

WIE

PRAXISRATGEBER

Künstliche
Intelligenz

CHATBOTS & CO.

DEN UNTERRICHT

VERÄNDERN

kostenlose Leseprobe



Alexander König (Hrsg.), Dirk Thiede,
Julia Mosbach, Alicia Bankhofer, Claudia Potthoff,
Janina Brüggemann, Elona Gutschlag, Fanny Hanff,
Eva Müller, Stefan Wilsmann, Tim Kantereit

Inhalt

Grundlagen

Was steckt hinter KI-Tools wie ChatGPT & Co (Alexander König)	2
Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen	2
Typen maschinellen Lernens	3
Welche Programme gibt es?	4
Glossar	5
Und der Datenschutz? ChatGPT mit den Augen eines Datenschutzbeauftragten gesehen (Dirk Thiede)	6
Welche Daten verlangt ChatGPT?	6
ChatGPT in der Schule: Was sollte man wissen?	6
Welche Möglichkeiten gibt es für den Einsatz in der Schule?	7
Wie geht es weiter?	8
Exkurs: Urheberrecht	8

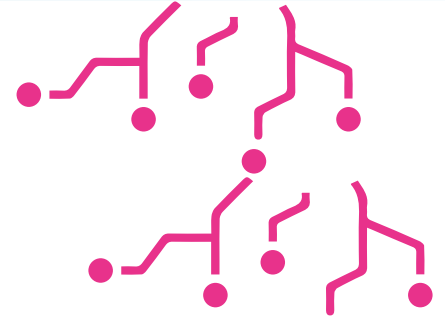
KI im Fachunterricht

Auf die Eingabe kommt es an „Prompt Crafting“ beim Einsatz von KI-Tools in der Schule (Alexander König)	9
Es schreibt ChatGPT als Assistent bei der Produktion von Texten (Julia Mosbach)	10
Gewusst wie, warum und wann KI-Tools nutzen lernen: Ideen für die Medienbildung und den Englischunterricht (Alicia Bankhofer)	12
Schreibwerkstatt der Zukunft Wie KI-Tools den Deutschunterricht bereichern (Claudia Potthoff)	14
„Finde den Fehler“ neu interpretiert Der Einsatz von ChatGPT im Mathematikunterricht (Janina Brüggemann)	16
ChatGPT als Recherchetool Im naturwissenschaftlichen Unterricht	
Recherchewege vergleichen (Elona Gutschlag, Fanny Hanff)	19
Was geschah an jenem Tag? ChatGPT in Geschichtsunterricht – neue Möglichkeiten in der Lern- und Aufgabekultur (Alexander König)	23
Das ist alles nur geklaut! Anregungen für die Auseinandersetzung mit ChatGPT im Ethikunterricht (Eva Müller)	27
Künstliche Intelligenz oder Kunst-Intelligenz? Erste Überlegungen zum Einsatz von KI im Kunstunterricht (Stefan Wilsmann)	33

Unterrichten mit KI

KI als Coach ChatGPT als persönlicher Coach in Selbstlernphasen (Julia Mosbach)	36
Einfacher unterrichten mit KI Wie KI-basierte Programme Lehrer:innen und Lernenden helfen können (Tim Kantereit)	38
Autor:innen	40
Impressum	42
Lizenz	43

Was steckt hinter Tools wie ChatGPT & Co.?



Eine Orientierung zu den technischen Grundlagen und verfügbaren Tools

ALEXANDER KÖNIG

Spätestens mit der Veröffentlichung einer kostenlosen Vorabversion des über das Internet nutzbaren Dienstes „ChatGPT“ ist „**Künstliche Intelligenz**“ (KI) in aller Munde. Seit Ende 2022 dominiert das Produkt der amerikanischen Softwareschmiede OpenAI die öffentliche Diskussion. Während nun die einen das Ende der Institution Schule, wie wir sie kennen, ausrufen, betonen andere, dass schulisches Lernen auch wesentlich andere Ziele habe – etwa die Entwicklung einer eigenen Persönlichkeit oder komplexer Kompetenzen wie kritisches Denken. Daran ändere auch die Nutzung einer KI nichts. Bringt KI also doch keine „Bildungsrevolution“, sondern eher eine Ergänzung zu konventionellen Unterrichtsmethoden? Also wieder nur ein digitaler Hype oder doch eine tiefgreifende „Transformation“ der schulischen Lehr-Lernkultur?

Was ist überhaupt „Künstliche Intelligenz“?

„Künstliche Intelligenz“ ist ein Forschungsfeld der Informatik. Entwickelt werden in diesem Bereich komplexe **Software-** und **Robotik-Systeme**, die in der Lage sind, Probleme zu lösen – auch in Interaktion mit der Umwelt und/oder mit Menschen. Dazu läuft in der Regel nach einer Eingabeaufforderung (sog. „**Prompt**“)

automatisch ein Computerprogramm ab, sodass kein weiteres menschliches Eingreifen mehr notwendig ist. Ein solcher „Prompt“ kann eine auf natürlicher Sprache basierende Fragestellung sein (s. Beispiele auf S. 9).

Aufgrund der eigenständigen Problemlösung wirken KI-Systeme von au-

ßen betrachtet „intelligent“. Sie imitieren menschliche Intelligenz, indem sie ziel- und ergebnisorientiert Tätigkeiten maschinell ausführen. Die Benutzung des Begriffs „Intelligenz“ bleibt allerdings in diesem Kontext aufgrund seiner Multidimensionalität und vielschichtigen Bedeutung schwierig.

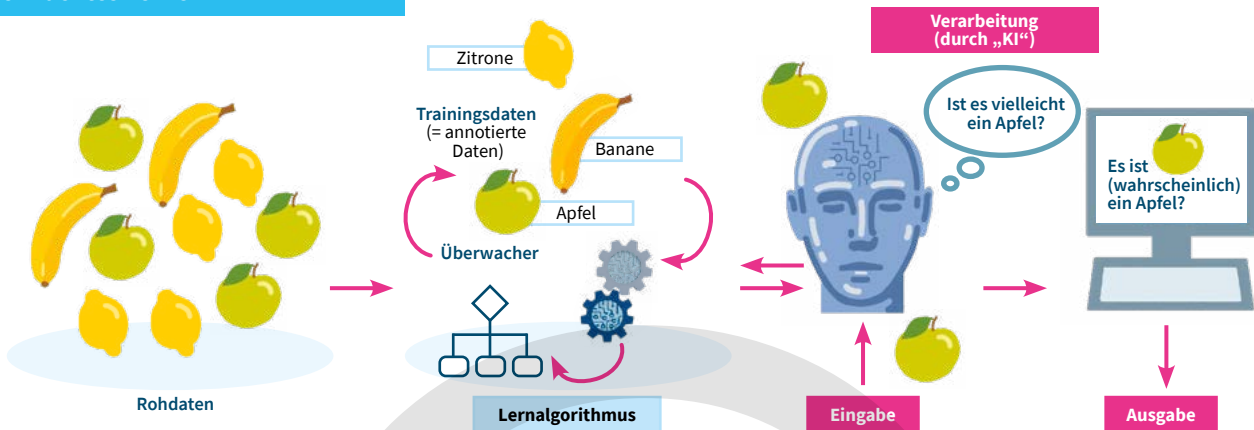


1 | Künstliche Intelligenz und Algorithmen

Algorithmen sind Rechenschritte innerhalb eines Computerprogramms, die in einer vorgegebenen Reihenfolge abgearbeitet werden. Das bedeutet, dass bei einer **Eingabe** (z. B. über Tastatur oder Sprachsteuerung) die im Programm zu durchlaufenden **Verarbeitungsschritte** jeweils gleich ablaufen. Die jeweils zur Eingabe passende **Ausgabe** ist insofern vorhersehbar. Auch hinter einer KI steckt also das für Computer-Programme typische **EVA-Prinzip**. Im Alltag sind Algorithmen mit Kochrezepten oder einer Bauanleitung für ein Möbelstück vergleichbar.

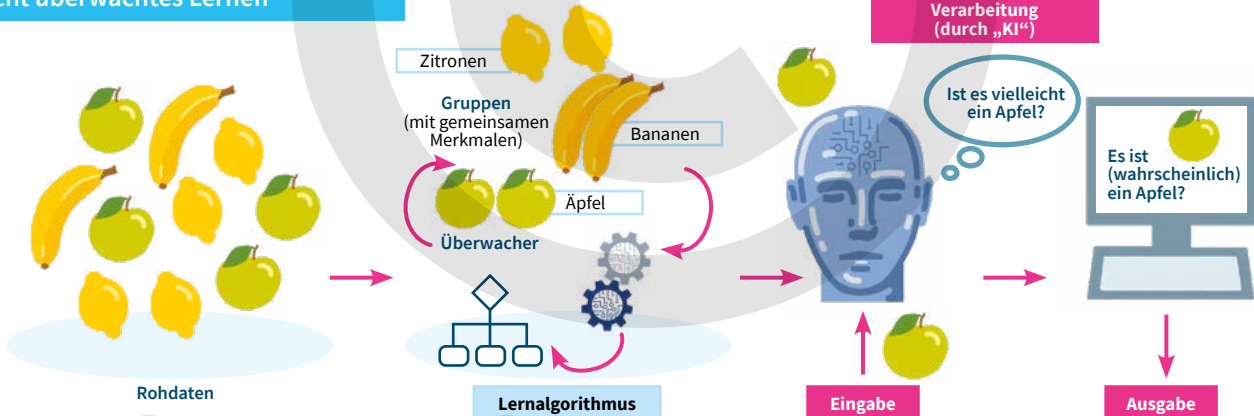
Künstliche Intelligenz basiert auf Algorithmen. Letztere werden dabei dank „**maschinellen Lernens**“ verbessert. Beim maschinellen Lernen handelt es sich um spezielle informationstechnische Verfahren, in denen ein Computerprogramm aufgrund von Beispielen lernt, bestimmte Aufgaben auszuführen (s. **Tab. 1**). Eine genaue Programmierung entfällt.

Überwachtes Lernen



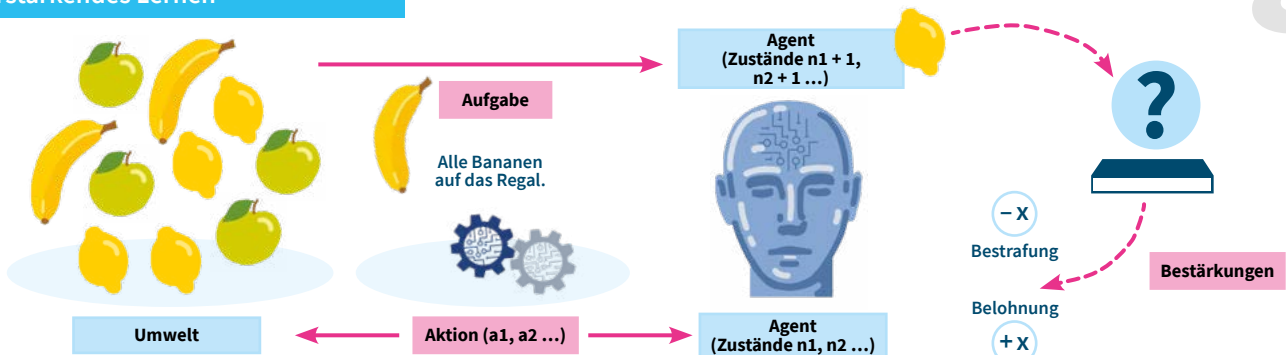
Das KI-System wird mit sog. Trainingsdaten (z. B. Bildern von Früchten) und richtigen Ergebnissen gefüttert. Die Eingabedaten enthalten Muster, die der Algorithmus mithilfe eines ebenfalls zur Verfügung gestellten Modells lernen soll. Die Rohdaten wurden vorher annotiert (z. B. Farbcode: „gelb“; Reifegrad: „reif“) und eingeordnet (z. B. „Banane“). Das Modell „Früchte“ gewinnt so durch viele Einzelfälle, Sortierung und Klassifikation immer stärker an Kontur. Bei Anfragen mit unbekannten Daten (hier: Bildern von Früchten) vergleicht die KI diese Daten mit dem Modell und errechnet auf der Basis statischer Wahrscheinlichkeit als Ausgabe eine Prognose, z. B.: Es handelt sich (wahrscheinlich) um einen Apfel.

Nicht überwachtes Lernen



In diesem Verfahren entdeckt das KI-System eigenständig Muster in den Rohdaten, ohne das richtige Resultat zu kennen. Dazu identifiziert das KI-System Ähnlichkeiten und bildet Cluster.

Verstärkendes Lernen



Hierbei werden Interaktionen der KI (z. B. eines Fahrzeugroboters) mit ihrem Umfeld (z. B. Hindernisparcours) bewertet und als richtig oder falsch kategorisiert. Ziel der KI ist es, in Auseinandersetzung mit ihrem Umfeld Handlungsrouinen zu entwickeln, die das gestellte Problem (z. B. Durchfahren eines Parcours ohne Anstoßen) bestmöglich lösen.

Das Lernen einer künstlichen Intelligenz beruht grundsätzlich immer auf einer großen Menge an Daten. Diese Daten bilden die Basis des KI-Systems.

Tab. 1 | Typen des „maschinellen Lernens“



ChatGPT als Recherchetool

Im naturwissenschaftlichen Unterricht Researchwege vergleichen

ELONA GUTSCHLAG UND FANNY HANFF

Im Alltag ist man oft auf Informationen angewiesen, z. B. zur Bedeutung eines Begriffs oder zur Behandlung von Beschwerden. Man fragt dann schnell Alexa, Siri oder Google. Aber sind die erhaltenen Informationen auch richtig?

Die Fachanforderungen für den naturwissenschaftlichen Unterricht geben verbindlich vor, dass die Schüler:innen nicht nur Informationen aus verschiedenen Quellen erschließen, sondern auch in der Lage sein sollen, diese zu vergleichen und zu erläutern. Die Überprüfung der Brauchbarkeit und Vollständigkeit der Informationen sowie die Beurteilung der Verlässlichkeit und Qualität der Informationsquellen spielen dabei eine wichtige Rolle. Als aktuelle Quelle für solche Analysen können unter anderem die Antworten von ChatGPT dienen.

ChatGPT als Informationsquelle

In den vergangenen Wochen wurde in den Nachrichten, sozialen Medien und unter Kolleg:innen im Lehrerzimmer intensiv über den Einfluss von ChatGPT auf die Bildung berichtet und diskutiert. Dies nehme ich als Anlass, die Schüler:innen meiner 10. Klasse damit zu konfrontieren. Eine kurze Umfrage bestätigt meine Vermutung, dass die Jugendlichen diese Technologie bereits kennen und nutzen, insbesondere um schnell Antworten auf Fragen zu ihren Hausaufgaben zu erhalten. Allerdings wurde auch klar, dass sie sich nicht immer sicher sind, ob die Antworten korrekt sind. Für die Lernenden stellte dies kein Problem dar, da sie

so ja ihre Hausaufgaben vorlegen können und die Korrektur bzw. Ergänzung ihrer Antworten im Unterrichtsgespräch erfolgte. Den Schüler:innen war jedoch bewusst, dass derartige Hausaufgaben nicht zu neuen Erkenntnissen führen. Viel-

können die Lernenden nicht nur die fachlichen Inhalte wiederholen und vertiefen, sondern auch ihre Informationskompetenz und kritisches Denken schulen, indem sie die verschiedenen Quellen auf Widersprüche und Unterschiede hin prüfen. Auch eine Differenzierung der Aufgaben ist möglich, indem beispielsweise unterschiedliche Aufgabenstellungen an die Interessen und Fähigkeiten der einzelnen Schüler:innen angepasst werden.

Vorbereitung

Während der Vorbereitung probiere ich ChatGPT selbst intensiv aus, um zu erfahren, welche Antworten zum o. g. Thema gegeben werden. Ich verändere immer wieder die Anfrage, damit ich auf den Unterricht und mögliche Situationen vorbereitet bin. Auch für mich selbst stelle ich dabei fest, dass ich durch das ständige Nachlesen, das Umformulieren der Fragestellung und das Hinterfragen bestimmter Begriffe viel tiefer in das Themengebiet eintauche als bei der herkömmlichen Unterrichtsvorbereitung. Diese intensive Auseinandersetzung wünsche ich auch meinen Lernenden – trotz der Fehler und unnötigen Wiederholungen bei ChatGPT.

Ablauf des Unterrichts

Die Erarbeitung der Zusammenhänge zwischen der Dauer des Kontakts mit radioaktiver Strahlung, der Art und Stärke



mehr lernen sie durch den Vergleich, die Ergänzung und die Diskussion ihrer Ergebnisse im Unterricht.

Statt die Nutzung von ChatGPT zu verbieten, möchte ich die Schüler:innen dazu ermutigen, bewusster damit umzugehen. Hierzu plane ich im Unterricht zum **Thema „biologische Folgen der radioaktiven Strahlung“**, mithilfe eines Gruppenpuzzles Informationen aus unterschiedlichen Quellen vergleichen zu lassen. Dabei

dieser Strahlung und den biologischen Auswirkungen erfolgt als Gruppenpuzzle. Hierbei werden die Schüler:innen in Expertengruppen eingeteilt, die mithilfe verschiedener Medien Informationen zum Thema recherchieren. Da in der Klasse 24 Schüler:innen sind, werden sie in sechs Gruppen mit je vier Gruppenmitgliedern aufgeteilt.

1. Phase des Gruppenpuzzles: Expertengruppen

In der ersten Phase (ca. 20 min) arbeiten je zwei Gruppen mit den folgenden Recherchestrategien:

- **1. & 2. Gruppe:** recherchiert aus Büchern. Bei der Recherche in Büchern kann das Stichwortverzeichnis als Hilfsmittel genutzt werden, um schnell und gezielt zu den relevanten Abschnitten zu gelangen. Es kann jedoch schwierig sein, alle benötigten Informationen in einem Buch zu finden, da diese entweder fehlen, einseitig oder zu ausführlich sind.
- **3. & 4. Gruppe:** erhält die Informationen durch die Nutzung von ChatGPT. Hierfür stelle ich ihnen Laptops zur Verfügung, auf denen ChatGPT bereits geöffnet und einsatzbereit ist. Die Nutzung von ChatGPT zur Recherche erfordert eine klare und präzise Formulierung der Fragestellung, da die Antwort sonst ungenau oder sogar unbrauchbar sein kann. Zudem müssen dem Chatbot meist weitere Fragen gestellt werden, bis die Antwort verständlich und altersgerecht ist. Ebenfalls ist es bei ChatGPT schwierig, die genaue Informationsquelle zu erfahren, was die Vertrauenswürdigkeit der Informationen in Frage stellt. Wenn aber durch genaues Nachfragen eine Quelle angegeben wird, kann ein anderes Gruppenmitglied diese mit der Suchmaschine überprüfen.
- **5. & 6. Gruppe:** recherchiert mithilfe einer Suchmaschine. Bei der Recherche im Internet kann es schwierig sein, relevante Informationen zu finden, da es viele Angebote gibt, die sich zudem nicht immer auf das The-

ma beziehen. Es ist wichtig, sich Zeit zu nehmen und gezielt zu suchen. Mit dieser Form der Recherche haben die Schüler:innen zwar Erfahrung, sie werden aber nochmals darauf hingewiesen, nach seriösen Quellen zu suchen. Sind sie diesbezüglich unsicher, können sie im Impressum der jeweiligen Internetseite nachschauen, um die Vertrauenswürdigkeit der Informationen zu beurteilen, und ggf. nach weiteren Informationen und Bewertungen recherchieren.

2. Phase des Gruppenpuzzles: Stammgruppen

Nach Abschluss der Expertengruppenarbeit kommen die Schüler:innen in ihren Stammgruppen zusammen, um ihre Ergebnisse zu vergleichen. Dabei wird auf Informationsgehalt, Zeitaufwand und Verlässlichkeit der Quellen geachtet. Gemeinsam formulieren sie eine Stammgruppenantwort, den den anderen Gruppen präsentiert werden soll. Hierbei entscheiden sie auch, ob die Formulierung der Präsentation mithilfe des ChatGPT erfolgen soll. Ich begrüße es, wenn die Schüler:innen ihre Stärken und Schwächen kennen und ggf. ChatGPT nutzen, um ihre eigenen Texte auf Fehler und Unstimmigkeiten zu überprüfen. Es ist besser, diesen zusätzlichen Schritt vorzunehmen, als den Text ohne Überprüfung abzugeben. Ggf. können die Lernenden hier auch aus ihren Fehlern lernen.

Durch die Zusammenarbeit und die kritische Auseinandersetzung mit den Ergebnissen der Expertengruppen erwerben die Schüler:innen in dieser Phase wichtige Kompetenzen wie die Bewertung von Informationsquellen sowie die Kooperation in Gruppen. Dies fördert nicht nur das Verständnis des Themas, sondern auch die Fähigkeiten der Schüler:innen im Hinblick auf Informationsbeschaffung und -verarbeitung.

3. Phase des Gruppenpuzzles: Präsentation

Während der Präsentation der Ergebnisse hören sich die Lernenden die Informatio-

nen erneut an und festigen sie. Bei Abweichungen in den Begrifflichkeiten und Formulierungen fragen sie sich gegenseitig.

Anschließend geben sie eine Rückmeldung zur Rechercheaufgabe und zu den Vor- und Nachteilen des jeweiligen Rechercheweges.

Fazit

Die Schüler:innen haben sich in dieser Unterrichtsstunde nicht nur fachliche Inhalte angeeignet, sondern auch den Umgang mit ChatGPT kritisch beäugt. Sie haben dieses als ein Tool der Arbeitserleichterung kennengelernt, aber auch die Problematik in Bezug auf die Korrektheit der Inhalte.

Das **Arbeitsblatt** kann – mit entsprechenden Anpassungen – auch für die Recherche zu anderen Themen des naturwissenschaftlichen Unterrichts eingesetzt werden. Selbst wenn kein Gruppenpuzzle durchgeführt wird, kann die Nutzung von ChatGPT der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Informationsbeschaffungswegen dienen. Schüler:innen können in Gruppen- oder Partnerarbeit Inhalte vergleichen und kritisch hinterfragen sowie eigene Texte aus diesen Vergleichsergebnissen mithilfe des ChatGPT auf Rechtschreibfehler, Grammatikfehler, Satzstruktur, Logik und Kohärenz überprüfen.

RADIOAKTIVITÄT

Biologische Folgen von radioaktiver Strahlung

In den Büchern und im Internet findet man viele Informationen zu den biologischen Folgen durch radioaktive Strahlung. Aber was ist leichter oder besser? Das könnt ihr bei der Erarbeitung dieses Arbeitsblatt erfahren.


Forscht nach dem Einfluss der Dauer, der Art und der Stärke der Strahlung auf die menschliche Gesundheit.

- Sammelt zunächst euer Vorwissen zu den möglichen biologischen Folgen durch die radioaktive Strahlung.
- Stellt Vermutungen an, wie sich die Dauer, die Art und die Stärke der Strahlung auf die menschliche Gesundheit wirkt.
- Überprüft eure Vermutungen mithilfe eines Gruppenpuzzles.
- Erarbeitet mithilfe des Gruppenpuzzles, inwiefern die Dauer der Strahlung sowie die Art und Stärke der Strahlung die Gesundheit der Menschen beeinflusst.

1. Recherchiert dafür in Expertengruppen in den vorgegebenen Medien (etwa 20 Min):
Expertengruppe „Buch“


- Nehmt das Stichwortverzeichnis zuhilfe.
- Recherchiert in den vorgegebenen Büchern ggf. weiter, wenn euch Begriffe und Formulierungen unbekannt sind.

Expertengruppe „Internetrecherche“


- Verwendet eine Suchmaschine eurer Wahl.
- Verzichtet auf Wikipedia.
- Gebt euch nicht mit den erstbesten Ergebnissen zufrieden.
- Notiert die Quellen eurer Informationen.

Expertengruppe „ChatGPT“


- Stellt dem Chat die Fragestellung.
- Formuliert die Antwort altersgerecht um.
- Klärt die Fachbegriffe.
- Lasst euch die Informationsquellen auflisten.

2. Setzt euch in den Stammgruppen zusammen und vergleicht eure Ergebnisse aus den Expertengruppen.

Beachtet die Ergebnisse kritisch in Bezug auf:

- den Informationsgehalt,
- die Verlässlichkeit der Quellen.

3. Formuliert gemeinsam eine Stammgruppenantwort, die ihr den anderen Stammgruppen vorstellt.

Leichter unterrichten?

Wie KI-Tools Lehrer:innen (und Lernenden) helfen können

TIM KANTEREIT

Unterrichtspläne, individualisierte Lernmaterialien oder Feedback mit ChatGPT erstellen?

Der Autor zeigt, was das KI-Tools Lehrkräften zur Unterstützung ihres Unterrichts bieten.

Mit ChatGPT haben Lehrer:innen die Möglichkeit, ihren Unterricht zu optimieren und die Lernenden bestmöglich zu unterstützen. Eine nützliche Funktion ist die **Erstellung von Unterrichtsplänen**, mit denen Lehrer:innen den Unterrichtsstoff an die individuellen Bedürfnisse der Schüler:innen anpassen können.

Zudem können Lehrer:innen **leicht verständliche Lernmaterialien** generieren, die auf die Bedürfnisse der einzelnen Lernenden zugeschnitten sind. Das Programm kann auch **Feedback** generieren und damit den Schüler:innen dabei helfen zu verstehen, was sie richtig und was sie falsch gemacht haben.

ChatGPT kann Schüler:innen darüber hinaus durch **individuelle Lern- und Übungspläne** unterstützen oder ihre **Kommunikationsfähigkeiten** fördern, indem es den Lernenden ermöglicht, mit dem Programm in natürlicher Sprache zu kommunizieren. Bei der **Planung von Aufgaben und Lernzeiten** kann ChatGPT den Schüler:innen ebenfalls helfen; so wird es einfacher, Aufgaben rechtzeitig abzuschließen, Lernziele zu erreichen oder sich auf Prüfungen vorzubereiten.

Ein weiteres wichtiges Anwendungsfeld von ChatGPT ist die Unterstützung von **Schüler:innen mit besonderen Bedürfnissen**. Das Programm kann dazu beitragen, Schüler:innen mit Lernschwierigkeiten oder körperlichen Einschränkungen zu unterstützen, indem es ihnen passende Lernmaterialien und individuelle Lernpläne zur Verfügung stellt.

Dieser Beitrag zeigt verschiedene Beispiele für einige dieser Einsatzmöglichkeiten.

Unterrichtspläne mit ChatGPT erstellen

Oft steht man vor der Herausforderung, passende Lerninhalte und Methoden auszuwählen, die den Schülerinteressen und -bedürfnissen entsprechen. Zur Vereinfachung dieser Aufgabe kann man ChatGPT nutzen.

Im Folgenden sehen Sie zwei Beispiele für geeignete Prompts für unterschiedliche Fächer:

1. **Rollenspiel zur Weimarer Republik (Geschichte):** Plane ein Rollenspiel für die 9. Klasse zur Weimarer Republik. Ich erwarte einen Stundenverlauf und einige Rollenkarten, damit die Schüler:innen Material an der Hand haben, um das Rollenspiel durchzuführen. Es ist für 90 Minuten geplant.
2. **Binomialverteilung (Mathe):** Erstelle eine Tabelle mit Zeit, Lehrerverhalten, Schülerverhalten, Medien, Sozialform und plane darin eine 45-Minuten-Unterrichtsstunde. Das Lernziel ist: Die Schüler können die Bernoulli-Formel für Binomialverteilung anwenden. Plane den Unterricht auf Grundlage der Basisdimensionen guten Unterrichts, kognitive Aktivierung, konstruktive Unterstützung und effektive Klassenführung.

ten gezeigt, um professionelle und effektive Lernmaterialien zu erstellen.

3. **Aufgaben erstellen lassen (Mathe, Oberstufe):** Erstelle mir 6 Aufgaben um das Lernziel zu erreichen. Die Aufgaben sollen in 10 Minuten zu lösen sein.
4. **Aufgaben für ein Arbeitsblatt (Erdkunde, Vulkanismus):** Erstelle mir Aufgaben für ein Arbeitsblatt, mit dem die Schüler:innen in Kleingruppen Vor- und Nachteile von Siedlungen in Vulkangebieten erörtern können. Als Material benötige ich einen Text, der aufzeigt, wie das Leben am Vulkan aus der Sicht eines Anwohners am Vesuv ist.
5. **Aufgaben zur Bruchrechnung (Mega-Prompt für Mathe 6. Klasse):**
 - Schreibe drei Absätze darüber, wie man einen gemischten Bruch in einen unechten Bruch umwandeln kann.
 - Am Ende jedes Absatzes stellst du bitte eine Multiple-Choice-Frage.
 - Erzeuge eine Liste wichtiger Vokabeln mit Erläuterung.
 - Erstelle vier Aufgaben anhand der Bloom-Taxonomie.
 - Erstelle eine Gruppenaufgabe basierend auf dem Inhalt.
 - Stelle zwei Fragen: Eine auf Basis-Niveau und eine auf einem erweiterten Niveau.

Lernmaterialien mit ChatGPT generieren

Mit ChatGPT lassen sich auch anpassungsfähige Lernmaterialien erstellen. Im Folgenden werden anhand von Beispiel-Prompts verschiedene Möglichkei-

Lernmaterialien mit ChatGPT personalisieren

ChatGPT kann dazu verwendet werden, Material automatisch anzupassen, indem es auf den Lernstand und die Bedürfnisse eines Schülers eingeht. Es kann bei-

spielsweise dazu verwendet werden, um Aufgabenstellungen anzupassen, die auf den individuellen Fortschritt des Schülers ausgerichtet sind. ChatGPT lässt sich auch dazu verwenden, um Lerninhalte in Textform zu generieren, die den Schüler:innen die Möglichkeit geben, den Lernstoff in der für sie am besten geeigneten Weise aufzunehmen.

Mithilfe von ChatGPT kann man darüber hinaus personalisierte Rückmeldungen geben und individuelle Lernpläne erstellen, die an den jeweiligen Zielen und Bedürfnissen der einzelnen Schüler:innen ausgerichtet sind. (Volljährige) Schüler:innen können ChatGPT auch nutzen, um für sich selbst Lern- und Übungspläne zu erstellen (s. **Kasten 1**).

Entwicklung von Unterricht

Mit ChatGPT können Lehrer:innen den eigenen Unterricht weiterentwickeln und verbessern.

Fragebögen und Feedback

Lehrkräfte können beispielsweise Schüler:innen-Feedback auf eine neue Art und Weise einbeziehen. Mithilfe von ChatGPT

lassen sich Fragebögen für Schüler:innen erstellen. Solche Fragebögen können sich z. B. mit der Verständlichkeit des Unterrichts befassen, mit der Motivation der Schüler:innen oder mit der Lehrmethodik.

Die Ergebnisse der Fragebögen können dann mit ChatGPT ausgewertet werden, sodass sich konkrete Handlungsempfehlungen ableiten lassen. Mit diesen Empfehlungen können Lehrer:innen dann ihre Lehrmethoden und ihren Unterricht verbessern.

Tipps von ChatGPT

ChatGPT kann auch Tipps geben, um z. B. die Verständlichkeit des Unterrichts zu erhöhen, oder Lehrmethoden zur Verbesserung der Motivation der Schüler:innen vorschlagen.

Beispiel: Lehrer:in hat sich von den Schüler:innen Feedback zum Unterricht eingeholt und diskutiert mit ChatGPT Verbesserungsmöglichkeiten.

- **Stärken der Lehrkraft:** Wertschätzend und freundlich, erzeugt angstfreie Atmosphäre, störungsfreie Atmosphäre, faire Beurteilung, fair und unvoreingenommen, sinnvolle Rückmeldung zu Beiträgen, Lerntempo gut.

- **Schwächen der Lehrkraft:** Herausforderung durch Aufgaben, wenig hohe Erwartungen, roter Faden nicht allen klar, viel Zeit durch Leerlauf oder Verzögerung verschwendet, wenig abwechslungsreiche Stunden, Anforderungsniveau der Aufgaben nicht immer passend.

Beispiel: Schlage mir anhand der Stärken und Schwächen Möglichkeiten vor, den Unterricht anzupassen.

Hinweise

Die Gliederung und die Inhalte dieses Textes wurden zunächst von der KI ChatGPT durch verschiedene Prompts des Autors generiert. Die Texte wurden anschließend von der KI des Programms Craft überarbeitet. Abschließend wurden die Inhalte und Texte durch den Autor überarbeitet und ergänzt. Der Autor hat zudem eigene Beispiele seiner Nutzung von ChatGPT in der Schule eingefügt.

Friedrich Verlag

1 | Individuelle Lern- und Übungspläne erstellen

ChatGPT kann (volljährigen) Schüler:innen dabei helfen, die eigenen Lernbedürfnisse und -ziele zu identifizieren und zu priorisieren, indem es ihnen personalisierte Lern- und Übungspläne zur Verfügung stellt. Beim Erstellen eines solchen individuellen Lernplans ist es wichtig, sich zunächst ein klar definiertes Lernziel zu setzen. Dies könnte beispielsweise das Erreichen einer bestimmten Notenstufe in einem bestimmten Fach oder das Erlernen einer neuen Sprache sein.

Beispiel-Prompt:

Ich bin Schüler:in der 11. Klasse und mein aktuelles Thema ist Vektorrechnung, sowas mit Vektoren im 3D-Koordinatensystem, Geraden, Länge von Vektoren und geometrische Beweise mithilfe von Vektoren. Ich möchte in der nächsten Klausur mindestens die Note „gut“ erreichen. Wie kann ich das machen? Schreibe mit du.

Sobald das Ziel festgelegt ist, unterstützt ChatGPT den Lernenden beim Erreichen seines Ziels, indem es wichtige Lerninhalte identifiziert und hilfreiche Ressourcen empfiehlt, die den Lernprozess unterstützen.

Beispiel-Prompt:

Was sind die wichtigsten Lerninhalte? Kannst du mir eine Beispielpfprüfung erstellen?

Künstliche Intelligenz in der Schule



Künstliche Intelligenz ist der neue Trend in der Schule. Chatbots und Co. eröffnen völlig neue Möglichkeiten für den Unterricht und stellen Lehrer:innen vor neue Herausforderungen. In diesem Leitfaden erfahren Sie alles Wissenswerte über Künstliche Intelligenz und wie die neuen Technologien den Unterricht verändern werden. Darüber hinaus werden verschiedene Ideen für KI im Unterricht vorgestellt, z. B. wie man Chatbots als Tutoren einsetzt, um Schüler:innen zu unterstützen. Der Leitfaden enthält auch viele praktische Tipps, die dazu inspirieren, neue Wege im Unterricht und in der Unterrichtsvorbereitung zu gehen.

42 Seiten im DIN-A4-Format als pdf zum Download.

ISBN: 978-3-617-92421-1, Preis: € 16,99

Das bietet Ihnen der Praxisratgeber Künstliche Intelligenz:

- ✓ Medienkompetenz: Die Technik hinter ChatGPT und Co. verstehen
- ✓ Lernen optimieren: Chatbots als Lernassistenten einsetzen
- ✓ Unterrichtsvorbereitung: KI-gestützte Stundenplanung
- ✓ Kompetent in Rechtsfragen: Wie dürfen KI-generierte Inhalte genutzt werden?
- ✓ Schöne neue Welt? Die Zukunft des Unterrichts



Unser Leserservice berät Sie gern:
Telefon: 0511/40004-150
Fax: 0511/40004-170
leserservice@friedrich-verlag.de
Mo. bis Fr. 8-18 Uhr

Jetzt bestellen:
<https://www.friedrich-verlag.de/shop/praxisratgeber-kuenstliche-intelligenz-592421>



Hier geht es direkt zu
Ihrer Online-Leseprobe:



IMPRESSUM

PRAXISRATGEBER „Künstliche Intelligenz“ –
kostenlose Leseprobe

Verlag:

Friedrich Verlag GmbH
Luisenstr. 9, 30159 Hannover
<http://www.friedrich-verlag.de>
Titelabbildung: Friedrich Verlag GmbH

Leserservice:

Tel.: 0511 / 400 04 –150
Fax: 0511 / 400 04 –170
E-Mail: leserservice@friedrich-verlag.de

Realisation und Titel:

Friedrich Verlag GmbH, Hannover. Illustrationen
Titel: (Wolke, Schloss) © Freepik – <https://www.flaticon.com>

© 2023. Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte vorbehalten. Die als Arbeitsblatt
gekennzeichneten Unterrichtsmittel dürfen
ausschließlich für den Schulunterricht bis
zur Klassenstärke vervielfältigt werden.