusst werden von genetischen Faktoren, individuellen Erfahrungen, Erziehung und Bildung. Empathie gilt als entscheidender Faktor für die Verminderung von Konflikten, die Verbesserung von Beziehungen und die Förderung des emotionalen Wohlbefindens und des gegenseitigen Verständnisses zwischen Individuen und Gemeinschaften.

ChatGPT kann empathisches Verhalten zeigen, indem er die von der Nutzerin oder vom Nutzer geäußerten Emotionen erkennt und auf mitfühlende und aufmerksame Weise antwortet. Beispielsweise kann ChatGPT aufmunternd reagieren oder Empathie angesichts schwieriger Situationen zum

Ausdruck bringen. Damit sind aber auch Risiken verbunden. So kann ChatGPT die Emotionen oder Absichten der Nutzerinnen und Nutzer falsch interpretieren und unangemessene oder unsensible Antworten liefern. Das fehlende eigene Bewusstsein kann zudem die Fähigkeit des Bots einschränken, die Konsequenzen seiner Handlungen zu erkennen, was manchmal zu unerwünschten Ergebnissen führen kann. Und nicht zuletzt kann der Missbrauch von ChatGPT zur Manipulation oder Beeinflussung von Nutzerinnen und Nutzern ethische und soziale Risiken mit sich bringen.

BEISPIEL 1 :

Prompt :

[sophie]

Sophie zeichnet sich in allen Aspekten ihres Lernwegs aus und beweist ein tiefes und umfassendes Verständnis der Themen, fachkundige Anwendungsfähigkeiten und die Fähigkeit, zu führen und innovativ zu sein. Sie taucht vollständig in neue Themen ein und beweist dabei Meisterschaft und Führungsqualitäten. Ihre analytischen und synthetischen Fähigkeiten sind hervorragend, was sie in die Lage versetzt, neue Theorien und Perspektiven zu schaffen. Sie engagiert sich für transformatives Denken und zieht tief greifende Lehren aus ihren Lernerfahrungen. Sophies Lernweg zeichnet sich durch ein konstant hohes Maß an Engagement und Erfolg in allen Lernphasen aus.

[jean]

Jean stößt in allen Phasen seines Lernwegs auf Schwierigkeiten, angefangen bei der Verwirrung aufgrund der Komplexität der Themen und der begrenzten Ressourcen. Sein Verständnis der grundlegenden Konzepte ist angeschlagen und er kämpft mit der Fragmentierung des Lernens und der praktischen Anwendung. Johannes' Analyse ist oberflächlich und seine Reflexionen über sein Lernen sind begrenzt. Seine Bildungserfahrung ist durch erhebliche Hindernisse gekennzeichnet, die sich auf sein Gesamtengagement und seine Beherrschung auswirken.

[Anweisung]

Du bist ein Lehrer für Business Analysis und sollst zwei Schülern mit unterschiedlichen Profilen das Konzept der Stakeholder erklären. Erkläre [jean] und [sophie] die Theorie einzeln und berücksichtige dabei ihre jeweiligen Profile.

Erklärung für Sophie	Erklärung für Jean
<p>Stakeholder sind alle Personen oder Gruppen, die ein direktes oder indirektes Interesse an einem Projekt oder einer Organisation haben. Sie können interne Akteure sein, wie Mitarbeitende oder Manager, oder externe Akteure, wie Kunden, Lieferanten oder Regierungsbehörden. Ihre Interessen, ihr Einfluss und ihre Erwartungen variieren, was eine strategische Analyse und ein gezieltes Management erfordert. Im Business Analysis-Ansatz werden Stakeholder anhand ihrer Macht und ihres Interesses klassifiziert, um gezielt mit ihnen zu kommunizieren und sie effektiv in Entscheidungsprozesse einzubinden. Ein tiefgehendes Verständnis dieser Dynamik ermöglicht nicht nur die Vermeidung von Widerständen, sondern auch die aktive Gestaltung von Beziehungen, die den Erfolg eines Projekts sichern. Du kannst die Stakeholder-Matrix nutzen, um ihre Relevanz zu bewerten und Strategien zur Zusammenarbeit oder Risikominimierung zu entwickeln. Denk beispielsweise an ein großes Infrastrukturprojekt: Ein Bauunternehmen muss Investoren, Anwohner, Umweltschützer und Behörden gleichzeitig managen, ihre Interessen austarieren und Strategien entwickeln, um ihr Engagement zu fördern. Deine Fähigkeit, Strukturen zu erkennen und neue Perspektiven zu entwickeln, wird es dir ermöglichen, nicht nur bestehende Modelle anzuwenden, sondern auch innovative Methoden zur Analyse und Einbindung von Stakeholdern zu konzipieren.</p>	<p>Stakeholder sind Menschen oder Gruppen, die in irgendeiner Weise mit einem Projekt oder einer Organisation verbunden sind. Sie können direkt betroffen sein oder Entscheidungen beeinflussen. Zum Beispiel gibt es in einem Unternehmen Führungskräfte, Mitarbeitende, Kunden oder Lieferanten – alle haben unterschiedliche Interessen und Erwartungen. Manche Stakeholder haben viel Einfluss, andere weniger. Damit ein Projekt funktioniert, muss man diese Personen und Gruppen berücksichtigen und mit ihnen kommunizieren. Ein einfaches Beispiel: Wenn eine Stadt einen neuen Park bauen möchte, sind Anwohner, Umweltgruppen und lokale Behörden Stakeholder. Manche freuen sich über den Park, andere haben Bedenken. Indem man ihre Anliegen versteht und mit ihnen spricht, kann das Projekt erfolgreich umgesetzt werden. Es hilft, sich Stakeholder als Menschen vorzustellen, die verschiedene Rollen und Meinungen haben – und sie rechtzeitig einzubeziehen, um Missverständnisse und Konflikte zu vermeiden.</p>
<p>Erklärung der Anpassungen</p>	
<p>Sophie zeigt ein tiefes Verständnis für theoretische Konzepte und analytische Strukturen, daher habe ich ihr eine anspruchsvolle, strategisch orientierte Erklärung gegeben. Ich habe nicht nur das Konzept erläutert, sondern auch die Anwendungsmethoden hervorgehoben und eine Perspektive eröffnet, in der sie eigene Ansätze zur Stakeholder-Analyse entwickeln kann. Ihre Innovationsfähigkeit wird durch eine Herausforderung angeregt, indem ich sie dazu ermutige, über bestehende Modelle hinauszudenken.</p>	<p>Da Jean Schwierigkeiten mit komplexen Konzepten hat, habe ich die Erklärung vereinfacht, indem ich die Grundidee von Stakeholdern anhand alltäglicher Beispiele erläutert habe. Ich habe auf Fachjargon weitgehend verzichtet und konkrete Bilder genutzt, um das Thema greifbar zu machen. Die Erklärung bleibt auf einer anwendungsnahen Ebene, um das Verständnis nicht durch abstrakte Konzepte zu überfordern. Ziel ist es, ihm eine klare Vorstellung davon zu vermitteln, warum Stakeholder wichtig sind und wie sie den Erfolg eines Projekts beeinflussen können.</p>

BEISPIEL 2 :**Prompt :****[jo]**

Jo ist ein aktiver Reisender, der Reiseziele nach ihren Sportangeboten auswählt, an Outdoor-Aktivitäten teilnimmt und Abenteuer erlebt. Er bucht Reisen online und im Voraus, wobei er individuelle und naturorientierte Erlebnisse gegenüber Luxus bevorzugt. Obwohl Jo wenig Interesse an Nachhaltigkeit hat, gibt es eine hohe Rücklaufquote für Urlaub in der Schweiz, wobei die Berge und Erlebnisse in der Stadt bevorzugt werden. Die demografische Gruppe ist mittleren Alters, leicht männlich dominiert, mit einem Durchschnittseinkommen.

[lou]

Lou sucht nach einer stressfreien und entspannten Reiseerfahrung, wobei sie sich auf Entspannung und Zeit in der Natur mit der Familie konzentriert. Zieht es vor, die gesamte Reise im Voraus zu planen, und legt Wert auf Komfort und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bei den Unterkünften. Mag Stadtbesichtigungen und hält sich gerne in der Nähe von Gewässern auf, legt aber keinen Wert auf exklusive oder intensive Aktivitäten. Das Reiseprofil zeigt eine Geschichte wiederholter Besuche in der Schweiz, auf der Suche nach einer Mischung aus Natur- und Stadterlebnissen.

[Anweisung]

Schreibe den untenstehenden Instagram-[Post] für die beiden oben genannten Tourismus-Personas [jo] und [lou] auf Englisch um. Erweitere die Texte auf die dreifache Länge des ursprünglichen Posts. Erkläre am Ende kurz die Entscheidungen, die du getroffen hast, um den Post an die beiden Personas anzupassen.

[Post]

Das beeindruckende Bergpanorama, das den Schwarzen See umgibt, spiegelt sich in seiner vollkommen ruhigen Oberfläche wider - so können wir diese malerische Kulisse doppelt genießen!

Instagram-Post für Jo:

 **Adrenaline, adventure, and breathtaking landscapes await!** 🌲 ✨

The **Schwarzsee** isn't just a scenic backdrop – it's your gateway to thrilling outdoor experiences! Surrounded by rugged alpine peaks, this pristine lake offers a **perfect playground** for active travelers like you. Go **trail running**, tackle exciting **mountain biking routes**, or take on a **challenging hike** with panoramic views that will leave you breathless. After an intense day outdoors, cool off with a refreshing swim in the crystal-clear waters or grab a bite at a lakeside spot.

Whether you're chasing your next adventure or just taking in the **raw beauty of Switzerland's mountains**, the Schwarzsee is the ideal base for an action-packed getaway. Book your next Swiss adventure now – the mountains are calling! 🍷 🍌 🔥

Instagram-Post für Lou:

 **Peaceful moments by the lake, where nature and relaxation meet!** ❤️ 🇨🇭

Imagine waking up to the gentle sound of water, sipping your morning coffee with a **stunning mountain view**, and spending the day in pure tranquility at the **Schwarzsee**. Nestled in a breathtaking alpine setting, this serene lake is **perfect for unwinding**, enjoying **leisurely walks**,

and soaking up **quality time with family**. Whether you're taking a scenic boat ride, dipping your toes in the cool water, or simply reading a book under the shade of a tree, this is where you'll find true relaxation.

With comfortable accommodations nearby and **great family-friendly activities**, the Schwarzsee offers the ideal mix of **nature, comfort, and Swiss charm**. Plan your next peaceful escape and create beautiful memories by the water. 💙 ✨ 🏞️

Erklärung der Anpassungen:

Für **Jo**, den abenteuerlustigen Reisenden, wurde der Fokus auf **Action, Outdoor-Erlebnisse und sportliche Aktivitäten** gelegt. Die Sprache ist dynamisch, motivierend und verwendet Begriffe wie *adrenaline, challenge, and adventure* – passend zu einem aktiven Reisestil. Ich habe konkrete **Outdoor-Aktivitäten** hervorgehoben (Trailrunning, Mountainbiking, Wandern), die zu Jos Interessen passen, und die Call-to-Action (*Book your next adventure!*) verstärkt.

Für **Lou**, die einen **ruhigen, familienfreundlichen Urlaub** sucht, habe ich eine **sanfte, entspannende Sprache** verwendet. Statt sportlichen Herausforderungen liegt der Fokus auf **Erholung, Naturerlebnissen und Familienzeit**. Elemente wie **ruhige Spaziergänge, Bootsfahrten und Lesen am Seeufer** sprechen Lous Wunsch nach Stressfreiheit an. Außerdem habe ich **Komfort und Familienfreundlichkeit** betont, da das für Lou wichtige Reiseentscheidungen sind.

Beide Texte wurden auf die dreifache Länge erweitert und **maßgeschneidert**, um die jeweilige Persona bestmöglich anzusprechen. 😊

IV/ KONVERSATIONSSTRUKTUREN

Die wahre Stärke von Prompt Engineering mit ChatGPT liegt in der Kunst, den Dialog so zu strukturieren, dass die Fähigkeiten des Bots optimal genutzt werden. Diese Strukturierung kann viele Formen annehmen – von offenen Fragen, die zur detaillierten Erforschung komplexer Themen auffordern, bis hin zu präzisen Anweisungen für spezifische Aufgaben. Durch die Anpassung der Art und Weise, wie die Fragen gestellt werden, kann die KI so gelenkt werden, dass sie tiefere Analysen liefert, kreative Ideen generiert oder Probleme auf innovative Weise löst. Den Interaktionen mit ChatGPT sind nur durch die Vorstellungskraft und Kreativität der Nutzerinnen und Nutzer Grenzen gesetzt: Jeder Prompt kann als Schlüssel verstanden werden, der eine Tür zu neuem Wissen und neuen Perspektiven öffnet. Durch das Spielen mit den Nuancen der Sprache und das strategische Strukturieren des Austauschs kann sich eine einfache Konversation in eine vielfältige und überraschende Entdeckungsreise verwandeln, was zeigt, dass Prompt Engineering viel mehr ist als nur das Eingeben von Anfragen: Es ist ein kreativer Reigen zwischen Mensch und Maschine.

In diesem Kapitel lernst du einige Konversationsstrukturen kennen, die im Laufe unserer Erfahrungen mit ChatGPT entwickelt wurden. Diese Muster, die das Ergebnis zahlreicher Interaktionen und Experimente sind, sollen Effizienz und Relevanz der erhaltenen Antworten maximieren. Du wirst erfahren, wie scheinbar einfache Fragen formuliert werden können, um detaillierte Informationen zu erhalten, die Kreativität zu fördern oder komplexe Diskussionen wirksam zu steuern. Jede Struktur ist so konzipiert, dass sie die Fähigkeiten der KI optimal nutzt und zugleich den Dialog an verschiedene Kontexte anpasst. Diese Reise durch die Nuancen von Prompt Engineering wird dich mit den nötigen Instrumenten ausstatten, um deine Interaktionen mit ChatGPT in einen vielfältigeren und produktiveren Austausch zu verwandeln.

1. Pro & Contra

ChatGPT kann eingesetzt werden, um Argumente für und gegen eine Position zu entwickeln, indem man seine Fähigkeit nutzt, zusammenhängende und relevante Texte zu einer Vielzahl von Themen zu generieren. Soll eine Position unterstützt werden (Pro)? Dann lässt sich ChatGPT nutzen, um überzeugende Argumente für diese Position zu formulieren. Der Bot kann Beispiele, Daten und detaillierte Erklärungen liefern, um die wichtigsten Punkte zu untermauern, und beispielsweise die potenziellen Vorteile einer bestimmten Politik, Technologie oder Idee erörtern. Geht es umgekehrt darum, eine Position anzufechten (Contra), kann ChatGPT Gegenargumente generieren, indem er potenzielle Lücken, negative Auswirkungen oder Schwächen identifiziert. Der Bot kann auch gängige Gegenargumente erörtern und auf logische Weise widerlegen. Anschliessend kann ChatGPT eine gewichtete Zusammenfassung verfassen und darin die Pro- und Contra-Argumente gegeneinander abwägen. Diese Zusammenfassung kann die verschiedenen Standpunkte beleuchten und helfen, eine informierte Entscheidung unter Berücksichtigung der gegensätzlichen Sichtweisen zu treffen.

Dieser Ansatz hat allerdings seine Grenzen. Zunächst einmal generiert ChatGPT Text auf der Grundlage von Trainingsdaten, die bestehende Verzerrungen (Bias) in diesen Daten widerspiegeln können. Dies kann eine einseitige Darstellung von Argumenten zur Folge haben. Zudem kann es ChatGPT an einem tiefen kontextuellen Verständnis und der Fähigkeit fehlen, die Gültigkeit der von ihm generierten Informationen zu bewerten, was zu falschen oder irreführenden Argumenten führen kann. Und schliesslich kann die Fähigkeit von ChatGPT, komplexe Informationen zu verarbeiten oder die subtilen Nuancen von Konfliktpositionen zu verstehen, eingeschränkt sein. Es braucht deshalb oft eine Aufsicht und kritische Analyse durch Menschen, um die von ChatGPT generierten Ergebnisse zu ergänzen und zu verfeinern.

BEISPIEL :

Prompt :

[Kontext]

Eine Hochschule überlegt, ob sie die Nutzung von ChatGPT während Prüfungen erlauben soll.

[Anweisung]

Entwickle im obigen Kontext Argumente für und gegen die Verwendung von ChatGPT während Prüfungen im folgenden [Format].

[Format]

Tabelle mit 5 Spalten: Kriterium, Pro-Argumente, Gewichtung für von 1 (schwach) bis 5 (stark), Contra-Argumente, Gewichtung von -1 (schwach) bis -5 (stark), Summe der beiden Gewichtungen. Addiere die Gewichtungen der Pro-Argumente und der Contra-Argumente. Verfasse anschließend einen kurzen Text, der die Gesamtposition erläutert.

Réduction du stress	- Permet aux étudiants de se sentir plus confiants et moins stressés, sachant qu'ils ont une ressource supplémentaire pour les aider pendant les examens.	4	- Peut augmenter le stress en introduisant une nouvelle source de pression pour les étudiants qui se sentent obligés de dépendre de ChatGPT pour réussir.	-2	2
Évaluation authentique	- Offre une évaluation plus authentique des compétences des étudiants en testant leur capacité à utiliser l'IA de manière efficace et éthique dans un environnement contrôlé.	3	- Peut compromettre l'authenticité de l'évaluation en donnant aux étudiants un accès non surveillé à une aide externe, sapant ainsi la validité des résultats.	-4	-1

Hier ist die Tabelle mit den Argumenten für und gegen die Nutzung von ChatGPT während Prüfungen:

Kriterium	Pro-Argumente	Gewichtung (1-5)	Contra-Argumente	Gewichtung (-1 bis -5)	Summe
Förderung kritischen Denkens	ChatGPT kann als Werkzeug dienen, um komplexe Zusammenhänge besser zu verstehen und Argumente zu strukturieren.	4	Studierende verlassen sich möglicherweise zu sehr auf die KI, anstatt eigenständig zu denken.	-4	0
Gleichberechtigter Zugang zu Wissen	Studierende mit unterschiedlichen Bildungshintergründen erhalten gleiche Unterstützung durch KI.	3	Kann bestehende Wissenslücken verstärken, wenn Studierende nicht lernen, Informationen selbstständig zu analysieren.	-3	0
Effizienz und Zeitersparnis	Ermöglicht schnelleres Abrufen von Informationen, sodass sich Studierende auf Analyse und Anwendung konzentrieren können.	4	Prüfungen sollen das individuelle Wissen testen – KI kann die eigentliche Leistung der Studierenden verschleiern.	-5	-1
Realitätsnähe und Zukunftsorientierung	In der Arbeitswelt werden KI-gestützte Tools bereits genutzt – Prüfungen sollten die Realität widerspiegeln.	5	Studierende könnten die Nutzung von KI in einer Prüfungsumgebung als Ersatz für echtes Fachwissen missverstehen.	-4	1
Risiko von Betrug und Täuschung	Keine klassische Täuschung, wenn die Nutzung transparent geregelt wird.	2	Studierende könnten unerlaubte Hilfe außerhalb der gestatteten Nutzungsmöglichkeiten beziehen.	-5	-3

Gesamtbewertung:

Summe der Pro-Gewichtungen: **18**

Summe der Contra-Gewichtungen: **-21**

Gesamtergebnis: **-3**

Erläuterung der Gesamtposition:

Die Argumentation zeigt eine leichte Tendenz gegen die Nutzung von ChatGPT in Prüfungen (-3). Während Pro-Argumente wie **Effizienz, Zukunftsorientierung und Chancengleichheit** dafür sprechen, dass KI-gestützte Tools Prüfungen bereichern könnten, überwiegen die **negativen Auswirkungen auf die individuelle Wissensüberprüfung, die Gefahr von Betrug und die potenzielle Abhängigkeit von KI**. Besonders problematisch ist, dass Prüfungen dazu dienen, **eigenständiges Denken und Wissensaneignung** zu testen – wenn Studierende sich zu sehr auf ChatGPT verlassen, könnte dies den Bildungszweck untergraben. Eine differenzierte Lösung könnte darin bestehen, die Nutzung von KI in bestimmten Prüfungssituationen **kontrolliert zuzulassen**, beispielsweise für Recherche-basierte Prüfungen oder zur Unterstützung analytischer Aufgaben.

2. Divergenz & Konvergenz

ChatGPT kann für divergentes und konvergentes Denken genutzt werden. Durch die Bereitstellung einer breiten Palette von Perspektiven und Ideen zu einem bestimmten Thema kann die Divergenz im Denkprozess – d. h. die Generierung einer Vielzahl von Konzepten, Meinungen und Möglichkeiten – angeregt werden. Nutzerinnen und Nutzer können Fragen stellen oder Themen nennen, worauf ChatGPT explorative Antworten generieren kann, die verschiedene Richtungen und Ansätze ausloten. Anschliessend können die Nutzerinnen und Nutzer diese divergierenden Ideen als Ausgangspunkt nutzen, um zu einer Lösung oder Schlussfolgerung zu konvergieren. So können sie beispielsweise die Vielzahl von Ideen filtern, bewerten, kombinieren oder verfeinern, um schliesslich zu einer optimalen Entscheidung oder Lösung zu gelangen.

Wichtig ist der Hinweis darauf, dass ChatGPT auch hier seine Grenzen hat. Es fehlt ihm möglicherweise ein tiefgreifendes Kontextverständnis, die Fähigkeit, eigenständig zu argumentieren, und die Fähigkeit, die Relevanz oder Gültigkeit der bereitgestellten Informationen zu bewerten. Zudem kann er Antworten generieren, die nicht immer relevant oder in einem bestimmten Kontext nicht immer anwendbar sind. Die von ChatGPT erzeugten Ideen müssen deshalb gefiltert und validiert werden, bevor sie in divergenten und konvergenten Denkprozessen verwendet werden.

BEISPIEL:

Prompt 1:

Liste mit genau 20 Argumenten für oder gegen die Verwendung von ChatGPT während der Prüfungen an einer Hochschule.

Hier ist eine Liste mit **genau 20 Argumenten** für und gegen die Verwendung von ChatGPT während Prüfungen an einer Hochschule:

Pro-Argumente (10 Argumente für die Nutzung von ChatGPT während Prüfungen)

1. **Realitätsnähe** – KI-Tools werden in der Arbeitswelt verwendet, Prüfungen sollten dies widerspiegeln.
2. **Effizienzsteigerung** – Studierende können schneller auf relevante Informationen zugreifen.
3. **Förderung analytischer Fähigkeiten** – Ermöglicht Studierenden, sich stärker auf Analyse statt auf reines Faktenwissen zu konzentrieren.
4. **Abbau von Chancengleichheit** – Studierende mit unterschiedlichem Vorwissen erhalten Unterstützung, um gleiche Chancen zu haben.
5. **Förderung digitaler Kompetenz** – Studierende lernen, KI verantwortungsvoll und gezielt einzusetzen.

6. **Reduzierung von Prüfungsstress** – Der Zugang zu ChatGPT könnte Angst und Nervosität verringern.
7. **Höhere Prüfungsqualität** – Prüfungen könnten anspruchsvollere, kritische Denkprozesse fördern, statt reine Wissensabfrage zu sein.
8. **Flexibilität bei Prüfungsformaten** – KI-Nutzung ermöglicht dynamischere Prüfungen, etwa Fallstudien oder interaktive Aufgaben.
9. **Förderung lebenslanges Lernens** – Studierende lernen, Informationen effektiv zu suchen und zu verarbeiten.
10. **Verbesserung der Sprach- und Schreibfähigkeiten** – ChatGPT kann als sprachliches Hilfsmittel für akademische Texte dienen.

Contra-Argumente (10 Argumente gegen die Nutzung von ChatGPT während Prüfungen)

11. **Verzerrung der Leistungsmessung** – Prüfungen sollen individuelle Fähigkeiten testen, nicht die einer KI.
12. **Mangelnde Eigenständigkeit** – Studierende könnten sich zu stark auf KI verlassen, anstatt selbstständig zu denken.
13. **Risiko von Täuschung** – Studierende könnten KI nutzen, um unerlaubte Hilfe zu erhalten.
14. **Gefahr von Fehlinformationen** – ChatGPT liefert nicht immer korrekte oder aktuelle Informationen.
15. **Eingeschränkte Problemlösungskompetenz** – Ohne KI-Hilfe könnten Studierende Schwierigkeiten haben, ihr Wissen anzuwenden.
16. **Ungerechtigkeit für Studierende ohne technische Affinität** – Nicht alle Studierenden sind gleich geübt im Umgang mit KI.
17. **Schwächung der kritischen Reflexion** – Studierende könnten Antworten ungeprüft übernehmen, ohne deren Richtigkeit zu hinterfragen.
18. **Unfaire Vorteile für besser trainierte Nutzer** – Wer KI besser versteht, könnte sich einen ungerechten Vorteil verschaffen.
19. **Verlust der akademischen Integrität** – Prüfungen verlieren ihren Wert, wenn KI den Großteil der Arbeit übernimmt.
20. **Unklare Bewertungsmaßstäbe** – Wenn ChatGPT erlaubt ist, müsste eine neue Bewertungssystematik entwickelt werden.

Diese Liste zeigt die **Balance zwischen Chancen und Risiken** der Nutzung von ChatGPT in Hochschulprüfungen. Falls du möchtest, kann ich daraus eine detaillierte Analyse oder Gewichtung erstellen! 😊

Prompt 2:

Lassen Sie diese Positionen in einer positiven Synthese zusammenlaufen, indem Sie Argumente entwickeln, die sich auf akademische Integrität, Gleichheit (vor dem Werkzeug) und Inklusion beziehen.

Eine **positive Synthese** aus den Pro- und Contra-Argumenten kann zu einer **differenzierten Nutzung von ChatGPT in Prüfungen** führen, die akademische Integrität wahrt, Gleichheit vor dem Werkzeug sicherstellt und Inklusion fördert.

1. Akademische Integrität bewahren durch transparente Regeln und neue Prüfungsformate

Die Nutzung von ChatGPT in Prüfungen kann die akademische Integrität gefährden, wenn Studierende das Werkzeug als Ersatz für eigenes Denken missbrauchen. Gleichzeitig kann es als unterstützendes Hilfsmittel die Qualität der Prüfungen verbessern. Eine Lösung besteht darin, Prüfungen so zu gestalten, dass KI-Tools **kontrolliert und bewusst integriert** werden, z. B.:

- **Offene Prüfungen mit dokumentierter KI-Nutzung:** Studierende dürfen ChatGPT verwenden, müssen aber erläutern, wie sie es eingesetzt haben, und ihre Antworten reflektieren.
- **Vergleichende Prüfungsformate:** Studierende schreiben zuerst eine eigenständige Antwort und vergleichen sie anschließend mit einer durch KI generierten Antwort, um Stärken und Schwächen zu analysieren.
- **Spezialisierte Prüfungsräume:** In bestimmten Prüfungen wird ChatGPT bewusst erlaubt, in anderen nicht – je nach Lernziel.

Diese Ansätze **bewahren die akademische Integrität**, indem sie nicht den Zugang zu KI verbieten, sondern ihre **kritische und transparente Nutzung** fördern.

2. Gleichheit vor dem Werkzeug: Kompetenter Umgang für alle statt Wettbewerbsvorteile für wenige

Ein vollständiges Verbot von ChatGPT würde Studierende, die sich außerhalb der Hochschule daran gewöhnen, die Technologie verantwortungsvoll zu nutzen, benachteiligen. Gleichzeitig könnte eine unkontrollierte Nutzung Studierende bevorzugen, die besser mit der KI umgehen können. Die Lösung ist eine **Gleichstellung der Studierenden im Umgang mit ChatGPT**, indem:

- **KI-Kompetenz als Lernziel** eingeführt wird, damit alle Studierenden gleiche Chancen haben, ChatGPT effizient und reflektiert zu nutzen.
- **Ein einheitlicher Zugang** während Prüfungen geschaffen wird, z. B. über eine institutionell bereitgestellte Version von ChatGPT mit regulierten Funktionen, um Chancengleichheit sicherzustellen.
- **Trainings zur Nutzung von KI** als Teil des Lehrplans integriert werden, sodass Studierende lernen, KI-gestützte Texte zu hinterfragen und zu verbessern.

Durch diese Maßnahmen entsteht **Gleichheit vor dem Werkzeug**, da alle Studierenden mit der gleichen Version und den gleichen Rahmenbedingungen arbeiten und sich nicht auf individuelle, möglicherweise unfaire Vorteile verlassen müssen.

3. Inklusion durch Barrierefreiheit und individuelle Unterstützung

KI-gestützte Tools wie ChatGPT können ein mächtiges Mittel zur **Förderung der Inklusion** in Prüfungen sein, indem sie:

- **Studierenden mit Lernschwierigkeiten oder Sprachbarrieren** helfen, indem sie komplexe Texte vereinfachen oder alternative Formulierungen anbieten.
- **Barrierefreie Prüfungsbedingungen** ermöglichen, indem KI als unterstützendes Werkzeug für Menschen mit Behinderungen eingesetzt wird.
- **Individuelle Förderung** ermöglichen, z. B. durch adaptive Prüfungsfragen, die sich an das jeweilige Niveau der Studierenden anpassen.

Durch diese Maßnahmen kann ChatGPT als **inklusives Werkzeug** fungieren, das den Zugang zur Bildung erweitert, anstatt Studierende mit unterschiedlichen Bedürfnissen zu benachteiligen.

Schlussfolgerung: Regulierte Integration von ChatGPT für eine faire, integrative und akademisch wertvolle Prüfungskultur

Eine sinnvolle Lösung liegt nicht in einem vollständigen Verbot oder einer uneingeschränkten Nutzung von ChatGPT, sondern in einer **regulierten, fairen und reflektierten Integration** in Prüfungen. Die Hochschule kann Rahmenbedingungen schaffen, die akademische Integrität bewahren, allen Studierenden gleiche Bedingungen bieten und Inklusion fördern. So wird ChatGPT von einem potenziellen Störfaktor zu einem **pädagogisch wertvollen Werkzeug**, das Studierende auf die reale Arbeitswelt vorbereitet und gleichzeitig den Bildungswert von Prüfungen erhält. 🚀

Prompt 3:

Bereite einen Text vor, der diese Zusammenfassung weiterentwickelt und den ich meinen Kolleg.inn.en in der Lehrer.innen.sitzung vorlesen kann.

ChatGPT in Prüfungen: Ein reflektierter Ansatz für akademische Integrität, Gleichheit und Inklusion

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Frage, ob wir die Nutzung von ChatGPT in Prüfungen zulassen sollten, stellt uns vor eine komplexe Herausforderung. Einerseits sehen wir die Risiken: die Gefährdung der akademischen Integrität, das Risiko von Täuschung, die mögliche Abhängigkeit von KI anstelle eigenständigen Denkens. Andererseits erkennen wir auch die Chancen: eine realitätsnahe Prüfungsgestaltung, die Förderung kritischer Analysefähigkeiten und der Abbau von Barrieren für Studierende mit unterschiedlichen Voraussetzungen.

Ein vollständiges Verbot oder eine uneingeschränkte Nutzung wären beides extreme Lösungen, die weder der akademischen Realität noch den Anforderungen der modernen Arbeitswelt gerecht würden. Stattdessen müssen wir einen Weg finden, wie wir **ChatGPT gezielt und verantwortungsvoll in Prüfungen integrieren können**, um **drei zentrale Prinzipien** zu wahren: **Akademische Integrität, Gleichheit vor dem Werkzeug und Inklusion.**

1. Akademische Integrität bewahren

Prüfungen sollen weiterhin die individuellen Fähigkeiten der Studierenden messen. Das bedeutet, dass wir ChatGPT nicht einfach freigeben können, ohne klare Leitlinien. Stattdessen sollten wir Prüfungsformate weiterentwickeln, die eine reflektierte Nutzung von KI ermöglichen. Denkbar sind **offene Prüfungen**, in denen Studierende ihre Nutzung von ChatGPT dokumentieren und kritisch bewerten müssen. Ebenso könnten **vergleichende Prüfungsformate** eingesetzt werden, in denen Studierende zunächst eigenständig eine Antwort formulieren und dann mit einer KI-generierten Version reflektieren, was die Stärken und Schwächen beider Ansätze sind. Damit erhalten wir ein System, das KI einbindet, aber den Bildungswert der Prüfung erhält.

2. Gleichheit vor dem Werkzeug schaffen

Ein unregelmäßiger Zugang zu ChatGPT würde Studierende bevorteilen, die bereits über Erfahrung mit der Nutzung von KI verfügen. Gleichzeitig wäre ein Verbot unfair gegenüber jenen, die die Technologie gezielt zur Unterstützung ihrer Lernprozesse nutzen. Wir können diesem Problem begegnen, indem wir **einen einheitlichen Zugang** zur KI schaffen – etwa eine von der Hochschule bereitgestellte, regulierte Version von ChatGPT mit eingeschränkten Funktionen.

Zudem sollten wir **Schulungen zur Nutzung von KI** in den Lehrplan integrieren, damit alle Studierenden die gleichen Chancen haben, das Werkzeug effektiv und kritisch einzusetzen.

3. Inklusion fördern

ChatGPT kann ein Instrument sein, um **Barrieren für Studierende mit besonderen Bedürfnissen** abzubauen. Es kann helfen, Texte zu vereinfachen, alternative Formulierungen anzubieten oder sprachliche Unterstützung für Nicht-Muttersprachler bereitzustellen. Ebenso könnten Studierende mit Lernschwierigkeiten von strukturierten Zusammenfassungen oder interaktiven Lernhilfen profitieren. Eine regulierte Nutzung in Prüfungen könnte daher nicht nur **individuelle Förderung ermöglichen**, sondern auch die Chancengleichheit für alle Studierenden verbessern.

Schlussfolgerung: Ein regulierter, reflektierter Einsatz von ChatGPT als Chance für moderne Prüfungen

Unsere Aufgabe als Lehrende ist es, Studierende nicht nur zu bewerten, sondern sie auf die Arbeitswelt vorzubereiten. In vielen Berufsfeldern gehört der Umgang mit KI bereits zum Alltag – sollten wir also Prüfungen entwickeln, die künstlich eine Realität ohne KI simulieren? Gleichzeitig dürfen wir nicht den Fehler machen, ChatGPT einfach freizugeben, ohne Regeln und Strukturen zu schaffen, die sicherstellen, dass es als Werkzeug und nicht als Ersatz für kritisches Denken genutzt wird.

Unser Vorschlag sollte daher nicht „Ja“ oder „Nein“ zur Nutzung von ChatGPT lauten, sondern **„Wie?“**. Welche Prüfungsformate fördern kritisches Denken trotz KI? Wie können wir sicherstellen, dass alle Studierenden gleiche Chancen haben? Welche Funktionen sollten erlaubt sein, welche nicht?

Lassen Sie uns die Herausforderung als Chance begreifen: für eine moderne, faire und inklusive Prüfungskultur, die sowohl Innovation als auch akademische Werte bewahrt.

Ich freue mich auf Ihre Gedanken dazu!

Prompt 4:

Lassen Sie diese Positionen in einer negativen Synthese zusammenlaufen, indem Sie Argumente entwickeln, die sich auf die akademische Integrität, die Gleichheit (gegenüber dem Werkzeug) und die Inklusion beziehen.

Warum ChatGPT in Prüfungen nicht zugelassen werden sollte: Risiken für akademische Integrität, Gleichheit und Inklusion

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Diskussion über die Zulassung von ChatGPT in Prüfungen zwingt uns dazu, die grundlegenden Werte unserer akademischen Arbeit zu hinterfragen. Die Idee, künstliche Intelligenz als unterstützendes Werkzeug einzusetzen, mag zunächst modern und innovativ erscheinen, doch die **negativen Konsequenzen überwiegen deutlich die vermeintlichen Vorteile**.

Die Integration von ChatGPT würde nicht nur die **akademische Integrität gefährden**, sondern auch **neue Ungleichheiten schaffen** und gerade **jene Studierende benachteiligen, die bereits mit Herausforderungen zu kämpfen haben**. Lassen Sie mich diese drei Aspekte näher erläutern.

1. Der Verlust akademischer Integrität

Prüfungen sollen das **individuelle Wissen und die Fähigkeiten der Studierenden** messen.

Wenn wir ihnen erlauben, eine KI zu nutzen, wird dieses Grundprinzip untergraben. Die Prüfungsergebnisse würden nicht mehr die tatsächliche Leistung der Studierenden widerspiegeln, sondern die Qualität der KI-generierten Antworten. Dies stellt nicht nur die Sinnhaftigkeit von Prüfungen infrage, sondern untergräbt auch das Vertrauen in die Abschlüsse, die unsere Hochschule vergibt.

Darüber hinaus ist ChatGPT nicht unfehlbar – es liefert **Fehlinformationen, oberflächliche Analysen und manchmal sogar falsche oder erfundene Daten**. Studierende könnten fehlerhafte Antworten einfach übernehmen, ohne die Kompetenz zu entwickeln, diese kritisch zu hinterfragen. Wenn wir akademische Qualität ernst nehmen, dürfen wir es nicht zulassen, dass Prüfungen von einer Technologie beeinflusst werden, die weder zuverlässig noch reflektierend ist.

2. Ungleichheit durch ungleiche Nutzung des Werkzeugs

Ein zentrales Argument für die Einführung von ChatGPT ist die vermeintliche Chancengleichheit – doch in Wahrheit bewirkt es genau das Gegenteil. Die Studierenden, die bereits über Erfahrung mit KI-gestützten Systemen verfügen, hätten **einen erheblichen Vorteil gegenüber jenen, die nicht mit diesen Werkzeugen aufgewachsen sind oder keinen Zugang zu entsprechender Technologie hatten**.

Auch wenn wir eine regulierte Version bereitstellen, bleibt die **Kompetenz im Umgang mit ChatGPT ungleich verteilt**. Einige Studierende wissen genau, wie sie die besten Ergebnisse aus der KI herausholen, indem sie präzise Prompts formulieren und Antworten optimieren. Andere würden einfach generierte Inhalte übernehmen, ohne sie weiterzuentwickeln. Dies würde zu einem **neuen digitalen Gefälle** führen, bei dem nicht mehr die persönliche Leistung, sondern die Fähigkeit, eine KI effizient zu nutzen, über den Erfolg entscheidet.

Dazu kommt die Gefahr der **unkontrollierten Nutzung außerhalb der Prüfungsräume**. Selbst wenn wir die Verwendung während der Prüfung begrenzen, gibt es keine Möglichkeit zu verhindern, dass Studierende sich im Vorfeld durch intensive KI-Nutzung einen Vorteil verschaffen, während andere dies nicht tun. Die Idee der Gleichheit wird so **ad absurdum geführt**.

3. Gefährdung der Inklusion statt Förderung von Barrierefreiheit

Ein weiteres oft genanntes Argument für ChatGPT ist, dass es Inklusion fördert, indem es Studierenden mit Lernschwierigkeiten oder sprachlichen Barrieren hilft. Doch auch hier zeigen sich **massive Probleme**.

Erstens ersetzt eine KI **keine gezielte, individuelle Unterstützung**, wie sie durch didaktische Anpassungen oder menschliche Betreuung ermöglicht wird. Studierende, die tatsächlich auf barrierefreie Prüfungen angewiesen sind, benötigen spezifische Fördermaßnahmen, nicht eine KI, die allgemeine, standardisierte Antworten liefert.

Zweitens könnte sich ChatGPT sogar **negativ auf Studierende mit besonderen Bedürfnissen auswirken**, da die individuelle Förderung in den Hintergrund rückt. Die Erwartung, dass jeder Studierende mit ChatGPT gleich gute Ergebnisse erzielen kann, könnte dazu führen, dass bestehende Unterstützungsmaßnahmen reduziert werden – mit fatalen Folgen für diejenigen, die auf **menschliche Betreuung, individuelle Rückmeldungen und gezielte Anpassungen angewiesen sind**.

Fazit: Ein Risiko, das wir nicht eingehen dürfen

Die Einführung von ChatGPT in Prüfungen birgt **mehr Gefahren als Vorteile**. Die akademische Integrität wird untergraben, weil Prüfungen nicht mehr die tatsächlichen Fähigkeiten der Studierenden widerspiegeln. Die Gleichheit zwischen den Studierenden geht verloren, weil einige

sich im Umgang mit KI erhebliche Vorteile verschaffen können, während andere zurückbleiben. Und die vermeintliche Inklusion wird zur Farce, wenn individuelle Unterstützung durch eine standardisierte Technologie ersetzt wird, die keine tatsächliche Anpassung an die Bedürfnisse einzelner Studierender erlaubt.

Unsere Verantwortung als Hochschule besteht darin, **faire und verlässliche Prüfungen** zu gewährleisten, die den tatsächlichen Kompetenzen unserer Studierenden entsprechen. ChatGPT in Prüfungen zuzulassen wäre eine Entscheidung mit weitreichenden Konsequenzen – und eine, die wir nicht leichtfertig treffen sollten.

Ich plädiere deshalb dafür, dass wir ChatGPT in Prüfungen **nicht erlauben** und stattdessen darüber nachdenken, wie wir unsere Studierenden auf den bewussten und reflektierten Einsatz von KI außerhalb der Prüfungssituation vorbereiten können. Nur so können wir sicherstellen, dass unser Bildungssystem weiterhin für Qualität, Fairness und Integrität steht.

3. Zirkuläre Struktur

ChatGPT kann Diskussionen moderieren, indem er zwischen verschiedenen Persönlichkeiten oder Personas zirkuliert und auf der Grundlage der vorherigen Interaktionen einen fließenden Dialog schafft. Der Bot nutzt Kontextinformationen, um kohärent auf die Beiträge der einzelnen Teilnehmenden zu reagieren, die Argumentation voranzutreiben und Schlüsselpunkte zu entwickeln. Mithilfe von Techniken zur Verarbeitung natürlicher Sprache kann ChatGPT sogar realistische Antworten simulieren und dabei Nuancen und Variationen in den Meinungen und Sprachstilen der verschiedenen Personas berücksichtigen.

Aber auch dieser Fähigkeit sind Grenzen gesetzt. ChatGPT kann manchmal den Gesprächsfaden verlieren oder Antworten produzieren, die aus dem Zusammenhang gerissen wirken – vor allem wenn der Austausch komplexer wird oder die Personas in ihren Ansichten weit voneinander abweichen. Ausserdem kann er Mühe haben, die emotionalen oder sozialen Feinheiten zu erfassen, die in menschlichen Gesprächen oft eine Rolle spielen, was zu Antworten führen kann, die gekünstelt oder unpassend wirken. Schliesslich wird seine Fähigkeit, komplexe Informationen zu verstehen und zusammenzufassen, durch seine Programmierung und die Trainingsdaten begrenzt, was dazu führen kann, dass er spezifische oder technische Themen weniger gut bearbeiten kann.

BEISPIEL:

Prompt 1:

Du moderierst eine Podiumsdiskussion mit Jean Piaget, Albert Einstein, Joël de Rosnay und John Kotter. Das Thema der Diskussion lautet: „Sollte die Nutzung von ChatGPT während Prüfungen an Hochschulen erlaubt sein?“. Lass jede Person sich kurz mit einem Satz vorstellen und ihre Position zu dieser Frage mit zwei Sätzen zusammenfassen.

Moderator:

Guten Abend und herzlich willkommen zu unserer Podiumsdiskussion zum Thema: „**Sollte die Nutzung von ChatGPT während Prüfungen an Hochschulen erlaubt sein?**“. Ich freue mich, heute vier außergewöhnliche Denker aus verschiedenen Disziplinen begrüßen zu dürfen. Lassen Sie uns direkt beginnen – bitte stellen Sie sich kurz vor und teilen Sie uns Ihre Position zu dieser Frage mit.

Jean Piaget (Psychologe, Pädagoge, Kognitionswissenschaftler)

"Ich bin Jean Piaget, Entwicklungspsychologe, und meine Forschung konzentriert sich auf die kognitive Entwicklung und die Art und Weise, wie Menschen Wissen konstruieren."

„Lernen ist ein aktiver Prozess der Konstruktion, nicht des bloßen Empfangens von Informationen. Wenn Studierende ChatGPT in Prüfungen nutzen, riskieren wir, dass sie das Wesentliche des Lernens – das tiefe Verständnis und die kognitive Entwicklung – durch oberflächliche Reproduktion ersetzen.“

Albert Einstein (Physiker, Theoretiker, Nobelpreisträger)

"Mein Name ist Albert Einstein. Ich habe die Relativitätstheorie entwickelt und glaube daran, dass Kreativität und Neugier die Grundpfeiler wissenschaftlichen Fortschritts sind."

„Wissen ist nicht das Auswendiglernen von Fakten, sondern das Verstehen von Prinzipien. Wenn ChatGPT dazu beiträgt, Studierende von mechanischer Wissensabfrage zu befreien und ihnen hilft, größere Zusammenhänge zu erkennen, dann könnte es ein wertvolles Werkzeug sein – aber nur, wenn es richtig eingesetzt wird.“

Joël de Rosnay (Biologe, Zukunftsforscher, Systemtheoretiker)

"Ich bin Joël de Rosnay, Systemdenker und Zukunftsforscher, und beschäftige mich mit der Wechselwirkung zwischen Technologie, Gesellschaft und Evolution."

„ChatGPT ist ein Zeichen der digitalen Evolution – es zu verbieten wäre ein Rückschritt. Wir sollten es als einen intelligenten Partner in Prüfungen nutzen, um die Fähigkeit der Studierenden zu stärken, Informationen zu analysieren, kritisch zu hinterfragen und mit Maschinen effektiv zusammenzuarbeiten.“

John Kotter (Ökonom, Experte für Veränderungsmanagement, Harvard-Professor)

"Ich bin John Kotter, Experte für Leadership und Change-Management, und erforsche, wie Organisationen sich erfolgreich an Veränderungen anpassen."

„Bildung muss sich mit der Zeit verändern, aber Veränderung muss strategisch erfolgen. ChatGPT kann Prüfungen revolutionieren, aber ohne klare Leitlinien und Struktur riskieren wir eine Erosion der akademischen Standards.“

Moderator:

Vielen Dank für diese spannenden Perspektiven. Wir werden nun tiefer in die Debatte einsteigen und diskutieren, wie Hochschulen mit dieser neuen Herausforderung umgehen sollten. Lassen Sie uns beginnen! 🚀

Prompt 2:

Ab jetzt: Lass mich jedes Mal eine Frage stellen, lege sie dann Jean Piaget vor, nimm die Antwort von Jean Piaget und lege sie Albert Einstein vor, lass ihn Stellung nehmen, lege Albert Einsteins Position dann Joël de Rosnay vor, lass ihn Stellung nehmen, lege Joël de Rosnays Position schließlich John Kotter vor und lass ihn Stellung nehmen. Fasse alles in einer Antwort zusammen, die die Übereinstimmungen und Abweichungen aller Teilnehmer enthält. OK?

Verstanden! 😊 Stell deine erste Frage, und ich werde den Diskussionsverlauf gemäß deiner Struktur moderieren, indem ich jede Antwort an den nächsten Teilnehmer weitergebe und abschließend die Übereinstimmungen und Unterschiede zusammenfasse.

Prompt 3:

Warum könnte der Einsatz von ChatGPT die Notwendigkeit für Schülerinnen und Schüler schwächen, die für die Berufswelt wichtigen Fähigkeiten der Recherche, Analyse und Kommunikation zu entwickeln?

Moderator:

Herr Piaget, warum könnte der Einsatz von ChatGPT die Notwendigkeit für Schülerinnen und Schüler schwächen, die für die Berufswelt wichtigen Fähigkeiten der Recherche, Analyse und Kommunikation zu entwickeln?

Jean Piaget:

"Lernen ist ein konstruktiver Prozess, bei dem Wissen aktiv aufgebaut wird. Wenn Studierende ChatGPT nutzen, ohne selbst zu recherchieren oder kritisch zu hinterfragen, bleibt ihr Denken auf einer oberflächlichen Ebene. Sie übernehmen Informationen, ohne die kognitiven Prozesse zu durchlaufen, die für tiefes Verständnis und nachhaltiges Lernen notwendig sind. So wird die Fähigkeit zur Analyse nicht entwickelt, weil die KI bereits vorgefertigte Antworten liefert, und auch die Kommunikationskompetenz leidet, wenn sie sich nicht selbst mit Inhalten auseinandersetzen müssen."

Moderator:

Herr Einstein, wie sehen Sie das?

Albert Einstein:

"Ich stimme Herrn Piaget zu, dass Lernen ein aktiver Prozess ist. Allerdings sollte man sich fragen: Was ist wichtiger – die Fähigkeit, sich Wissen anzueignen, oder die Fähigkeit, es intelligent zu nutzen? In der Wissenschaft ist es oft nicht entscheidend, ob man sich ein bestimmtes Faktum merkt, sondern ob man es in einen sinnvollen Kontext setzen kann. ChatGPT könnte als Werkzeug dienen, um Routineaufgaben wie reine Recherche zu erleichtern und den Studierenden mehr Raum für kreative Analyse und tiefgehende Reflexion zu lassen – vorausgesetzt, sie lernen, das Tool kritisch zu nutzen."

Moderator:

Herr de Rosnay, Sie haben sich intensiv mit der Zukunft der Technologie befasst. Wie stehen Sie zu dieser Argumentation?

Joël de Rosnay:

"Die zentrale Frage ist: Wie passen wir uns als Gesellschaft an neue technologische Möglichkeiten an? Herr Piaget sieht das Risiko, dass Studierende nicht mehr selbst denken, Herr Einstein erkennt die Chance, dass KI Routineaufgaben übernimmt. Ich sehe darin kein Entweder-oder, sondern eine notwendige Transformation. ChatGPT kann die Recherche beschleunigen, aber

*Schulen und Hochschulen müssen sicherstellen, dass Studierende lernen, **wie man Fragen stellt, Quellen bewertet und eigene Argumente entwickelt**. Die Technologie darf nicht passiv konsumiert, sondern aktiv in den Lernprozess integriert werden."*

Moderator:

Herr Kotter, aus Sicht des Change-Managements – wie bewerten Sie diese Argumente?

John Kotter:

*"Alle drei Aussagen treffen wichtige Punkte: Piaget warnt vor einem Verlust kognitiver Fähigkeiten, Einstein hebt das Potenzial für kreatives Denken hervor, und de Rosnay fordert eine Anpassung des Bildungssystems. Ich würde hinzufügen, dass Veränderung immer begleitet sein muss von klaren Strukturen. Wenn Hochschulen ChatGPT zulassen, müssen sie festlegen, **wo die Grenzen liegen**. Es muss definiert werden, wann KI ein unterstützendes Werkzeug ist und wann sie eine unfaire Abkürzung darstellt. Die eigentliche Gefahr ist nicht die Technologie selbst, sondern ein Bildungssystem, das sich nicht schnell genug anpasst, um sie sinnvoll einzubinden."*

Zusammenfassung der Übereinstimmungen und Unterschiede:

- **Übereinstimmungen:**
 - Alle vier Experten erkennen, dass ChatGPT das Potenzial hat, die Art des Lernens zu verändern. Sie stimmen darin überein, dass bloße **Wissensaufnahme ohne kritisches Denken** problematisch wäre und dass die **richtige Nutzung von KI gezielt in die Bildung integriert werden muss**.
- **Unterschiede:**
 - **Piaget sieht die Gefahr**, dass ChatGPT tiefgehende kognitive Prozesse ersetzt und das Lernen oberflächlich bleibt.
 - **Einstein sieht in KI eine Möglichkeit**, Studierende von Routinearbeiten zu entlasten, damit sie sich auf tiefere Analysen konzentrieren können.
 - **De Rosnay betrachtet die Technologie als unausweichlich** und fordert ein Bildungssystem, das Studierende darauf vorbereitet, KI richtig einzusetzen.
 - **Kotter betont, dass Veränderung klare Regeln braucht** – ohne Struktur führt der Einsatz von KI eher zu Chaos als zu Fortschritt.

Der Konsens scheint zu sein, dass ChatGPT nicht per se schlecht oder gut ist – entscheidend ist, **wie und unter welchen Rahmenbedingungen** es in die Bildung integriert wird.

Moderator:

Vielen Dank für diesen Austausch! Die nächste Frage bitte. 😊

4. 5W

Je besser du das Schreiben von Prompts für die Interaktion mit Tools wie ChatGPT beherrschst, desto weiter kannst du dich in immer komplexere Gesprächsstrukturen vorwagen. Es ist ein bisschen so, als würdest du ein Musikinstrument lernen: Am Anfang spielst du einfache Melodien und mit zunehmender Übung gehst du zu ganzen Symphonien über. Es gibt nur die Grenzen, die dir deine Fantasie setzt. Probiere verschiedene Strukturen aus und beobachte, wie sich die Antworten an deine Kreativität anpassen und entsprechend verändern. Im Folgenden zeigen wir dir, wie man

beispielsweise ein ethisches Argument mithilfe der 5-Warum-Methode entwickelt: ein sehr mächtiges Instrument, um die tieferen Gründe ethischer Fragen zu erforschen.

Prompt 1:

Ich möchte, dass du die Technik der 5 Warums (5 Whys) auf eine Ausgangsfrage anwendest, die ich dir zur Ausarbeitung einer Verhaltensethik geben werde. Erstelle eine Tabelle, in deren erster Spalte die Folgefragen stehen. In der zweiten Spalte die Antworten auf die Fragen (die als Folgefrage aufgegriffen werden). In der dritten Spalte ein verantwortliches Verhalten, das die Antwort aus der zweiten Spalte umsetzt. OK?

Verstanden! 😊 Stell deine Ausgangsfrage, und ich werde die **5-Why-Technik** darauf anwenden, indem ich eine **Tabelle** mit den entsprechenden **Folgefragen, Antworten und verantwortlichen Verhaltensweisen** erstelle.

Prompt 2:

Warum sollte man künstliche Intelligenz nicht einsetzen, wenn man das Ergebnis dessen, was sie hervorbringt, nicht qualifizieren kann?

Hier ist die **5-Why-Analyse** basierend auf deiner Ausgangsfrage, mit einer strukturierten **Tabelle**, die die **Folgefragen, Antworten und verantwortlichen Verhaltensweisen** enthält:

Folgefrage (Warum...?)	Antwort (Deshalb...!)	Verantwortliches Verhalten
Warum sollte man künstliche Intelligenz nicht einsetzen, wenn man das Ergebnis nicht qualifizieren kann?	Weil ohne Bewertung der Qualität und Korrektheit der Ergebnisse falsche oder unzuverlässige Informationen übernommen werden könnten.	KI-generierte Inhalte immer kritisch prüfen und durch fundierte Quellen oder Experten validieren.
Warum könnten falsche oder unzuverlässige Informationen übernommen werden?	Weil viele Nutzer KI-Ergebnisse als objektiv richtig betrachten, ohne zu hinterfragen, wie sie zustande gekommen sind.	Ein Bewusstsein für die Limitierungen und möglichen Verzerrungen von KI entwickeln und vermitteln.
Warum betrachten viele Nutzer KI-Ergebnisse als objektiv richtig?	Weil KI-Modelle oft autoritativ formulieren und keine Unsicherheit in ihren Antworten ausdrücken.	KI-generierte Antworten nie ungeprüft übernehmen, sondern kritisch hinterfragen und auf Widersprüche prüfen.
Warum drücken KI-Modelle keine Unsicherheit aus?	Weil sie auf Wahrscheinlichkeitsmodellen basieren und keine echte Reflexion oder Selbstkorrektur besitzen.	KI als Werkzeug zur Unterstützung nutzen, nicht als Ersatz für menschliches Urteilsvermögen.
Warum sollte KI nicht als Ersatz für menschliches Urteilsvermögen genutzt werden?	Weil verantwortungsbewusstes Handeln bedeutet, Entscheidungen auf Basis von geprüften und reflektierten Informationen zu treffen.	Eigene Verantwortung bei der Nutzung von KI wahrnehmen, indem man Transparenz, Ethik und kritisches Denken in den Vordergrund stellt.

Ergebnis:

Diese **5-Why-Analyse** zeigt, dass der unkritische Einsatz von KI **Verantwortungslosigkeit im Umgang mit Wissen und Entscheidungsfindung** fördern kann. Die daraus resultierende **Verhaltensethik** betont die **Notwendigkeit der kritischen Reflexion, der Validierung durch Experten und der Eigenverantwortung beim Einsatz von KI**.

Falls du eine Anpassung oder Vertiefung möchtest, lass es mich wissen! 😊

Prompt 3:

Schreibe einen Aufsatz von maximal 5'000 Zeichen (inkl. Leerzeichen) auf der Grundlage dieser Tabelle, nur Text, keine Listen, keine Überschriften. Gliedere ihn in 5 Absätze und entwickle für jeden Absatz eine affirmative (ja) Antwort auf die binäre ethische Frage in der vierten Spalte.

Künstliche Intelligenz kann eine wertvolle Unterstützung in vielen Bereichen sein, doch ihr unreflektierter Einsatz birgt erhebliche Risiken. Wenn das Ergebnis dessen, was eine KI hervorbringt, nicht qualifiziert werden kann, sollte man sie nicht verwenden. Die zentrale Verantwortung liegt darin, KI-generierte Inhalte stets kritisch zu prüfen und durch fundierte Quellen oder Experten zu validieren. Ohne diese Kontrolle besteht die Gefahr, dass unzuverlässige oder falsche Informationen übernommen werden. Wer KI nutzt, muss sich bewusst sein, dass maschinelle Antworten nicht per se richtig oder objektiv sind, sondern auf Wahrscheinlichkeiten beruhen. Daraus ergibt sich eine ethische Verpflichtung, die durch menschliche Expertise und verlässliche Methoden der Qualitätsprüfung ergänzt werden muss.

Viele Menschen neigen dazu, KI-generierte Inhalte als objektiv oder korrekt zu betrachten, obwohl sie oft nicht wissen, wie diese Antworten entstehen. Die Autorität, die einer künstlichen Intelligenz zugeschrieben wird, beruht weniger auf ihrer tatsächlichen Fähigkeit zur Erkenntnis als auf der scheinbaren Präzision ihrer Formulierungen. Doch ein autoritativ klingender Text bedeutet nicht, dass er auch inhaltlich korrekt oder angemessen ist. Dies erfordert eine bewusste Reflexion über die Limitierungen von KI und eine Verpflichtung, kritisches Denken aktiv zu schulen und zu fördern. Nur durch ein geschärftes Bewusstsein für die Art und Weise, wie KI operiert, kann verhindert werden, dass falsche Informationen ungeprüft übernommen werden.

Ein Grundproblem ist, dass KI-Systeme ihre Ergebnisse in einer Weise präsentieren, die keine Unsicherheiten erkennen lässt. Während menschliche Experten oft vorsichtig mit Formulierungen umgehen und Quellenangaben machen, äußert sich eine KI meist mit einer scheinbaren Gewissheit, selbst wenn ihre Antwort inhaltlich zweifelhaft oder falsch ist. Dies kann dazu führen, dass Nutzer ihre eigene Urteilsfähigkeit zurückstellen und sich zu sehr auf das verlassen, was die Maschine ausgibt. Um dem entgegenzuwirken, sollte jede Nutzung von KI mit einer aktiven Reflexion über mögliche Fehlerquellen einhergehen. Künstliche Intelligenz ist kein unfehlbarer Wissensgenerator, sondern ein Werkzeug, das überprüft und hinterfragt werden muss.

Die Ursache für diese scheinbare Gewissheit liegt in der Art und Weise, wie KI funktioniert. Sie basiert auf Wahrscheinlichkeiten und nicht auf echtem Verständnis oder Selbstkorrektur. Ein Modell wie ChatGPT berechnet die wahrscheinlichste nächste Wortfolge, aber es erkennt nicht, ob seine Antworten logisch schlüssig oder faktisch korrekt sind. Diese inhärente Begrenzung macht es essenziell, KI nicht als Ersatz für menschliches Urteilsvermögen zu betrachten. Die Verantwortung für den Wahrheitsgehalt einer Aussage darf nicht an eine Maschine delegiert werden. Ein ethischer Umgang mit künstlicher Intelligenz bedeutet daher, sie als Unterstützung zu nutzen, ohne dabei die Notwendigkeit des eigenständigen Denkens zu vernachlässigen.

Die Fähigkeit zur eigenständigen Beurteilung ist zentral für ein verantwortungsbewusstes Handeln. Entscheidungen sollten nicht allein auf der Grundlage von KI-generierten Antworten getroffen werden, sondern auf reflektierten, überprüften und gut begründeten Informationen. Menschen haben die ethische Pflicht, bei der Nutzung von KI für Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu sorgen. Dies erfordert, dass KI-Nutzer ein kritisches Bewusstsein für ihre Verantwortung entwickeln und bereit sind, sich mit den Grenzen dieser Technologie auseinanderzusetzen.

Künstliche Intelligenz sollte nicht als Ersatz für fundiertes Wissen dienen, sondern als Ergänzung, die nur dann sinnvoll ist, wenn ihre Ergebnisse geprüft und reflektiert werden.

5. Snowflake-Team

Die Möglichkeit, Metaphern aus der realen Welt in Gespräche mit ChatGPT umzusetzen, ist wie das Öffnen einer Tür zu einem Universum unendlicher Möglichkeiten. Dieser Austausch, der Unterhaltung und Nachdenken miteinander verbindet, kann ganz neue Wege zur Lösung von Problemen eröffnen, egal wann und egal wo du bist. Es ist eine Erweiterung deiner Intelligenz. Ein Instrument wie ChatGPT, dank dem du Ideen aus der realen Welt in verständlichen Diskussionen weiterführen und umwandeln kannst, ist wie ein Spielkamerad, der dir hilft, deine Gedanken auf kreative Weise zu erforschen, auch wenn er nicht wirklich versteht, was er sagt.

Die wahre Magie besteht darin, dass du aus deinen täglichen Erfahrungen schöpfen kannst, um diesen Austausch anzuregen und so von einem Tool zu profitieren, das zwar kein eigenes Bewusstsein hat, dir aber dabei helfen kann, deine Ideen weiterzuentwickeln und innovative Lösungen für Probleme zu finden. Wenn du auf diese Weise mit ChatGPT interagierst, erweiterst du deine eigenen geistigen Fähigkeiten: Du nutzt künstliche Intelligenz, um eine Vielzahl von Situationen zu erforschen, zu analysieren und darauf zu reagieren, wodurch dein Denkprozess bereichert und deine Kreativität gefördert wird.

Ein Snowflake-Team ist ein Problemlösungsansatz, bei dem eine vielfältige Diskussionsgruppe aus virtuellen Individuen mit einzigartigen Perspektiven und Erfahrungen zusammenkommt, um gemeinsam an der Lösung eines bestimmten Problems oder einer Herausforderung zu arbeiten. Der Ausdruck «Snowflake-Team» bezieht sich auf die einzigartige Form von Schneeflocken, die entstehen, wenn sich Eiskristalle um einen Kern in der Atmosphäre bilden. In ähnlicher Weise wird ein solches Team um ein zentrales Problem oder eine zentrale Frage herum gebildet, wobei jedes Mitglied seine eigenen Ideen und Erfahrungen mit einbringt.

In den beiden folgenden Experimenten wird ChatGPT als Moderator eines runden Tisches genutzt. Das ist eine unterhaltsame Art, das Potenzial von Snowflake-Teams bei der Problemlösung zu erforschen. Der Einfachheit halber verwenden wir nur einen Kern (ChatGPT als Moderator) und zwei Ebenen von Ästen (Fachpersonen, Spezialistinnen und Spezialisten). Indem wir KI als Moderator einsetzen und es imaginär eingeladenen Fachpersonen ermöglichen, ihrerseits Mitglieder ihres eigenen Spezialistenteams einzuladen, können wir die Vielfalt und Einzigartigkeit künstlicher Personas bei der Behandlung einer zentralen Frage oder eines zentralen Problems erforschen. Mit diesem Ansatz lassen sich verschiedene Perspektiven und Ideen generieren, die mit einem traditionelleren Ansatz zur Problemlösung vielleicht nicht möglich gewesen wären.

BEISPIEL:

Prompt:

Hallo! Meine Frage heute lautet: „Sollten Universitäten ChatGPT während Prüfungen verbieten?“. Bitte moderieren Sie eine Podiumsdiskussion mit den folgenden Experten: Jean Piaget, Albert Einstein, Luca, der Rektor einer Schweizer Universität, Nathalie, die Vorsitzende eines Lehrerverbands, und Zora, die Vorsitzende eines Studentenverbands. Jeder Experte lädt zwei Fachleute aus seinem Bereich ein, sich ihm anzuschließen und ein Team zu der jeweiligen Frage zu bilden. Wechselt als Gesamtmoderator von einem Experten zum anderen, lasst den Experten seine Teams vorstellen, seine Antwort auf die obige Frage, und lasst dann die beiden Spezialisten reagieren, die Antwort des Experten bestätigen, bestreiten oder verlängern. Zeigt die Debatte. Nachdem du dies für alle Teams getan hast, lass die Experten im Plenum eine

einvernehmliche Antwort auf die Frage präsentieren. Fasst alle Positionen in einem gemeinsamen Konsens zusammen und diskutiert mögliche abweichende Argumente.

Podiumsdiskussion: Sollten Universitäten ChatGPT während Prüfungen verbieten?

Moderator:

Herzlich willkommen zur heutigen Podiumsdiskussion. Wir haben eine hochkarätige Runde mit Experten aus unterschiedlichen Bereichen versammelt, um die Frage zu diskutieren: **Sollten Universitäten ChatGPT während Prüfungen verbieten?** Jeder Experte hat zwei Fachleute aus seinem Bereich eingeladen, um sich ihm anzuschließen. Wir werden nacheinander die einzelnen Teams anhören und ihre Argumente diskutieren, bevor wir zu einer gemeinsamen Position im Plenum kommen. Lassen Sie uns beginnen!

Jean Piaget – Kognitionspsychologie und Lernen

Jean Piaget:

"Ich bin Jean Piaget, Entwicklungspsychologe, und ich betrachte diese Frage aus der Perspektive des Lernens und der kognitiven Entwicklung. Ich habe zwei renommierte Fachleute eingeladen: Prof. Lev Vygotsky, Experte für soziale Lerntheorien, und Dr. Howard Gardner, bekannt für seine Theorie der multiplen Intelligenzen."

Piagets Position:

"ChatGPT während Prüfungen zu erlauben, könnte die natürliche kognitive Entwicklung der Studierenden beeinträchtigen. Wissen wird nicht mehr aktiv konstruiert, sondern nur noch reproduziert. Kritisches Denken entsteht durch die aktive Auseinandersetzung mit Problemen, nicht durch das blinde Vertrauen auf eine Maschine."

Lev Vygotsky:

"Ich stimme Herrn Piaget grundsätzlich zu, doch ich denke, dass ChatGPT als ein Zone of Proximal Development-Werkzeug betrachtet werden könnte. Es kann Lernprozesse unterstützen, aber nur, wenn es bewusst in Prüfungsstrukturen eingebaut wird – nicht als Ersatz für eigenständiges Denken."

Howard Gardner:

"Meine Forschung zeigt, dass Menschen auf verschiedene Weise lernen. Wenn wir ChatGPT für Prüfungen verbieten, könnten wir jene benachteiligen, die es als kognitive Unterstützung benötigen. Die Frage ist nicht, ob wir es erlauben oder verbieten, sondern wie wir Prüfungen anpassen, damit Studierende weiterhin ihre eigene Intelligenz entfalten."

Albert Einstein – Wissenschaft, Kreativität und Innovation

Albert Einstein:

"Ich bin Albert Einstein und habe zwei brillante Wissenschaftler eingeladen: Richard Feynman, Nobelpreisträger der Physik, und Alan Turing, Pionier der künstlichen Intelligenz."

Einsteins Position:

"Die wahre Herausforderung besteht darin, die Kreativität und Problemlösungskompetenz der Studierenden zu fördern. Wenn ChatGPT lediglich zum Reproduzieren von Wissen genutzt wird, sollte es in Prüfungen verboten werden. Doch wenn es Studierende dazu bringt, über Konzepte nachzudenken, Zusammenhänge zu erkennen und innovative Lösungen zu finden, könnte es sogar ein Vorteil sein."

Richard Feynman:

"Ich sage immer: Wenn du etwas nicht einfach erklären kannst, hast du es nicht verstanden. ChatGPT kann Antworten liefern, aber es kann kein echtes Verständnis erzeugen. Prüfungen sollten nicht über das Abrufen von Informationen funktionieren, sondern über das Testen von echtem Verständnis."

Alan Turing:

"Ich sehe in der Integration von KI in Prüfungen eine große Chance. Wer heute studiert, wird in einer Welt arbeiten, in der KI eine zentrale Rolle spielt. Sollten wir nicht Prüfungsformate entwickeln, die zeigen, wie gut Studierende KI als Werkzeug einsetzen, statt es zu verbieten?"

Luca – Rektor einer Schweizer Universität**Luca:**

"Ich bin Luca, Rektor einer Schweizer Universität, und habe zwei erfahrene Hochschullehrende eingeladen: Prof. Sandra Meier, Dekanin für Prüfungswesen, und Dr. Philippe Dubois, Bildungsforscher."

Lucas Position:

"Universitäten müssen klare Richtlinien schaffen. Ein pauschales Verbot ist nicht zielführend, aber Prüfungen müssen so gestaltet werden, dass sie die echten Fähigkeiten der Studierenden testen. Wir müssen einen Rahmen entwickeln, in dem KI verantwortungsvoll genutzt wird."

Sandra Meier:

"Wenn wir ChatGPT in Prüfungen verbieten, riskieren wir eine Kluft zwischen akademischer Ausbildung und beruflicher Realität. Stattdessen sollten wir den Fokus auf Prüfungsformate legen, die KI bewusst integrieren und reflektierte Anwendung bewerten."

Philippe Dubois:

"Es gibt bereits Konzepte für offene Prüfungsformate, in denen Studierende KI-gestützte Antworten kritisch analysieren müssen. Die Frage ist nicht, ob wir ChatGPT erlauben oder verbieten, sondern wie wir eine Prüfungsstruktur entwickeln, die kritisches Denken misst."

Nathalie – Vorsitzende eines Lehrerverbands**Nathalie:**

"Ich bin Nathalie und vertrete die Lehrkräfte. Ich habe zwei Lehrer eingeladen: Markus Keller, Gymnasiallehrer für Mathematik, und Laura Gruber, Lehrerin für Geisteswissenschaften."

Nathalies Position:

"Schulen und Universitäten haben die Aufgabe, Schüler und Studierende auf eine Welt mit und ohne KI vorzubereiten. Prüfungen sollten echte Kompetenzen testen, nicht die Fähigkeit, eine KI zu bedienen. Ein Verbot ist notwendig, solange es keine strukturierten Konzepte gibt."

Markus Keller:

"In Mathematik geht es nicht nur um das richtige Ergebnis, sondern um den Lösungsweg. ChatGPT gibt Antworten, aber es erklärt nicht, warum etwas richtig ist. Das ist ein Risiko für das Lernen."

Laura Gruber:

"Ich sehe KI als Werkzeug, das den Unterricht bereichern kann, aber in Prüfungen haben Studierende die Pflicht, ihre eigenen Gedanken zu formulieren. Die Gefahr besteht, dass sie sich nicht mehr mit dem eigenen Denken auseinandersetzen."

Zora – Vorsitzende eines Studentenverbands**Zora:**

"Ich bin Zora und vertrete die Studierenden. Ich habe zwei Studierende eingeladen: Emil, Informatikstudent, und Lara, Geisteswissenschaftlerin."

Zoras Position:

"Ein Verbot ist nicht die Lösung. ChatGPT kann ein Hilfsmittel sein, aber Prüfungen müssen so gestaltet werden, dass sie unsere eigenen Fähigkeiten bewerten. Eine smarte Integration wäre der bessere Weg."

Emil:

"Wir werden in einer Welt arbeiten, in der KI allgegenwärtig ist. Prüfungen sollten unsere Fähigkeit testen, damit umzugehen, nicht unsere Fähigkeit, KI zu ignorieren."

Lara:

"Ich verstehe die Bedenken, aber das Problem ist nicht ChatGPT, sondern das Prüfungssystem. Universitäten sollten Formate entwickeln, die Reflexion und kritisches Denken fördern."

Gemeinsame Diskussion im Plenum**Moderator:**

Können wir zu einer einvernehmlichen Antwort kommen?

Nach intensiver Diskussion einigen sich die Experten auf folgende Punkte:

1. **Ein vollständiges Verbot von ChatGPT ist nicht zielführend.**
2. **Prüfungen müssen so gestaltet werden, dass sie echtes Wissen, kritisches Denken und Reflexion messen.**
3. **Es braucht klare Richtlinien, wie KI genutzt werden darf.**
4. **KI sollte als Werkzeug betrachtet werden, das Studierende intelligent nutzen können müssen.**

Abweichende Argumente:

- **Piaget und Keller fordern weiterhin ein Verbot, da KI die kognitive Entwicklung gefährden könnte.**
- **Turing und Zora plädieren für eine stärkere Integration von KI in Prüfungen.**

Moderator:

Die Diskussion zeigt, dass die Lösung nicht in einem einfachen „Ja“ oder „Nein“ liegt, sondern in einer durchdachten Strategie, wie Hochschulen KI in Prüfungen sinnvoll und fair nutzen können.

Vielen Dank an alle Teilnehmer! 🚀

V/ META-PROMPTS

«Meta-Prompts» weisen das Sprachmodell an, sich selbst zu hinterfragen, oder steuern die Erstellung anderer Anweisungen. Im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz kann Meta-Prompting verwendet werden, um einen Bot wie ChatGPT anzuleiten, Prompts für andere Anwendungen zu generieren oder zu überlegen, wie die eigenen Anweisungen optimal erstellt werden können. Im Prompt Engineering stellen Meta-Prompts nach den fortgeschrittenen Konversationsstrukturen die höchste Komplexitätsstufe dar. Wenn du es schaffst, selbst Meta-Prompts zu schreiben,

beherrschst du das gesamte Thema, denn Meta-Prompts helfen dir dabei, deine eigenen Prompts zu finden und zu verbessern.

BEISPIEL 1:

Meta-Prompt:

Verfasse einen ChatGPT-Prompt, um eine Kursstruktur mit nach der Bloom-Taxonomie formulierten Lernzielen, den Kapitelüberschriften des Kurses mit den Schlüsselementen sowie der Beschreibung einer angewandten Übung zu erstellen.

Prompt :

Hier ist ein **detaillierter ChatGPT-Prompt**, um eine **Kursstruktur mit Lernzielen nach der Bloom-Taxonomie, Kapitelüberschriften mit Schlüsselementen und eine angewandte Übung** zu erstellen:

Prompt:

**"Erstelle eine detaillierte Kursstruktur für einen Hochschulkurs mit dem Titel '[Kursthema]'. Der Kurs sollte nach den Prinzipien der Bloom-Taxonomie formulierte Lernziele enthalten, klar strukturierte Kapitel mit jeweiligen Schlüsselementen und eine beispielhafte angewandte Übung, die das Verständnis der Teilnehmenden vertieft.*

Anforderungen:

- 1. Lernziele nach der Bloom-Taxonomie:**
 - Formuliere mindestens **sechs Lernziele**, die jeweils einem der sechs kognitiven Stufen der Bloom-Taxonomie entsprechen (Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Evaluieren, Erschaffen).
 - Die Lernziele sollten auf den spezifischen Inhalt des Kurses abgestimmt sein.
- 2. Kapitelstruktur des Kurses:**
 - Entwickle mindestens **fünf Kapitelüberschriften**, die die zentralen Themen des Kurses widerspiegeln.
 - Jedes Kapitel sollte eine kurze Beschreibung seiner **Kerninhalte und Schlüsselaspekte** enthalten.
- 3. Angewandte Übung:**
 - Beschreibe eine **praxisnahe, interaktive Übung**, die das Verständnis eines zentralen Kursinhalts vertieft.
 - Die Übung sollte aktivierende Elemente enthalten (z. B. Fallstudien, Simulationen, Gruppenarbeiten).
 - Gib eine klare Anleitung für die Durchführung und die erwarteten Lernergebnisse.
- 4. Optional:** Falls relevant, füge eine kurze Reflexionsfrage am Ende des Kurses hinzu, um den Transfer des Gelernten in die Praxis zu fördern. ****

Falls du ein bestimmtes Kursthema hast, kannst du es direkt in **[Kursthema]** einsetzen, z. B. „Einführung in das Stakeholder-Management“ oder „Nachhaltige Tourismusentwicklung“. Möchtest du, dass ich diesen Prompt für ein bestimmtes Thema direkt anwende? 😊

Durch das Hinzufügen der Zeichen [und] um das spezifische Thema am Anfang des Prompts haben wir eine Promptvorlage (engl. template) erstellt. Diese Templates sind so konzipiert, dass sie in verschiedenen Kontexten wiederverwendet werden können, indem das spezifische Thema einfach durch ein anderes, ebenso relevantes ersetzt wird. Wenn Sie beispielsweise „[Kursthema]“ durch „lineare Algebra“ ersetzen, kann diese Vorlage verwendet werden, um Absätze zu generieren, die Konzepte oder Anwendungen der linearen Algebra erklären. Dieser Ansatz bietet mehr Flexibilität und Effizienz bei der Generierung von Inhalten, die für verschiedene Lernbereiche oder Themen geeignet sind.

Die Ausführung dieses Prompts mit „linearer Algebra“ ergibt folgendes Resultat in ChatGPT:

Kursstruktur für den Hochschulkurs „Lineare Algebra“

1. Lernziele nach der Bloom-Taxonomie

1. **Wissen (Remembering):** Die Studierenden können grundlegende Begriffe der linearen Algebra wie Vektorräume, Matrizen, Determinanten und lineare Transformationen definieren.
2. **Verstehen (Understanding):** Die Studierenden erklären die geometrische Interpretation linearer Gleichungssysteme und beschreiben die Bedeutung von Eigenwerten und Eigenvektoren.
3. **Anwenden (Applying):** Die Studierenden lösen lineare Gleichungssysteme mit verschiedenen Methoden (z. B. Gauß-Elimination, Inverse-Matrix-Methode) und berechnen Eigenwerte und Eigenvektoren.
4. **Analysieren (Analyzing):** Die Studierenden vergleichen verschiedene Methoden zur Lösung linearer Gleichungssysteme und bewerten deren Effizienz für unterschiedliche Anwendungsfälle.
5. **Evaluieren (Evaluating):** Die Studierenden beurteilen die Stabilität numerischer Algorithmen zur Berechnung von Eigenwerten und diskutieren deren praktische Relevanz in Ingenieur- und Datenwissenschaften.
6. **Erschaffen (Creating):** Die Studierenden entwerfen eigene Algorithmen zur numerischen Berechnung von Matrizenoperationen und implementieren diese in einer Programmiersprache wie Python oder MATLAB.

2. Kapitelstruktur des Kurses

Kapitel 1: Einführung in die lineare Algebra

- Definition und grundlegende Konzepte (Vektoren, Matrizen, Skalare)
- Lineare Gleichungssysteme und ihre Lösungsmethoden
- Anwendungen in Wissenschaft und Technik

Kapitel 2: Matrizen und Determinanten

- Matrixoperationen (Addition, Multiplikation, Inverse)
- Berechnung von Determinanten und ihre Eigenschaften
- Rang einer Matrix und seine Bedeutung für lineare Systeme

Kapitel 3: Vektorräume und lineare Abbildungen

- Definition und Eigenschaften von Vektorräumen
- Lineare Unabhängigkeit, Basis und Dimension
- Lineare Transformationen und deren Darstellung durch Matrizen

Kapitel 4: Eigenwerte und Eigenvektoren

- Charakteristische Gleichung und Berechnung von Eigenwerten

- Diagonalisierbarkeit von Matrizen
- Anwendungen in Physik, Ingenieurwissenschaften und maschinellem Lernen

Kapitel 5: Numerische Methoden und Anwendungen

- Iterative Verfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme
- QR-Zerlegung und Singulärwertzerlegung (SVD)
- Anwendungen in Bildverarbeitung, Optimierung und maschinellem Lernen

3. Angewandte Übung: Bildkompression mit Singulärwertzerlegung (SVD)

Ziel der Übung:

7. Die Studierenden wenden die **Singulärwertzerlegung (SVD)** an, um Bilder zu komprimieren und zu analysieren, wie sich die Anzahl der verwendeten Singulärwerte auf die Qualität der rekonstruierten Bilder auswirkt.

Durchführung:

1. Die Studierenden laden ein **graustufiges Bild** in **Python mit NumPy und Matplotlib**.
2. Sie berechnen die **Singulärwertzerlegung (SVD)** der Bildmatrix.
3. Sie rekonstruieren das Bild mit einer reduzierten Anzahl von **Singularwerten** (z. B. 10, 50, 100).
4. Sie vergleichen die Qualität der rekonstruierten Bilder und analysieren den Einfluss der Reduktion auf Speicherplatz und Bildgenauigkeit.
5. Abschlussdiskussion: **Wo wird SVD in der Praxis verwendet?** (Datenkompression, maschinelles Lernen, Empfehlungssysteme).

Erwartete Lernergebnisse:

- Verständnis der **mathematischen Grundlagen** der SVD
- Fähigkeit zur **Implementierung numerischer Algorithmen** mit Python
- Erkennen der **praktischen Anwendungen** der linearen Algebra in der Datenverarbeitung

4. Reflexionsfrage am Ende des Kurses

8. *"Welche der in diesem Kurs erlernten Konzepte könnten in Ihrem zukünftigen Berufsfeld eine wichtige Rolle spielen, und wie würden Sie sie dort anwenden?"*

Fazit:

9. Dieser Hochschulkurs vermittelt die Grundlagen der linearen Algebra praxisnah und anwendungsorientiert. Die Lernziele sind nach der Bloom-Taxonomie strukturiert, und eine angewandte Übung sorgt für den Transfer des Gelernten in die Praxis. Der Kurs verbindet mathematische Theorie mit realen Anwendungen, sodass Studierende ein tiefes Verständnis für die Relevanz der linearen Algebra in Wissenschaft und Technik entwickeln. 🚀

BEISPIEL 2:**Meta-Prompt:**

Schreibe einen Prompt für Midjourney, der eine animierte Unterrichtsstunde im futuristischen Stil darstellt, mit leuchtenden Bildschirmen, auf denen komplexe Konzepte dargestellt werden, und mit Lehrern und Schülern, die Kleidung im Cyberpunk-Stil tragen.

Prompt (in Midjourney auszuführen):

Hier ist ein detaillierter **Midjourney-Prompt** für deine gewünschte Szene:

Prompt:

"A futuristic classroom with an animated learning session, featuring neon-lit holographic screens displaying complex mathematical and scientific concepts. The room is filled with students and teachers wearing cyberpunk-style attire, with high-tech visors, glowing accessories, and sleek augmented reality interfaces. The environment has a high-tech aesthetic with digital projections, interactive AI tutors, and a seamless blend of physical and virtual learning tools. The atmosphere is vibrant, with neon blue and purple lighting, a sleek metallic interior, and a sense of deep engagement in advanced education. The scene is dynamic, capturing students interacting with AI-driven lesson modules, and the teacher guiding them through augmented reality demonstrations. Highly detailed, cinematic, ultra-realistic, 4K, cyberpunk, futuristic education, sci-fi classroom."

Falls du eine bestimmte Anpassung möchtest, z. B. **mehr Fokus auf Mathematik, Robotik oder eine bestimmte Zukunftstechnologie**, sag einfach Bescheid! 😊🚀

VII/ PERSPEKTIVEN

Nach dieser Reise durch die Welt des Prompt Engineering und der künstlichen Intelligenz hast du nun einen erweiterten Werkzeugkasten und mehr Fähigkeiten, um effektiv mit ChatGPT zu kommunizieren. Gehen wir nochmals kurz auf die Schlüsselemente ein, die in diesem Leitfaden erforscht wurden, und überlegen wir uns, wie diese in deinen Alltag integriert werden können, damit du deinen Unterricht dynamischer gestalten und deine Studierenden auf kreative Weise einbinden kannst.

Die Formulierung von Prompts verstehen und beherrschen ist der erste Schritt zu einer erfolgreichen Interaktion mit KI. Für den Unterricht bedeutet dies, dass du deine Studierenden auch dazu anleiten kannst, klare und strukturierte Fragen zu stellen, was sowohl das selbstgesteuerte Lernen als auch ein besseres Verständnis der behandelten Themen fördert. Prompt Engineering ist ein ausgezeichnetes Instrument zur Entwicklung des kritischen Denkens und der Selbständigkeit der Studierenden.

ChatGPT eröffnet dir ein Fenster zur künstlichen Intelligenz und ermöglicht es dir, diese Technologie bei deinen Studierenden zu entmystifizieren. Nutze dieses Wissen, um die Studierenden für die Potenziale und Grenzen der KI zu sensibilisieren, indem du sie lehrst, die Reaktionen der KI kritisch zu beurteilen und ihre Funktionsmechanismen zu verstehen. Dies bereitet sie nicht nur darauf vor, sich in einer technologischen Welt zu bewegen, sondern auch, die Wechselwirkungen zwischen Technologie und Gesellschaft besser zu verstehen.

Indem du ChatGPT beibringst, in verschiedenen Konversationsformaten zu antworten, kannst du Lernszenarien erstellen, die auf unterschiedliche Bildungsbedürfnisse zugeschnitten sind. Denke dir Debatten, Rollenspiele oder Simulationen aus, die die Studierenden dazu anregen, KI zu nutzen, um verschiedene Perspektiven zu erforschen. Das bereichert ihre Lernerfahrung und hilft ihnen, ihre Kommunikations- und Argumentationsfähigkeiten zu entwickeln.

Und solltest du schliesslich mit ChatGPT schneller vorankommen, indem du zum Beispiel bestimmte Aufgaben im Zusammenhang mit deinem Unterricht automatisierst oder Inhalte mit KI generierst, dann setze diese eingesparte Zeit dafür ein, dich auf interaktivere und persönlichere Aspekte zu konzentrieren.



VII/ KI-DEKLARATION

Künstliche Intelligenz hat bei der Gestaltung dieses Leitfadens eine zentrale Rolle gespielt. Tools wie ChatGPT, Midjourney, DeepL, Copilot und Cactus wurden umfassend genutzt, um die aufgeführten Texte, Beispiele und Übungen zu strukturieren und zu durchsuchen, zu formulieren und umzuformulieren, zu korrigieren und zu verbessern.

Wichtig ist aber zu betonen, dass trotz des Einsatzes dieser fortschrittlichen Instrumente die menschliche Aufsicht jederzeit präsent war. Wir behielten stets die Kontrolle über die verwendeten Instrumente und überprüften und validierten jeden einzelnen KI-Beitrag, bevor er in den Leitfaden aufgenommen wurde.

Wir sind uns bewusst, dass sich trotz aller Sorgfalt Fehler in den Text eingeschlichen haben können, sei es aufgrund einer Beschränkung der KI-Tools oder eines menschlichen Versehens. Wenn dir ein Fehler auffällt, bitten wir dich ausdrücklich, uns darauf aufmerksam zu machen. Wir wollen diesen Leitfaden ständig verbessern und freuen uns sehr über dein Feedback und deine Kommentare.

Für die Erstellung dieses Leitfadens wurde nicht auf externe Quellen zurückgegriffen.