



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Bildung,
Jugend und Sport



**Handlungsleitfaden zur Nutzung
von textgenerierenden
KI-Anwendungen an Schulen
im Land Brandenburg**



BILDUNG

B



Inhalt



Vorbemerkungen	4
Teil 1 – Informationen zu generativer Künstlicher Intelligenz	5
1. Was sind textgenerierende KI (z. B. ChatGPT) und was können diese leisten?	6
2. Wie „lernt“ eine generative KI wie z. B. ChatGPT?	7
3. Fehler, Fehlinformationen und Vorannahmen bei generativen KI-Modellen	8
Teil 2 – Generative KI im schulischen Kontext	10
4. Darf eine textgenerierende KI im Unterricht eingesetzt werden?	11
5. Vor welchem Hintergrund soll die Beschäftigung mit KI-Anwendungen stattfinden?	12
6. KI in der beruflichen Bildung	14
7. Welche rechtlichen und praktischen Rahmenbedingungen sind bei der Nutzung im unterrichtlichen Zusammenhang zu beachten?	15
8. Wie kann KI den Lernprozess unterstützen?	18
9. Wie gehe ich mit einem Einsatz von generativer KI bei der Bewertung von Leistungen um?	20
10. Welchen Nutzen könnte es für mich als Lehrkraft geben?	22
11. Implikationen für Aus-, Fort- und Weiterbildung	24
12. Ausblick	25
Quellen	26



Vorbemerkungen



Künstliche Intelligenz (KI) und insbesondere textgenerierende Anwendungen wie ChatGPT haben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen und finden vermehrt Eingang in den schulischen Alltag. Die Möglichkeiten und Herausforderungen, die diese Technologien mit sich bringen, werfen viele Fragen auf und erfordern eine aktive Auseinandersetzung im Unterricht, um Schülerinnen und Schüler zu einem verantwortungsvollen Umgang zu befähigen.

In diesem Handlungsleitfaden möchten wir Ihnen als Lehrenden, Schulleitungen, Seminar auszubildenden und Angehörigen der Schulaufsicht eine erste Information und Orientierung zu KI-Anwendungen geben. Hierbei liegt der Fokus auf textgenerierenden KI-Anwendungen wie ChatGPT, während Entwicklungen in anderen Bereichen der Künstlichen Intelligenz, wie Bild- oder Videoanwendungen, aufmerksam verfolgt werden und gegebenenfalls in späteren Ergänzungen behandelt werden können.

Ziel des Leitfadens ist es, Fragen zu klären wie:

- Was genau sind textgenerierende KI-Anwendungen?
- Wie kann mit den neuen Möglichkeiten, die KI-Anwendungen bieten, umgegangen werden? Dürfen KI-Anwendungen im Unterricht eingesetzt werden?
- Welche rechtlichen Rahmenbedingungen gelten?
- Wie kann KI auch im Klassenraum genutzt werden und wie wird das den Unterricht verändern?

Dazu wurde dieser Leitfaden in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil finden Sie allgemeine und technische Informationen zu generativen KI-Anwendungen. Im zweiten Teil liegt der Fokus auf der konkreten Bedeutung dieser Technologie für die Schulen im Land Brandenburg. Wir hoffen, dass dieser Handlungsleitfaden dazu beiträgt, Lehrkräften und anderen Bildungsverantwortlichen eine erste Orientierung im Umgang mit KI-Anwendungen im schulischen Kontext zu bieten. Aufgrund der dynamischen Entwicklungen im Bereich der KI wird dieser Leitfaden zum Umgang mit textgenerierenden KI-Anwendungen regelmäßig aktualisiert und neu bewertet. Die im Dokument genannten kommerziellen Produkte (z. B. ChatGPT, DeepL, you.com, BARD) dienen als Beispiele für die zugrunde liegende Technologie und sind nicht als implizite oder explizite Bewerbung oder Bewertung dieser Produkte zu verstehen.

Dieser Handlungsleitfaden orientiert sich an der Publikation [„Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen“](#) aus Nordrhein-Westfalen. Diese wurde für den Einsatz in Brandenburg entsprechend überarbeitet und an einigen Stellen erweitert. Auch die Ergebnisse des Fachgesprächs Digitalisierung am 03.05.2023 sind in dieses Papier eingeflossen. Wir danken den vielen Teilnehmenden des Fachgesprächs darum noch einmal ausdrücklich für ihre engagierten Beiträge.



Steffen Freiberg

Minister für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg

AI Assistant



Text-to-Image

Image-to-Image



Text-to-Speech

Text Generator

Command Prompt :

Teil 1

Informationen zu generativer Künstlicher Intelligenz



1. Was sind textgenerierende KI (z. B. ChatGPT) und was können diese leisten?



ChatGPT ist ein textgenerierender KI-Chatbot, der auf dem GPT-Modell (generative pre-trained transformer) basiert und die Fähigkeit besitzt, in natürlicher Sprache auf Fragen und Texteingaben zu reagieren. Anders ausgedrückt könnte man sagen, dass ChatGPT eine sehr weit entwickelte Sprachsoftware ist, die den Kern ihrer Funktionen aus einem Sprachmodell bezieht, das wiederum auch als Grundlage für andere Software genutzt werden kann. Der Funktionsumfang von ChatGPT ist vielfältig und reicht von der Beantwortung von Fragen über das Erstellen und Bearbeiten von Texten bis hin zur Bewertung von Texten und der Lösung von mathematischen Gleichungen.

Zu den Funktionen von ChatGPT zählen unter anderem:

- > Texte zusammenfassen
- > Kernargumente zu Urteilsfragen nennen und Erörterungen verfassen
- > Fragen auf Schulniveau beantworten und entsprechende Texte verfassen
- > Kreative Texte wie Gedichte erstellen
- > Texte nach inhaltlichen Kriterien bewerten
- > Texte bearbeiten und Struktur- oder Formulierungshilfen bieten
- > In verschiedenen Sprachen antworten und Texte übersetzen
- > Programmcodes analysieren und generieren
- > Tests, wie Multiple-Choice, erstellen
- > Mathematische Gleichungen lösen
- > Bilder interpretieren

ChatGPT ist in der Lage, Zusammenhänge zwischen aufeinanderfolgenden Texteingaben zu berücksichtigen, wodurch der Eindruck eines Dialogs mit der KI entsteht – also eines „Chats“ mit dem „Chatbot“. Die Antworten variieren bei jeder Eingabe, da der Text jedes Mal neu generiert wird.

Während ChatGPT die Diskussion im Bereich der textgenerierenden KI-Anwendungen dominiert, gibt es auch andere KI-Anwendungen in den Bereichen Bild- und Videoproduktion, Recherche, Übersetzung oder Planungs- und Strukturierungshilfe, die unsere Arbeits- und Lernprozesse verändern und für Schulen von Bedeutung sind.



2. Wie „lernt“ eine generative KI wie z. B. ChatGPT?

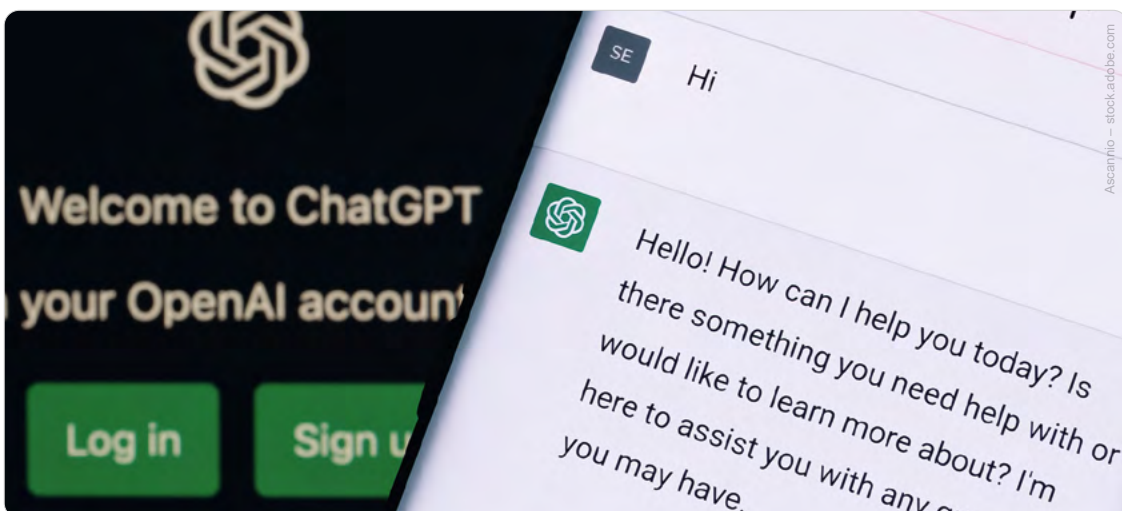


Die Software ChatGPT und das zugrunde liegende Sprachmodell GPT basieren auf maschinellem Lernen. Maschinelles Lernen ist ein Teilbereich der Künstlichen Intelligenz (KI), der sich darauf konzentriert, Algorithmen und Modelle zu entwickeln, die es Computern ermöglichen, aus Daten zu lernen und ihre Leistung bei bestimmten Aufgaben zu verbessern.

ChatGPT nutzt insbesondere eine Methode namens Deep Learning, bei der „künstliche neuronale Netze“ mit vielen Schichten (tiefen Architekturen) verwendet werden, um komplexe Muster in Daten zu erkennen und zu modellieren. Diese künstlichen neuronalen Netze ermöglichen es ChatGPT, die Struktur der natürlichen Sprache nachzubilden, indem Wortaneinanderreihungen bzw. Zeichenfolgen mit Hilfe von Wahrscheinlichkeitsberechnungen und Strukturvorgaben relevante und kohärente Antworten generieren.

Der Trainingsprozess von ChatGPT beinhaltet im ersten Schritt das Durchlaufen großer Mengen von Textdaten, wobei das Modell lernt, Muster und Zusammenhänge in der Sprache zu erkennen. Dieser Prozess wird als „unsupervised learning“ (unüberwachtes Lernen) bezeichnet, da das Modell keine expliziten Anweisungen oder Beispiele von korrekten Antworten erhält. Stattdessen lernt das Modell, indem es die Wahrscheinlichkeiten von Wort- oder Zeichenfolgen in den Textdaten analysiert und darauf basierend seine eigenen Parameter bildet.

Im zweiten Schritt erfolgt eine Feinjustierung des Modells auf seine spezielle Aufgabe mithilfe menschlichen Feedbacks. Sobald das Modell ausreichend trainiert ist, kann es auf neue Texteingaben angewendet werden und dabei die gelernten Muster und Zusammenhänge nutzen, um sinnvolle Antworten und Texte zu generieren. Durch die Nutzung von maschinellem Lernen und insbesondere Deep Learning ist ChatGPT in der Lage, menschenähnliche Texte zu erstellen und eine Vielzahl von Aufgaben in unterschiedlichen Anwendungsbereichen zu bewältigen.





3. Fehler, Fehlinformationen und Vorannahmen bei generativen KI-Modellen



Generative KI-Modelle wie ChatGPT bieten zwar die Möglichkeit, schnell und einfach umfangreiche Texte zu erstellen, jedoch ist es wichtig, sich der potenziellen Fehler und Fehlinformationen bewusst zu sein, die in solchen generierten Texten enthalten sein können. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- 1. Begrenztes Wissen:** Das Training der aktuell kostenfrei zugänglichen Version 3.5 von ChatGPT wurde im Sommer 2021 abgeschlossen. Das bedeutet, dass die KI keine Informationen über Ereignisse oder Entwicklungen hat, die nach diesem Zeitpunkt stattgefunden haben. Das kann dazu führen, dass generierte Texte veraltetes oder unvollständiges Wissen enthalten.
- 2. Wissenslücken und Ausschmückungen:** Textgenerierende KI-Modelle wie ChatGPT erzeugen bei fehlenden Erkenntnissen der automatischen wahrscheinkeitsbasierten Suche Neukombinationen von Textfragmenten oder „erfinden“ Ausschmückungen. Das zugrunde liegende Sprachmodell ist darauf trainiert, Texte zu erstellen, die menschenähnlich wirken und wohlformuliert klingen, was jedoch nicht immer mit der Wahrheit oder Genauigkeit der Informationen übereinstimmt.
- 3. Unvorhersehbare Antworten:** Da KI-Anwendungen wie ChatGPT maschinell lernen, ist es für die Entwicklerinnen und Entwickler nicht möglich, genau vorherzusagen, welche Antwort auf eine bestimmte Eingabe erfolgt. Das Sprachmodell ist eher auf Eloquenz als auf Wahrheit ausgerichtet, was zu fehlerhaften oder unvollständigen Aussagen führen kann.

Neben expliziten Fehlern und Unplausibilitäten können die Antworten eines Chatbots wie ChatGPT auch implizite Vorannahmen enthalten, die man sich als Nutzerin oder Nutzer so vielleicht nicht unhinterfragt zu eigen machen möchte. Die Trainingsdaten von ChatGPT beruhen zu einem hohen Prozentsatz auf englischsprachigen Texten. Entsprechend beeinflussen die impliziten ethischen und moralischen Werte der Texte auch die durch das Modell generierten Antworten.

Es gibt bereits umfangreiche Aktivitäten, eine KI mit Datensätzen in verschiedenen Sprachen und aus vielen verschiedenen Ländern zu trainieren, um ein möglichst diverses Sprachmodell zu erzeugen. Dazu kommen direkte Eingriffe der Entwickelnden um fragwürdige, aus den verschiedensten Gründen unerwünschte, Aussagen zu eliminieren. Problematisch bleibt dabei auch, dass für das Training sehr große Datenmengen benötigt werden, die nur im Internet und/oder in den Datensammlungen der großen Technologiekonzerne zu finden sind. Dadurch passiert es immer wieder, dass auch verbreitete Vorurteile und ethisch-moralisch zumindest fragwürdige Texte zu den Daten gehören, mit denen die KI trainiert wird. Entscheidend bleibt auch hier der Filter „Mensch“. Durch ein nachträgliches Training lässt sich in einem gewissen Umfang verhindern, dass problematische Inhalte ausgegeben werden.

Wichtiger ist aber, sich beim Verwenden des Chatbots darüber bewusst zu sein, dass sprachgewandte Texte nicht zwangsläufig wahr und vor allem kein Hinweis auf die Intelligenz oder gar ein Bewusstsein der KI sind.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, ist es wichtig, Anwendungen wie ChatGPT nicht nur als Werkzeuge zu behandeln, sondern sich auch mit den zugrunde liegenden Funktionsweisen zu beschäftigen.

Das Thema „**Fehlinformation**“ sollte eines der im Bildungskontext zu behandelnden Themen sein. Schülerinnen und Schüler sollten darauf hingewiesen werden, dass generierte Antworten fehlerhaft sein oder Lücken aufweisen können. Die produzierten Inhalte dürfen nicht unreflektiert übernommen werden, sondern müssen von den Lernenden kontrolliert und mit ihrem eigenen Wissen abgeglichen werden.

Die **Vermittlung von Medienkompetenz** gewinnt daher zunehmend an Bedeutung. Die Fähigkeit, Fake News von Fakten und subjektive Einschätzung von objektiven Tatsachen auf der Grundlage eines eigenen gesicherten Wissens zu unterscheiden, wird immer wichtiger. Durch die Entwicklung solcher Kompetenzen können Schülerinnen und Schüler lernen, kritisch und reflektiert mit den von KI-Modellen generierten Inhalten umzugehen und deren Zuverlässigkeit besser einzuschätzen.

Die komplexen **philosophischen ethischen Fragen**, etwa zu Wahrheit, Gerechtigkeit oder Freiheit einer maschinell erzeugten Aussage, die sich durch die technologischen Möglichkeiten Künstlicher Intelligenz zwangsläufig ergeben, werden den gesellschaftlichen Diskurs in den kommenden Jahren maßgeblich prägen. Sie darum schon jetzt im Unterricht zu stellen und zu diskutieren, möchten wir Sie ausdrücklich ermutigen.



Teil 2

Generative KI im schulischen Kontext



4. Darf eine textgenerierende KI im Unterricht eingesetzt werden?



Künstliche Intelligenz und generative KI-Modelle sind de facto bereits Teil unserer Lebenswelt und die Rolle von KI in unserem Alltag wird in naher Zukunft noch weiter wachsen. Schule muss sich diesen Entwicklungen stellen und Chancen sowie Herausforderungen gleichermaßen betrachten. Lehrkräfte sind daher dazu angehalten, offen und konstruktiv mit diesen neuen Möglichkeiten umzugehen und sie im Unterricht zu thematisieren, um den Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule zu erfüllen.

Im Sinne des Bildungs- und Erziehungsauftrags von Schule, zu dem auch ein sachgerechter, kritischer und kreativer Umgang mit Medien zählt (§ 4 Absatz 5 Nummer 2 des Brandenburgischen Schulgesetzes – BbgSchulG), ist es auch Aufgabe von Schule, die Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Unterrichts mit KI vertraut zu machen und die Möglichkeit zu bieten, gemeinsam im geschützten Raum zu erfahren, wie KI-basierte Textgeneratoren funktionieren, welche Potenziale, aber auch welche Herausforderungen, Limitationen und Risiken damit verbunden sein können. Ein Verbot, KI im Unterricht zu thematisieren und auch didaktisch zu nutzen, kann vor dem Hintergrund einer sich äußerst dynamisch weiterentwickelnden Welt, in der die Schülerinnen und Schüler leben, keine tragfähige Reaktion sein.

Es ist daher wichtig, dass Unterricht und Schule sich weiter öffnen und gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern die Weiterentwicklungen reflektiert werden. Es liegt auf der Hand, dass KI für Schülerinnen und Schüler von hohem Interesse ist und damit stark an ihre Lebenswelt angeknüpft werden kann.



5. Vor welchem Hintergrund soll die Beschäftigung mit KI-Anwendungen stattfinden?



Das Basiscurriculum Medienbildung (BCM) beziehungsweise die digitalen Schlüsselkompetenzen, die in der beruflichen Bildung Anwendung finden, zeigen den Rahmen auf, in dem eine Beschäftigung mit KI-basierten Anwendungen sinnvoll ist. Es gilt der Grundsatz, die kritische Auseinandersetzung mit digitalen Medientechnologien und somit auch von Künstlicher Intelligenz zu fördern (2.1 BCM) und zu lernen, die Bedeutung dieser Anwendungen im Alltag einzuschätzen, kritisch zu reflektieren und ihren Einfluss auf Wahrnehmung und Wertvorstellungen zu untersuchen und zu bewerten (2.3.6 BCM).

In allen Fächern bieten sich Gelegenheiten, KI zum Gegenstand zu machen, sie zu analysieren und kritisch zu hinterfragen (Informatik, Biologie, Ethik, allgemeine Arbeit mit Texten und Textgenres). Neben der kritischen und verantwortlichen Auseinandersetzung mit den Entwicklungen im Bereich Künstliche Intelligenz gilt es aber auch, den kreativen Umgang damit zu fördern und zu verstehen und Fragen zu menschlicher Kreativität im Vergleich zu maschineller Kreativität zu adressieren.

Material für die Thematisierung von KI im Unterricht:

Auf dem Bildungsserver Berlin-Brandenburg (BBB) finden sich auf den Seiten mit Unterrichtsmaterialien zum Fach Informatik umfangreiche Unterrichtsbeispiele und weiterführende Materialien zum Thema KI für die Fächer Informatik und Mathematik sowie zu fächerverbindenden Themen in Biologie, Politischer Bildung und Gesellschaftswissenschaften: <https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/ki>

Die Themenplattform JWD des BBB widmet sich den Themen KI und Algorithmen und bietet in verschiedenen Formaten (Video Lecture, Podcast, Unterrichtsmaterialien) die Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit dem Thema sowie zur Integration in den Unterricht: <https://jwd-bb.de>

JWD Formate und Materialien für die Grundschule mit dem Schwerpunkt KI

Artikel und Link zu den Lernvideos von Medienradar (ein medienpädagogisches Angebot für Schule und Jugendarbeit) zu den Themen Algorithmen und Künstliche Intelligenz: <https://s.bsbb.eu/radar>

Artikel und Link zum WDR-Angebot „Programmieren mit dem Elefanten“. Dort können Kinder algorithmisches Denken und Verstehen mit einer Wenn-Dann Maschine üben, zugleich wird mit altersgerecht aufbereiteten Materialien in das Thema eingeführt: <https://s.bsbb.eu/wenndann>

[Startseite](#)
[Algorithmen verstehen](#)
[Algorithmen entdecken](#)
[Algorithmen programmieren ▾](#)
[KI verstehen](#)
[Podcasts](#)
[Suche](#)




JWD – Das Themen- und Formatportal zu wechselnden digitalen Themen in der Bildung. Derzeit mit dem Schwerpunkt: Algorithmen und ihre Bedeutung für die Gesellschaft.

Aktuellste Inhalte



© Foto: KI generiert via Stable Diffusion 2.1

JWD-Podcast: Lernen und Lehren mit ChatGPT & Co.

Folge 07: Wie lassen sich ChatGPT & Co. sinnvoll im Unterricht einsetzen und wie könnten sie unser Lernen verändern? Wir haben...

 [Weiterlesen](#)



© Foto: Markus Spiske via Unsplash

ANNA – Das vernetzte Leben

ANNA – Das vernetzte Leben ist ein interessantes crossmediales Angebot. Es ist gut einsetzbar in der Sekundarstufe I und II (ab...

 [Weiterlesen](#)



Lerne die Grundlagen der KI

Zwei Plattformen über Künstliche Intelligenz

[Weiterlesen](#)

Artikel und Link zu einem Video der Werkstatt der Bundeszentrale für politische Bildung, der mit seinen Basisinformationen zum Thema „Künstliche Intelligenz“ bereits ab Jahrgangsstufe 5 genutzt werden kann: <https://s.bsbb.eu/grund>

JWD Formate und Materialien für die Sek I und Sek II

Ist das Kunst? KI-Text-zu-Bild-Generatoren erschaffen Bilder: Beitrag der JWD Redaktion zur Auseinandersetzung mit KI-Text-zu-Bild-Generatoren (z. B. für Informatik- oder Kunstunterricht und für Gesellschaftswissenschaften): <https://s.bsbb.eu/sek>

JWD Impulse zu Sprachmodellen und Anwendungen wie ChatGPT: Funktion, Unterrichtsideen und Bedeutung für die Schule:

- JWD Podcast: Lernen und Lehren mit ChatGPT & Co.: <https://s.bsbb.eu/podcast>
- Artikel: So funktionieren ChatGPT & Co.: <https://s.bsbb.eu/gpt>
- Artikel: ChatGPT & Co. im Unterricht sinnvoll einsetzen: <https://s.bsbb.eu/gptunterricht>
- JWD Podcast zur grundsätzlichen Funktionsweise von Sprachassistentensystemen: <https://s.bsbb.eu/sprachassistent>
- JWD Videolecture zu Sprachassistentensystemen: <https://s.bsbb.eu/podcast2>



6. KI in der beruflichen Bildung



KI wird zunehmend in vielen Branchen eingesetzt. Auch viele kleine und mittlere Unternehmen nutzen bereits die Vorteile von KI-Anwendungen, beispielsweise zur Automatisierung und Vereinfachung von betrieblichen Prozessen, zur Verbesserung der Datenauswertung, zur Aufdeckung von Risiken oder zur personalisierten Kundeninteraktion.

Berufliche Bildungsprozesse orientieren sich an realen Arbeits- und Geschäftsprozessen, weshalb die jeweiligen Curricula an den beruflichen Schulen stetig evaluiert und weiterentwickelt werden. Der Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz ist ein zentrales Lernziel an beruflichen Schulen. Dazu gehört neben einer erfolgreichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Teilhabe auch die Interaktion in entsprechenden Arbeitskontexten (berufliche Handlungskompetenz). Durch die Digitalisierung und die damit verbundenen technologischen Entwicklungen eröffnet sich damit nicht nur für die Arbeitswelt, sondern auch für die berufliche Bildung eine große Chance zur Qualitätssteigerung und Weiterentwicklung bzw. Innovation. Für die berufliche Bildung ist zudem der Erwerb fach- bzw. berufsspezifischer digitaler Kompetenzen von Bedeutung, um souverän und professionell in Arbeits- und Geschäftsprozessen agieren zu können. Dies wird durch eine gute Lernortkooperation mit betrieblichen und überbetrieblichen Bildungsstätten unterstützt.

Daraus ergibt sich eine Veränderung von Lehr-Lern-Prozessen, die zum Teil auf völlig neue Inhalte und Unterrichtsmethoden sowie -formen setzen. Durch die Integration von KI-Anwendungen, wie beispielsweise Chatbots, können im Unterricht nicht nur berufsrelevante Inhalte (z. B. Datenanalyse, algorithmisches Denken, maschinelles Lernen) geübt, sondern auch die Medienkompetenz (z. B. kritische Analyse, ethische Bewertung, reflektierte Mediennutzung) vertieft und erweitert sowie Lernprozesse (z. B. niveaudifferenzierende, personalisierte Übungsaufgaben, individualisierte Rückmeldungen) unterstützt werden.



7. Welche rechtlichen und praktischen Rahmenbedingungen sind bei der Nutzung im unterrichtlichen Zusammenhang zu beachten?



Grundsätzlich befürwortet das MBS die Nutzung von KI im Unterricht im Rahmen des geltenden Rechts. Im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI-Anwendungen im Unterricht sind jedoch verschiedene rechtliche Aspekte zu beachten, insbesondere im Hinblick auf die Verarbeitung, Auswertung und ggf. Weitergabe personenbezogener Daten, die derzeit für zahlreiche KI-Produkte, einschließlich ChatGPT, noch nicht abschließend bewertet werden können.

Gleiches gilt auch für die Rechtsfrage, ob KI-Anwendungen als Lehr- oder Lernmittel gemäß § 14 Absatz 2 BbgSchulG und der Lernmittelverordnung einzuordnen sind. Dies ist einer zukünftigen Entscheidung vorbehalten. Eine abschließende Bewertung dieser Frage ist derzeit u. a. deswegen noch nicht möglich, weil die jeweiligen Anwendungsmöglichkeiten und Nutzungsbedingungen unterschiedlich sein können.

Unabhängig davon dürfen KI-Anwendungen nur zum Einsatz kommen, wenn der Einsatz mit den Zielen und Grundsätzen gemäß § 4 BbgSchulG vereinbar ist. Dies bedeutet u. a., dass KI-Anwendungen in der Schule nur verwendet werden dürfen, wenn deren Einsatz mit der Werteordnung des Grundgesetzes und der Landesverfassung, also beispielsweise mit Demokratie, Transparenz und Neutralität, vereinbar ist und insbesondere nicht ein geschlechts- oder religionsdiskriminierendes oder rassistisches Verständnis fördert.

Derzeit wird geprüft, inwieweit von dem in § 7 Absatz 2 der Lernmittelverordnung vorbehaltenen Recht, ein Lernmittel stichprobenweise einem Verfahren nach § 5 Absatz 1 der Lernmittelverordnung zu unterziehen, bei neuen KI-Anwendungen zur Anwendung kommt. Das MBS hat hinsichtlich des Einsatzes von KI-Anwendungen im Unterricht u. a. eine Arbeitsgemeinschaft KI eingerichtet, die sich u. a. auch mit den rechtlichen Implikationen auseinandersetzen wird.

Das Bundesministerium der Justiz (BMJ) und das Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) halten es für erforderlich, KI-Anwendungen einen allgemeinen rechtlichen Rahmen zu geben. Das BMJ benennt hierbei auch bereits zwei Regelungsinitiativen auf Europäischer Ebene, nämlich den Entwurf für eine sog. KI-Verordnung der Europäischen Union und den Vorschlag für eine sog. KI-Konvention des Europarates als mögliche Mittel. Grundsätzlich wird hierbei versucht, die der KI innewohnenden Risiken in den Griff zu bekommen und gleichzeitig Vertrauen für die neue Technologie zu schaffen sowie Innovationsräume zu erhalten und zu stärken. Das MBS ist bestrebt, die Ergebnisse dieser Diskussionen zu gegebener Zeit angemessen zu berücksichtigen.

Hinweise darauf, welche Daten der Anbieter einer KI-Anwendung verarbeitet, finden sich insbesondere in dessen Datenschutzbestimmungen und ggf. den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Dies können z. B. Daten sein, die zur Nutzung grundsätzlich erforderlich sind, wie bei der Erstellung eines Kontos (hier sind eventuell Altersgrenzen zu beachten), aber auch solche Daten, die bei der konkreten Nutzung (automatisch) entstehen. Wichtig ist daher, dass bei der Wahl einer KI-Anwendung darauf geachtet wird, dass der Anbieter transparent über mögliche Datenverarbeitungen informiert.

Wie alle anderen Datenverarbeitungen auch, unterfällt eine Datenverarbeitung durch KI-Anwendungen nur dann dem Anwendungsbereich der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO), wenn hierbei personenbezogene Daten verarbeitet werden (vgl. Artikel 2 Absatz 1 DS-GVO).

Soweit Schulen im Rahmen des bestehenden Auftrages zur Förderung der Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler im sachgerechten, kritischen und kreativen Umgang mit Medien (vgl. § 4 Absatz 5 Nummer 2 BbgSchulG) KI-Anwendungen im Unterricht nutzen wollen, gibt das MBSJ nachstehend Hinweise für eine datenschutzkonforme Anwendung:

Anmeldeprozess

Bereits der Anmeldeprozess bei ChatGPT oder anderen KI-Anwendungen kann eine Verarbeitung personenbezogener Daten darstellen. In der Datenschutzrichtlinie von OpenAI zu ChatGPT¹ wird hierzu wie folgt ausgeführt:

1. Personal information we collect

We collect personal information relating to you ("Personal Information") as follows:

Personal Information You Provide: We collect Personal Information if you create an account to use our Services or communicate with us as follows:

- **Account Information:** When you create an account with us, we will collect information associated with your account, including your name, contact information, account credentials, payment card information, and transaction history, (collectively, "Account Information").
- **User Content:** When you use our Services, we collect Personal Information that is included in the input, file uploads, or feedback that you provide to our Services ("Content").
- **Communication Information:** If you communicate with us, we collect your name, contact information, and the contents of any messages you send ("Communication Information").

1 <https://openai.com/policies/privacy-policy>, aufgerufen am 17.07.2023, 15:25 Uhr

Eine Verarbeitung personenbezogener Daten liegt zum Beispiel vor, wenn sich eine Lehrkraft mit ihrer dienstlichen E-Mail-Adresse registriert, da sich hieraus der Name der jeweiligen Lehrkraft ergibt. Aus diesem Grund wird den Schulen bei einer beabsichtigten Nutzung von ChatGPT oder anderen KI-Anwendungen empfohlen, einen schuleigenen Account anzulegen, dessen Registrierung keinen Rückschluss auf einzelne Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte oder andere Personen zulässt.

Einsatz im Unterricht

Beim Einsatz von KI-Anwendungen hat die Lehrkraft darauf zu achten, dass keine personenbezogenen Daten der Schülerinnen und Schüler in die Anwendung bzw. den Chat eingegeben werden, da Unternehmen diese z. T. für eigene Zwecke nutzen.

Zudem ist der Einsatz privater Accounts einzelner Schülerinnen und Schüler zur Nutzung von KI-Anwendungen im Unterricht durch die Lehrkräfte zu unterbinden, sofern personenbezogene Daten durch die Anwendung verarbeitet werden und eine Übermittlung dieser Daten in Staaten außerhalb des europäischen Wirtschaftsraums nicht ausgeschlossen werden kann. Bei ChatGPT werden – ausweislich der Datenschutzrichtlinie von OpenAI – z. B. Log-Daten wie die IP-Adresse verarbeitet. Hierdurch wäre für OpenAI ein Rückschluss auf die vom Accountinhaber oder die Accountinhaberin besuchte Schule möglich.²

Soweit Lehrkräfte einen privaten Account besitzen und diesen freiwillig zum Einsatz im Unterricht zur Verfügung stellen wollen, ist dies grundsätzlich möglich. Die Verantwortlichkeit für eine ggf. erfolgende Preisgabe personenbezogener Daten der Lehrkraft gegenüber den Schülerinnen und Schülern liegt bei der jeweiligen Lehrkraft.

Einbeziehung der Eltern hinsichtlich der Nutzung von KI-Anwendungen

Sowohl vor dem Hintergrund der Neuartigkeit von KI-Anwendungen als auch der bestehenden Informations- und Beteiligungsrechte nach § 46 Absatz 1 Nummer 4 BbgSchulG sollten die Eltern über die Art der Nutzung einer KI-Anwendung im Unterricht sowie den Rahmen der rechtlich zulässigen Möglichkeiten informiert werden. Ebenso kann die Aufklärung über KI-Anwendungen in den Mitwirkungsgremien dazu beitragen, eine etwaige bestehende Verunsicherung abzubauen. Für die schulische Praxis können auch erste Einschätzungen aus Sicht schulischer Datenschutzbeauftragter grundsätzlich hilfreich sein.³

² <https://openai.com/policies/privacy-policy>

³ Gastbeitrag von Dirk Thiede, Datenschutzbeauftragter für die Schulen im Kreis Olpe, NRW: <https://unterrichten.digital/2023/01/23/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule>



8. Wie kann KI den Lernprozess unterstützen?



Inzwischen gibt es vermehrt Beispiele aus der Schulpraxis, wie Künstliche Intelligenz lernförderlich im Unterricht eingesetzt werden kann:

Sprachkompetenzen: Im Unterricht lassen sich zum Beispiel die von der KI erstellten Texte auf Richtigkeit, Kohäsion und textsortengerechten Stil untersuchen. Zudem bietet KI die Möglichkeit, inhaltlich schwerer verständliche Texte in einfache, verständlichere Texte umzuwandeln. Insbesondere Lernende mit Defiziten im Leseverstehen können hier ggf. einen Motivationsschub zur Auseinandersetzung mit schwierigeren Texten erhalten. KI-Anwendungen können zum Lernen in beinahe allen Fächern und Altersstufen genutzt werden, naheliegend ist der reflektierte Einsatz von KI-Text- und Bild-Generatoren insbesondere im Deutsch- und Kunstunterricht.

Scaffolding: Neben der Unterstützung bei der Bearbeitung von Texten kann KI auch in weiteren Bereichen individuelle Hilfestellungen während des Lernprozesses geben. So ist es zum Beispiel möglich, sich bei einer Internetrecherche Texte zusammenfassen, vereinfachen oder übersetzen zu lassen. Zudem können sich die Lernenden Sachverhalte noch einmal erläutern, Nachfragen dazu beantworten und passende Beispiele oder Analogien suchen lassen, ohne Scham, sich durch die Preisgabe von Wissenslücken bloßzustellen.

Teilhabe und Inklusion: KI unterstützt den Unterricht in heterogenen Lerngruppen, indem beispielsweise Unterrichtsmaterialien leichter differenziert und individualisiert werden können. Da KI im aktuellen und zukünftigen Leben der Schülerinnen und Schüler eine wesentliche Rolle spielen wird, unterstützt ein inklusiver Unterricht die Kompetenzentwicklung der Lernenden dahingehend, dass Chancen und Möglichkeiten von KI durch die Lernenden besser genutzt werden können, um die Teilhabe für alle zu verbessern. Dazu gehört auch, dass der Kompetenzerwerb im Umgang mit KI Hürden bei den Zugängen abbaut.

Erstellung von Übungsmaterial: Eine textgenerierende KI kann Selbsttests erstellen, um damit zu kontrollieren, ob die Schülerinnen und Schüler die Inhalte eines Textes richtig wiedergeben können. Diese Lückentexte, Multiple-Choice-Tests oder auch Fragen mit Antwortvorschlägen können später zur Wiederholung und Übung dienen. Die Quizformate könnten zum Beispiel auch in Lernmanagementsysteme wie die Schul-Cloud Brandenburg eingefügt und als Übungsmöglichkeit für die Klasse oder den Kurs bereitgestellt werden. Hier soll jedoch Leistungsfähigkeit der bereits vorhandenen Instrumente nicht unerwähnt bleiben. Innerhalb von Lernumgebungen, wie auch der Schul-Cloud Brandenburg, können bereits jetzt viele der hier erwähnten Übungsmaterialien erstellt werden.

Die festgelegten Bewertungskriterien für ein Lernprodukt können mithilfe der KI für ein jederzeit verfügbares, zeitnahes formatives Feedback genutzt werden. Dabei ist für Schülerinnen und Schüler deutlich, dass es sich um eine Rückmeldung mit dem Ziel der Justierung des Lernprozesses und nicht um eine Leistungsbewertung handelt, weil die Lehrperson nicht unmittelbar an der Rückmeldung beteiligt ist. Notwendig ist dafür, dass die Kriterien für die Schülerinnen und Schüler nicht nur transparent, sondern auch verständlich sind, um mit dem Ergebnis sinnvoll weiterarbeiten zu können. Das von der KI bereitgestellte Feedback ersetzt nicht das persönliche, qualifizierte Feedback der Lehrperson, sondern dient als zusätzliches Instrument zur Unterstützung des Lernprozesses. Zudem sind die in Punkt 3. „Fehler, Fehlinformationen und Vorannahmen bei generativen KI-Modellen“ behandelten Einschränkungen zu beachten. Diese müssen mit den Schülerinnen und Schülern im Vorfeld adressiert werden.

KI-generierte Texte können im Unterricht in mehrfacher Hinsicht als Diskussionsgrundlage beziehungsweise als Diskussionsgegenstand genutzt werden. Einerseits können sie zum Brainstorming, zur ersten Orientierung und Strukturierung oder zur Sammlung von Argumenten dienen, andererseits muss der KI-Einsatz aber auch immer kritisch reflektiert werden. Da die Texte auf der Basis eines KI-basierten Sprachmodells erstellt werden, ist die Richtigkeit nicht zwangsläufig gegeben. Lernende müssen angeleitet werden, die Inhalte zunehmend mit ihrem Vorwissen und durch eigene Recherchen abzugleichen. Zudem sind die durch die KI erstellten Texte auch unter einer Werteperspektive zu betrachten, denn Normen und ethische Aspekte spielen bei der Erstellung des Textes durch die KI keine Rolle.

Ein lernförderlich gestalteter Einsatz von KI im Unterricht berücksichtigt auch die Gefahren, die sich für den Lernprozess durch halluzinierte Inhalte, fehlerhafte Trainingsdaten (v. a. im Wertekontext) und die sich vergrößernde Bildungsschere bei unsachgemäßem Gebrauch (Ersatz der eigenen Leistung) ergeben.



9. Wie gehe ich mit einem Einsatz von generativer KI bei der Bewertung von Leistungen um?



Aus der Verwendung von KI resultiert eine verstärkte Forderung nach einem Paradigmenwechsel in der Aufgaben- und Prüfungskultur. Formate von Leistungsüberprüfungen sollten daher langfristig an die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Die didaktischen Ansätze hin zu komplexeren Lern- und Prüfungsleistungen mit Selbstreflexion, Prozessbewertung und höheren mündlichen Anteilen sollten weiter verfolgt werden.

Für alle Leistungsüberprüfungen gilt derzeit: Eine rein durch KI generierte Leistung ist keine eigenständige Leistung der Schülerin oder des Schülers. Sofern die Schülerinnen und Schüler textgenerierende KI-Tools nutzen, müssen sie diese selbstverständlich als Quelle angeben, denn nur so kann die Lehrkraft feststellen, welche Leistung selbst erbracht wurde und diese Leistung beurteilen.

Zurzeit wird im Wissenschaftsbereich an Zitierregelungen gearbeitet, die KI als Quelle angeben.⁴ Beispielhaft könnte eine Formulierung im schulischen Kontext wie folgt aussehen:

„Bei der Herstellung dieses Textes [oder wahlweise Bildes oder des Programmiercodes etc.] wurde X [=Name des KI-gestütztes Werkzeugs] eingesetzt. Mit folgenden Prompts [= Anweisungen oder Fragen an die KI] habe ich die KI gesteuert: 1. _____, 2. _____.“

Der Vorteil dieser Art von Angabe ist, dass die Verwendung von KI als legitimes, aber zu kennzeichnendes Werkzeug in den Arbeitsprozess integriert wird. Es lässt sich daran auch beurteilen, wie gekonnt die Schülerin bzw. der Schüler den Einsatz der KI gesteuert hat. Dazu sollte der von der KI erstellte Text beigefügt werden.

Es gelten hierzu wie bisher die allgemeinen Grundsätze zum wissenschaftlichen Arbeiten und die Verwaltungsvorschriften zur Leistungsbewertung: Sofern externe Hilfen verwendet werden, sind solche vollumfänglich kenntlich zu machen. Dies gilt auch für die Nutzung einer KI-Anwendung.

Mithilfe einer textgenerierenden KI erstellte Texte sind schlechter als solche erkennbar als beim reinen „copy-and-paste“ aus Websites oder Texten, weil mit jeder Anfrage ein individueller Text generiert wird. Bei KI-generierten Texten handelt es sich somit eher um softwaregenerierte Paraphrasen, die Plagiate verschleiern und „eher an Ghostwriting als an klassische Plagiate“ erinnern.⁵

⁴ Siehe bspw. APA Style Blog: „How to cite ChatGPT“ <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt> oder World Association of Medical Editors: „Chatbots, Generative AI, and Scholarly Manuscripts“ <https://wame.org/page3.php?id=106>

⁵ Limburg et al. (2022), S. 97

Wenn KI-generierte Textpassagen ohne Kennzeichnung übernommen werden, handelt es sich dennoch um eine Täuschung über die Autorenschaft. Sofern die Verwendung von KI bei der Aufgabenstellung explizit ausgeschlossen wurde, handelt es sich zudem um die Verwendung eines unzulässigen Hilfsmittels und einen Täuschungsversuch.

Bei Aufgaben, die nicht vor Ort in der Schule unter Aufsicht durchgeführt werden, haben die Lehrkräfte – wie bisher auch – immer die Möglichkeit, den Grad der Eigenleistung von Schülerinnen und Schülern zu überprüfen: Lehrerinnen und Lehrer verfügen in diesem Zusammenhang über ein hohes Maß an professioneller Erfahrung und können u. a. in Unterrichtsgesprächen erkennen, ob Schülerinnen und Schüler Produkte, die sie zu Hause angefertigt haben und der Leistungsüberprüfung dienen sollen, eigenständig oder mit unzulässiger Hilfe erledigt haben.

Ebenso wie Aufgaben im häuslichen Umfeld bisher nicht mit Hilfe Dritter erstellt werden durften, dürfen diese nicht mit einem technischen Hilfsmittel erbracht werden, welches nicht adäquat angegeben wird. Dabei geht es auch darum, Schülerinnen und Schülern zu vermitteln, dass es in ihrem eigenen Interesse ist, ihnen gestellte Lernaufgaben (auch die in der Regel nicht zu benotenden Hausaufgaben) selbstständig zu erledigen und etwaige Hilfsmittel und Quellen korrekt anzugeben.

Sollte es zu Täuschungshandlungen oder anderen Unregelmäßigkeiten kommen, ergibt sich das Verfahren aus den Grundsätzen der Leistungsbewertung (§ 57 BbgSchulG) und den jeweils einschlägigen Vorschriften der Prüfungsordnungen. Um solche sowohl für Schülerinnen und Schüler als auch für Lehrkräfte belastende Situationen zu vermeiden, sollten die Aufgaben bereits präventiv möglichst so gestellt werden, dass sie nicht ausschließlich mit Hilfe von KI erledigt werden können.



10. Welchen Nutzen könnte es für mich als Lehrkraft geben? ➤



In der Diskussion um die Anwendungsmöglichkeiten einer textgenerierenden KI zeigen sich vielfältige Nutzungsmöglichkeiten auch für Lehrkräfte, die zu einer erheblichen Entlastung führen können. Diese gelten unter Berücksichtigung der oben genannten Empfehlungen und Einschränkungen.

a) KI-Anwendungen als Helfer bei der Vor- und Nachbereitung des Unterrichts

- Eine textgenerierende KI kann dabei helfen, Unterrichtspläne, Tests, Klassenarbeiten und andere Unterrichtsmaterialien zu erstellen.
- Unterrichtspläne, Arbeitsblätter und Klassenarbeiten können zudem für verschiedene Leistungsniveaus und Sprachen generiert werden.
- KI-Anwendungen können Aufgaben korrigieren, Rückmeldungen geben, Diagnose-Tests auswerten und Fortschrittsberichte erstellen.

b) KI-Anwendungen als Assistent im Unterricht

- Beim Einsatz im Klassenzimmer können KI-Anwendungen auf individuelle Bedürfnisse und Fragen der Schülerinnen und Schüler eingehen, was ein stärker personalisiertes und differenziertes Lernumfeld ermöglicht. Dies kann den Aufwand für die individuelle Unterstützung deutlich reduzieren.
- Eine KI-Anwendung wie ChatGPT kann Schülerinnen und Schülern jederzeit Rückmeldungen zu ihren Fragen geben und senkt die Hemmschwelle, Verständnisfragen zu stellen.
- Schülerinnen und Schüler können ihre eigene Lernerfahrung steuern und selbstständig lernen und forschen.

c) KI-Anwendungen als neue Ressource im Unterricht

- Eine KI-Anwendung wie ChatGPT kann auf eine Vielzahl von Informationen und Daten zugreifen, sowohl zur Unterrichtsvorbereitung als auch im Unterricht.
- Sie kann neben einer kritisch zu reflektieren Informationsquelle auch als Impulsgeberin und fast grenzenlose Kreativitätsquelle dienen.

Der Einsatz von KI für die Vor- und Nachbereitung sowie bei der Durchführung des Unterrichts kann zu einer Effizienzsteigerung führen und somit eine Zeitersparnis mit sich bringen und gleichzeitig eine individuellere Lernerfahrung der Schülerinnen und Schüler ermöglichen. Insbesondere für das Gemeinsame Lernen bzw. den gemeinsamen Unterricht können sich durch die aktuellen Entwicklungen der KI neue Möglichkeiten öffnen.

Eine medienkompetente Nutzung beinhaltet hier auch, dass die Datenschutzbestimmungen einzuhalten sind, also keine Daten von Schülerinnen und Schülern eingegeben werden dürfen. Weiterführende Hinweise geben die „Ethischen Leitlinien für Lehrkräfte über die Nutzung von KI und Daten für Lehr- und Lernzwecke“ der Europäischen Kommission.⁶



6 <https://op.europa.eu/s/yGiH>



11. Implikationen für Aus-, Fort- und Weiterbildung



Es entstehen mehrere Implikationen in diesem Bereich:

- a) Mit den Entwicklungen im Bereich KI wird weiterer steigender Bedarf in der Lehrkräftebildung verbunden sein. Dies betrifft nicht nur die Fortbildung i. e. S. sondern z. B. auch die Qualifizierung von Lehrkräften im Seiteneinstieg, die Berücksichtigung in der Führungskräftequalifizierung oder in der Fortbildung der Fachkräfte des Beratungs- und Unterstützungssystems für Schule und Schulaufsicht (BUSS). Der Gegenstand wird ebenso im Vorbereitungsdienst und in der universitären Lehrkräftebildung an Relevanz gewinnen.
- b) Individuelle Fortbildungsbemühungen sollten unterstützt werden mit Hinweisen auf vielfältige Angebote, Projekte und Vorhaben – in Online- und Präsenzformaten, z. B. dem KI-Campus⁷, der Lernen.cloud, Angebote auf dem Bildungsserver, von Schulbuchverlagen, Universitäten oder auf Fortbildungsplattformen – hier können grundlegende, allgemeine Wissensbausteine erarbeitet werden.
- c) Die Berücksichtigung von ChatGPT & Co. wird in der Perspektive stärker auch Gegenstand der fachdidaktischen Fortbildungsangebote sein. Im gegenwärtigen BUSS stehen auch weiterhin die Fortbildnerinnen und Fortbildner für Medienbildung und Digitalisierung bereit. Da Maschinelles Lernen und die Präsenz von KI im Alltag grundsätzlich Gegenstand in allen Unterrichtsfächern sein kann und es vielfältige Bezüge zu übergreifenden Themen gibt, werden sowohl fachbezogene als auch fachübergreifende Fortbildungsangebote Unterstützung geben können.
- d) Die Teilnahme an Veranstaltungen der staatlichen Lehrkräfte-Fortbildung sollte unterstützt werden. Bitte stimmen Sie sich hierzu auch im Kollegium und mit der Schulleitung ab, wie Sie gemeinsam das Themenfeld für Ihren Unterricht und Ihre Schule sinnvoll erschließen können. Konkrete Angebote und Termine sind im Fortbildungsnetz⁸ veröffentlicht. In Schulinternen Lehrkräftefortbildungen (SchILF) – auch schulübergreifend – können Fragen der Schul- und Unterrichtsentwicklung u. U. vertiefend und bezogen konkret auf die jeweiligen schulischen Bedarfe bearbeitet werden (vgl. hierzu VV-Lehrkräftefortbildung, VV-LKFB).
- e) Eine gemeinsame Erarbeitung und Erprobung von Unterrichtsreihen oder -einheiten in Lehrkräfte-Teams kann sehr unterstützend sein.
- f) Die Fortbildungsbereitschaft der Lehrkräfte bedarf der Unterstützung durch die Schulleitung.

⁷ <https://ki-campus.org>

⁸ <https://tisonline.brandenburg.de/home>



12. Ausblick



Generative Künstliche Intelligenz stellt Schulen in Brandenburg und in aller Welt vor gewaltige Herausforderungen. Die Fragen, die sich an unsere Lehr-, Lern und Prüfungskultur stellen sind oft so grundsätzlich, dass sie über die Antwortmöglichkeiten eines Handlungsleitfadens weit hinaus gehen. Wir stehen am Beginn eines gesellschaftlichen Diskurses, in dem wir gemeinsam einen Weg verhandeln müssen, wo und wie die neue Technologie einen Platz in unserem Alltag findet. Unseren Schulen als einem besonders geschützten Bereich muss dabei auch eine besondere Aufmerksamkeit zuteilwerden. Dabei möchte das MBS hier noch einmal deutlich dazu ermutigen, sich diesen Herausforderungen mit kritischer Aufmerksamkeit genauso zu widmen, wie mit mutigem Optimismus.

Der Diskurs über die Chancen und Risiken der gesellschaftlichen Veränderungen, welcher die fortschreitende Entwicklung Künstlicher Intelligenz herbeiführt, muss auch an den Schulen kritisch, fair und frei geführt werden. Der kritische Diskurs über KI in Schulen trägt nicht zuletzt dazu bei, die demokratischen Werte zu stärken, indem er das Bewusstsein für verantwortungsvolle KI-Nutzung fördert und den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, informierte Entscheidungen für eine nachhaltige und gerechte digitale Zukunft zu treffen.

Genauso wichtig ist es zu betonen, dass der Einsatz von KI in Schulen nicht als Ersatz für menschliche Fähigkeiten und Intuition gedacht sein kann, sondern stets nur als Ergänzung. Ziel muss es sein, Schülerinnen und Schüler wie auch Lehrkräfte zu unterstützen und das Lehren und Lernen individueller und ansprechender zu gestalten. Wir erkennen, dass KI ein mächtiges Werkzeug ist, das, wenn es verantwortungsbewusst eingesetzt wird, das Potenzial hat, unseren Bildungsansatz zu transformieren und unsere Schülerinnen und Schüler besser auf die digitale Zukunft vorzubereiten. Gleichzeitig wollen wir sicherstellen, dass der menschliche Aspekt – der direkte Austausch zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrkräften, Neugier und Kreativität – in unseren Schulen weiterhin eine zentrale Rolle spielt.

Chatbots wie ChatGPT bilden hier nur einen kleinen Teil dessen, was durch KI in sehr naher Zukunft im Bildungsbereich möglich sein könnte. Wie auf dem Fachgespräch Digitalisierung am 03.05.2023 angekündigt, soll dieser Leitfaden darum auch nur ein erster Baustein in der gemeinsamen Bearbeitung dieser Themen zwischen den Schulen und dem MBS sein. Wir freuen uns darauf, diese Herausforderungen gemeinsam mit Ihnen zu meistern, um eine nachhaltige und integrative digitale Bildungslandschaft für Brandenburg zu gestalten.



Quellen



- Basiert auf dem Handlungsleitfaden [„Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen“](#) des Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. Mit freundlichem Dank für die genehmigte Nachnutzung!
- JWD – Jetzt Wirklich Digital. Blog auf dem Bildungsserver Berlin-Brandenburg: <https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/jwd/ki-verstehen>
- 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://op.europa.eu/s/yGiH>
- Limburg, Anika/Mundorf, Margret/Salden, Peter/Weßels, Doris: Plagiarismus in Zeiten künstlicher Intelligenz, in: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Themenheft Akademische Kultur und Wissenschaftsfreiheit angesichts der Digitalisierung von Lehren und Lernen, Jg. 17/Nr. 3, Oktober 2022, S. 91-106: <https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/download/1678/1078>

Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Heinrich-Mann-Allee 107
14473 Potsdam

E-Mail: pressestelle@mbjs.brandenburg.de
Internet: mbjs.brandenburg.de

Gestaltung: vantronye – visuelle kommunikation
Fotos: Adobe Stock, Die Hoffotografen
Druck:

Juli 2023

Diese Broschüre darf nicht während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments. Unabhängig davon, wann auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift den Empfängern zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Stand der Information: 08.06.2023

