

KI-Einsatzszenarien für den sprachsensiblen Fachunterricht der Sekundarstufe

08

PRAXIS
&
WISSEN





IMPRESSUM

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum (Hrsg.). (2025).
KI-Einsatzszenarien für den sprachsensiblen Fachunterricht in der Sekundarstufe.
ÖSZ Praxis & Wissen 08. ÖSZ. ISBN: 978-3-9505644-2-6

Autorinnen und Autoren:

Gabriele Ehmoser, Martin Erian, Albert
Göschl, Stefan Lamprechter, Robert Riegler

Redaktion:

Albert Göschl, Carla Carnevale
Wir danken Josef Leisen und Stephan Waba
herzlich für ihr Feedback.

Lektorat:

textfilter – Elke Zöbl-Ewald

Design und Layout:

Kontraproduktion Gruber & Werschitz OG

Bilder:

Alle Abbildungen (inkl. Cover-Abbildung)
ohne Quellenangabe wurden mit Midjour-
ney erstellt.

Medieninhaber und Herausgeber:

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum
Hans-Sachs-Gasse 3/I, A-8010 Graz
+43 316 824150-0, office@oesz.at
www.oesz.at

Im Auftrag des

Bundesministeriums für Bildung
Minoritenplatz 5, A-1010 Wien
www.bmb.gv.at

Alle Rechte vorbehalten. © Österreichisches
Sprachen-Kompetenz-Zentrum, Graz 2025.

Letzter Zugriff auf alle angegebenen Links:
20.1.2025

Sämtliche Verwendungen
von generativen KI-Tools
werden direkt im Text oder
an einer anderen geeigne-
ten Stelle gekennzeichnet.
Die Auswahl, Übernahme,
Kennzeichnung und sämt-
liche Ergebnisse des von
den Autorinnen und Autoren
verwendeten KI-generierten
Outputs verantworten die
Autorinnen und Autoren voll-
umfänglich selbst.

Diese Publikation steht auf www.oesz.at zum Download zur Verfügung.

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Wie funktionieren KI-Sprachmodelle?	7
1.2	Welche Kompetenzen benötigt man, um mit KI umgehen zu können?	7
1.3	Welche Möglichkeiten ergeben sich durch den Einsatz von KI im Bereich der Lesekompetenz?	8
2	Elf Vorschläge der Didaktisierung eines Lesetextes mit KI-Unterstützung	10
3	Text-Adventure zum Thema „Vulkanismus und Erdbeben“	14
3.1	Didaktische Überlegungen	15
4	Szenario „Runder Tisch“ – Diskussionsrunde zum Thema „Umweltschutz“	16
4.1	Didaktische Überlegungen	17
4.2	Simulierte Round-Table-Diskussion: „Streit am Kaunergrat“	18
5	Szenario „Interview mit einer (historischen) Person“	28
5.1	Didaktische Überlegungen	29
5.2	Informationsblatt: Wie führe ich ein Interview durch?	30
5.3	Aufbau eines Interviewleitfadens	30
6	Szenario „Bildanalyse“ im Fach Geschichte	34
6.1	Didaktische Überlegungen	35
6.2	Informationsblatt: Wie interpretiere ich ein Bild?	36
7	Szenario „Debatte zu kontroversen Themen“	39
7.1	Didaktische Überlegungen	40
7.2	Arbeitsblatt: Wie gehe ich mit kontroversen Themen um?	42
8	Szenario „Sachliches Schreiben üben“	46
8.1	Didaktische Überlegungen	47
8.2	Möglicher Unterrichtsverlauf	48
9	Szenario „Themen finden – Texte planen“	52
9.1	Didaktische Überlegungen	53
9.2	Möglicher Unterrichtsverlauf	54
9.3	Unterrichtseinheit 2	55
9.4	Unterrichtseinheit 3	57
10	Szenario „Umsatzsteuerberechnung“	59
10.1	Didaktische Überlegungen	60
10.2	Aufgabe/Unterrichtsverlauf	61
11	Überblick über KI-Anwendungen	65
11.1	Anregungen aus der Praxis für die Praxis (Videos, Artikel, Padlet-Sammlungen)	66
12	Conclusio	67
13	Literaturverzeichnis	68
13.1	Vertiefende Literatur	69

1 Einleitung

Für viele Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe ist die Nutzung von Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI) inzwischen alltäglich. Auch die anfängliche Skepsis der österreichischen Lehrer:innen gegenüber KI hat sich laut empirischen Studien mittlerweile gewandelt (Helm & Große, 2024, S. 377). Aufgrund der zahlreichen Innovationen, die diese Technologie mit sich bringt, gewinnt die Rolle von KI im Unterricht zunehmend an Bedeutung (Nepper, 2023). Als disruptive Technologie, wie KI von vielen Expertinnen und Experten bezeichnet wird (z. B. Sumakul et al., 2022), revolutioniert sie damit nicht nur unseren Alltag, sondern auch die Art und Weise, wie wir lernen und uns neues Wissen aneignen (Hartmann, 2021).

Ein unreflektierter Einsatz dieser neuen Technologien birgt erhebliche **Risiken** (Wagner, 2023; Labadze et al., 2023, S. 11-12): Eine KI kann falsche Antworten produzieren, wissenschaftliche Quellen unzureichend berücksichtigen oder nicht existierende Quellen erfinden. Es bestehen Unklarheiten über urheberrechtliche Fragestellungen oder die Grenzen, ab wann eine Datenschutzverletzung vorliegt.

Wenn man z. B. die KI bittet, einen nicht existierenden Begriff zu erklären, kann es passieren, dass sie Antworten erfindet. Die erfundenen Antworten verbergen die Tatsache, dass es keinen Beweis für die Existenz des Begriffs gibt.

Beispiel für **halluzinierende KI** anhand einer Antwort von ChatGPT (OpenAI, 2023) am 20.01.2025:

Erkläre den österreichischen Dialektbegriff "Stoastruabn"

< 2/2 >

Der österreichische Dialektbegriff „**Stoastruabn**“ (manchmal auch „Stoastruawan“ geschrieben) stammt aus dem süddeutschen bzw. österreichischen Sprachraum und setzt sich aus den Worten „**Stoa**“ (Stein) und „**Struabn**“ (Staub) zusammen. Er bezeichnet **feinen Staub**, der beim Zerkleinern oder Bearbeiten von Steinen entsteht.

Es muss betont werden, dass die Antwort je nach Programmversion, Zeitpunkt und anderen Faktoren sehr unterschiedlich ausfallen kann. Es kann durchaus vorkommen, dass die KI zugibt, das Wort nirgends gefunden zu haben. Es ist davon auszugehen, dass Probleme dieser Art in Zukunft von den großen KI-Programmen besser gelöst werden können.

Aus diesen Gründen ist es wichtig, dass Schüler:innen die Verantwortung für den Inhalt ihrer Arbeit tragen und alle Quellen transparent angeben, einschließlich der Verwendung von KI-Tools.

Zur Angabe der Quelle bieten sich u. a. folgende Möglichkeiten an:

- bei direkter Übernahme: Name des Programms, generiert am (Datum)
- bei adaptierter Übernahme: adaptiert auf Grundlage von Programm, generiert am (Datum)

Neben den bekannten Phänomenen der halluzinierenden KI und den datenschutzrechtlichen Bedenken kann auch die unkritische Auslagerung von Lernaufgaben an KI und die unreflektierte Übernahme der generierten Antworten den Lernprozess negativ beeinflussen. Die pädagogische Sinnhaftigkeit einzelner Methoden und Programme muss bei der Entwicklung von Unterrichtssequenzen für den Einsatz von KI im Unterricht neben rechtlichen Fragen verantwortungsvoll berücksichtigt werden.

Der Einsatz von KI-Tools wie ChatGPT im Unterricht ist **unter Beachtung der Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen zulässig**. Im Pflichtgegenstand Digitale Grundbildung soll KI explizit behandelt werden. Darüber hinaus ist die Auseinandersetzung mit KI im Rahmen der übergreifenden Themen *Informatische Bildung* und *Medienbildung* vorgesehen.

Um den Einsatz von KI im Schulalltag zu begleiten, wurden darüber hinaus Maßnahmen wie die Einführung von KI-Pilotschulen beschlossen. Diese Schulen erhalten ein Projektbudget, um KI-Lernsoftware zur Verfügung zu stellen und deren Einsatz zu evaluieren.

Die Betreuung und Begleitung der Schüler:innen durch kompetente Lehrpersonen, die mit den Möglichkeiten und Risiken des Einsatzes von KI vertraut sind und sich aktiv mit der Thematik auseinandersetzen, spielt daher eine zentrale Rolle, um die Schüler:innen für die möglichen Gefahren und Konsequenzen eines unerlaubten Einsatzes von KI zu sensibilisieren. Eine didaktisch begleitete Herangehensweise bietet dabei zahlreiche Chancen (Labadze et al., 2023, S. 10-11). Insbesondere der sprachensible Fachunterricht kann in hohem Maße von den Möglichkeiten der KI profitieren (s. z. B. die Publikationen von **Josef Leisen** als Download > www.josefleisen.de/download-ki zum Thema). Durch ihren gezielten Einsatz können Lehrende einige Prinzipien des sprachsensiblen Unterrichts (z. B. *Scaffolding*) wesentlich einfacher und effizienter umsetzen (s. z. B. Praxisbeispiel auf S. 34f); gleichzeitig können Lernende KI nutzen, um Phasen des Selbststudiums eigenständig zu unterstützen. KI kann den Schreibprozess unterstützen, indem sie Ideen für Texte generiert, Formulierungen präzisiert und Fehler reduziert.

Eine KI kann ...

- zur Verbesserung des sprachlichen Stils und Ausdrucks verwendet werden, indem sie z. B. hilfreiche Satzanfänge produziert oder als Korrekturwerkzeug für Wortwiederholungen oder andere stilistische Mängel verwendet wird,
- unterstützen, indem sie neue Zugänge zu Themen findet und verschiedene Perspektiven entwickelt,
- bei der Recherche helfen, einen schnelleren Zugang zu Informationen ermöglichen und Texte gliedern sowie
- beim Übersetzen fremdsprachiger Quellen unterstützen.

Richtig eingesetzt kann KI daher einen wertvollen Beitrag zur Entwicklung von Bildungssprache und Literalität leisten. Genau aus diesem Grund gibt es mittlerweile einige Grundlagendokumente, die den Einsatz von KI im Unterricht zu reflektieren und zu regeln versuchen. Neben der Leistungsbeurteilungsverordnung (LBVO), die von der KI unabhängig weiterhin ihre Gültigkeit hat, können folgende Dokumente genannt werden:

- Die Verwendung KI-basierter Tools beim Erstellen abschließender Arbeiten. Informationen für Betreuer:innen abschließender Arbeiten an AHS und BMHS (BMBWF)
> www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:3bc6eb26-f4b1-499c-a601-675e7fd6fa0f/ki_abarb.pdf
- Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Bildungssystem (BMBWF)
> www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ki/ki_asbs.html
- Strategie der Bundesregierung für Künstliche Intelligenz (BMK)
> www.bmk.gv.at/themen/innovation/publikationen/ikt/ai/strategie-bundesregierung.html
- KI-Initiative des BMBWF
> eeducation.at/community/ki-initiative-des-bm
- AI-Act der Europäischen Union: Das EU-Gesetz zur künstlichen Intelligenz
> artificialintelligenceact.eu/de/

1.1 Wie funktionieren KI-Sprachmodelle?

Moderne KI basiert auf speziellen Algorithmen, großen Datenmengen und kontinuierlichem Training. Während der Trainingsphase erkennt das System Muster und passt seine Einstellungen entsprechend an. Die Effizienz hängt von der Qualität der Daten und der Anzahl der Feedbackschleifen ab. Seit den ersten Entwicklungen hat sich die Technologie weiterentwickelt. Für nachhaltige Aufmerksamkeit sorgt seit Ende 2022 ChatGPT von OpenAI, eine generative KI, die aus großen Datenquellen lernt, um neue Inhalte zu erstellen und Aufgaben zu erfüllen. (A-SIT, 2024) Im Sommer 2024 wies ChatGPT laut einem Artikel in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (Müller) monatlich 2,9 Milliarden Zugriffe auf.

Natural-Language-Generation-Systeme (NLG) oder Large-Language-Modells (LLM), wie beispielsweise ChatGPT, basieren auf **Textvorhersage**. Hierbei wird ein maschinelles Lernmodell trainiert, um das wahrscheinlichste nächste Wort basierend auf einer Eingabe vorhersagen zu können. Die Datenbasis besteht aus umfangreichen Textmengen aus dem Internet. (A-SIT, 2023)

Das GPT-3-Modell, auf dem ChatGPT weitgehend basiert, verwendet beispielsweise 175 Milliarden Parameter und berücksichtigt alle relevanten Vorgängerwörter sowie deren Reihenfolge, um genauere Vorhersagen zu treffen. ChatGPT erweitert dies um eine zusätzliche Funktionsebene, die darauf abzielt, die Eingabe zu optimieren und unpassende Anfragen zu vermeiden. Da Vorhersagen auf Wahrscheinlichkeiten basieren, liefert das Modell eine Liste möglicher Wörter, aus der das nächste Wort zufällig ausgewählt wird. Dies führt dazu, dass die KI für ein und dieselbe Eingabe (Prompt) unterschiedliche Texte produziert. (A-SIT, 2023)

1.2 Welche Kompetenzen benötigt man, um mit KI umgehen zu können?

Schüler:innen sollen verschiedene sprachliche Kompetenzen erwerben, um ihnen einen informierten und konstruktiven Umgang mit KI zu ermöglichen:

- Es ist von entscheidender Bedeutung, dass Schüler:innen ein grundlegendes Verständnis von KI-Technologien und deren Funktionsweise entwickeln. Dies impliziert auch die Fähigkeit, die Objektivität von KI-basierten Entscheidungen zu bewerten, die von den verwendeten Daten und Trainingsmethoden abhängig sind (Zweig, 2019, S. 9–10), auch in Bezug auf die Ergebnisse sprachlicher Formulierungen.
- Schüler:innen sollten in der Lage sein, KI-generierte Texte hinsichtlich sprachlicher Qualität und inhaltlicher Korrektheit zu untersuchen. (Schirmer et al., 2023, S. 16)
- Schüler:innen sollen die Fähigkeit erwerben, KI kritisch zu hinterfragen und verantwortungsvoll damit umzugehen.
- Schüler:innen müssen lernen, wie man KI als sprachliche Unterstützung, z. B. als Korrekturtool, als Tutor:in oder als Formulierungshilfe, einsetzen kann.

Es ist entscheidend, dass die Lehrpersonen den Lernenden diese und andere Kompetenzen vermitteln, damit KI im Unterricht verantwortungsvoll eingesetzt werden kann.

Auch Pädagoginnen und Pädagogen müssen Kompetenzen in den Bereichen Lesedidaktik, -methodik und Diagnostik erwerben, um mit KI im Unterricht umgehen zu können. Das *Kompetenzprofil Lesen für Pädagoginnen und Pädagogen (LesenKompP)*, > www.literacy.at/lesenkomp wurde entwickelt, um die Verankerung dieser Kompetenzen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung zu stärken.

Der Einsatz von KI im sprachbewussten (sprachsensiblen) Unterricht kann eine **unterstützende Wirkung auf die sprachliche Bildung** und das Lesen in allen Fächern haben, indem er innovative Ansätze und Werkzeuge bereitstellt, um bildungssprachliche Kompetenzen der Schüler:innen zu fördern. Lehrer:innen spielen in diesem Prozess eine zentrale Rolle und müssen über eine Vielzahl von Kompetenzen verfügen, um diese neuen Möglichkeiten erfolgreich nutzen zu können.

Entscheidend für eine gelungene Integration von KI in einen sprachbewussten Fachunterricht ist ein grundlegendes **Basiswissen der Lehrkräfte** über die sprachlichen Grundlagen und Schwierigkeiten, die beim Erwerb von Bildungs- und Fachsprache auftreten können. Gleichzeitig ist es wichtig, dass sie über technologische Kompetenzen verfügen, um KI-gestützte Tools effektiv einsetzen zu können. Dazu muss den Lehrpersonen ein auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Fortbildungsangebot zur Verfügung stehen.

Lehrpersonen sollten in der Lage sein, die sprachlichen Bedürfnisse ihrer Schüler:innen zu diagnostizieren und individuelle Lernwege zu planen. Hierbei können KI-gestützte Systeme helfen, indem sie personalisierte Lernpfade und adaptive Lehrmaterialien bereitstellen, die auf das Niveau und die Interessen der Lernenden zugeschnitten sind. Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Lehrpersonen über die Fähigkeit zur Individualisierung und Differenzierung im Unterricht verfügen, um eine förderliche Lernumgebung zu schaffen. Sie sollten auch in der Lage sein, effektiv mit anderen Lehrkräften zusammenzuarbeiten, um den Einsatz von KI im Unterricht zu optimieren.

1.3 Welche Möglichkeiten ergeben sich durch den Einsatz von KI im Bereich der Lesekompetenz?

Eine wesentliche Rolle beim Erwerb von bildungs- und fachsprachlichen Kompetenzen spielt die Lesekompetenz. KI kann dabei helfen, Lehr- und Lernmaterialien an die Bedürfnisse der Lernenden anzupassen. Dies umfasst die Auswahl von Texten, Übungen und Aktivitäten, die auf das Niveau und die Interessen der Schüler:innen zugeschnitten sind, sowie die Integration mehrsprachiger und interkultureller Leseangebote. KI-Systeme können bei der pädagogischen Diagnose und Förderung unterstützen, indem sie automatisierte Bewertungen und Feedback zu den Leseleistungen der Schüler:innen liefern. Ein Beispiel für ein KI-gestütztes Tool zur Bewertung und Rückmeldung von Leseleistungen ist das Microsoft-Teams-Tool „Lesefortschritt“. Es kann Lehrkräfte dabei unterstützen, verschiedene Aspekte der Lesekompetenz zu diagnostizieren und individuelle Fördermaßnahmen abzuleiten (ÖSZ, 2023).

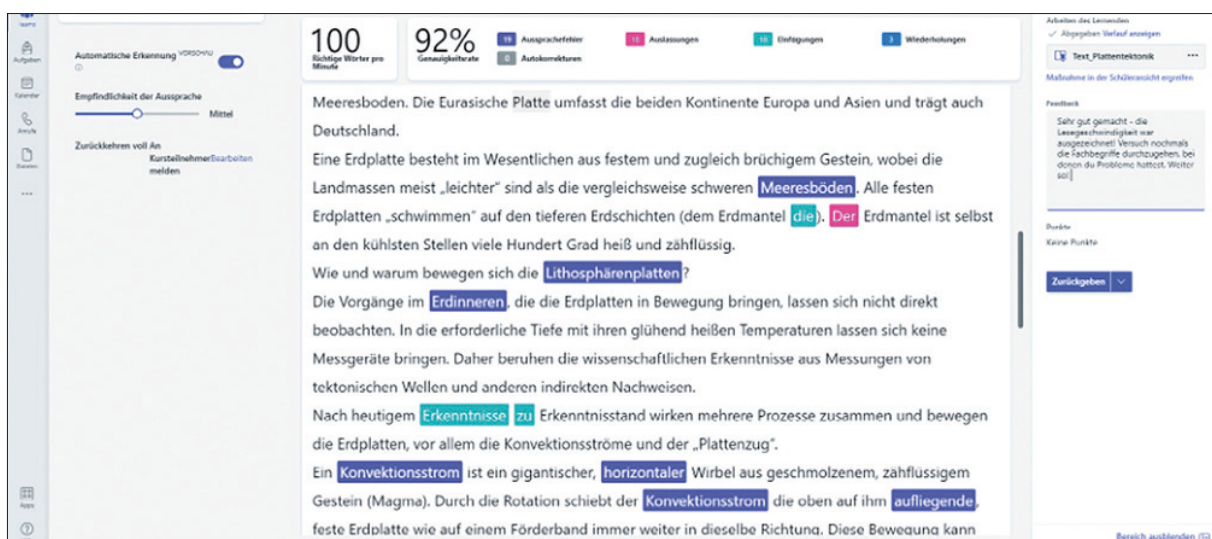


Abb.: Screenshot einer Schülerperformanz von MS Teams

Andere KI-basierte Programme wie das kostenpflichtige **FelloFish** versprechen sogar, dass Korrekturleistungen zur Gänze vom Programm übernommen werden und die Lehrpersonen einen einfachen Überblick über die Klassenleistungen erhalten.

Durch den Einsatz von KI können aber auch interaktive Lernumgebungen geschaffen werden, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, auf vielfältige Weise mit Texten und Medien zu interagieren.

So kann eine KI zum Beispiel als virtuelle sprachliche Assistenz, die rund um die Uhr verfügbar ist, eingesetzt werden, indem sie Fragen beantwortet, Erklärungen liefert und Lernmaterialien präsentiert. Lehrer:innen haben die Möglichkeit, sich mit einer KI kreative Lernspiele zu einem Text erstellen zu lassen (z. B. Quizfragen zu einem Text, Rätsel mit Definitionen zum Wortschatz oder Lückentexte mit einer Zusammenfassung des Inhalts).

Durch die Integration von KI in den sprachbewussten Unterricht könnten Lehrkräfte und Schüler:innen von einer Vielzahl innovativer Ansätze und Werkzeuge profitieren, die dazu beitragen, die sprachliche Bildung und das Lesen in allen Fächern zu fördern.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Impulse und Vorschläge, wie sich KI für die oben genannten Punkte einsetzen lässt. Die Ideen sind jeweils in Unterrichtssequenzen eingebettet, sodass sie direkt in der Klasse angewendet werden können.

In den angeführten Aufgabenbeispielen soll konkret aufgezeigt werden, wie KI unterstützend mit besonderem Fokus auf Sprachförderung in der Sekundarstufe II eingesetzt werden kann. Dazu werden auch Beispiele für Prompts – Anfragen, die an eine KI gestellt werden – angeführt. Hierbei handelt es sich um exemplarische Beispiele, deren Formulierung keine bestmögliche Lösung repräsentieren und deren Ergebnisse zu jedem Zeitpunkt der Eingabe unterschiedlich ausfallen. Die produzierten Outputs sind nicht immer faktisch korrekt und auch von einer KI produzierte Formulierungshilfen stellen nicht das Spektrum aller Ausdrucksmöglichkeiten dar.

Wie schon in der Einleitung erklärt wird, ist es Aufgabe der Lernenden, KI-generierten Output in Bezug auf sprachliche und inhaltliche Qualität kritisch zu beurteilen und die KI als sprachliche und auch inhaltliche Unterstützung zu verstehen. Die von einer KI produzierten Ergebnisse sollen auch nicht als einzige Lerngrundlage verstanden werden, sondern als ein Schritt zum Verstehen der Unterrichtsmaterialien und zum Erwerb der damit verbundenen Kompetenzen.

2 Elf Vorschläge der Didaktisierung eines Lesetextes mit KI-Unterstützung

Das Lesen und Verstehen von Texten in verschiedenen Fachsprachen, linear oder nicht linear, wie z. B. Schaubilder oder Diagramme, ist ein Bildungsziel vieler Schulfächer. Wichtig ist eine Herangehensweise an den Text, die den Lernenden das Textverständnis erleichtert. Eine KI kann die Lehrpersonen bei der Didaktisierung von Lesetexten unterstützen und ihnen helfen, geeignete Strategien zu finden und Übungen zu den Texten zu erstellen. An dieser Stelle sei besonders auf die 2023 erschienene Publikation [Leseförderung mit KI \(literacy.at\)](#) des ÖSZ verwiesen.

Mögliche Strategien und Vorschläge für Prompts, die Lehrpersonen zur didaktischen Bearbeitung eines Textes mit Unterstützung einer KI nutzen können, werden hier dargestellt. Es handelt sich hierbei um Vorschläge für Prompts, deren Ergebnisse auch in Bezug auf sprachliche und inhaltliche Qualität immer vom Zeitpunkt und der verwendeten KI abhängen. Die Resultate können von den Lehrenden in jeder Form verändert und überarbeitet werden und sollen lediglich zur Unterstützung dienen, um das Arbeiten mit Lesetexten zu erleichtern. Grundvoraussetzung für das Didaktisieren von Texten mit KI-Unterstützung ist die Verfügbarkeit in digitaler Form.

Strategie 1: Einen Text zusammenfassen lassen

Das Zusammenfassen eines Textes und dessen wesentlicher Inhalte ist wohl eine der wichtigsten sprachlichen Kompetenzen, die sich Lernende im Laufe ihrer Schullaufbahn aneignen sollen. Um dies zu üben, kann man sich Texte auch von einer KI modellhaft zusammenfassen lassen. Dabei muss betont werden, dass die von einer KI erstellte Zusammenfassung nicht unbedingt die „beste“ Lösung für diese Aufgabe ist, sondern lediglich einen Vorschlag darstellt, wie ein Text zusammengefasst werden kann.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Fasse den folgenden Text in maximal [Anzahl] Sätzen zusammen und achte darauf, dass die wichtigsten Informationen verständlich für Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres sind. Text: [Text einfügen].

Strategie 2: Den Text vereinfachen

Um das Verständnis eines Textes für Schüler:innen zu erleichtern, ist es möglich, einen Text sprachlich zu vereinfachen.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Bitte vereinfache den folgenden Text sprachlich so, dass er für Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres verständlich ist. Nutze kurze Sätze und einfache Wörter und achte darauf, dass die Hauptaussagen erhalten bleiben. Der Originaltext lautet: [Text einfügen]

Strategie 3: Schwierige Begriffe und Wendungen identifizieren

Vor dem Einsatz von Fachtexten im Unterricht können KI-Tools der Lehrkraft dabei helfen, mögliche Hürden im Text zu definieren. Diese fordernden Textstellen können anschließend gemeinsam bearbeitet werden. Alternativ dazu können im Sinne von Scaffolding unterstützende Materialien bereitgestellt werden.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Identifiziere im folgenden Text jene Fachbegriffe bzw. jene sprachlichen Wendungen, die für Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres schwer zu verstehen sein können. Liste diese Begriffe auf. Text: [Text einfügen]

Strategie 4: Wichtige Fachbegriffe erklären

Fachbegriffe und bildungssprachliche Wendungen können mithilfe von KI-Tools erklärt werden. Diese Erklärungen können den Lernenden bereitgestellt werden, um das Textverständnis zu erleichtern.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Identifiziere die [Zahl] wichtigsten Begriffe im folgenden Text und erkläre sie in einfachen Worten, sodass Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres sie verstehen können. Text: [Text einfügen]

Strategie 5: Ein Glossar mit Definitionen erstellen

Die zentralen Begriffe eines Textes können auch anhand eines Glossars dargestellt werden. Auch bei der Erstellung einer Tabelle in dieser Form kann die KI unterstützend eingesetzt werden. Natürlich wäre es auch möglich, ein mehrsprachiges Glossar erstellen zu lassen.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Erstelle ein [optional: mehrsprachiges] Glossar [- optional: Sprachen einfügen -] für den folgenden Text. Wähle [Zahl] wichtige Begriffe und schreibe einfache Definitionen, die für Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres geeignet sind. Text: [Text einfügen]

Strategie 6: Fragen zum Leseverständnis erstellen

Eine aktivere Herangehensweise an das Leseverstehen ist das Beantworten von Fragen zum Text. Eine KI kann die Lehrperson dabei aktiv unterstützen. Es ist wichtig, die Lernenden darauf hinzuweisen, dass die Fragen in ganzen Sätzen beantwortet werden sollen.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Erstelle [Zahl] fünf Leseverständnisfragen mit in ganzen Sätzen formulierten Lösungen zum folgenden Text. Achte darauf, dass die Fragen für Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres geeignet sind und verschiedene Fragearten beinhalten (z. B. Faktenabfragen, Verständnisfragen, Meinung). Text: [Text einfügen]

Strategie 7: Kreative Aufgaben für Vertiefung und Reflexion

Zur Förderung eines tieferen Verständnisses eines Textes können auch kreative Aufgaben an einen Text gestellt werden. Das kann die Lernenden motivieren, sich intensiver mit dem Thema zu beschäftigen und fördert – auch sprachlich – das Out-of-the-box-Denken.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Gib mir zwei kreative Aufgaben zum Thema des folgenden Textes, die Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres dazu anregen, das Gelesene zu reflektieren und anzuwenden. Text: [Text einfügen]

Strategie 8: Inhalte in Form von Mindmaps oder Diagrammen visualisieren

Auch das Visualisieren von Textinhalten in Form von Diagrammen oder Mindmaps kann für die Schüler:innen hilfreich sein, wenn sie komplexere inhaltliche Zusammenhänge von Texten verstehen wollen. Auch das Zusammenfassen wesentlicher Textinhalte kann den Lernenden auf diese Weise erleichtert werden.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Erstelle eine Struktur für eine Mindmap oder ein Diagramm, das die wichtigsten Inhalte des folgenden Textes visuell darstellt. Die Mindmap sollte verständlich und für Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres geeignet sein. Text: [Text einfügen]

Strategie 9: Verständnisüberprüfung durch Multiple-Choice-Fragen

Auch mit Multiple-Choice-Fragen können Schüler:innen ihr eigenes Leseverständnis testen. Eine KI kann Fragen mit Antwortmöglichkeiten erstellen. Die KI kann auch Fragen erst dann stellen, wenn eine Antwort gegeben wurde. Das führt zu einem interaktiveren Kommunikationsprozess und kann durch eine Auswertung am Ende die Lernenden stärker dazu motivieren, die Fragen richtig zu beantworten. In einem nächsten Schritt können diese Fragestellungen auch in einem passenden Format für Quiz-Tools aufbereitet werden, um sie anschließend zeitsparend importieren zu können.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Erstelle [Zahl] Multiple-Choice-Fragen zum folgenden Text. Jede Frage soll vier Antwortmöglichkeiten A, B, C und D enthalten, wobei nur eine richtig ist. Achte darauf, dass die Fragen und Antwortmöglichkeiten für Schüler:innen des [Zahl.] Lernjahres verständlich sind. Stelle die nächste Frage erst dann, wenn eine Antwort gegeben wurde. Für jede richtige Antwort gibt es einen Punkt. Werte das Ergebnis am Ende aus und gib ein kurzes Feedback. Text: [Text einfügen]

Richtig eingesetzt kann KI daher einen wertvollen Beitrag zur Entwicklung von Bildungssprache und Literalität leisten.

Strategie 10: Verständnisüberprüfung durch Lückentexte

Als Alternative zu Quizfragen können mithilfe von KI-Anwendungen auch Lückentexte erstellt werden. Dabei kann der Text zusammengefasst werden, Schüler:innen erhalten aber die Aufgabe, Fachbegriffe oder bildungssprachliche Wendungen an den passenden Stellen einzusetzen. Auch dies stellt eine Möglichkeit zur aktiven Auseinandersetzung mit dem Ausgangstext dar.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Fasse den Text mit rund [Zahl] Wörtern zusammen. Gestalte anschließend einen Lückentext, in dem Nomen und Verben einzufüllen sind. Verwende für die Lücken Fachausdrücke. Liste die einzufüllenden Begriffe über dem Lückentext auf. Text: [Text einfügen]

Strategie 11: Aufgaben zu einem tieferen Textverständnis erstellen

Auch zur Erstellung von Aufgaben, die ein tieferes Verständnis eines Textes fördern sollen, kann eine KI als Unterstützung eingesetzt werden.

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Formuliere drei Fragen, die Schüler:innen des [Zahl] Lernjahres dazu bringen, den folgenden Text tiefer zu analysieren und ihre eigenen Schlüsse zu ziehen. Text: [Text einfügen]

Weiteres Unterstützungsmaterial und allgemeine > [sprachensible Promptvorschläge](#) finden Sie auf der Seite des > [SprachFörderZentrums Berlin-Mitte](#).



3 Text-Adventure zum Thema „Vulkanismus und Erdbeben“

Art der eingesetzten KI

KI-Sprachmodelle (z.B. ChatGPT)

Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Erstellung eines individuellen Text-Adventures



Schulstufe
Sekundarstufe I
und II



Thema
Vulkanismus und
Erdbeben



Fächer
Geografie und wirtschaftliche Bildung, jedoch ist
die Methode in fast allen Fächern mit einem anderen
Thema einsetzbar



Sprachhandlungen

Lesen



Sozialform
Einzelarbeit



Zeitbedarf
Ca. 20 Min.



Lernziel

Mit Unterstützung von KI-Sprachmodellen das Lesen trainieren und
Fachbegriffe wiederholen

Erstellt von: Stefan Lamprechter

3.1 Didaktische Überlegungen

Bei dieser Methode handelt es sich um ein sogenanntes „Text-Adventure“. Dafür muss jeder Schüler, jede Schülerin einen eigenen Zugang zu einer Sprach-KI haben. Ein Text-Adventure ist ein interaktives Computerspiel, bei dem die Handlung hauptsächlich durch Text beschrieben wird. Anstatt Grafiken oder Animationen zu verwenden, liest der Spieler bzw. die Spielerin Beschreibungen der Umgebung, Charaktere und Ereignisse und gibt Befehle in Textform ein, um Aktionen auszuführen. Diese Befehle können einfache Anweisungen wie „Gehe nach Norden“ oder komplexere Interaktionen wie „Untersuche den alten Schreibtisch“ umfassen. Die Lehrperson gibt einen Prompt vor, den alle Schüler:innen im Anschluss in ihre KI kopieren. Durch unterschiedliche Entscheidungen und verschiedene Abläufe erleben alle Schüler:innen ein eigenes Abenteuer.

Promptvorschlag



Spiel mit mir ein Text-Adventure mit [Zahl] Stationen, wobei nicht alle Stationen auf einmal sichtbar sind, sondern eine nach der anderen, und meine Entscheidung den weiteren Verlauf der Geschichte beeinflusst. Ich möchte der Held/die Heldin in einem Abenteuer sein, in dem ich einiges über das Thema [Thema eingeben, z. B. Vulkane und Erdbeben] erfahre. Versuche einige Fachbegriffe einzubauen, allerdings bin ich erst [Alter] 14 und du musst die Fachsprache auch erklären. Es soll spannend sein und ich muss Entscheidungen treffen in Form von Multiple-Choice-Fragen oder auch offenen Fragen. Die Fragen sollten auch Fachinhalte betreffen, die ich nur beantworten kann, wenn ich sorgfältig lese. Es sollten viele unterschiedliche Verläufe möglich sein. Ich sollte auch öfters in Gefahr sein und im Laufe des Text-Adventures einiges über [Thema wiederholen, z. B. Vulkanismus und Erdbeben] gelernt haben. Bitte schreibe erst den nächsten Schritt, nachdem ich eine Entscheidung getroffen habe. Es gibt kein Richtig oder Falsch, sondern es gibt verschiedene Wege. Bitte beende nach [Anzahl, z. B. 10] Antworten das Text-Adventure mit einem kurzen Feedback zu den Entscheidungen und einer kurzen Zusammenfassung der Informationen in ganzen Sätzen.

Sollte das Beenden, so wie im Prompt vorgeschlagen, nicht funktionieren, kann alternativ auch folgender Prompt inklusive der Zahl der letzten Entscheidung von den Lernenden eingegeben werden. Man kann als Lehrperson die Schüler:innen allerdings auch dazu auffordern, die Inhalte, die sie gerade gelernt haben, selbst in eigenen Wörtern und ganzen Sätzen zusammenfassen, was aus der sprachbewussten Perspektive eine äußerst sinnvolle Aufgabe ist, um die fachsprachlichen Kompetenzen zu erweitern.

Promptvorschlag



[Zahl der letzten Entscheidung] – Bitte beende das Text-Adventure mit einem Feedback zu meinen Entscheidungen.

Weiterführende didaktische Überlegungen

Jeder Schüler und jede Schülerin spielt das Text-Adventure und muss z. B. die Fachbegriffe notieren, die vorkommen. Am Ende des Spiels müssen 10 Fakten über Vulkane und Erdbeben in ganzen Sätzen notiert werden und einzelne Schüler:innen können ihr Abenteuer vorstellen. Den Prompt kann man beliebig ausbauen, etwa mit der Aufforderung, Rätsel einzubauen, Feedback und Belohnungen für richtige Entscheidungen oder einen Score für korrekte Antworten. Je nach Klasse kann man offene Fragen erlauben oder „nur“ Multiple-Choice-Antworten erstellen lassen.

4 Szenario „Runder Tisch“ – Diskussionsrunde zum Thema „Umweltschutz“

Art der eingesetzten KI

KI-Sprachmodelle (z.B. ChatGPT)

Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Training der Diskursfähigkeit, Training von Interviewführung



Schulstufe
Sekundarstufe II



Thema
Umweltschutz



Fächer
Geografie und wirtschaftliche Bildung, Biologie,
Deutsch, Persönlichkeitsbildung, Ethik,
Betriebswirtschaft (mögliche weitere Fächer)



Sprachhandlungen
Verhandeln, argumentieren



Sozialformen
Partnerarbeit bzw. Gruppenarbeit, Einzelarbeit



Zeitbedarf
2 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten



Lernziel
Mit Unterstützung von KI argumentieren lernen und unterschiedliche
Standpunkte demokratisch ausverhandeln

Erstellt von: Robert Riegler

4.1 Didaktische Überlegungen

Das vorliegende Beispiel befasst sich mit dem Thema „Umweltschutz“ in der Sekundarstufe II. Der Einsatz von KI, konkret von KI-Modellen wie ChatGPT, wird für die Vorbereitung – sowohl von Lernenden als auch von Lehrpersonen – und Durchführung einer simulierten Diskussion zum Bau eines Skigebiets im Naturpark Kaunergrat in Tirol vorgeschlagen.

Ziel dieser Einheit ist es, mit den Schülerinnen und Schülern eine inhaltlich in die Tiefe gehende Diskussion zum Thema „Umweltschutz“ vorzubereiten und durchzuführen.

Schritt 1

Im ersten Teil der Einheit recherchieren die Lernenden Informationen, Hintergründe und Fakten zum vorliegenden Thema, um sich inhaltlich auf die Diskussion vorzubereiten. Danach sollen sie in die ihnen zugewiesene Rolle schlüpfen und – auch mithilfe von KI – Argumente sammeln, die ihre jeweilige Position untermauern. Außerdem sollen sie sich auf mögliche Gegenargumente anderer Diskussionspartner:innen vorbereiten. KI kann dazu verwendet werden, Ideen für Argumente für oder gegen den Bau des Skigebiets zu sammeln. Die Schüler:innen können mithilfe der KI auch mögliche Gegenargumente erforschen und ihre Positionen entsprechend stärken. Durch simulierte Diskussionen mit der KI können die Schüler:innen ihre Argumentationsfähigkeit verbessern und verschiedene Strategien für die Verhandlung testen. Die KI kann als kritischer Gesprächspartner agieren, um die Schüler:innen dazu zu bringen, ihre Argumente zu verfeinern und auf mögliche Gegenpositionen vorbereitet zu sein. Die KI kann in dieser Phase auch als „Moderator“ fungieren und Fragen stellen, um die Schüler:innen auf die bevorstehende Debatte vorzubereiten.

Schritt 2

Im zweiten Teil soll die Diskussion durchgeführt werden, in der ein bestimmter Ablauf pro Sprecher:in eingehalten werden soll. Dies ist eine der zentralen Aufgaben der Moderation, die sowohl von einer bzw. einem Lernenden als auch von der Lehrperson übernommen werden kann.

Am Ende erfolgt eine gemeinsame Reflexion der Diskussion, basierend auf den Beobachtungen und der eigenen Performance.

Weiterführende didaktische Überlegungen

Es können auch weitere Rollenkärtchen mithilfe einer KI erstellt werden. So können auch andere Schwerpunkte in der Diskussion geschaffen und diese Thematik auch in anderen Fächern (z. B. Biologie, Betriebswirtschaft, Geografie, Persönlichkeitsbildung) bearbeitet werden.

Sprachlich schwächere Schüler:innen könnte man dahingehend unterstützen, dass sie gemeinsam in Paaren, zu dritt oder zu viert eine Rolle bearbeiten. Die Lehrperson könnte hier auch als Unterstützung die Funktion der moderierenden Person übernehmen.

4.2 Simulierte Round-Table-Diskussion: „Streit am Kaunergrat“

4.2.1 Kontext

Im Naturpark Kaunergrat, einem Teil der Ötztaler Alpen in Tirol, soll ein modernes Skigebiet gebaut werden. Diese geplante Entwicklung hat sowohl Befürworter:innen als auch Gegner:innen, und es gibt viele Aspekte zu berücksichtigen.

In dieser simulierten Round-Table-Diskussion werden Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, die verschiedenen Standpunkte zu diesem Thema zu erkunden. Sie werden in verschiedene Rollen schlüpfen, um die Vor- und Nachteile des Skigebietsbaus gleichberechtigt zu diskutieren.

4.2.2 Rollen

- Pro Skigebiet: Investoren und Investorinnen, Tourismusbehörde, lokale Unternehmen
- Kontra Skigebiet: Umweltschützer:innen, Anwohner:innen, Naturliebhaber:innen

Ziel:

Ziel der Diskussion ist es, ein tieferes Verständnis für die unterschiedlichen Perspektiven auf diesen Konflikt zu entwickeln. Es geht darum, die Komplexität von Entscheidungen zu erkennen, die wirtschaftliche Entwicklung, Umweltschutz und soziale Gerechtigkeit betreffen.

Empfohlene Literatur und Links

- Manuel Flick: Innovative Dialoge und Rollenspiele mit ChatGPT im Unterricht
> www.manuelflick.de/blog/chatgpt-dialoge-und-rollenspiele
- Tom Discroll: ChatGPT Teacher Tips Part 1: Role-Playing Activities
> edtechteacher.org/chatgptroleplaying/

Promptvorschlag

(jederzeit beliebig erweiterbar, z. B. um die Angabe der Schulstufe, Altersangabe ...)



Im Naturpark Kaunergrat in Tirol, Teil der Ötztaler Alpen, soll ein modernes Skigebiet gebaut werden. In einem simulierten Runden Tisch sollen in einer Schulklasse mit [Anzahl] 33 Schülern und Schülerinnen die Vor- und Nachteile des Baus gleichberechtigt diskutiert werden. Schwerpunkt ist das Fach [Fachbezeichnung] Geografie und Wirtschaftskunde. Erstelle [Anzahl] 8 verschiedene Rollenkärtchen für die Diskussion. Es sollten [Anzahl] 3 Rollen eindeutig dafür sein und [Anzahl] 3 Rollen gegen den Bau des Skigebiets sein. Außerdem erstelle [Anzahl] 2 Rollen, die unsicher sind, ob sie dafür oder dagegen sind. Erstelle auch jeweils die Rolle eines Moderators/einer Moderatorin und eines Beobachters/einer Beobachterin. Die beiden sollen bei einem Runden Tisch die Diskussion moderieren bzw. beobachten und sich überlegen, wie sie nach dem Runden Tisch eine schnelle, unkomplizierte geheime Wahl durchführen können, bei der alle Schülerinnen und Schüler abstimmen dürfen, ob sie nach der Diskussion eher für oder gegen den Ausbau sind.

4.2.3 Beispielhafte Rollenkärtchen (KI-generiert)



Bürgermeister der umliegenden Gemeinde **(pro)**

Rolle:

Vertreter der Gemeinde, betont die wirtschaftlichen Vorteile des Skigebiets für die lokale Wirtschaft

Argumentation:

Arbeitsplätze, Tourismusförderung, wirtschaftliche Entwicklung



Leiterin des Naturparks Kaunergrat **(kontra)**

Rolle:

Schützerin des Naturerbes, betont die ökologischen Auswirkungen

Argumentation:

Naturschutz, Erhaltung der Artenvielfalt, ökologische Verträglichkeit



Umweltschutzaktivistin **(kontra)**

Rolle:

Vertreterin einer Umweltschutzorganisation, betont die negativen Auswirkungen auf das Ökosystem

Argumentation:

Klimawandel, Eingriff in sensible Ökosysteme, nachhaltige Entwicklung





Betreiber des Skigebiets **(pro)**

Rolle:

Unternehmer, betont die wirtschaftlichen Chancen für den Tourismussektor

Argumentation:

Umsatzsteigerung, Schaffung neuer Attraktionen, internationale Wettbewerbsfähigkeit



Bauingenieurin **(pro)**

Rolle:

Expertin für Bau und Infrastruktur, betont die technische Umsetzbarkeit und Sicherheit

Argumentation:

technologischer Fortschritt, Schaffung von Arbeitsplätzen in der Baubranche



Vertreter der lokalen Bevölkerung **(kontra)**

Rolle:

Sprecher für die Anliegen der ortsansässigen Bevölkerung, betont die kulturellen und sozialen Aspekte

Argumentation:

Erhaltung kultureller Werte, Schutz traditioneller Lebensweisen



4.2.4 Informationstext: Im Naturpark Kaunergrat

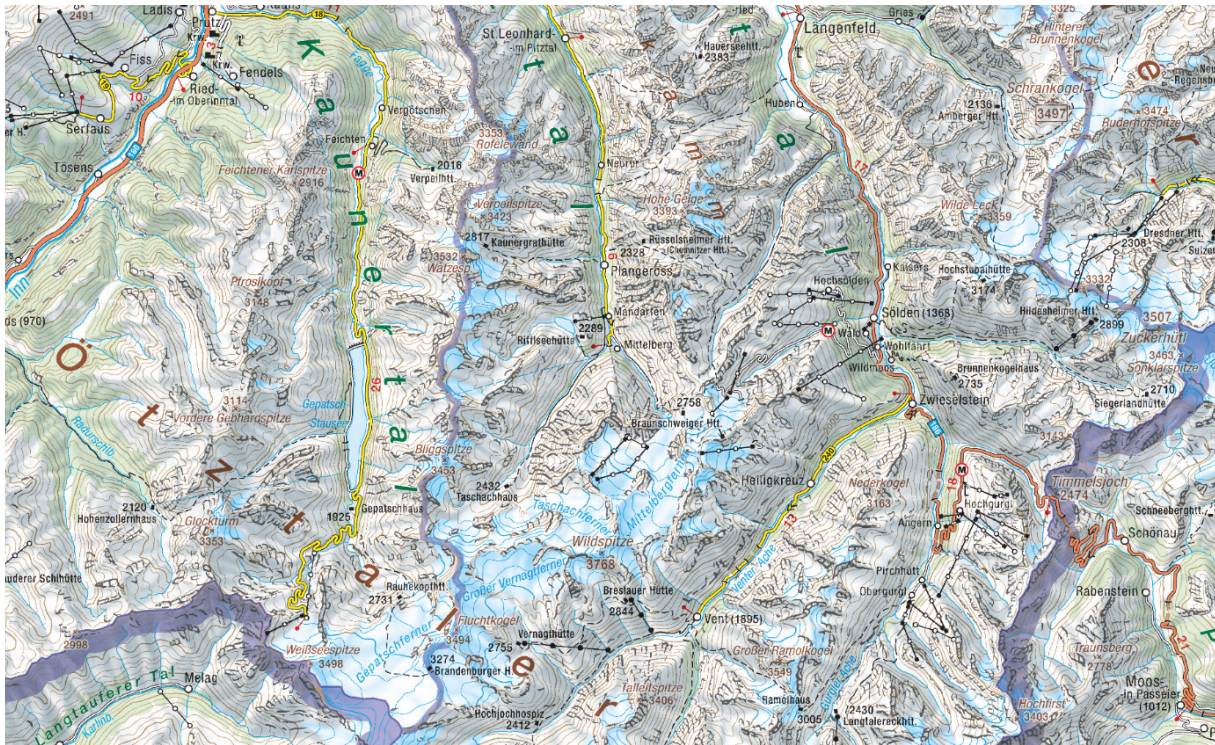


Abb.: Landkarte vom Naturpark Kaunergrat (Quelle: > [BEV Austrian Map](#))

Der namensgebende **Gebirgszug** Kaunergrat des Naturparks **erstreckt sich zwischen** den beiden Tälern Pitztal und Kaunertal und ist Teil des Massivs der Ötztaler Alpen. **Der Naturpark** liegt im Tiroler Oberland und **umfasst** mit neun Gemeinden Teile des **Ruhegebietes** Ötztaler Alpen, die **Naturschutzgebiete** Fließender Sonnenhänge und Kauns-Kaunerberg-Faggen, die Landschaftsschutzgebiete Arzler Pitzklamm und Riegetal sowie das Naturdenkmal Piller Moor.

Der Naturpark Kaunergrat **ist geprägt** durch die Hochgebirgslandschaft der Ötztaler Alpen. Auf einer Fläche von 240,09 km² schließt der Naturpark alle Höhenstufen der Alpen mit ein, von den Innauen (750 m) hinauf bis zu den markanten Dreitausendern der Ötztaler Alpen und der alles überragenden Wildspitze (3.768 m). Inneralpine Trockenrasen gehören ebenso zum Gebiet wie zahlreiche **Moore** und Gebirgsregionen, womit der Naturpark zu einem Hot-Spot der Artenvielfalt wird. 700 Schmetterlingsarten, 1.000 Steinböcke, 84 Dreitausender und 47 Almen befinden sich im Naturpark Kaunergrat.

(Quelle: > [Kaunergrat | Schutzgebiete in Tirol](#), o. J.)

4.2.5 Aufgabe 1 – Informationstext lesen und schwierige Begriffe erklären (10 Min.)

Lest den einführenden Text zum Naturpark Kaunergrat. Lasst euch komplizierte Formulierungen und Fachbegriffe aus der Infobox von einer KI in einfacher Sprache erklären und sucht, wo möglich, ein passendes Bild dazu.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Erkläre das Wort/die Formulierung „_____“ in einfacher Sprache.



Ein „Gebirgszug“ ist eine lange Reihe von Bergen, die zusammen eine Art Kette bilden. Diese Berge liegen dicht beieinander und erstrecken sich oft über eine große Entfernung. Ein bekanntes Beispiel für einen Gebirgszug sind die Alpen.

der Gebirgszug, die Gebirgszüge

das Naturschutzgebiet, die Naturschutzgebiete

das Ruhegebiet, die Ruhegebiete

... erstreckt sich zwischen ...

Der Naturpark umfasst ...

...ist geprägt durch...

4.2.6 Aufgabe 2 – Vorbereitung auf den Runden Tisch (30 Min.)

Im Naturpark Kaunergrat in Tirol, Teil der Ötztaler Alpen, soll ein modernes Skigebiet gebaut werden. An einem **Runden Tisch** sollen die Vor- und Nachteile des Baus gleichberechtigt diskutiert werden. Dazu nehmt ihr verschiedene Rollen bei dieser Diskussion ein. Der Runde Tisch hat die Aufgabe, eine fundierte und ergebnisorientierte Entscheidung hinsichtlich des geplanten Skigebiets im Naturpark Kaunergrat zu treffen. Dabei sollen verschiedene Interessen und Perspektiven berücksichtigt werden, um eine möglichst ausgewogene Lösung zu finden, die sowohl wirtschaftliche als auch ökologische und soziale Aspekte berücksichtigt.

Was ist ein „Runder Tisch“?



Ein „Runder Tisch“ ist ein Treffen, bei dem sich verschiedene Leute zusammensetzen, um über ein Problem zu sprechen und gemeinsam nach Lösungen zu suchen.

Ihr habt 25 Minuten Zeit, euch auf die Diskussion vorzubereiten. Die Diskussion selbst dauert 20 Minuten. In jeder Gruppe gibt es eine Person, die die Diskussion führt (= **Moderator:in**), und eine Person, die den Gesprächsverlauf protokolliert und vorher festgelegte Punkte beobachtet (z. B. Anzahl/Dauer der einzelnen Beiträge, Qualität der Argumente, Stärke der einzelnen Positionen).

Als Moderator:in kannst du dich folgendermaßen auf die Diskussion vorbereiten:

- Recherchiere die Aufgaben eines Moderators bzw. einer Moderatorin und mach dir eine kurze Checkliste mit den wichtigsten Aufgaben.
- Finde hilfreiche Formulierungen, mit denen du gut von einem Argument einer Person zu einem weiteren Statement überleiten kannst. Du kannst dich dabei auch von einer KI unterstützen lassen. Trainiere diese Formulierungen, damit du gut auf deine Rolle vorbereitet bist.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Ich moderiere eine Diskussion zum Thema „Bau eines Skigebiets im Naturpark Kaunergrat“. Bitte mache mir eine Liste hilfreicher Formulierungen, mit denen ich Argumente zusammenfassen oder auch eine Überleitung zwischen den Diskutierenden herstellen kann.

Als Beobachter:in kannst du dich folgendermaßen auf die Diskussion vorbereiten:

- Recherchiere die Aufgaben eines Beobachters bzw. einer Beobachterin einer Diskussion und mache dir eine kurze Checkliste mit den wichtigsten Aufgaben.
- Finde hilfreiche Formulierungen, mit denen du nach der Diskussion Feedback geben kannst. Du kannst dich dabei auch von einer KI unterstützen lassen. Trainiere diese Formulierungen, damit du gut auf deine Rolle vorbereitet bist.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Ich bin Beobachter:in einer Diskussion zum Thema „Bau eines Skigebiets im Naturpark Kaunergrat“. Bitte erstelle mir eine Liste hilfreicher Formulierungen, mit denen ich nach der Diskussion Feedback zum Verlauf der Diskussion geben kann.

Als Vertreter:innen eurer Positionen laut Rollenkärtchen könnt ihr euch so auf die Diskussion vorbereiten:

- Recherchiert im Internet Hintergründe und Zusatzinformationen zum Naturpark Kaunergrat und notiert auch die Quellen.
- Lasst euch komplizierte Formulierungen und Fachbegriffe aus den recherchierten Quellen wie vorhin erklären.
- Sammelt Fakten und Statistiken zu ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen von Bauprojekten für Skigebiete.
- Findet und formuliert Argumente, die eure **Rolle untermauern** (= eure Position stärken).

Argument 1:

Argument 2:

Argument 3:

- Lasst euch nun mögliche Argumente von einer KI generieren.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Im Naturpark Kaunergrat in Tirol, Teil der Ötztaler Alpen, soll ein modernes Skigebiet gebaut werden. An einem Runden Tisch sollen die Vor- und Nachteile des Baus gleichberechtigt diskutiert werden. Ich bin _____ und deshalb für/ gegen den Bau des Skigebiets. Finde drei gute Argumente, die meine Position untermauern.

- Beurteilt selbst die Qualität der Argumente, die von der KI produziert wurden.
- Vergleicht eure eigenen Argumente mit den Argumenten, die von der KI generiert wurden, und überlegt, welche euch als Basis für eure Rolle dienen sollen.

Findet Gegenargumente zu euren Argumenten und stärkt eure Position, indem ihr auf mögliche Kritikpunkte vorbereitet seid. Versucht, die Argumente selbst zu formulieren. Die KI kann euch dabei helfen, solltet ihr Unterstützung benötigen.

Argument	Gegenargument

Promptvorschlag für Schüler:innen



Finde Gegenargumente zu den genannten Argumenten und Punkte, die diese Gegenargumente entkräften.

Führt mithilfe einer KI eine simulierte Diskussion durch, um euch auf die tatsächliche Diskussion möglichst gut vorzubereiten.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Du bist als ____ für den Bau eines Skigebiets im Naturpark Kaunergrat, ich bin als ____ dagegen. Sei mein Gesprächspartner in einer Diskussion (bitte nur ein Argument pro Aussage anführen).

Schreibt auf Papier einen Stichwortzettel anhand der Ergebnisse eurer Vorbereitungen, damit ihr möglichst gut für die nun folgende Diskussionsrunde vorbereitet seid.

4.2.7 Aufgabe 3 – Durchführung der Diskussion und Reflexion (25 Min. plus 15 Min.)

Phase 1 – Diskussion (25 Min.)

Nun können wir diskutieren! Der Moderator bzw. die Moderatorin macht eine kurze Einleitung (Ausgangssituation) und begrüßt die beiden Gruppen.

Jede Gruppe hat nun 5 Minuten Zeit, ihre Position unter Verwendung der vorbereiteten Fakten und Argumente vorzustellen.

In den nächsten 15 Minuten wird unter Anleitung der Moderatorin/des Moderators über das Thema diskutiert. Dabei achtet die Moderatorin/der Moderator darauf, dass beide Gruppen in etwa gleich oft zu Wort kommen.

In den letzten 5 Minuten der Diskussion sollen alle Vertreter:innen am **Runden Tisch** noch ein Abschlusssstatement abgeben und ein mögliches Ergebnis sollte gemeinsam formuliert und vom Moderator bzw. von der Moderatorin zusammengefasst werden.

KI-Tipp



Lasst euch von einer KI hilfreiche Formulierungen für das Argumentieren und Führen einer Diskussion zur Verfügung stellen.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Verfasse eine Liste mit Formulierungen von hilfreichen Satzanfängen (Argumentieren, Reagieren auf Argumente, Gegenargument anführen, etwas zusammenfassen, widersprechen, einen Lösungsvorschlag machen) als Unterstützung für eine Diskussion am Runden Tisch.

Phase 2 – Reflexion (15 Min.)

Jede Gruppe reflektiert kurz über ihre eigene Performance und ihre Strategien während der Diskussion. Die Beobachter:innen teilen ihre Beobachtungen mit und geben konstruktives Feedback zur Präsentation und zu den Antworten der Gruppen.

KI-Tipp



Lasst euch von einer KI hilfreiche Formulierungen für das Geben von konstruktivem Feedback zur Verfügung stellen.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Verfasse eine Liste mit Formulierungen von hilfreichen Satzanfängen für konstruktives Feedback nach einer Gruppenarbeit.

Die Klasse diskutiert gemeinsam über die verschiedenen Positionen und den Verlauf der Debatte.

4.2.8 Aufgabe 4 – Ergebnissicherung (15 Min.)

Jede Gruppe fasst die Ergebnisse ihrer Diskussion schriftlich zusammen und präsentiert diese kurz als Abschluss. Die Ergebnisse sollen danach in einem gemeinsamen Dokument zusammengeführt werden.

4.2.9 Aufgabe 5 – Wahl (5 Min.)

Abschließend wird nun vom Moderator/von der Moderatorin und dem Beobachter/der Beobachterin noch eine geheime Wahl durchgeführt, bei der anonym darüber abgestimmt wird, wer nach der Diskussion eher für oder gegen den Bau des Skigebiets ist. Alle Schüler:innen sind wahlberechtigt.

5 Szenario „Interview mit einer (historischen) Person“

Art der eingesetzten KI

KI-Sprachmodell (z. B. ChatGPT); Beispiel einer KI für historische Personen ist die Anwendung > chats.galleryy.net



Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Training von Interviewführung



Schulstufe

Sekundarstufe II,
Vorbereitung auf
Diplomarbeit,
Projektarbeiten u. Ä.



Thema

Interview mit
einer historischen
Person



Fächer

Geschichte, Geografie und wirtschaftliche Bildung,
politische Bildung, wirtschaftliche Fächer, Deutsch
usw.



Sprachhandlungen

Eine Person interviewen



Sozialformen

Einzelarbeit/Partnerarbeit



Zeitbedarf

2 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten



Lernziel

Mithilfe von KI strukturierte Fragen stellen. Interviewleitfaden erstellen,
Interviewfragen schriftlich stellen, Interview schriftlich zusammenfassen

Erstellt von: Stefan Lamprechter

5.1 Didaktische Überlegungen

Schüler:innen benötigen für die Diplomarbeit oder abschließende Arbeit oft Expert:inneninterviews. Damit diese auch gelingen, muss die notwendige Kompetenz des strukturierten Fragestellens trainiert werden. Mithilfe einer KI kann dies auf spielerische Weise und individuell geschehen.

Schritt 1

Zentral für das Gelingen des Interviews ist es, davor grundsätzliche Informationen zum Thema zu sammeln und einen guten Interviewleitfaden zu erstellen. Für den Ablauf der Stunde empfehlen wir daher zuerst den Infotext zum Thema „Interview“ auszuteilen und mit der Klasse durchzusprechen.

Schritt 2

Die Klasse wird anschließend in 2er-Teams aufgeteilt, verschiedenen historischen Persönlichkeiten zugeordnet und das Arbeitsblatt wird ausgeteilt.

Schritt 3

Im Anschluss müssen die Schüler:innen mithilfe des Schulbuchs bzw. ausgewählten Internetseiten grundlegende Informationen recherchieren und einen Interviewleitfaden erstellen. Dieser wird kurz der Lehrperson gezeigt und das Interview beginnt. Im Arbeitsblatt werden die Schüler:innen dann durch das Interview „begleitet“.

Schritt 4

Das Ende des Unterrichtsblocks besteht dann aus der schriftlichen Zusammenfassung der Reflexion des Interviews. Gerade in Bezug auf „Factfulness“ müssen die Schüler:innen hier auch kritisch hinterfragen, inwieweit die Antworten der KI faktisch richtig sind.

Weiterführende didaktische Überlegungen

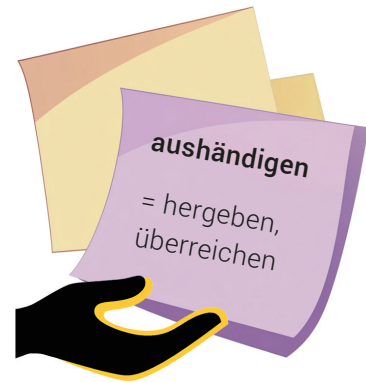
Nach dem Abschluss des Arbeitsblatts könnten die Schüler:innen nun selbst in diese Rollen schlüpfen und sich im „Speed-Dating-Format“ gegenseitig interviewen.

Empfohlene Literatur und Links

- Günther, L. (28.08.2022). Interviewleitfaden – Die Struktur deines Interviews. BachelorPrint.
> www.bachelorprint.at/methodik/interviewleitfaden/

5.2 Informationsblatt: Wie führe ich ein Interview durch?

Für deine Diplomarbeit oder abschließende Arbeit möchtest du ein Expert:inneninterview durchführen. Damit dies auch gelingt, musst du zuerst einen Interviewleitfaden erstellen. Der Interviewleitfaden beschreibt, wie das Interview ablaufen soll. Du kannst den Interviewleitfaden auch deinem Gesprächspartner oder deiner Gesprächspartnerin zur Vorbereitung **aushändigen**. Hier geben wir dir Tipps rund um das Erstellen eines Interviewleitfadens.



Was ist ein Interview?

Ein Interview ist eine Form der Befragung von ausgewählten Personen zu einem bestimmten Thema. Das Interview als Textart ist ein Text in dialogischer Form (zwei oder mehrere Personen sprechen miteinander), der den Inhalt einer Befragung wiedergibt.

5.2.1 Geschlossene und offene Fragen



Geschlossene Fragen sind Fragen, die man mit einem Wort, einer Zahl usw. beantworten kann. Typische offene Fragen sind *Wer?*, *Was?*, *Wieviel?* Eine geschlossene Frage lässt nur eine Antwortmöglichkeit zu. Der Vorteil ist, eine klare Information zu erhalten. Allerdings kann die geschlossene Frage den Gesprächsverlauf auch zum Stocken bringen.



Offene Fragen sind Fragen, die man in ganzen Sätzen beantworten muss. Typische offene Fragen sind *Wieso?*, *Warum?*, *Wie?* ... Eine offene Frage lässt der interviewten Person viele Freiheiten.

❗ WICHTIG! Zur Vorbereitung eines Interviews brauchst du immer ein gewisses Maß an **Fachwissen**. Man sollte sich deshalb beim Erstellen des Interviewleitfadens auch stets mit dem Inhalt befassen und versuchen, sich so gut wie möglich über das Thema des Interviews zu informieren. Verlorene Fragen sind Fragen, die ich auch im Internet herausfinden kann.

5.3 Aufbau eines Interviewleitfadens

Ein Interviewleitfaden gibt dir eine Struktur für das Interview vor.

Bei **halbstrukturierten** Interviews sind der genaue Wortlaut und die Reihenfolge der Fragen nicht verbindlich. Zudem sind Zwischenfragen durch die interviewende Person erlaubt. Dadurch ist einerseits der Gesprächsverlauf weniger planbar, andererseits ist es aber möglich, flexibel auf Situationen zu reagieren.

In einem **strukturierten** Interview müssen der genaue Wortlaut und die Reihenfolge der Fragen eingehalten werden. Dadurch ist der Gesprächsverlauf gut planbar.

Erstelle einen Interviewleitfaden für ein strukturiertes Interview nach folgendem Schema:



EINSTIEG: Beginne das Interview mit einer **Einstiegsfrage**. Es ist gut, wenn diese offengehalten ist. In der Antwort kann der oder die Befragte etwas frei über sein oder ihr Thema sprechen.



HAUPTTEIL: Im Hauptteil stellst du die Fragen, die zur Beantwortung deiner **Forschungsfrage** beitragen. Hier kannst du offene und geschlossene Fragen stellen. Mach dir dabei schon Gedanken über mögliche Antworten und weiterführende Fragen.



ABSCHLUSS: Nachdem der oder die Befragte deine letzte Frage beantwortet hat, **bedankst** du dich für das Gespräch und die Unterstützung für deine wissenschaftliche Arbeit.



AUSBLICK: Der Ausblick dient dazu, die befragte Person über das **weitere Vorgehen** zu informieren. Du teilst ihr mit, dass du sie über den weiteren Verlauf deiner Forschungsarbeiten auf dem Laufenden halten wirst. Du verabschiedest dich von der Person.

5.3.1 Sprachliche Hilfestellungen

Hier findest du sprachliche Hilfestellungen zum Erstellen eines Leitfadens für ein Interview mit historischen Persönlichkeiten (erstellt mit ChatGPT und überarbeitet):

Promptvorschlag

(jederzeit beliebig erweiterbar, z. B. um die Angabe der Schulstufe, Altersangabe ...)



Erstelle eine sprachliche Hilfestellung für Schüler:innen zum Erstellen eines Leitfadens für ein Interview von historischen Persönlichkeiten. Gib Satzanfänge, Satzteile und Vokabel an, die sie für die einzelnen Teile eines Interviews verwenden können. Hier ist der Aufbau eines Interviews. Orientiere dich daran: Aufbau eines Interviewleitfadens



Einstieg

- *Grüß Gott, vielen Dank für Ihre Zeit.*
- *Um das Gespräch zu beginnen, könnten wir mit einer offenen Frage starten?*
- *Könnten Sie etwas über ... erzählen?*



Hauptteil

- *Eine zentrale Frage für unsere Forschung ist ...*
- *Können Sie mehr über [Thema] berichten?*
- *Wie haben Sie [Ereignis/Aspekt] erlebt?*
- *Welche Rolle spielten Sie bei [Ereignis/Aspekt]?*
- *Gab es besondere Herausforderungen während [Ereignis/Aspekt]?*



Abschluss

- *Vielen Dank für Ihre Einblicke.*
- *Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ...*
- *Nochmals vielen Dank für Ihre Zeit und Unterstützung.*



Ausblick

- *Abschließend informiere ich Sie, dass ich ...*
- *Vielen Dank für das Gespräch. Auf Wiedersehen!*
- *Falls Sie weitere Informationen haben, bin ich offen dafür.*

Arbeitsblatt: Interview mit einer historischen Person



1. Vorarbeit

Name der Person, die interviewt wird:

Informationen zur Person:

Woher kommen diese Informationen (Quellenangabe)?

2. Strukturierter Interviewleitfaden

Formuliere mind. 6 Fragestellungen in ganzen Sätzen für den Interviewpartner bzw. die Interviewpartnerin. Achte auf den Aufbau eines Interviews. Orientiere dich an dem Infoblatt und an den sprachlichen Hilfen.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

3. Durchführung

Führe nun das Interview durch. Schreibe stets in ganzen Sätzen. Speichere den Verlauf des Gesprächs mittels Screenshots ab.

4. Zusammenfassung und Reflexion

Fasse die zentralen Aussagen des Interviews in ganzen Sätzen zusammen.

- Gab es Fragen, die vom „Interviewpartner“ bzw. von der „Interviewpartnerin“ nicht verstanden wurden?
- Würdest du im Nachhinein andere Fragen stellen?
- Welche überraschenden Antworten hast du bekommen?
- Welche Antworten stimmen nicht mit deiner Vorarbeit überein?

5.3.2 Reflexionsfrage

Lies dir folgendes Interview mit „Wolfgang A. Mozart“ durch.



An welchen sprachlichen Ausdrücken erkennt man, dass hier nicht der „echte“ Mozart spricht?

6 Szenario „Bildanalyse“ im Fach Geschichte

Art der eingesetzten KI

Bilderzeugende KI, z. B. DALL-E 3 (> openai.com/index/dall-e-3/)

Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Trainingspartner für eine Bildbeschreibung, Erzeugung von Scaffolds



Schulstufe

Ab der 8.
Schulstufe



Thema

Quellenanalyse



Fächer

Geschichte, Geografie und wirtschaftliche Bildung,
politische Bildung



Sprachhandlungen

Bildbeschreibung



Sozialformen

Einzelarbeit/Partnerarbeit



Zeitbedarf

1 Unterrichtseinheit à 50 Minuten



Lernziel

Mithilfe von KI strukturiert Bilder beschreiben und analysieren

Erstellt von: Stefan Lamprechter

6.1 Didaktische Überlegungen

Jede Bildinterpretation startet mit einer Bildbeschreibung. Die Schüler:innen müssen sprachlich beschreiben, was sie sehen. Je strukturierter und genauer die Beschreibung ist, desto besser ist oft der nächste Schritt der Interpretation. Da die klassische Bildbeschreibung zum Stoffgebiet der Sekundarstufe I zählt und dafür in der Sekundarstufe II meist keine weitere Unterrichtszeit vorgesehen ist, kann KI als unterhaltender Trainingspartner genommen werden.

Schritt 1

Die Lehrperson zeigt den Lernenden ein beliebiges historisches Bild (Karikatur, Fotografie, Gemälde usw.).

Schritt 2

Im Anschluss erzeugen die Schüler:innen mit ihren Bildbeschreibungen einen Prompt, der schließlich mittels einer bildproduzierenden KI in ein neues Bild umgesetzt wird. Die Schüler:innen bekommen dadurch eine direkte Rückmeldung und sehen die Unterschiede zum Originalbild. Je genauer und strukturierter die Bildbeschreibung (also in dem Fall der Prompt), desto näher wird das Bild an das Original kommen. Die Schüler:innen können einzeln oder im Team arbeiten, je nachdem, wie viele Accounts vorhanden sind.

Schritt 3

Die Schüler:innen sollen die Bildbeschreibung Schritt für Schritt verbessern, um schließlich ein möglichst genaues Abbild zu produzieren. Die besten Ergebnisse könnten über den Beamer gezeigt und ausgezeichnet werden. Man könnte auch unterschiedliche Bild produzierende KIs einsetzen, um Unterschiede zu erkennen und zu thematisieren.

Promptvorschlag für Lehrpersonen

(jederzeit beliebig erweiterbar)



Erstelle eine Liste sprachlicher Hilfestellungen für die Beschreibung eines Fotos. Die Zielgruppe sind Schüler:innen mit ca. 15 Jahren und sie sollen mit dieser sprachlichen Unterstützung einerseits angeleitet werden, strukturiert Fotos zu beschreiben, und andererseits Wörter und Satzteile vorgeschlagen bekommen, um dies umzusetzen.

Weiterführende didaktische Überlegungen

Im Anschluss an die Bildbeschreibung folgt die Bildinterpretation. Siehe hier den Infotext für die Schüler:innen. Hier gibt es meist gute Anleitungen in unterschiedlichen Schulbüchern.

Empfohlene Literatur und Links

- LearnSolution: „Geschichte lernen: Wie interpretiere ich eine Bildquelle?“
> learnsolution.de/geschichte-lernen-wie-interpretiere-ich-eine-bildquelle/
- segu-Geschichte.de: „Methode | Bildquellen untersuchen“.
> segu-geschichte.de/wp-content/uploads/2018/09/Methode-Bildquellen-untersuchen-segu.pdf

6.2 Informationsblatt: Wie interpretiere ich ein Bild?

Jede Bildinterpretation startet mit einer Bildbeschreibung. Aber wie beschreibe ich ein Bild?

Schritte zur Bildinterpretation

- **Deskriptionsanalyse:** Hier startet man mit einer möglichst genauen Beschreibung des Bildinhalts, ohne jegliche Wertung. Man versucht, so neutral wie möglich zu beschreiben, was man sieht.
- **Rekonstruktionsanalyse:** Nun versucht man, die Inhalte in Zusammenhang zu stellen, z. B. welche Fahne zu welchem Land gehört, was ein Kreuz bedeutet, welchen Zusammenhang es zwischen den Bildelementen gibt und vieles mehr.
- **Interpretation:** Nun versucht man, das Bild in einen soziokulturellen Kontext zu stellen. Welche Normen und Werte schwingen im Bild mit? Was wollte der Künstler/die Künstlerin damit ausdrücken?

Was bedeutet ... ?

Deskription
= „Beschreibung“

Rekonstruktion
= „Wiederaufbau“,
„Wiederherstellung“

Interpretation
= „Deutung“

Quelle: Leitfaden zur Bildanalyse nach Müller-Doohm (1997).

6.2.1 Aufgabe 1

Erstelle eine Deskriptionsanalyse für dieses Bild:

Das Bild zeigt
ein/e/n ...

Im Hintergrund
erkennt man ...

Das Foto stammt
vielleicht aus ...



Foto: „VJ Day in Times Square“ von Alfred Eisenstaedt

Die Person
scheint ...

Die Stimmung auf
dem Bild wirkt ...

Zusammenfassend
lässt sich sagen,
dass ...

6.2.2 Aufgabe 2

Öffne einen Bildgenerator wie etwa Bing (> bing.com/images/create/), DALL·E (> openai.com/index/dall-e-3), Midjourney (> midjourney.com) oder Leonardo (> leonardo.ai) und gib deine Bildbeschreibung in den Bildgenerator ein. Verändere die Beschreibung so lange, bis dein Ergebnis dem Original so ähnlich wie möglich sieht.

6.2.3 Aufgabe 3

Vergleiche deinen Analyse-Text mit der Analyse der KI. Achte darauf, wie die KI die fettgedruckten Formulierungen einsetzt:

Das Bild zeigt einen Seemann, der eine Krankenschwester leidenschaftlich küsst. **Die Krankenschwester scheint** überrascht, aber auch erfreut über den Kuss zu sein. **Im Hintergrund erkennt man** eine belebte Straße, eventuell in New York City. Viele Menschen, einige ebenfalls in Militäruniformen, laufen umher und scheinen ebenfalls zu feiern. Die Szenerie ist von hohen Gebäuden und Werbetafeln umgeben, die eine typische städtische Atmosphäre schaffen.



Das Foto stammt vielleicht aus dem Jahr 1945, da es den historischen Moment des Kriegsendes und den Beginn einer neuen Ära des Friedens festhält. Es wurde an einem Tag aufgenommen, an dem die Nachricht vom Sieg die Stadt erreichte und eine Welle der Freude und Erleichterung auslöste.

Die Stimmung auf dem Bild wirkt ausgelassen und feierlich. Die Menschen im Hintergrund scheinen ebenfalls glücklich und erleichtert zu sein, was die allgemeine Atmosphäre des Feierns und der Freude verstärkt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Bild einen wichtigen Moment in der Geschichte festhält. Es symbolisiert das Ende des Krieges und den Beginn einer friedlicheren Zeit, eingefangen in einem einzigen, kraftvollen Moment.

Im Zuge der #metoo-Debatte wurde dieses Bild häufig kritisiert. Inwieweit könnte der KI-Text irreführend sein? Ließe sich das Bild auch anders beschreiben? Eine bildgenerierende KI könnte bei Eingabe dieses Textes zum Beispiel dieses Ergebnis liefern:



Abb.: Erstellt mit Midjourney auf Grundlage der Bildbeschreibung von ChatGPT.

6.2.4 Aufgabe 4

Welche Unterschiede weisen die beiden Bilder auf?

Wie ändert sich das Verhältnis zwischen den Personen?

Kann man noch erkennen, dass dieses Bild von einer KI generiert wurde?

6.2.5 Sprachliche Hilfestellungen

Einleitung

- *Auf dem Bild ist zu sehen ...*
- *Im Bild sieht man ein/e/n ...*

Allgemeine Beschreibung

- *Das Foto zeigt ...*
- *Man erkennt sofort, dass ...*
- *Die Szene spielt sich in ... ab.*

Ort und Zeit

- *Das Bild könnte in ... aufgenommen worden sein.*
- *Möglicherweise ist dies ... im Sommer/Winter/
am frühen Morgen/am späten Abend.*

Personen

- *In der Mitte des Bildes befindet sich eine Person,
die ...*
- *Auf der linken/rechten Seite sieht man zwei
Personen, die ...*
- *Die Person(en) trägt/tragen ...*

Handlungen

- *Es sieht so aus, als ob die Person gerade dabei
ist, ...*
- *Die Person(en) scheint/scheinen ...*
- *Die Handlung auf dem Bild könnte ... sein.*

Gefühle und Stimmung

- *Man kann die Freude/Enttäuschung/Aufregung
der Person(en) erkennen.*
- *Das Bild vermittelt den Eindruck von ...*
- *Schluss*
- *Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das
Bild ... zeigt.*
- *Es erweckt den Eindruck von ... und lässt die Be-
trachtenden darüber nachdenken, ...*

7 Szenario „Debatte zu kontroversen Themen“

Art der eingesetzten KI

KI-Sprachmodell zum Training für Argumentationen (z. B. ChatGPT)

Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Argumentationstraining



Schulstufe

Ab der 10.
Schulstufe



Thema

„Soll eine
Robotersteuer
eingeführt
werden?“



Fächer

Geografie/Wirtschaftliche Bildung, Ethik, Biologie,
Deutsch, Persönlichkeitsbildung, Betriebswirtschaft,
politische Bildung, Geschichte ...



Sprachhandlungen

Verhandeln, argumentieren



Sozialformen

Partnerarbeit bzw. Gruppenarbeit



Zeitbedarf

2 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten



Lernziel

Merkmale sachlichen bzw. vorwissenschaftlichen Schreibens beschreiben
können, mithilfe von KI-Werkzeugen eigene Texte überarbeiten können

Erstellt von: Stefan Lamprechter

7.1 Didaktische Überlegungen

Kontroverse Themen sind oft eine große Herausforderung für Lehrpersonen. Die vielfältigen Lebenshintergründe der Schüler:innen, gänzlich unterschiedliche Informationsquellen, emotionale Aspekte und oft wenig Verständnis für die Notwendigkeit, andere Meinungen anzuhören, sind nur ein Teil der Probleme. Sprachliche Schwierigkeiten, den Standpunkt möglichst gut zu untermauern, kommen hier noch zusätzlich dazu. Mithilfe von KI können Argumente besser aufgebaut und hinterfragt werden.

Didaktischer Ablauf

Schritt 1

Die Stunde startet mit dem Einblenden des kontroversen Themas „Soll eine Robotersteuer eingeführt werden?“ (Beamer, Tafel). Im Anschluss wird kurz der Begriff „Robotersteuer“ definiert, z. B.: „Wenn eine Firma eine Person anstellt, dann zahlt sie dafür Steuern. Nun sollen auch Roboter und Co., wenn sie im Betrieb arbeiten, Steuern zahlen.“

Nachdem das Thema geklärt wurde, werden die zwei Positionen (dafür bzw. dagegen) in der Klasse definiert. Nun müssen die Schüler:innen sich in einer Reihe in der Klasse aufstellen (= Meinungslinie). Im Anschluss können einzelne Schüler:innen befragt werden, warum sie genau an ihrer Stelle stehen. Damit sind die Schüler:innen gezwungen, Position zu beziehen.

Schritt 2

Jetzt startet die Arbeitsphase (siehe Arbeitsblatt). Als Unterstützung können die Schüler:innen das Informationsblatt „Wie formuliere ich ein Argument?“ (8.2.1) verwenden. Hier werden zuerst Argumente formuliert und im Anschluss mittels KI ergänzt und erweitert. Falls die nächste Phase erst zeitversetzt stattfindet, würde sich das Online-Programm Kialo (kialo-edu.com/de) anbieten, um eine solche Debatte darzustellen.

Schritt 3

Im Anschluss werden Schüler:innen in Dreierteams eingeteilt. Per Zufall wird in die Positionen Pro, Kontra und Jury eingeteilt. Jede Seite darf abwechselnd Argumente nennen und die Gegenseite kann auf diese Argumente antworten. Die Jury entscheidet, ob ein Argument verständlich war bzw. ob die Gegenseite dieses Argument nicht entkräften konnte. Wenn dies der Fall ist, bekommt diese Seite einen Punkt. Auf diese Weise kann man mehrere Runden „spielen“ und „Gewinner:innen gegen Gewinner:innen“ antreten lassen.

Als Promptvorschlag zum Erstellen von Scaffolds für die Schüler:innen bietet sich folgender Prompt an:

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Schreibe eine Liste mit Wörtern und Satzteilen, die die Schüler:innen unterstützen, ein Argument zu formulieren. Orientiere dich bei der Erstellung der Sprachhilfe an der BBB-Struktur eines Arguments – Behauptung, Begründung, Beleg.

Empfohlene Literatur und Links

- Zentrum Polis: Umgang mit kontroversen Themen
> www.politik-lernen.at/kontroversethemen
- Bundeszentrale für politische Bildung: Netzdebatte – Zukunft der Arbeit
> www.bpb.de/themen/medien-journalismus/netzdebatte/248706/meinung-auch-roboter-sollten-steuern-zahlen/
- Kialo – Das kostenlose Tool für durchdachtere und produktivere Diskussionen im Unterricht
> www.kialo-edu.com/de
- Scaffolds zur Argumentation: Sprachsensibles Unterrichtsbeispiel Geografie „Entwicklungen in Österreich – Migration“
> www.oesz.at/material-center/entwicklungen-in-oesterreich-migration-paket-b-9-10-13-schulstufe/

7.2 Arbeitsblatt: Wie gehe ich mit kontroversen Themen um?

Was sind „kontroverse Themen“?

Unter kontroversen Themen versteht man „Themen, die starke Gefühle hervorrufen und zu widersprüchlichen Meinungen in Gemeinschaften und in der Gesellschaft führen.“

(Quelle: > „[Unterrichten kontroverser Themen](#)“)

Gehe folgende Schritte zum Thema „Robotersteuer“ durch:

1. Schritt: Begriffe verstehen Verstehe ich alle Begriffe zum Thema? Falls dies nicht der Fall ist, bitte bei der Lehrperson nachfragen.	☐ Selbstcheck
2. Schritt: Ideen sammeln Versuche, selbst über das Thema nachzudenken, und nütze folgende Fragen dafür: Welche Auswirkungen haben beide Seiten? Was würde sich ändern? Wer wäre betroffen, wenn man hier etwas verändert? Warum sollte es besser sein als der aktuelle Zustand?	☐ Lehrercheck
3. Schritt: Recherchieren Recherchiere im Internet bzw. Schulbuch. Versuche, dich über das Thema zu informieren. Nütze bei der Suche nicht nur den genauen Wortlaut, sondern versuche, dich möglichst allgemein über das Thema zu informieren, und nütze deine Ideen aus dem Brainstorming. Notiere dir wichtige Aussagen und auch die Quellen, die du dafür verwendet hast.	☐ Lehrercheck

Aussage	Quelle

⚠ ACHTUNG! Kontroverse Themen werden aus unterschiedlichen Sichtweisen gesehen. Achte immer darauf, dass deine Quelle auch verlässlich ist. (Gibt es ein Impressum? Ist ein Autor, eine Autorin angegeben? Gibt es Quellenachweise? Erscheint die Seite sprachlich objektiv?)

4. Schritt: Formulieren von Argumenten (Siehe dafür das Infoblatt als Unterstützung) Formuliere nun mit der BBB-Methode drei Argumente für die Pro-Seite und drei Argumente für die Kontra-Seite.	☐ Lehrercheck
5. Schritt: KI einsetzen Versuche nun, Argumente durch KI generieren zu lassen. Formuliere deinen Prompt möglichst ausführlich. Je mehr du schreibst, desto besser werden die Ergebnisse sein. Welche neuen Argumente tauchen hier auf? Ergänze deine eigenen Argumente mit für dich nachvollziehbaren Argumenten der KI.	☐ Selbstcheck
6. Schritt: Gegenargumente finden Versuche nun, ein Gegenargument zu deinen eigenen Argumenten zu finden. Im Anschluss daran nutze KI, um deine eigenen Argumente stärker zu machen. Lass dir durch die KI z. B. Beispiele, Begründungen und mögliche Gegenargumente voraussagen.	☐ Selbstcheck
7. Schritt: Argumentieren Nun geht's los. Du musst zeigen, wie gut du argumentieren kannst! Vergiss nicht: Ein Argument zählt nur dann, wenn es vollständig erklärt und begründet wurde. Viel Spaß und viel Erfolg!	☐ Selbstcheck

Promptvorschlag für Schüler:innen



In einer Diskussion im Klassenzimmer behandeln wir das Thema „Robotersteuer“. Es geht um die Frage, ob der Einsatz von Robotern besteuert werden soll oder nicht. Erstelle eine Liste mit Pro- und Kontra-Argumenten zu diesem Thema. Versuche, möglichst viele unterschiedliche Aspekte einzubauen und die Argumente klar zu formulieren, nach dem Modell Behauptung, Begründung, Beleg.

Weiterführender Promptvorschlag

Erkläre mir das x. Argument genauer. Ich verstehe folgende Punkte nicht ...



7.2.1 Informationsblatt: Wie formuliere ich ein Argument?

Überlege dir möglichst viele Argumente für deine Position und formuliere diese mit der B-B-B-Methode (Behaupten – Begründen – Belegen). Hier ein Beispiel:

1

Behaupten

Ich bin der Ansicht, dass eine Robotersteuer nicht eingeführt werden sollte.

2

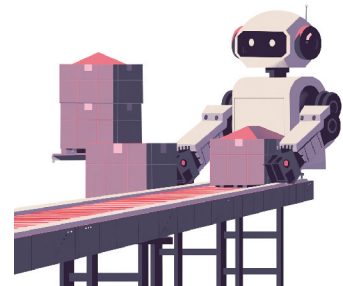
Begründen

Der Grund dafür ist, dass eine Robotersteuer die Innovation und technologische Entwicklung hemmen würde.

3

Belegen

Die Einführung einer Robotersteuer könnte ein Unternehmen davon abhalten, in neue Technologien zu investieren, da die zusätzlichen Kosten die wirtschaftliche Rentabilität von Automatisierungsprojekten reduzieren würden.

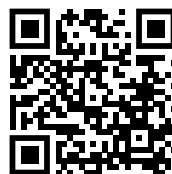
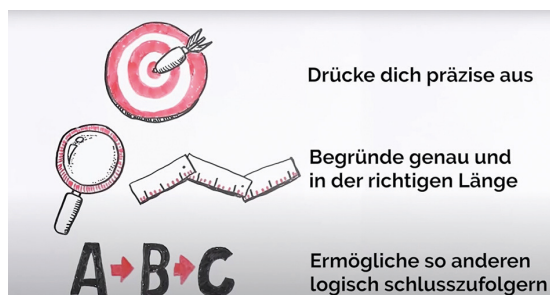


Dein Argument

Behaupten _____

Begründen _____

Belegen _____



Videotipp

> „Das Argument in der Debatte“ (YouTube)

7.2.2 Sprachliche Hilfestellungen

Diese Satzteile und Phrasen können flexibel in einer Argumentation verwendet werden, um sie strukturiert und überzeugend zu gestalten.



Behaupten

Um die Behauptung klar zu formulieren

- *Meine Behauptung ist, dass ...*
- *Ich vertrete die Ansicht, dass ...*
- *Ich bin der Meinung, dass ...*



Begründen

Um Gründe anzuführen:

- *Erstens ...*
- *Ein weiterer wichtiger Punkt ist ...*
- *Zusätzlich dazu ...*

Um die Wichtigkeit zu unterstreichen:

- *Es ist von entscheidender Bedeutung, zu erkennen, dass ...*
- *Es ist wichtig zu beachten, dass ...*
- *Eine weitere relevante Überlegung ist ...*

Um die Argumentation zu strukturieren:

- *Ein weiterer Grund dafür ist ...*
- *Im Hinblick auf ...*
- *Eine entscheidende Überlegung ist ...*



Belegen:

Um Beispiele anzuführen:

- *Zum Beispiel ...*
- *Ein konkretes Beispiel dafür ist ...*
- *Das lässt sich belegen durch ...*

Um auf Expertenmeinungen oder Studien zu verweisen:

- *Nach Angaben von ...*
- *Laut einer Studie von ...*
- *Experten sind sich einig, dass ...*

Um den Beleg zu erklären:

- *Dies wird unterstützt durch ...*
- *Um dies zu verdeutlichen, ...*

8 Szenario „Sachliches Schreiben üben“

Art der eingesetzten KI

KI-Anwendungen zur Überarbeitung von Texten, z. B. Grammarly (> [grammarly.com](https://www.grammarly.com)), DeepL Write (> [deepl.com/de/write](https://www.deepl.com/de/write)), KI-Sprachmodell (z. B. ChatGPT, Google Gemini (> [gemini.google.com](https://www.gemini.google.com)))



Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Erstellen von Textbeispielen auf unterschiedlichen Stilebenen



Schulstufe

Ab der 10. Schulstufe



Thema

Sachliches bzw. vorwissenschaftliches Schreiben



Fächer

Deutsch, abschließende Arbeit/Diplomarbeit, denkbar auch in der lebenden Fremdsprache sowie im Fachunterricht



Sprachhandlungen

beschreiben, erklären, argumentieren



Sozialformen

Einzel- und Partnerarbeit



Zeitbedarf

2–3 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten



Lernziel

Merkmale sachlichen bzw. vorwissenschaftlichen Schreibens beschreiben können, mithilfe von KI-Werkzeugen eigene Texte überarbeiten können

Erstellt von: Martin Erian

8.1 Didaktische Überlegungen

Das vorliegende Beispiel widmet sich dem Üben des sachlichen Schreibens in der Sekundarstufe II, insbesondere im Hinblick auf die abschließende Arbeit (AHS) bzw. Diplomarbeit (BHS), die Schüler:innen im Rahmen der Reife- und Diplomprüfung verfassen. Ebenso in Betracht zu ziehen sind aber auch Lernanlässe, die auf sachliches Schreiben abzielen, etwa im Deutschunterricht, in den Fremdsprachen oder in anderen Gegenständen.

Schritt 1

Im ersten Teil setzen sich Lernende mündlich und schriftlich argumentativ mit gesellschaftlichen Problemen auseinander. Auf erste Schreibversuche sowie KI-generierte Textbeispiele aufbauend, sollen sie Merkmale sachlichen Schreibens erarbeiten.

Schritt 2

Im zweiten Teil formulieren Schüler:innen ihre Argumente nach den erarbeiteten Regeln aus und überarbeiten ihre Texte im Peerfeedback-Verfahren. Anschließend verwenden sie KI-Anwendungen, um ihre Texte stilistisch weiterzuentwickeln.

Schritt 3

Abschließend wird dieser Prozess gemeinsam reflektiert, um Potenziale und Grenzen des Einsatzes von KI-Anwendungen im gegebenen Kontext zu beleuchten.

Weiterführende didaktische Überlegungen

Ausgehend von dieser Sequenz kann u. a. auch in anderen Unterrichtsgegenständen am sachlichen Schreiben gearbeitet werden, um z. B. den Einsatz bildungs- sowie fachsprachlicher Wendungen zu trainieren.

Ebenso naheliegend sind weiterführende Aktivitäten im Vorbereitungsprozess auf das Verfassen von vorwissenschaftlicher Arbeit oder Diplomarbeit.

Empfohlene Literatur und Links

- Landes-Medienzentrum Baden-Württemberg KI im Unterricht – Texte erschließen, schreiben und verbessern
> lmz-bw.de/landesmedienzentrum/aktuelles/aktuelle-meldungen/detailseite/ki-im-klassenzimmer-texte-erschliessen-schreiben-und-verbessern
- Scribbr.at: KI-Texte schreiben: Übersicht der Tools & Tipps zur Nutzung
> scribbr.at/ki-tools-nutzen-at/ki-texte-schreiben/

8.2 Möglicher Unterrichtsverlauf

Stundeneinstieg

In einem offenen Klassengespräch werden Schüler:innen dazu aufgefordert, gesellschaftliche Probleme zu benennen, zu deren Lösung jeder einzelne Mensch etwas beitragen kann. Beispiele:

- Reduktion von Müll
- Bekämpfen von Hass im Netz
- Wegwerfen von Lebensmitteln
- Leid von Tieren
- ...

In der Klassengemeinschaft wird von der Lehrkraft oder den Lernenden ein Thema ausgewählt, das weiterbearbeitet werden soll. Anschließend werden zwei bis drei Schüler:innen dazu aufgefordert, mündlich konkrete Vorschläge zu formulieren, wie diesem Problem begegnet werden kann.

Erste Arbeitsphase: Schreibphase I

Schüler:innen erhalten nun die Aufgabe, ein kurzes Statement zur Thematik im Umfang von rund 100 Wörtern zu formulieren. Darin sollen sie das Problem kurz benennen und anschließend zwei konkrete Vorschläge formulieren, wie sie selbst etwas zur Lösung bzw. Reduzierung des Problems beitragen können. Dafür können ihnen Formulierungshilfen als Unterstützung bereitgestellt werden. Es wird allerdings empfohlen, diese je nach Vorkenntnissen der Schüler:innen vorerst wegzulassen, um erst in der zweiten Schreibphase gezielter an der Sprache zu arbeiten.

Zweite Arbeitsphase: Merkmale von Sprachstilen beschreiben

Anschließend setzen sich die Lernenden paarweise oder in Kleingruppen (max. vier Schüler:innen) zusammen und erhalten zwei KI-generierte Statements zum gewählten Thema vorgelegt, eines in Umgangssprache, eines in sachlichem bzw. wissenschaftlichem Stil. Beispiel:

Umgangssprachlicher Stil



Müll reduzieren ist easy, Leute! Man muss nur ein bisschen umdenken. Statt Plastiktüten einfach Stoffbeutel verwenden. Mehr auf Mehrwegflaschen setzen. Und beim Einkaufen auf unnötige Verpackungen achten. Lebensmittelverschwendung vermeiden ist auch wichtig. Reste aufessen oder clever einfrieren. So einfach kann Müllvermeidung sein. Probiert's doch mal aus! Ihr werdet sehen, es ist gar nicht so schwer und macht sogar Spaß, seinen eigenen Beitrag für eine saubere Umwelt zu leisten.

(68 Wörter)

Wissenschaftlicher Stil



Die Reduzierung von Müll stellt einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt und zur Ressourcenschonung dar. Verschiedene Maßnahmen können auf individueller und gesellschaftlicher Ebene ergriffen werden, um die Müllmenge zu verringern. Dazu gehören die Vermeidung von unnötigem Abfall durch bewusstes Konsumverhalten, die Verwendung von Mehrwegartikeln und die kompostierbare Verwertung von organischen Abfällen. Darüber hinaus spielen Recycling und Upcycling eine wichtige Rolle, um Ressourcen zu schonen und die Umweltbelastung zu minimieren.

(70 Wörter)

(Texte generiert mit Google Gemini.)

Die Lernenden werden aufgefordert, die beiden Texte in Partnerarbeit zu vergleichen und dabei folgende Leitfragen zu beachten:

- Existieren inhaltliche Unterschiede zwischen den beiden Texten?
- Welche unterschiedliche Wirkung erzielen die beiden Texte bei den Lesenden?
- Welche Unterschiede zeigen sich im Satzbau?
- Welche Unterschiede können im Bereich der Wortwahl nachgewiesen werden?

Die Lernenden diskutieren ihre Erkenntnisse und dokumentieren ihre Erkenntnisse innerhalb der Partnerarbeit schriftlich. Anschließend werden diese im Plenum diskutiert. Gemeinsam mit der Lehrkraft werden daraus Merkmale eines sachlichen Stils abgeleitet und schriftlich festgehalten, wie etwa:

- Verzicht auf Ausrufe
- Verzicht auf direkte Anrede der Leser:innen
- Verallgemeinerungen anstelle subjektiver Urteile
- häufiger Einsatz von Nominalisierungen
- häufiger Einsatz von Fachbegriffen sowie Komposita

Dritte Arbeitsphase: Schreibphase II (auch als Hausübung denkbar)

Lernende erhalten den Auftrag, ihren Text zu überarbeiten und dabei die Prinzipien des sachlichen Schreibens umzusetzen. Dabei sollen die vorgebrachten Argumente ausgebaut werden, weshalb der Text rund 200 Wörter umfassen soll.

Je nach Kenntnisstand können den Lernenden Formulierungshilfen bereitgestellt werden:

Promptvorschlag für Lehrpersonen

(jederzeit beliebig erweiterbar, z. B. um die Angabe der Schulstufe, Altersangabe ...)



Schreibe eine Liste mit Wörtern und Satzteilen, die die Schüler:innen unterstützen, ein Argument zu formulieren. Orientiere dich bei der Erstellung der Sprachhilfe an der BBB-Struktur eines Arguments – Behauptung, Begründung, Beleg.

Zur weiteren Bearbeitung soll der Text jedenfalls digital niedergeschrieben werden.

Vierte Arbeitsphase: Peerfeedback und Überarbeitung des eigenen Textes

Schüler:innen tauschen sich zu zweit über die entstandenen Texte aus und geben einander Anregungen zur Überarbeitung. Folgende Leitfragen sind dabei zu beachten:

- Wird das gesellschaftliche Problem klar und verständlich benannt, indem z. B. die daraus resultierenden Folgen angegeben werden?
- Werden Vorschläge schlüssig begründet, etwa durch die Verwendung angemessener Beispiele?
- Werden die in der ersten Einheit erarbeiteten Prinzipien des sachlichen Schreibens durchgängig berücksichtigt?

Die Anregungen werden anschließend in den eigenen Text eingearbeitet.

Stilistische Überarbeitung mithilfe von KI-Anwendungen

Nun werden die Lernenden aufgefordert, ihren Text mithilfe einer geeigneten KI-Anwendung noch einmal stilistisch weiterzuentwickeln. Die Lehrkraft stellt dafür die Funktionsweise eines geeigneten Tools vor, z. B. DeepL Write oder Grammarly:

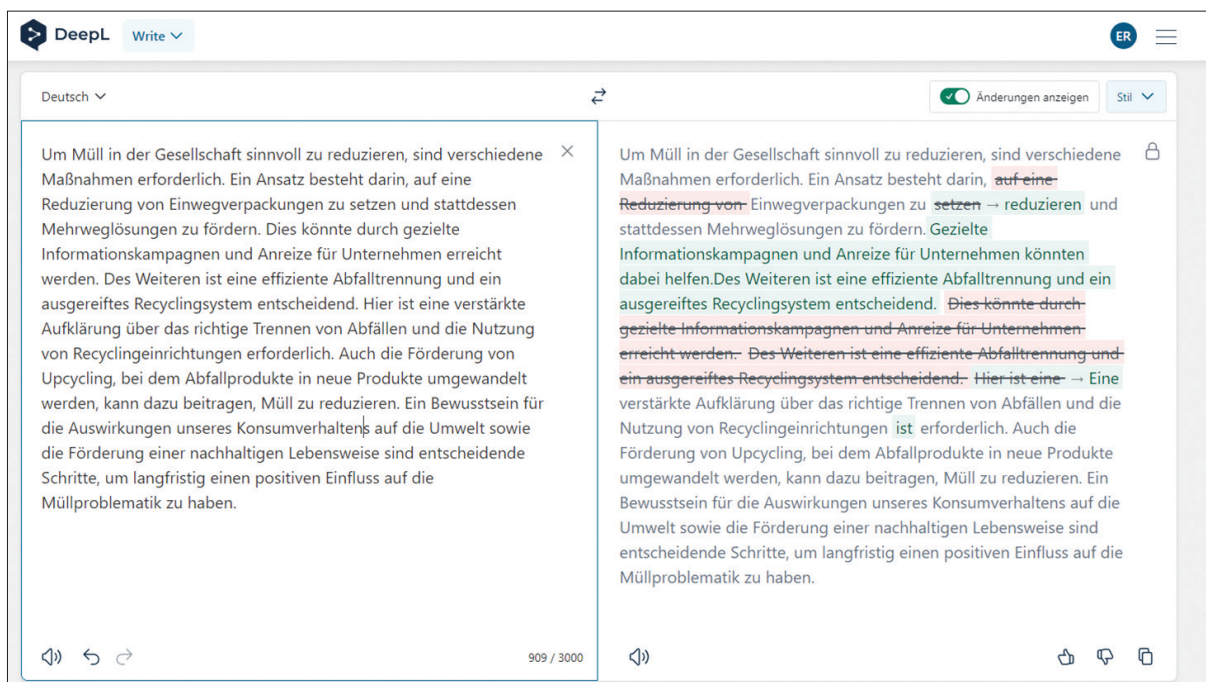


Abbildung: DeepL Write

Schüler:innen erhalten den Auftrag, ihren Text mithilfe der KI-Anwendung noch einmal weiterzuentwickeln. Sie fügen Passagen aus ihrem Text ein und lassen sich Anpassungsvorschläge in unterschiedlichen stilistischen Varianten anzeigen. Daraufhin sollen sie selbst entscheiden, welche stilistischen Anpassungen für ihren Text angemessen sind.

Reflexion des Überarbeitungsprozesses mit KI-Anwendungen

Um den Prozess zu reflektieren, sollen Schüler:innen in Partnerarbeit besprechen, welche Überarbeitungsschritte und Korrekturen von der KI-Anwendung angeregt wurden. Auch sollen sie diskutieren, welche stilistische Variante sie aus welchem Grund als angemessen beurteilt haben.

Die überarbeitete Version ist schließlich in der Klasse vorzustellen bzw. als endgültiges Arbeitsergebnis abzugeben. Können die Reflexionsergebnisse nicht im Plenum diskutiert werden, sollen diese auch niedergeschrieben und abgegeben werden.

Weiteres Beispiel: Bedeutung wirtschaftlicher Kenntnisse für Jugendliche

Promptvorschlag

(jederzeit beliebig erweiterbar)

Formuliere zwei Texte mit maximal 80 Wörtern, einen in Umgangssprache und einen in Bildungssprache, um die sprachlichen Unterschiede für Schüler:innen sichtbar zu machen. Die beiden Texte sollen denselben Inhalt besitzen.
Thema: Die Bedeutung wirtschaftlicher Kenntnisse für Jugendliche.

Umgangssprachlicher Stil



Leute, mal ehrlich: Wirtschaft geht uns alle was an! Klar, man muss nicht alles wissen, aber ein bisschen Ahnung schadet nie. Wie funktioniert eigentlich unser Geldsystem? Was ist Inflation? Und wie kann ich mein Geld sinnvoll anlegen? Solche Themen sollten in der Schule viel mehr behandelt werden. Schließlich geht es um unsere Zukunft! So können wir später selbstbewusst Entscheidungen treffen, uns in der Wirtschaft zurechtfinden und unseren Beitrag für eine nachhaltige und gerechte Gesellschaft leisten. (75 Wörter)

Wissenschaftlicher Stil



Die Vermittlung ökonomischer Bildung an Jugendliche ist von zentraler Bedeutung für die Entwicklung ihrer individuellen Handlungskompetenz in einer komplexen Wirtschaftswelt. Das Verständnis grundlegender ökonomischer Konzepte und Zusammenhänge ermöglicht es jungen Menschen, fundierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsvoll mit ihren Ressourcen umzugehen. Die Schule spielt eine wichtige Rolle bei der Vermittlung dieser Kompetenzen, da sie den Jugendlichen einen systematischen Zugang zu ökonomischem Wissen bietet und ihnen die Möglichkeit eröffnet, ihre erworbenen Kenntnisse in der Praxis anzuwenden. (75 Wörter)

(Texte generiert mit Google Gemini.)

9 Szenario „Themen finden – Texte planen“

Art der eingesetzten KI

KI-Sprachmodell (z. B. ChatGPT, Google Gemini)

Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Finden von Themen, Konkretisierung von Forschungsfragen, Strukturierung der eigenen Arbeit durch *Prompt Chaining*.



Schulstufe

Ab der 11. Schulstufe



Thema

Planen von Sachtexten, z. B. auch der abschließenden Arbeit bzw. Diplomarbeit



Fächer

Alle Unterrichtsgegenstände; zur expliziten Vorbereitung der Diplomarbeit/abschließenden Arbeit v. a. Deutsch bzw. ggf. vorbereitende Gegenstände (z. B. Unverbindliche Übung zum vorwissenschaftlichen Arbeiten)



Sprachhandlungen

beschreiben, erklären, argumentieren



Sozialformen

Einzelarbeit/Partnerarbeit



Zeitbedarf

3 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten



Lernziel

Umfassendere Texte planen und strukturieren können

Erstellt von: Martin Erian

9.1 Didaktische Überlegungen

Das vorliegende Beispiel soll Schüler:innen dabei unterstützen, Themenstellungen bzw. Forschungsfragen zu definieren und anschließend strukturiert zu erschließen. Dies stellt im schulischen Alltag im Kontext von Präsentationen und Referaten in verschiedensten Unterrichtsgegenständen häufig eine große Herausforderung für die Schüler:innen dar; spätestens bei der abschließenden Arbeit (AHS) bzw. Diplomarbeit (BHS) sind Schüler:innen aufgefordert, auch längere Arbeiten zu planen und zu strukturieren.

KI-Anwendungen können Lernende einerseits dabei unterstützen, Fragestellungen zu entwickeln und Themenfelder einzugrenzen, andererseits aber auch dabei, Texte nach den Kriterien des sachlichen bzw. vorwissenschaftlichen Schreibens zu formulieren.

Schritt 1

Im ersten Teil erhalten Lernende Themen für eine schriftliche Ausarbeitung im Ausmaß von drei bis fünf Seiten. Mögliche Themenstellungen können durch die Lehrkraft, aber auch durch die Schüler:innen mit KI-Anwendungen generiert werden. Nach einer ersten Recherchephase soll die Themenstellung in Interaktion mit einem KI-Sprachmodell eingegrenzt werden.

Schritt 2

Im zweiten Teil recherchieren und zitieren die Schüler:innen zunächst geeignete Quellen, um darauf aufbauend eine Gliederung für ihre Arbeit zu entwickeln. Dabei können sie sich entweder KI-generiertes Feedback zu ihrem Entwurf geben lassen oder diesen mithilfe von KI-Tools entwickeln.

Im weiteren Verlauf können sie, wie in Abschnitt 8 skizziert, Textpassagen verfassen und mithilfe von KI-Anwendungen überarbeiten.

Abschließend werden Qualitätskriterien für eine gelungene (vor-)wissenschaftliche Arbeit entwickelt. Dies kann einerseits im Klassengespräch, aber auch mithilfe von KI-Anwendungen erfolgen.

Weiterführende didaktische Überlegungen

Ausgehend von dieser Sequenz kann auch der sachgemäße Einsatz von KI-Anwendungen im Prozess des Verfassens abschließender Arbeiten nach ethischen Maßstäben diskutiert werden.

Ebenso können Regelungen thematisiert werden, wie der Einsatz von KI-Anwendungen nach den Vorgaben des vorwissenschaftlichen Arbeitens auszuweisen ist.

Empfohlene Literatur und Links

- Handreichung: Die Verwendung KI-basierter Tools beim Erstellen abschließender Arbeiten (BMBWF)
> www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:3bc6eb26-f4b1-499c-a601-675e7fd6fa0f/ki_abarb.pdf

9.2 Möglicher Unterrichtsverlauf

Stundeneinstieg: Die Lehrkraft stellt den Begriff des *wissenschaftlichen Arbeitens bzw. wissenschaftlichen Schreibens* zur Diskussion, um die Lernenden zu sensibilisieren. Im Klassengespräch werden Grundlagen besprochen. Die Lehrkraft informiert die Lernenden über die Aufgabenstellung für die folgenden Einheiten: Sie erhalten den Auftrag, z. B. drei bis fünf Seiten zu einem Thema auf Basis eigener Recherche zu verfassen. Dabei sind die verwendeten Quellen nach klaren Vorgaben zu zitieren. Diese Vorgaben – etwa die schulweit geltenden Zitierregeln für abschließende Arbeiten – werden den Lernenden bereitgestellt. Die Themen können in Form einer Liste vorgegeben werden; die Lernenden melden sich paarweise für eine Themenstellung. Die Themen können mithilfe von generativer KI entwickelt werden.

Beispiel: ChatGPT

Promptvorschlag für Lehrpersonen



Schüler:innen mit 16 Jahren sollen in Geografie zum Thema „Urbane Zentren“ drei Seiten ausarbeiten. Nenne 15 geeignete Themenstellungen.

- Die Entwicklungsgeschichte von urbanen Zentren: Von den ersten Städten bis zur modernen Metropole
- Die Rolle von urbanen Zentren in der globalen Wirtschaft: Wachstum, Innovation und Arbeitsmarkt
- Stadtplanung und -entwicklung: Herausforderungen und Lösungen für nachhaltiges Wachstum
- Soziale Strukturen in urbanen Zentren: Segregation, Gentrifizierung und soziale Ungleichheit
- Umweltauswirkungen von urbanen Zentren: Luftverschmutzung, Wasserversorgung und grüne Infrastruktur
- Verkehr und Mobilität in urbanen Zentren: Herausforderungen und Lösungsansätze
- Kulturelle Vielfalt und kreative Industrien in Städten: Urbanisierung als kultureller Schmelztiegel
- Die Rolle von urbanen Zentren in der Politik: Machtstrukturen, politische Organisation und Governance
- Technologische Innovationen und smarte Städte: Digitalisierung und Vernetzung in urbanen Umgebungen
- Wohnraum und Immobilienmarkt: Wohnungsnot, Mietpreise und sozialer Wohnungsbau
- Gesundheitsversorgung und soziale Dienste in urbanen Zentren: Zugang und Qualität
- Bildungssysteme und Schulen in Städten: Herausforderungen und Chancen für Bildungsgerechtigkeit
- Kriminalität und Sicherheit in urbanen Zentren: Prävention und Strafverfolgung
- Tourismus und Freizeitangebote in Städten: Attraktionen, Infrastruktur und Nachhaltigkeit
- Zukunftsperspektiven: Wie werden sich urbane Zentren in den kommenden Jahrzehnten verändern?



Alternativ dazu können die Lernenden ausgehend von einem vorgegebenen Oberthema auch selbst Themenstellungen vorschlagen oder mithilfe von KI-Anwendungen generieren und entwickeln.



9.2.1 Erste Arbeitsphase: Recherche

Lernende sollen mithilfe des Schulbuchs bzw. einer geeigneten Onlinequelle zehn Fachbegriffe zu ihrem Thema finden und definieren.

9.2.2 Zweite Arbeitsphase: Themenabgrenzung

Lernende sollen nun Techniken des *Prompt Chainings* aktiv anwenden, um generative KI dazu zu nutzen, eigene Forschungsvorhaben zu konkretisieren.

Schüler:innen sollen mithilfe von Prompts aufbauend u. a.

- die eigene Themenstellung mithilfe der zuvor definierten Fachbegriffe inhaltlich benennen,
- die konkrete Forschungsfrage formulieren,
- Aspekte, die zur Beantwortung thematisiert werden sollen, mithilfe von Fachsprache benennen,
- die Rahmenbedingungen der zu verfassenden Arbeit beschreiben (Länge, Anspruchsniveau, einzusetzende Arbeitstechniken).

Prompt Chaining

... ist eine Methode, bei der mehrere Prompts in einer sequenziellen oder kettenartigen Weise verwendet werden. Jeder Prompt baut auf den vorhergehenden auf, um schrittweise eine komplexe Aufgabe zu lösen oder detaillierte Informationen zu generieren. (Ozdemir, 2024, S. 126)

Ziel des ersten schriftlichen „Austauschs“ mit der KI ist die Konkretisierung des inhaltlichen Vorhabens der Themenfindung, um z. B. die Themenstellung klarer zu umreißen und gegebenenfalls auch einzugrenzen. Dabei können Sie dem KI-Werkzeug auch eine Rolle zuweisen, etwa dass Sie vor einer künstlichen Jury die eigene Themenstellung verteidigen müssen.

9.2.3 Dritte Arbeitsphase: Quellsuche und Zitierung

Dieser Schritt kann auch als Hausaufgabe erledigt werden.

Die Lernenden erhalten den Auftrag, anhand der zuvor erarbeiteten Fachbegriffe mindestens zwei Fachartikel zum Thema zu recherchieren und zu lesen. Die Texte sind nach den schulintern geltenden Zitierregeln zu erfassen und anschließend inhaltlich zu erschließen. Sie erhalten den Auftrag, zehn Fragen zu Inhalten des Textes zu formulieren, die bei der Bearbeitung der Forschungsfrage helfen.

9.3 Unterrichtseinheit 2

9.3.1 Vierte Arbeitsphase: Gliederung

Im nächsten Schritt sollen die Lernenden das eigene Schreibvorhaben in Form eines kurzen Inhaltsverzeichnisses konkretisieren. Dies soll neuerlich durch die Verwendung von KI-Werkzeugen evaluiert und weiterentwickelt werden.

Variante 1

Die Lernenden gestalten selbst eine Gliederung für die drei- bis fünfseitige Arbeit, die zumindest aus drei Kapiteln bestehen soll; auch Unterkapitel sind möglich. Die Schüler:innen sollen bei der Ausgestaltung der Gliederung einerseits die Kapitelüberschriften, andererseits in zwei bis drei Sätzen aber auch die ange-

strebt Inhalte beschreiben. Dabei sollen sie die zuvor erarbeitete Fachsprache einsetzen.

Die entwickelte Gliederung sollen die Lernenden mit Unterstützung eines KI-Werkzeugs evaluieren.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Ich soll als Schüler:in der 12. Schulstufe eine abschließende Arbeit zum Thema „xxx“ im Umfang von drei bis fünf Seiten verfassen. Die Forschungsfrage lautet: xxx.

Folgende Gliederung ist vorgesehen:

- Einleitung: (kurze Beschreibung)
- Aspekt 1: (kurze Beschreibung)
- Aspekt 2: (kurze Beschreibung)
- ggf. Aspekt 3: (kurze Beschreibung)
- Fazit: (kurze Beschreibung)

Gib mir Feedback, welche Aspekte ich stärker berücksichtigen bzw. weglassen soll. Die Länge von fünf Seiten bzw. 7.500 Zeichen soll nicht überschritten werden.

Variante 2

Lernende lassen sich als Ausgangspunkt für die eigene Arbeit von einem KI-Werkzeug eine mögliche Gliederung erstellen. Diese soll anschließend auf Basis des eigenen Vorwissens erweitert werden.

Promptvorschlag für Schüler:innen



Ich soll als Schüler:in der 12. Schulstufe eine vorwissenschaftliche Arbeit zum Thema „xxx“ im Umfang von drei bis fünf Seiten bzw. 7.500 Zeichen verfassen. Die Forschungsfrage lautet: xxx.

Gestalte eine Gliederung für diese Arbeit. Sie soll eine Einleitung, zwei bis drei Kapitel und ein Fazit umfassen. Beschreibe den Inhalt der einzelnen Kapitel knapp. Beachte, dass der Umfang nicht überschritten werden darf.

Die vorgeschlagene Gliederung kann im Dialog mit dem KI-Werkzeug weiterentwickelt oder manuell angepasst werden.

Wenn zwei Schüler:innen gemeinsam ein Themenfeld bearbeiten, können sie einzeln die Vorschläge für die Gliederung erarbeiten und diese anschließend vergleichen, um sich auf eine bestmögliche Variante zu einigen.

9.3.2 Fünfte Arbeitsphase: Textpassagen verfassen

- Unterstützung beim Schreiben durch KI-Anwendungen erhalten (*Scaffolding*) (vgl. S. 11)
- Text mit KI-Anwendungen korrigieren und überarbeiten (vgl. S. 48ff)

9.4 Unterrichtseinheit 3

9.4.1 Sechste Arbeitsphase: Kriterien definieren und Feedback erhalten

Im Klassengespräch sollen zum verfassten Text Qualitätskriterien erarbeitet werden, die den Inhalt, die Struktur sowie Stil und Ausdruck berücksichtigen. Der Raster kann im Klassenverband oder mit Unterstützung des Tools MagicSchool (> magicschool.ai) entwickelt werden.

- Magische Werkzeuge
- Raina (Chatbot)
- Ausgabeverlauf
- Start für Schüler**
- Lieben
- Schulung
- Magie teilen
- MagicStudent Einführung
- Upgrade

Plus ends in 14 days

Rubric Generator

Have AI write a rubric for an assignment you are creating for your class in a table format.

Klassenstufe:
12. Klasse

Standard / Objective:
Raster für Abschlussarbeit/VWA/Diplomarbeit

Assignment Title:
Raster für Abschlussarbeit/VWA/Diplomarbeit

Assignment Description:
Qualitätskriterien für eine vorwissenschaftliche Arbeit, die den Inhalt, die Struktur sowie Stil und Ausdruck berücksichtigen.

Point Scale:
4

Abbildung: Magic School .ai

Raster für abschließende Arbeit/Diplomarbeit				
Bewertungskriterien	4 Punkte	3 Punkte	2 Punkte	1 Punkt
Inhalt	Die Arbeit zeigt tiefes Verständnis des Themas, umfassende Recherche und originelle Einsichten.	Gutes Verständnis des Themas und angemessene Recherche, jedoch mit wenigen originellen Ideen.	Grundlegendes Verständnis des Themas; Recherche vorhanden, aber oberflächlich.	Mangelhaftes Verständnis des Themas; unzureichend oder irrelevant Recherche.
Struktur und Organisation	Klar strukturiert, logisch aufgebaut, mit durchdachtem argumentativem Fluss.	Größtenteils gut organisiert, aber mit einigen Sprüngen oder Lücken in der Logik.	Einige organisatorische Mängel; die Argumentation wirkt teilweise unzusammenhängend.	Schlecht organisiert; die Argumentation ist schwer nachvollziehbar.
Stil und Ausdruck	Exzellente Klarheit, Stil und Wortwahl. Fehlerfrei in Grammatik und Orthographie.	Guter Stil und Ausdruck, mit wenigen sprachlichen Fehlern.	Lesbar und verständlich, aber mit deutlichen stilistischen oder grammatikalischen Fehlern.	Schwer lesbar aufgrund von zahlreichen stilistischen und grammatikalischen Fehlern.
Quellen und Zitierweise	Exzellente Auswahl von Quellen und perfekte Anwendung der Zitierregeln.	Gute, relevante Quellen, mit kleinen Unregelmäßigkeiten in der Zitierweise.	Ausreichende Auswahl an Quellen, aber deutliche Probleme in der Zitierweise.	Mangelhafte oder irrelevante Quellen; viele Fehler in der Zitierweise.
Originalität und Kreativität	Zeigt herausragende Originalität und Kreativität.	Beinhaltet originelle Ansätze, aber nicht durchgehend kreativ.	Wenig Originalität und vereinzelte kreative Ansätze.	Fehlende Originalität und Kreativität.

Abbildung: Magic School .ai

Vor dem Einsatz des Beurteilungsrasters werden die einzelnen Kategorien noch einmal im Klassenverband besprochen und gegebenenfalls präzisiert. Dabei sollen Stärken des KI-generierten Beurteilungsrasters benannt, aber auch ungeeignete Kategorien identifiziert werden. So kann der Beurteilungsraster vor der Anwendung auf die eigenen Produkte noch einmal im Klassenverband und mit der fachlich und didaktisch kompetenten Unterstützung der Lehrkraft modifiziert werden.

Ebenso können Lernende KI-Werkzeuge wie FelloFish (> www.fiete.ai) nutzen, um sich nach vorgegebenen Kriterien eine Rückmeldung zum verfassten Text geben zu lassen. Dafür können auch generative KIs wie ChatGPT oder Google Gemini herangezogen werden.

(Da sich der Umfang der Freeware-Optionen bzw. auch das Angebot von KI-Tools laufend ändert, sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass diese Aussage eine Momentaufnahme vom 28.3.2025 darstellt.)

10 Szenario „Umsatzsteuerberechnung“

Art der eingesetzten KI

KI-Sprachmodell (z. B. ChatGPT, Google Gemini)

Unterstützungsmöglichkeiten durch KI

Aufgaben erstellen und sprachlich überarbeiten, Antworten und Erklärungen formulieren



Schulstufe

Ab der 9.
Schulstufe



Thema

Berechnung der
Umsatzsteuer



Fächer

Unternehmensrechnung,
Rechnungswesen



Sprachhandlungen

Präsentieren, formulieren, analysieren, erklären



Sozialformen

Einzelarbeit/Partnerarbeit



Zeitbedarf

2 bis 4 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten



Lernziel

Umfassendere Texte planen und strukturieren können

Erstellt von: Gabriele Ehmoser

10.1 Didaktische Überlegungen

Die Schüler:innen beschäftigen sich mit der Berechnung der Umsatzsteuer. Dabei kann ihnen auch eine KI behilflich sein, die sie beim Formulieren und Lösen von Aufgaben und Antworten unterstützt.

In einem ersten Schritt sollen die Schüler:innen selbst und mithilfe von KI ein Beispiel zum Thema „Berechnung der Umsatzsteuer“ erstellen. Im zweiten Schritt sollen sie sich von der KI eine Lösung mit Rechenschritten und mit Antworten in ganzen Sätzen erstellen lassen.

Im dritten Schritt überprüfen sie das Beispiel und die Lösung und erstellen noch ein ähnliches Beispiel.

In der zweiten Einheit üben sie in wechselnder Partnerarbeit anhand der entwickelten Beispiele das Berechnen der Umsatzsteuer. Dieser Schritt kann von der Lehrperson beliebig oft wiederholt werden.

Ziel der Aufgabe ist es, die Schüler:innen zu motivieren, dass sie sich selbst Übungsaufgaben zu verschiedensten Themen mit oder ohne Unterstützung einer KI erstellen, sie lösen und anhand der von der KI erstellten Musterlösung überprüfen. Im Sinne des sprachbewussten Unterrichts soll auch besonders auf die fachsprachlich klare Formulierung der Fragen und Antworten geachtet werden.

10.2 Aufgabe/Unterrichtsverlauf

Einheit 1 – Aufgaben zum Thema „Prozentrechnung“ erstellen

Ihr beschäftigt euch im Unterricht gerade mit dem Thema „Prozentrechnung“ und den unterschiedlichen österreichischen Umsatzsteuersätzen auf bestimmte Produktgruppen. Ihr wollt eure Kompetenzen in diesen Bereichen erweitern und erfüllt dazu folgende Aufgabenstellungen:

Aufgabe 1 – ein eigenes Beispiel mit Lösung erstellen:

Erstellt in Partnerarbeit für den Unterricht ein eigenes Beispiel zum Thema „Berechnung der Umsatzsteuer“. Erledigt dazu folgende Arbeitsschritte:

- Wählt zwei Produkte mit unterschiedlichen Umsatzsteuersätzen aus.
- Formuliert dazu in ganzen Sätzen ein Beispiel zur Berechnung der Umsatzsteuer für eure Mitschüler:innen.
- Erstellt im nächsten Schritt eine Musterlösung mit allen Rechenschritten und mit einer Antwort in einem vollständigen Satz.

Tipp



Eine KI kann euch helfen, den Text sprachlich zu überarbeiten und die Korrektheit der Aufgabe zu überprüfen.

WICHTIG: Formuliert die Aufgabe und die Lösung unbedingt vorher selbstständig. Bedenkt dabei, dass die Lösung der KI nicht richtig sein muss und dass die Formulierung der Aufgabe durch die KI nicht automatisch besser als eure eigene Formulierung ist.

Aufgabe 2 – eine Aufgabe mithilfe einer KI erstellen

Erstellt nun in Partnerarbeit mithilfe einer KI eine weitere Aufgabe zu diesem Themengebiet.

Promptvorschlag



Erstelle eine Aufgabe für Jugendliche im Alter von 15 bis 16 Jahren, in welcher der Gesamtpreis inklusive Umsatzsteuer zweier konkreter Produkte mit unterschiedlichen Steuersätzen, ein/e _____ und ein/e _____, berechnet werden soll. Es gilt das österreichische Steuergesetz.

Folgende Produkte wurden in den Prompt eingegeben (erstellt am 6.10.2024):

Erstelle eine Aufgabe für Jugendliche im Alter von 15 bis 16 Jahren, in welcher der Gesamtpreis inklusive Umsatzsteuer zweier konkreter Produkte mit unterschiedlichen Steuersätzen, ein **Computer** und **fünf 300-g-Tafeln Schokolade**, berechnet werden soll. Es gilt das österreichische Steuergesetz.



Aufgabe: Gesamtpreisberechnung inklusive Umsatzsteuer



Aufgabenstellung:

Du möchtest dir einen neuen Computer und einige Schokoladentafeln kaufen. In Österreich gelten unterschiedliche Umsatzsteuersätze für verschiedene Produkte.

Computer: Der Preis für den Computer beträgt 800 Euro. Der Umsatzsteuersatz für Computer beträgt 20 %.

Schokolade: Der Preis für eine 300-g-Tafel Schokolade beträgt 1,50 Euro. Der Umsatzsteuersatz für Lebensmittel wie Schokolade beträgt 10 %. Du möchtest 5 Tafeln Schokolade kaufen.

Fragen:

Berechne zunächst den Gesamtpreis für die 5 Tafeln Schokolade, bevor die Umsatzsteuer hinzugefügt wird.

Berechne die Umsatzsteuer für den Computer und für die Schokolade.

Addiere die Umsatzsteuer zu den jeweiligen Preisen, um den Gesamtpreis inklusive Umsatzsteuer für den Computer und die Schokolade zu ermitteln.

Berechne schließlich den gesamten Betrag, den du für den Computer und die 5 Tafeln Schokolade inklusive Umsatzsteuer bezahlen musst.

Zusatzaufgabe (optional): Überlege dir, wie viel du sparen könntest, wenn die Umsatzsteuer auf die Schokolade auf 5 % gesenkt würde. Berechne den neuen Gesamtpreis für die Schokolade mit dem reduzierten Steuersatz.

Viel Erfolg!

Aufgabe 3 – Überprüfung der von der KI erstellten Aufgabe

Überprüft und löst die von der KI erstellte Aufgabe:

- Überprüft die Angabe mithilfe eurer Unterlagen auf Richtigkeit (z. B. Steuersätze).
- Analysiert, ob die Aufgabe für euch verständlich ist.
- Bewertet die Preise der Produkte.
- Berechnet die geforderten Beträge inklusive Umsatzsteuer.
- Formuliert die Antworten in ganzen Sätzen.
- Überprüft eure Lösung mithilfe einer von der KI erstellten Musterlösung.

Promptvorschlag



Und nun formuliere die Lösung in vollständigen Sätzen und mit allen Rechenschritten.



Lösung:

Um den Gesamtpreis für den Computer und die 5 Tafeln Schokolade inklusive Umsatzsteuer zu berechnen, gehen wir Schritt für Schritt vor.

Preisberechnung für die Schokolade: Der Preis für eine 300-g-Tafel Schokolade beträgt 1,50 Euro. Du möchtest 5 Tafeln kaufen.

Gesamtpreis Schokolade ohne Umsatzsteuer = $5 \text{ Tafeln} \times 1,50 \text{ Euro/Tafel} = 7,50 \text{ Euro}$

Berechnung der Umsatzsteuer: Der Umsatzsteuersatz für Schokolade beträgt 10 %. Um die Umsatzsteuer zu berechnen, multiplizieren wir den Gesamtpreis der Schokolade mit dem Steuersatz:

Umsatzsteuer Schokolade = $7,50 \text{ Euro} \times 0,10 = 0,75 \text{ Euro}$

Gesamtpreis für die Schokolade inklusive Umsatzsteuer: Um den Gesamtpreis inklusive Umsatzsteuer zu erhalten, addieren wir die Umsatzsteuer zum ursprünglichen Preis:

Gesamtpreis Schokolade inklusive Umsatzsteuer = $7,50 \text{ Euro} + 0,75 \text{ Euro} = 8,25 \text{ Euro}$

Umsatzsteuer für den Computer: Der Preis für den Computer beträgt 800 Euro. Der Umsatzsteuersatz für den Computer liegt bei 20 %. Die Umsatzsteuer berechnen wir wie folgt:

Umsatzsteuer Computer = $800 \text{ Euro} \times 0,20 = 160 \text{ Euro}$

Gesamtpreis für den Computer inklusive Umsatzsteuer:

Um den Gesamtpreis inklusive Umsatzsteuer zu erhalten, addieren wir die Umsatzsteuer zum Preis des Computers:

Gesamtpreis Computer inklusive Umsatzsteuer = $800 \text{ Euro} + 160 \text{ Euro} = 960 \text{ Euro}$

Gesamtbetrag für Computer und Schokolade: Um den gesamten Betrag zu berechnen, den du für den Computer und die 5 Tafeln Schokolade bezahlen musst, addieren wir die beiden Gesamtpreise:

Gesamtpreis = $960 \text{ Euro} + 8,25 \text{ Euro} = 968,25 \text{ Euro}$

Zusammenfassung:

Der Gesamtpreis für den Computer und die 5 Tafeln Schokolade inklusive Umsatzsteuer beträgt 968,25 Euro.

Zusatzaufgabe (optional):

Wenn die Umsatzsteuer auf die Schokolade auf 5 % gesenkt würde, würde die neue Umsatzsteuer so berechnet:

Umsatzsteuer Schokolade (neu) = $7,50 \text{ Euro} \times 0,05 = 0,375 \text{ Euro}$

Der neue Gesamtpreis für die Schokolade wäre dann:

Gesamtpreis Schokolade (neu) = $7,50 \text{ Euro} + 0,375 \text{ Euro} = 7,875 \text{ Euro}$ (gerundet auf 7,88 Euro)

Der neue Gesamtbetrag für Computer und Schokolade wäre:

Neuer Gesamtpreis = $960 \text{ Euro} + 7,88 \text{ Euro} = 967,88 \text{ Euro}$

Somit würdest du 1,37 Euro sparen, wenn die Umsatzsteuer auf die Schokolade auf 5 % gesenkt würde.

Aufgabe 4 – Vergleich der Aufgaben – Schüler:in vs. KI

Bitte bearbeitet folgende Aufgabenstellungen in ganzen Sätzen:

Vergleicht eure Aufgabe mit der Aufgabe, die die KI erstellt hat, und findet Gemeinsamkeiten und Unterschiede:

- Welche Gemeinsamkeiten fallen euch auf, wenn ihr euer Beispiel mit dem Beispiel der KI vergleicht?
- Was hat die KI anders gemacht als ihr in eurem eigenen Beispiel?
- Wie unterscheidet sich der Lösungsweg der KI von eurem eigenen Lösungsweg?

Einheit 2 – Prozentrechnen üben

In dieser Einheit sollt ihr die Berechnung der Umsatzsteuer mithilfe eurer eigenen Beispiele üben. Setzt euch dafür in einer Tischreihe gegenüber auf.

Aufgabe 1 – sich Aufgaben gegenseitig erklären

Erklärt euch nun nacheinander eine eurer Aufgaben. Solltet ihr mit einer Person zusammenarbeiten, mit der ihr ein Beispiel erstellt habt, nehmt ein anderes Beispiel, das ihr in Einzelarbeit erstellt habt.

Aufgabe 2 – KI oder nicht KI?

Schätze nun ein, ob das Beispiel von eurem Mitschüler/eurer Mitschülerin oder von einer KI erstellt wurde. Begründe auch, warum du dieser Meinung bist.

Aufgabe 3 – Aufgaben lösen

Löse nun die Aufgabe deines Gegenübers und formuliere Antworten in ganzen Sätzen.

Aufgabe 4 – Überprüfung der Lösungen

Überprüft nun gemeinsam die Lösungen eurer beiden Beispiele.

Aufgabe 5 – Wiederholung

Geht im Uhrzeigersinn um einen Platz weiter und macht dasselbe noch einmal. (Dieser Schritt kann beliebig oft wiederholt werden.)

Aufgabe 6 – Präsentation der Aufgaben

Geht wieder in eure ursprünglichen Zweierteams, präsentiert den Teammitgliedern eure beiden in Einzelarbeit erstellten Aufgaben und geht dabei auf folgende Punkte ein:

- Korrektheit und Verständlichkeit der Angabe und der Lösung
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Aufgaben (mit und ohne KI)
- War der Einsatz einer KI bei diesem Thema hilfreich? Wenn ja, warum?

11 Überblick über KI-Anwendungen

Hier finden Sie eine Auflistung aktueller Programme, die im Schulunterricht verwendet werden können.

DeepL

Übersetzungs-KI, unterstützt beim Schreiben und korrigiert eigene Texte.

> deepl.com/translator

ChatGPT

Chat-KI von OpenAI

> openai.com/blog/chatgpt

Mistral

Europäische Chat-KI, kostenlos zugänglich und open source. Kann als Alternative zu ChatGPT eingesetzt werden.

> mistral.ai

Perplexity

Funktioniert ähnlich wie ChatGPT, ist aber komplett frei zugänglich. Man kann zwischen unterschiedlichen Modi (z. B. akademisch) wählen und erhält dann entsprechende Quellenangaben.

> perplexity.ai

DALL·E 3

Bildgenerierungs-KI von OpenAI

> openai.com/index/dall-e-3/

Midjourney

Bildgenerierungs-KI von Discord betrieben

> midjourney.com

Sora

Videogenerierungs-KI von OpenAI; Sora kombiniert die Technologien von ChatGPT und DALL·E

> openai.com/sora

D-ID

Videogenerierungs-KI

> d-id.com

Simpleshow

Erklärvideogenerierungs-KI

> simpleshow.com

Um **Datenschutzbedenken** im Umgang mit KI zu minimieren, wurde in Deutschland die Seite schulKI (> schulki.de) entwickelt. Sämtliche gängige KI-Funktionen (Chatbot, Bildgenerierung sowie die Funktion Aufgabenvorkontrolle) sind hier altersgerecht zugänglich.

11.1 Anregungen aus der Praxis für die Praxis (Videos, Artikel, Padlet-Sammlungen)

Elke Höfler veranschaulicht in diesem **Videovortrag** (aufgezeichnet im Rahmen der eEducation Praxistage an der PH OÖ) beispielhaft, wie ChatGPT im Unterricht sinnvoll eingesetzt werden kann.

> <https://www.schule.at/bildungsnews/detail/kuenstliche-intelligenz-im-unterricht-1>

Alexander Pfeiffer thematisiert in seinem **Vortrag** den Einsatz von KI im Unterricht und beleuchtet dabei Potenziale, Herausforderungen und ethische Fragestellungen. Neben theoretischen Aspekten stehen insbesondere seine eigenen Praxiserfahrungen im Fokus.

> <https://www.schule.at/bildungsnews/detail/kuenstliche-intelligenz-im-unterricht>

Umfassender **Blog zu KI für Schule und Unterricht** von IQES online, einer digitalen Arbeits- und Lernplattform für Schule und Unterricht.

> <https://www.iqesonline.net/bildung-digital/ki-unterricht-lernen/blogs-zu-ki/>

Auswahl an Methoden und Impulsen zum Einsatz von KI im Rahmen einer gezielten Leseförderung. Mehr dazu auf **www.literacy.at**

> https://www.literacy.at/fileadmin/literacy/Redaktion/Dokumente/literacy_2023_lesen_digital_ki.pdf

101 Ideen für die Nutzung von KI im Unterricht, zusammengestellt von einer Gruppe von Lehrkräften aus 19 Ländern, von Deutschland über Großbritannien bis Mexiko.

> <https://www.schule.at/bildungsnews/detail/101-ideen-fuer-die-nutzung-von-ki-im-unterricht>

Das Padlet „**KI für den Unterricht – Links, Ideen, Ressourcen, Einsatzideen**“ von Alicia Bankhofer, BED BA, bietet eine Fülle von Informationen für Lehrkräfte, die Künstliche Intelligenz in ihrem Unterricht integrieren möchten. Es enthält Links zu verschiedenen Ressourcen wie Lehrbüchern, Websites, Tools und Anwendungen. Ebenfalls auf dem Padlet enthalten sind verschiedene Einsatzideen für KI im Unterricht, beispielsweise im Fach Mathematik, Sprachen oder Naturwissenschaften.

> <https://padlet.com/aliciabankhofer/ki-f-r-den-unterricht-links-ideen-ressourcen-einsatzideen-f--7qczpkgbgpthugn>

Das Padlet „**KI und Bildung: Vorbereitung auf die Zukunft**“ entstand begleitend zur gleichnamigen Veranstaltung der KPH Wien/Krems im Februar 2023 und wurde erstellt von Robert Riegler, dem Leiter der BMHS-Fachgruppe zum Sprachbewussten Fachunterricht. Es enthält Infos, Unterrichtsideen, Interviews und Videos zum Thema.

> <https://padlet.com/robertriegler/ki-und-bildung-ie1w8ll9ldp6f1u7>

„**ChatGPT in der Schule – wie damit umgehen?**“ Tipps und Unterrichtsbeispiele von Safer Internet.

> <https://www.saferinternet.at/news-detail/chatgpt-in-der-schule-wie-damit-umgehen/>

Eine Sammlung von **Vor- und Nachteilen zum Einsatz von ChatGPT**, die gemeinsam mit Schülern und Schülerinnen vom Center für berufsbezogene Sprachen (CEBS) erstellt wurde.

> <https://www.cebs.at>

Padlet-Sammlung zum Thema „**KI in der Hochschullehre**“

> <https://padlet.com/eis/ki-gest-tzte-hochschullehre-wu8oxq5as3nznarw>

12 Conclusio

Die Nutzung von KI wirft grundlegende ethisch-moralische und urheberrechtliche Fragen auf, die im Schulalltag zu thematisieren sind. Ebenso stellen sich perspektivisch wie auch unmittelbar zahlreiche gesellschaftliche Herausforderungen, etwa Fragen der Bildungsgerechtigkeit oder ökologische Aspekte.

Ebenso stellt die Auseinandersetzung mit den Potenzialen von KI bei der Gestaltung eines sprachbewussten Fachunterrichts eine erste fundiertere Annäherung dar. Diese Momentaufnahme soll zeigen, dass KI die Lernenden beim Erwerb bildungs- und fachsprachlicher Kompetenzen auf verschiedenste Art und Weise unterstützen kann. In Zukunft wird die dialogische, unmittelbare Kommunikation mit einer KI, wie zum Beispiel in der auf GPT basierenden Anwendung talkpal (> <https://talkpal.ai>), eine immer größere Rolle spielen.

Es wird wesentlich sein, dass Lehrpersonen die Lernenden mit den Möglichkeiten des Einsatzes von KI in sprachbewusster Hinsicht vertraut machen, denn nur so kann gewährleistet werden, dass sie nicht nur als Textgenerator verwendet wird, für Hausübungen, Projektarbeiten, abschließende Arbeiten, Diplomarbeiten und vieles mehr. Diese Aspekte verdeutlichen, wie wichtig die Lehrperson auch in Zeiten der KI für den Unterricht ist. Auch bei der Vermittlung bildungs- und fachsprachlicher Kompetenzen werden Lehrende weiterhin eine wesentliche Rolle spielen.

Es ist für beide Seiten wichtig, den Wert des Sprachenlernens im Zeitalter der KI zu erkennen. Wenn man als Lehrer:in die Motive der Schüler:innen kennt und sie durch die Unterrichtsgestaltung zum Sprachenlernen motivieren kann, wird dies schnell anerkannt. Der Wert liegt zum Beispiel darin, durch Sprachkompetenzen mit anderen Menschen spontan zu interagieren, kulturellreflexiv an sprachlichen Diskursen teilzunehmen, Sprachen als persönliche Bereicherung zu sehen und die eigene Unabhängigkeit von Tools in der Sprachproduktion und -rezeption zu schätzen und zu reflektieren. Autonome Sprachlernende steuern ihren Lernprozess selbst, nutzen ausgewählte Strategien und Tools, die das Lernen oder den Sprachgebrauch erleichtern. Bezüglich KI bedeutet dies, dass sie KI-Tools selbstständig zur Sprachaneignung oder -verwendung einsetzen, ohne davon abhängig zu sein: Die Tools sind Mittel zum Zweck des Sprachlernens bzw. -gebrauchs. (Hoffmann et al., 2024)

13 Literaturverzeichnis

A-SIT Zentrum für sichere Informationstechnologie: KI-Textgeneratoren: So funktionieren AI-Anwendungen wie ChatGPT und Co. (23. Februar 2023)

<https://www.onlinesicherheit.gv.at/Services/News/KI-Textgenerator-Technologie.html>

A-SIT Zentrum für sichere Informationstechnologie: KI-Basiswissen: Grundlagen der KI einfach erklärt (19. März 2024)

<https://www.onlinesicherheit.gv.at/Services/News/KI-Grundlagen-Algorithmus.html>

Bendel, O. (2024). *300 Keywords Generative KI: Ökonomische, technische und ethische Grundlagen*. Springer-Verlag.

BEV – Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen. Austrian Map. (o. D.). *Landkarte vom Naturpark Kaunergrat*.

<https://maps.bev.gv.at/#/center/10.7815,46.9475/zoom/11.6>

Europäische Kommission, Generaldirektion Bildung, Jugend, Sport und Kultur, Ethische Leitlinien für Lehrkräfte über die Nutzung von KI und Daten für Lehr- und Lernzwecke, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2022

<https://data.europa.eu/doi/10.2766/494>

Hartmann, D. (2021). Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht? Disruptive Technologien als Herausforderung und Chance. *Informationen Deutsch Als Fremdsprache*, 48(6), 683–696.

<https://doi.org/10.1515/infodaf-2021-0078>

Helm, C., & Große, C. S. (2024). Einsatz künstlicher Intelligenz im Schulalltag – eine empirische Bestandsaufnahme. *Erziehung und Unterricht*, 3–4.

Hoffmann, I., Hofmann, K., Gür-Şeker, D. (2024). *KI für AI-nsteiger – Künstliche Intelligenz im Kontext DaF/ DaZ. Ein Einführungspapier*. Version 1.0, Januar 2024

Kaunergrat | Schutzgebiete in Tirol. (2024).

<https://www.tiroler-schutzgebiete.at/schutzgebiet/kaunergrat/>

Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 56.

<https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>

Müller, N. (2024, 09. Juli). ChatGPT erreicht 2,9 Milliarden monatliche Besucher. *Frankfurter Allgemeine*.

<https://www.faz.net/pro/digitalwirtschaft/kuenstliche-intelligenz/neuer-rekord-chatgpt-erreicht-2-9-milliarden-besucher-pro-monat-19845849.html>

Müller-Doohm, S. (1997). Bildinterpretation als struktural-hermeneutische Symbolanalyse. In: Hitzler, R. & Honer, A. (Hrsg.). *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik: Eine Einführung* (S. 81–108). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

https://doi.org/10.1007/978-3-663-11431-4_4

Nepper, H. H., & Ruch, A. (2023). ChatGPT. Implikationen für den Technikunterricht. *technik-education (tedu)*. *Fachzeitschrift für Unterrichtspraxis und Unterrichtsforschung im allgemeinbildenden Technikunterricht*, 3(1), 3–10.

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-268112>

OpenAI. (2023), ChatGPT 4.0 (2023).

<https://chat.openai.com>

Ozdemir, S. (2024). *Praxiseinstieg Large Language Models: Strategien und Best Practices für den Einsatz von ChatGPT und anderen LLMs*. O'Reilly.

Schirmer, K., Berger, M., Himpsl-Gutermann, K., Lorenz, S.-A., & Steiner, M. (2023). *Künstliche Intelligenz im Unterricht*. Medienimpulse.

<https://doi.org/10.21243/MI-02-23-07>

Strobl, T. (2023, 29. März). Künstliche Intelligenz im Unterricht. *schule.at: Mein digitales Schulportal*.

<https://www.schule.at/bildungsnews/detail/kuenstliche-intelligenz-im-unterricht-1>

Strobl, T. (2023, 05. April). Künstliche Intelligenz im Unterricht: Potenziale und Fallstricke. *schule.at: Mein digitales Schulportal*.

<https://www.schule.at/bildungsnews/detail/kuenstliche-intelligenz-im-unterricht>

Sumakul, D. T. Y. G., Hamied, F. A., & Sukyadi, D. (2022a). Artificial Intelligence in EFL Classrooms: Friend or Foe? *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 15(1), 232–256.

<https://eric.ed.gov/?id=EJ1336138>

Wagner, P. A. (2023). *StopGPT! 10 Gründe gegen KI in der Schule: Warum menschliche Intelligenz unersetzlich bleibt und wie Schulen Ressourcen effektiv nutzen können (5. bis 10. Klasse)*. Auer Verlag.

Zweig, K. (2019). *Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl: Wo künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können*. Heyne.

13.1 Vertiefende Literatur

Ahlborn, J. (o. J.). KI – Kunst – Bildung. Wie komplexe algorithmische Systeme das Verhältnis von Kunst, Ästhetik und Bildung verschieben. *pedocs*.

Chilla, S. & Filk, C. (2021). Inklusiv-digitale Sprachenbildung: Ein interdisziplinärer Forschungs-ansatz. *Medienimpulse*, 59(4).

Tulodziecki, G. (2021). Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns. *Medienimpulse*, 59(2).

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum (Hrsg.). (2022). *Fachlernen braucht Lesekompetenzen. Anforderungen, Strategien und Praxisbeispiele für den Fachunterricht an berufsbildenden Schulen am Übergang von der 8. in die 9. Schulstufe*. Autorin: Sandra Reitbrecht

Susanne Roane und Anne Rübel: KI für die Sprachförderung und den sprachsensiblen Unterricht nutzen: Eine Zusammenfassung. In: SFZ-Schwerpunkte 11/2024.

<https://imperia.berlinonline.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/sprachfoerderzentrum/medien-materialien/artikel.1321085.php>

Schönbächler, E., Himpsl-Gutermann, K., & Strasser, T. (2023). Vom Chat zum Check. Informationskompetenz mit ChatGPT steigern. *Medienimpulse*, 61(1).

Diese Publikation bietet praktische Anregungen für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Unterricht der Sekundarstufe. Sie zeigt, wie KI-Tools wie ChatGPT gezielt zur Förderung von Lesekompetenz, Schreibkompetenz und kritischem Denken eingesetzt werden können. Anhand detaillierter Unterrichtsszenarien – von Text-Adventure-Geschichten über Diskussionsrunden bis hin zur Bildanalyse – erhalten Lehrkräfte konkrete Anleitungen, um ihren Fachunterricht sprachsensibel und innovativ zu gestalten.

Ob es darum geht, Fragen zum Leseverstehen zu erstellen, komplexe Texte zu vereinfachen oder Argumentationen zu unterstützen – der Leitfaden bietet vielfältige Impulse für einen verantwortungsvollen und gewinnbringenden Einsatz von KI. Ein Werkzeug für Lehrpersonen, die ihre Schüler:innen auf eine digitale Zukunft vorbereiten und gleichzeitig die Bildungssprache fördern wollen.

