

Künstliche Intelligenz in der Schule – ein Überblick für Pädagoginnen und Pädagogen

Künstliche Intelligenz (KI) und Social Media sind in aller Munde und Teil unseres alltäglichen Lebens geworden. Immer wieder und mit zunehmender Häufigkeit werden Apps oder KI-Tools auch in der Schule genutzt. Dabei stoßen sowohl Schülerinnen und Schüler, als auch Lehrkräfte immer wieder auf Fragen, ob ein Einsatz digitaler Tools möglich und sinnvoll ist. Insbesondere der Einsatz von KI-Tools, wie z.B. Chat-GPT, bringt Veränderungen in der Gestaltung von Unterrichtsmaterialien oder der Beurteilung schriftlicher Arbeiten mit sich.

Die Debatte um KI und deren Einsatzmöglichkeiten in der Schule kann dabei genutzt werden, sich mit den Möglichkeiten und Grenzen entsprechender Programme auseinanderzusetzen.

Das vorliegende Handout beschäftigt sich – aus der Perspektive von Pädagoginnen und Pädagogen – mit Möglichkeiten, wie man als Lehrperson selbst KI nützen kann und welche Tools sich für verschiedene Themenbereiche eignen - z.B. die Gestaltung von Unterrichtsmaterialien, das Verfassen von Texten oder das Erstellen von Elternbriefen in verschiedenen Sprachen. Daneben werden Hinweise angeführt, wie der Einsatz von KI in schriftlichen Arbeiten erkannt werden kann.

1. Wie kann KI von Lehrpersonen im Unterricht genutzt werden?

Den verschiedenen Stärken, Potenzialen und Interessen der einzelnen Schülerinnen und Schüler in einer Klasse gerecht zu werden, stellt Lehrpersonen immer wieder vor eine große Herausforderung. Die Heterogenität an Fähigkeiten, Interessen, Begabungsniveaus und Lernstilen ist in einer Klasse meist sehr groß. Kinder mit Lernschwierigkeiten, Hochbegabung, unterschiedlichen Lerntempi und Graden an Selbstständigkeit (z.B. bei der Aneignung von neuen Lerninhalten) sitzen gemeinsam in einem Klassenraum. Lernmaterialien entsprechend verschiedener Niveaus und verschiedener Komplexität zur Verfügung zu stellen, erfordert einen hohen Zeitaufwand und eine Vielzahl an kreativen Ideen wie auf unterschiedliche Weise an ein Thema herangeführt werden kann. Gleichzeitig werden unzählige Stunden zur Unterrichtsvorbereitung und zur Erstellung von Unterrichtsmaterialien verwendet, die im besten Fall abwechslungsreich gestaltet sind und den aktuellen Interessen der Kinder und Jugendlichen entsprechen. Durch die ständigen gesellschaftlichen und technischen Veränderungen ist es notwendig Unterrichtsmaterialien laufend anzupassen.

KI kann dabei von Lehrpersonen auf unterschiedliche Art und Weise als Unterstützung genutzt werden:

- **Herstellen von Aufgabenstellungen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades:** Um den unterschiedlichen Leistungsniveaus gerecht zu werden, können Aufgabenstellungen zum selben Thema durch die KI (z.B. Chat GPT) unterschiedlich komplex oder schwer gestaltet werden.

Beispiel: Prompt ¹an die KI: „Erstelle eine Aufgabe zum Thema Bildgeschichten für die vierte Klasse Grundschule!“

Anschließend können Prompts zur Vereinfachung der Aufgabe oder zur Erhöhung des Schwierigkeitsgrades eingegeben werden. Alternativ kann nach einer entsprechenden Aufgabenstellung für Kinder mit Lernschwierigkeiten oder für hochbegabte Kinder gefragt werden.

- **Ideen und Unterrichtsmaterialien generieren:** KI kann ebenfalls genutzt werden um Ideen zu generieren wie ein Unterrichtsthema abseits des Frontalunterrichts vermittelt werden kann.

Beispiel: Prompt: „Ideen für Übungen zur Umfangsberechnung in der vierten Klasse Grundschule“:

Die KI schlägt verschiedene Übungen, wie das Berechnen von Umfängen realer Gegenstände im Klassenzimmer, spielerische Aktivitäten wie ein „Umfangswettlauf“, „Umgebungsquiz“ zur Bearbeitung in Kleingruppen usw., vor.

KI-Tools wie „*Diffit.me*“ können aus Bildern, Texten oder Schlagwörtern Unterrichtsmaterialien wie Quiz-Fragen, Vokabelübungen, Zusammenfassungen oder passende Bilder generieren, die für den Unterricht adaptiert und genutzt werden können.

Es gibt KI-Tools (z.B. *glasp.co*, *YouTube Transcript*, etc.) die Transkripte von Online-Videos (z.B. YouTube) oder Podcasts erstellen können, um daraus Fragen an die Klasse oder Texte erstellen zu können. So können aktuelle Themen oder Inhalte, die die Kinder und Jugendlichen gerade beschäftigen, im Unterricht besprochen werden. Ressourcen, die die Schülerinnen und Schüler selbst nutzen, werden herangezogen bzw. in den Unterricht eingebunden.

Thomas Strobl (2023) hat auf der Website www.schule.at eine Sammlung von Vorschlägen („101 Ideen zur kreativen Nutzung von KI im schulischen Bereich“) zur Verfügung gestellt. Die Sammlung sei von Lehrkräften aus 19 Ländern zusammengetragen worden. (*Link siehe Literaturliste*)

¹ Die „Befehle“ an eine KI werden „Prompts“ genannt.

- **Sprachsensibler Unterricht:** Für Schülerinnen und Schüler mit nichtdeutscher Erstsprache, aber auch für Kinder mit einer Lese-/ Rechtschreibschwäche, empfiehlt es sich, Aufgabenstellungen oder Texte im Unterricht möglichst einfach und wenig komplex zu formulieren. KI-Tools wie „ChatGPT“ oder „DeepL Write“ können beim Vereinfachen oder Korrigieren von Textmaterial unterstützen.
- **Informationen für Eltern nichtdeutscher Erstsprache:** Die KI kann helfen, Elternbriefe in einfacherer Sprache zu formulieren, um sie verständlicher für Eltern mit nichtdeutscher Erstsprache zu gestalten. Auch eine automatisierte Übersetzung in andere Sprachen wäre denkbar, solange keine persönlichen Daten eingegeben werden. Dies kann auch in Elterngesprächen hilfreich sein, wenn keine Person anwesend ist, die übersetzen kann (z.B. Apps wie „DeepL Translate“, „SayHi“, „Google Translate“, etc.)

Wichtig: Selbstverständlich können Informationen oder Materialien die über KI generiert wurden, nur dann genutzt werden, wenn sie auf ihre Korrektheit und Passung für die Schülerinnen und Schüler geprüft wurden. KI *kann* auch fehlerhafte oder unpassende Informationen generieren. Es ist außerdem zu empfehlen sich die Quellen angeben zu lassen. KI sollten immer als Unterstützung und nie unhinterfragt oder als einzige Ressource genutzt werden.

Die Debatte um KI sowie deren Einsatz in der Schule ist nicht nur hochaktuell, sondern auch hochemotional. Sie sollte weder komplett abgelehnt, noch idealisiert werden. KI kann und soll Lehrpersonen niemals ersetzen. Sie kann aber ein gutes Hilfsmittel darstellen, die Arbeitsbelastung zu reduzieren und den Fokus auf die individuelle Förderung der Kinder und Jugendlichen zu legen. Außerdem kann sie Lehrpersonen dabei unterstützen auf dem aktuellen Stand technischer Entwicklungen zu bleiben.

2. Wie kann man KI im Schulbereich zum Schreiben von Texten nutzen?

Textgenerierende KI-Systeme können zur Initiierung und Verbesserung von Schreibprozessen verwendet werden und eine Erleichterung bzw. Zeitersparnis darstellen. Eventuelle Schreibblockaden können mitunter gelöst werden. Man kann sich z.B. Ideen für einzelne Textpassagen generieren oder auch Hilfestellungen bei Formulierungen geben lassen. Mit Hilfe der KI können einzelne Textabschnitte übersetzt oder auf grammatikalische und orthographische Richtigkeit überprüft werden.

Bevor man allerdings mit der KI zu schreiben beginnt, ist es wichtig zu überlegen welches KI System bzw. Tool (z.B. ChatGPT, Jasper, Neuroflash etc.) man dafür verwenden möchte. In weiterer Folge werden schriftliche Erklärungen, was man von der KI erwartet, sogenannte „Prompts“ gegeben. Diese sollen viel Kontext über den gewünschten Text beinhalten, jedoch so detailliert wie notwendig und so kurz wie möglich sein.

Da textgenerierende KI- Systeme auch fehlerhafte und verzerrte Antworten liefern können, ist es wichtig, diese Texte selbst zu verbessern bzw. auf mögliche inhaltliche Fehler, Wiederholungen, strukturelle Defizite usw. zu überprüfen.

Im November 2023 hat das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung Richtlinien für die Verwendung KI-basierter Tools beim Verfassen von Texten wie der abschließenden Arbeiten an AHS und BMHS herausgegeben. (Abrufbar unter: https://www.bmbwf.gv.at/dam/bmbwfgvat/schule/zrp/ki/ki_abarb.pdf)

3. Wie kann der Einsatz von KI erkannt werden?

Lehrerinnen und Lehrer können die Verwendung von KI in Texten anhand verschiedener Anzeichen erkennen:

- **Ungewöhnlich anspruchsvolle Sprache:** Plötzlich eingereichte Texte, die sprachlich weit über dem normalen Niveau der Schülerin oder des Schülers liegen, können auf den Einsatz von KI hinweisen.
- **Inkorrekte oder erfundene Informationen:** KI-generierte Texte enthalten manchmal ungenaue oder widersprüchliche Informationen.
- **Fehlende Tiefe und Kreativität:** Texte ohne persönliche Note, die stark von der üblichen Ausdrucksweise des Lernenden abweichen, können auf den Einsatz von KI hindeuten.
- **Fehlende logische Struktur:** Der Text könnte inhaltlich gut lesbar sein, jedoch oft das Thema verfehlen oder einen mangelnden logischen Fortschritt aufweisen.
- **Plötzliche Leistungssteigerung:** Eine unerklärlich schnelle Verbesserung der schulischen Leistungen kann ein Hinweis sein.
- **Gleichförmige Arbeiten:** Ähnliche oder identische Texte von verschiedenen Schülerinnen oder Schülern deuten auf die Nutzung desselben KI-Dienstes hin.
- **Wissen bei mündlichen Überprüfungen:** Bei einem kurzen, gezielten Nachfragen können die Inhalte und das Wissen über den erarbeiteten Text überprüft werden.
- **Änderungsverlauf bei Projektarbeiten:** Bei häufigeren Abgabeterminen und der Notwendigkeit der Überarbeitung von Texten kann der Prozess der Arbeit besser überblickt werden.
- **Einsatz von KI-Erkennungstools:** Diese Tools, wie z.B. Turnitin, GPTZero sollten von Pädagoginnen und Pädagogen immer in einer Kombination mit einer gründlichen Analyse von früheren schriftlichen Arbeiten derselben Person verwendet werden.

Pädagoginnen und Pädagogen sollten bei Verdacht das Gespräch mit den Schülerinnen und Schülern suchen und den bewussten Umgang mit KI thematisieren.

Literatur

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023). *Die Verwendung KI-basierter Tools beim Erstellen abschließender Arbeiten – Potenziale, Risiken und beurteilungsrelevante Aspekte*. Abgerufen von

https://www.bmbwf.gv.at/dam/bmbwfgvat/schule/zrp/ki/ki_abarb.pdf

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023). *Handreichung: Auseinandersetzung mit künstlicher Intelligenz im Bildungssystem*. Abgerufen von

https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ki/ki_asbs.html

Gmeiner, B. (2024, 24. Juni). KI macht uns zu besseren Lehrerinnen und Lehrern. Wie KI den Schulalltag revolutioniert und Lehrkräften hilft, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren – Anwendungsbeispiele aus der Praxis. *Der Standard*. Abgerufen von

<https://www.derstandard.at/story/3000000224535/ki-macht-uns-zu-besseren-lehrerinnen-und-lehrern>

Strobl, T. (2023, 19. Juli). *101 Ideen für die Nutzung von KI im Unterricht*. Abgerufen von

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