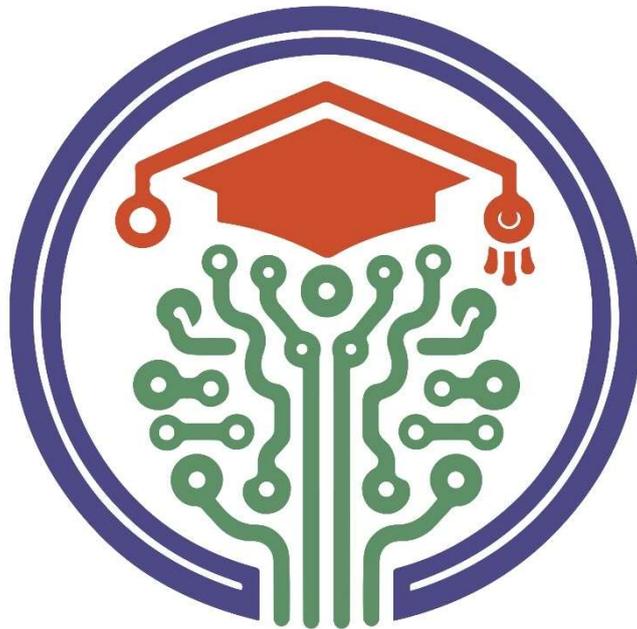


Textgenerierende Künstliche Intelligenz

**Hinweise und Vorschläge für die Einführung
und praktische Nutzung an weiterführenden
Schulen**





Dieses Informationspapier entstand im Rahmen der AG „Künstliche Intelligenz“ der IGS Stade.

Ziel ist es, Lehrkräften und Interessierten konkrete Beispiele und praktische Umsetzungstipps für die allgemein Nutzung und den Einsatz künstlicher Intelligenz im Unterricht zur Verfügung zu stellen.

Zusammengestellt von Svenja Kreisel

Fassung vom 05.03.24

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines für den Unterricht	3
Konkrete Vorschläge für den Einstieg	5
KI-Tools für den Einsatz im Unterricht – Details & Tipps	7
Weiterführende Links und Hinweise	13

Allgemeines für den Unterricht

Grundsätzlich sind KI-Tools (z.B. Chatbots wie ChatGPT) wie andere digitale Assistenten wie Suchmaschinen oder Online-Lexika und Wörterbücher nützlich, um das Lernen zu unterstützen. Zusätzlich können diese Tools auch die Arbeit von Lehrkräften vereinfachen (z.B. bei den Korrekturen oder Vorbereitungen) oder ganz neue Möglichkeiten bei der Erstellung von Aufgaben eröffnen.

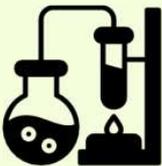
Beim Einsatz dieser Tools ist es wichtig, den verantwortungsvollen Umgang zu besprechen und zu erlernen. Ergebnisse der KI-Tools sollten immer kritisch hinterfragt werden. In der Kommunikation mit den Schüler*innen ist es besonders wichtig, darauf hinzuweisen, dass man ehrlich damit umgehen muss, wobei man welche Hilfe oder Unterstützung bei der Bearbeitung von Aufgaben genutzt hat.

Für Lehrkräfte lassen sich folgende **Tipps für den erfolgreichen Einsatz von KI-Tools** formulieren:



Sich selbst ein Bild machen

- Sich informieren
- Verschiedene Perspektiven ansehen
- Tools ausprobieren



Experimentieren und Erproben

- Tool(s) aussuchen und testen
- Rahmenbedingungen erklären
- Ausprobieren lassen und darüber reflektieren



Regel für die Nutzung vereinbaren

- Erklären wann, wie und wozu KI verwendet werden darf
- Workflows klären und Erwartungen besprechen
- Reflektieren und Feedback einholen

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

Außerdem sollte man unbedingt mit den Schülern gemeinsam **Regeln oder Absprachen für die Nutzung der KI-Tools** vereinbaren. Das könnte zum Beispiel so aussehen:

Wie darfst du KI-Tools einsetzen?

- Als Lernhelfer
- Zum Sprachen lernen
- Zur Ideenfindung und Recherche
- Zur Unterstützung beim Schreiben eigener Texte
- Als Prüfungsvorbereitung (z.B. Tests zum Üben erstellen)

Wie darfst du KI-Tools auf keinen Fall einsetzen?

- Hausaufgaben komplett von KI-Tools erledigen lassen
- Die komplette Arbeit im Unterricht machen lassen
- Eigene Leistungen damit vortäuschen
- Ergebnisse oder Quellen ungeprüft übernehmen
- Blind auf die KI-Tools vertrauen

Wichtige Grundregeln:

- Frage deine Lehrkraft immer zuerst, ob die Nutzung von KI erlaubt ist!
- Weise unter deinen Aufgaben darauf hin, welches Tool du wie verwendet hast!

(vgl. <https://www.thomasfelzmann.at/> und <https://padlet.com/aliciabankhofer/ki-f-r-den-unterricht-links-ideen-ressourcen-einsatzideen-f--7qczpkbggphugn>)

Da es noch keine einheitliche Zitierweise für den Umgang mit KI-gestützten Produkten gibt, könnte man mit den Schüler*innen folgende Kennzeichnung, die unter der Aufgabe steht, vereinbaren:

Bei der Erstellung dieses Textes (bzw. Bildes, Präsentation, Videos) habe ich DeepL (bzw. anderes KI-Tool) verwendet.

Mit folgenden Prompts (Anweisungen oder Fragen) habe ich die genannte KI gesteuert:

1. _____
2. _____

(vgl. Handlungsleitfaden zum Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen NRW)

Konkrete Vorschläge für den Einstieg

Der Bereich der KI-Tools entwickelt sich ständig weiter und es werden laufend neue Formate, Plattformen oder Anwendungen entwickelt. Für den Einstieg – auch mit Schüler*innen – ist es ratsam, sich gemeinsam nur einzelne Tools anzuschauen und diese an konkreten Unterrichtsinhalten und Aufgaben auszuprobieren. Das Arbeitsprinzip mit den meisten Tools ist in der Regel sehr ähnlich, der Unterschied liegt oftmals nur im Endprodukt.

Zu beachten ist außerdem: Viele Tools sind erst nutzbar, wenn man sich persönlich angemeldet/ einen Account erstellt hat. Dabei ist auch auf den Datenschutz zu achten.

Im Folgenden sollen daher nur wenige, aber gängige Tools vorgestellt werden, die einen niedrigschwelligen Einstieg ermöglichen und unkompliziert einsetzbar sind. Neben drei Anwendungen, die auch von den Schüler*innen selbst oder gemeinsam im Unterricht genutzt werden können, werden weitere hilfreiche Tools speziell für Lehrkräfte vorgestellt.

KI-Tools für den Einsatz im Unterricht – Übersicht:

KI-Tool	Für wen	Anwendungsmöglichkeiten	Anmeldung und Kosten
① ChatGPT	Schüler Lehrkräfte	Der KI-gestützte Textgenerator basiert auf maschinellem Lernen und ist in der Lage, dialogisch zu kommunizieren. Er kann Texte schreiben/ zusammenfassen, Fragen beantworten oder erstellen; liefert aber bisher keine Quellenangaben.	-kostenfreie Nutzung nach Registrierung möglich -Nicht DSGVO konform
② Perplexity	Schüler Lehrkräfte	Liefert ähnlich wie ChatGPT Antworten auf Fragen und belegt diese aber mit Quellenangaben. Textzusammenfassungen und Dialoge sind ebenfalls möglich.	-kostenfreie Nutzung <u>ohne</u> Registrierung möglich
③ DeepL	Schüler Lehrkräfte	KI gestützte Seite, die Texte und Sätze in andere Sprachen übersetzen, als auch deutsche Texte korrigieren und verbessern kann (Unterpunkt DeepL Write-KI Schreibassistent). Verbesserungsvorschläge werden angezeigt.	-kostenfreie Nutzung <u>ohne</u> Registrierung möglich
④ Magic School	Lehrkräfte	Amerikanische Plattform mit über 50 KI-Tools (ChatGPT läuft im Hintergrund), die man als Lehrkraft für die Unterrichtsvor- und Nachbereitung einsetzen kann. Generiert Texte, korrigiert, schreibt Vorschläge für Elternbriefe, macht Vorschläge für Unterrichtsinhalte usw.	-kostenfreie Nutzung nach Registrierung möglich -Inhalte bzw nutzbare Daten sind dann aber begrenzt

KI-Tool	Für wen	Anwendungsmöglichkeiten	Anmeldung und Kosten
⑤ Fiete.ai	Lehrkräfte	Deutsche Anwendung (DSGVO konform), mit der Lehrkräfte Schülerarbeiten/ Texte korrigieren lassen können und die zusätzlich ein gezieltes Feedback gibt.	-Anmeldung für einen Testzugang kostenfrei (Nutzung begrenzt- 150 Feedbacks)
⑥ Schul.KI & fobizz	Lehrkräfte	Deutsche Anwendungen (DSGVO konform), die Plattform für digitale Anwendungen bieten. Dort haben Lehrkräfte Zugriff auf unterschiedliche Tools und können diese den Schüler*innen bereitstellen.	-Anmeldung für einen beschränkten Testzugang kostenfrei, anschließend kostenpflichtig

① **ChatGPT** ist ein Programm, das auf der Grundlage von Eingaben, die es erhält, Text generieren kann. Es beherrscht natürliche Sprache und Kontext, und kann verschiedene Arten von Text in mehreren Sprachen erstellen.

Es **kann beispielsweise**:

- Fragen beantworten (Auch: Wie in einem Gespräch)
 - Geschichten, Gedichte, E-Mail-Nachrichten, Drehbücher, Lyrics, Briefe schreiben
 - Texte vervollständigen und kommentieren
 - Schreibstile nachahmen
 - Übersetzen
 - Daten tabellarisch auflisten
 - Zusammenfassen
 - Rechtschreibfehler finden und Verbesserungsvorschläge machen
 - Vergleiche anstellen (Pro/Contra)
 - Mathematische Aufgaben lösen
 - Fiktive Szenarien erstellen
 - Rätselfragen beantworten
 - Erklären und definieren
- u.v.m.



Die Ergebnisse haben allerdings keinen Anspruch auf Richtigkeit und sind nicht durchgehend zuverlässig. Zudem gibt ChatGPT keine Quellen an. Daher **IMMER kritisch hinterfragen und überprüfen.**

Was sollte ich als Lehrkraft über ChatGPT wissen?

- Antworten sind manchmal falsch oder frei erfunden
- Antworten sind zeitweise oberflächlich oder mit Vorurteilen behaftet
- Antworten können sehr leicht und schnell generiert werden
- Antworten sind das Ergebnis der Inputs, die von Menschen programmiert wurden (in der kostenfreien Version sind die Inputs älter als ein Jahr)
- Es ist eine Anmeldung notwendig, die Basis-Version ist dann kostenfrei.
- ChatGPT ist nicht DSGVO konform. Empfohlene Nutzung nicht für Kinder unter 13 Jahren.

Wichtig für den Umgang mit ChatGPT ist das so genannte **Prompting**. Das heißt die Formulierung meiner Anweisung oder Frage hat entscheidenden Einfluss auf das Ergebnis, das mir ChatGPT generiert. Durch gezielte Prompts ist es möglich die unterschiedlichsten Textformate (und dadurch auch Hilfen) zu erhalten.

Ähnlich wie bei den Schüler*innen kann ChatGPT, wenn gezielte Prompts formuliert werden, auch als Lehrkraft unterstützend eingesetzt werden (z.B. für die Unterrichtsvorbereitung, um Erwartungshorizonte zu formulieren, Quizfragen oder Lückentexte zu erstellen).

Eine hilfreiche Präsentation zum Thema Prompts ist hier zu finden:

https://www.canva.com/design/DAFitnMdg-o/sJY7jsAiSEe_0wLcoS1ehA/edit

<https://www.kms-bildung.de/2023/09/21/chatgpt-fuenf-promptideen-fuer-elternbriefe/>

Unter folgenden Links sind konkrete Unterrichtsideen (inklusive Prompt) zu finden:

<https://halbtagsblog.de/2023/01/10/10-moeglichkeiten-die-ki-chatgpt-in-der-schule-einzusetzen/>

<https://unterrichten.digital/2023/01/20/chatgpt-unterricht-fremdsprachen/>

<https://www.manueflick.de/blog/chatgpt-im-unterricht>

② **Perplexity** ist ebenfalls ein KI-gestützter Chatbot/ Suchmaschine und liefert ähnlich wie ChatGPT Antworten auf Fragen, erstellt Lernlisten, schreibt Geschichten mit Hilfe von Prompts usw. (siehe ChatGPT).



Der große Unterschied bei Perplexity besteht darin, dass Ergebnisse mit Quellenangaben belegt werden, die man separat aufrufen kann. Außerdem ist die Länge eines Prompts, den man eingeben kann, begrenzt. Die kostenfreie Nutzung ist ohne vorherige Registrierung möglich. Mit einer Anmeldung können Fragen und Ergebnisse gespeichert werden, außerdem hat man Zugriff auf weitere Tools und Inhalte.

<https://www.perplexity.ai/>

③ **DeepL** ist eine KI gestützte Seite, die sowohl Texte und Sätze in andere Sprachen übersetzen kann (Ergebnisse sind deutlich besser als über den Google Übersetzer), als auch deutsche und englische Texte korrigieren und verbessern kann (Unterpunkt **DeepL Write-KI Schreibassistent**). Es wird kein Zugang oder eine Anmeldung benötigt, daher ist die Nutzung mit den Schüler*innen einfach möglich. (Es gibt auch eine kostenpflichtige Pro-Variante, die sich aber eher an Anwender im Bereich Dokumentenübersetzungen richtet.)



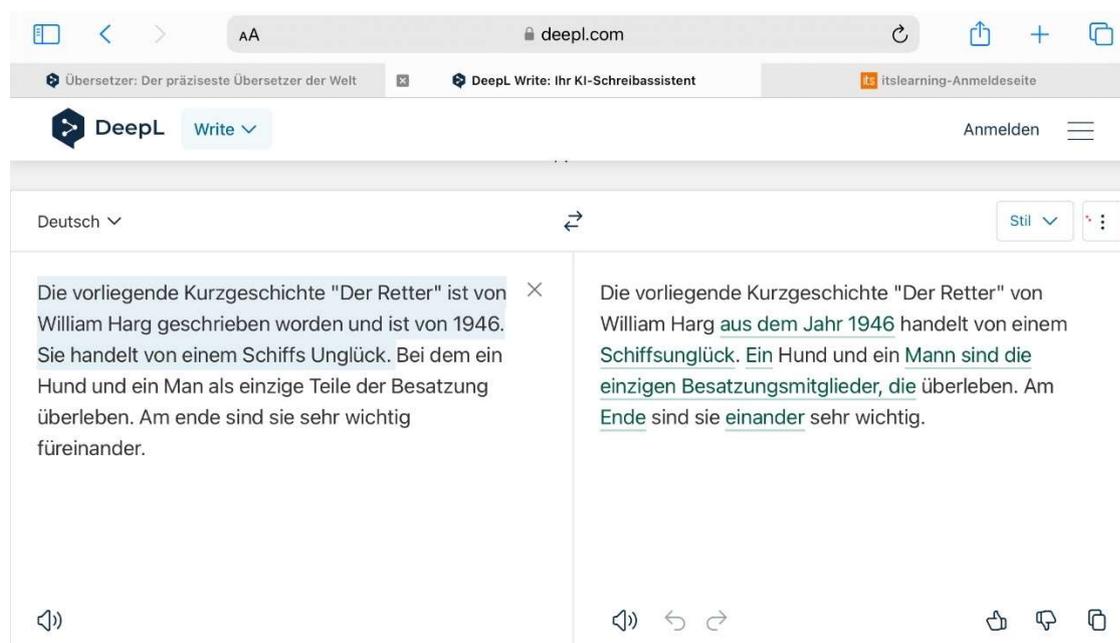
Besonders hilfreich ist der **Schreibassistent**, da den Schüler*innen (oder Lehrkräften) die vorgenommenen Änderungsvorschläge genau angezeigt werden. Dadurch können die Schüler*innen selbstständig Fehler korrigieren und abwechslungsreichere oder präzisere

Formulierungen verwenden. Der Stil der Textkorrektur kann angepasst werden (einfach, formal, akademisch, locker).

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, die Änderungen zu reflektieren, gemeinsam zu besprechen, was DeepL vorgeschlagen hat und zu hinterfragen, was genau übernommen wird.

Auch Lehrkräfte können DeepL für die Fehlerkorrektur verwenden, müssen dann allerdings mit Copy und Paste arbeiten bzw die Texte der Schüler*innen kopieren und einsetzen.

Ein einfaches Beispiel aus dem Deutschunterricht (Aufgabe eines Schülers):



<https://www.deepl.com/translator>

④ **Magic School** ist eine amerikanische Plattform mit über 50 unterschiedlichen KI-Tools speziell für Lehrkräfte, die mittlerweile auch auf die deutsche Sprache umgestellt werden kann. (Nicht alle Tools bearbeiten die Anfragen auf Deutsch, es lässt sich aber alles

anschließend automatisch übersetzen. Entweder durch einen erneuten Prompt oder durch einen Klick auf den Button „Aktion“ _Übersetzen.) Auch bei dieser Plattform läuft ChatGPT im Hintergrund und soll einen leichten Einstieg in die Nutzung von Large Language Models ermöglichen. Durch die angelegten Tools können Inhalte schnell umgesetzt werden, ohne sich mit einem komplexen *Prompting* zu beschäftigen.



Als Lehrkraft muss man sich einmal registrieren und bekommt zu Beginn einen Testzeitraum von 14 Tagen, in denen man vollen Zugriff auf alle Tools und Funktionen hat. Im Anschluss kann man wählen zwischen einer kostenfreien Basis-Variante (Hier sind dann ganz neue Anwendungen gesperrt oder bei hohem Aufkommen zeitweise blockiert. Außerdem kann man nur eine begrenzte Anzahl der Ergebnisse direkt auf der Seite abspeichern.) oder Pro Zugängen.

Die nutzbaren KI-Tools sind sehr, sehr vielfältig und werden immer wieder erweitert. Sie sind einsetzbar für die Vor- und Nachbereitung, enthalten aber auch Tools, die einfach Spaß machen (*Lehrer-Witze Generator*). Das Layout und die Darstellung sind sehr verspielt und bunt.

Hier einige Beispiele (die Titel klingen auf Deutsch tlw. etwas sperrig):

- *Textkorrekturwerkzeug*
- *Professionelle E-Mail*
- *Unterrichtsplangenerator*
- *Text-Leveler Werkzeug (praktisch für Differenzierungen)*
- *YouTube Fragengenerator*
- *Wortschatzliste thematisch*
- *Machen sie es relevant! (Erstellt anhand eines Themas und Klassenstufe Lern- und Forscherfragen bzw. erstellt Ideen für den Unterricht)* *u.v.m.*

The screenshot displays a grid of educational tools from MagicSchool AI. Each tool card includes an icon, a title, a brief description, and a star icon. The tools shown are:

- Professionelle E-Mail**: Generieren Sie eine professionelle E-Mail-Kommunikation mit Kollegen und anderen...
- E-Mail-Antworter**: Generieren Sie eine individuelle professionelle E-Mail-Kommunikation als Antwort auf eine E-Mail...
- E-Mail Familie**: Generieren Sie eine professionelle E-Mail-Kommunikation für Familien und übersetzen Sie...
- Text Leveler-Tool**: Nehmen Sie einen beliebigen Text und passen Sie ihn an jedes Klassenstufenniveau an, um de...
- Text Korrekturwerkzeug**: Nehmen Sie beliebigen Text und lassen Sie ihn korrigieren, indem Grammatik, Rechtschreibung...
- Werkzeug zur Rückmeldung von Schülerarbei...**: Basierend auf benutzerdefinierten Kriterien gibt die KI Stärken und Entwicklungsbereiche bei...

Below the grid, there is a section titled "Alle Werkzeuge" with a sorting dropdown menu set to "Beliebteste". The tools in this section include:

- Benutzerdefinierter Chatbot** (NEU!): Erstellen Sie einen benutzerdefinierten Chatbot, mit dem Sie interagieren können, basierend auf...
- Multiple Choice Bewertungsgenerator**: Erstellen Sie eine Multiple-Choice-Bewertung zu jedem Thema, Standard, Text, Vokabelliste,...
- Unterrichtsplan-Generator**: Generieren Sie einen Unterrichtsplan für ein Thema oder Ziel, das Sie unterrichten.
- Text-Umschreibungs-Werkzeug**: Nehmen Sie beliebigen Text und schreiben Sie ihn mit anderen Worten um, kürzer, für ein neue...
- Informations-Text-Generator**: Generieren Sie originelle Informations-Texte für Ihren Unterricht und wählen Sie zwischen...
- YouTube Video Fragegenerator**: Generieren Sie leitende Fragen, die auf ein YouTube-Video abgestimmt sind. **Videos...
- Berichtskartenkommentar-Generator**: Generieren Sie eine Erzählung über die Stärken und Entwicklungsbereiche eines Schülers für d...
- Rubriken-Generator**: Lassen Sie KI eine Rubrik für eine Aufgabe erstellen, die Sie für Ihren Unterricht in...
- Akademischer Inhalts-Generator**: Generieren Sie originellen akademischen Inhalt für Ihren Unterricht, der an das Thema und die...

<https://www.magicschool.ai/>

<https://unterrichten.digital/2024/01/18/magicschool-ki-chatgpt-schule/>

⑤ **Fiete.ai** ist eine deutsche Anwendung, mit der Lehrkräfte ihren Schüler*innen individuelle KI-gestützte Feedback zu Texten oder Aufgaben geben können (deutsch und Fremdsprachen).



Dabei erstellt die Lehrkraft online eine Aufgabe, legt Bewertungskriterien fest (das läuft alles sehr intuitiv). Die Schüler geben einen Text ab, dieser wird automatisch, aber individuell korrigiert, wobei die Lehrkraft am Ende beide Versionen sehen kann und auch sieht, wo Schüler*innen noch Unterstützung benötigen. Korrektur inklusive Feedback werden von der Lehrkraft freigegeben. Das Tool soll vor allem die Lehrkraft entlasten und (laut Homepage) Ressourcen für mehr persönlichen Kontakt zu den Schüler*innen freigeben. Bietet aber auch für die Schüler*innen gezielte Tipps und Hilfen. Weitere Tipps enthält der zugehörige Blog.

Lehrkräfte können einen Testzugang für Fiete.ai beantragen, mit diesem Testzugang erhält man 150 Feedbacks „frei“, um die die Anwendung ausgiebig auszuprobieren. Die Pro-Variante kostet dann 9,99Euro im Monat.

<https://www.fiete.ai>

<https://www.kms-bildung.de/2024/02/14/die-kuenstliche-intelligenz-fiete-ai-im-deutschunterricht/>

⑥ **fobizz** und **Schul KI** – Zwei KI-Assistenten für Lehrer

Ein großes Problem bei der Nutzung von ChatGPT und anderen KI Tools im Unterricht mit den Schüler*innen ist der Datenschutz.

Inzwischen gibt es aber Plattformen, die den DSGVO-konformen Zugriff auf ChatGPT per API-Schnittstelle ermöglichen. Damit ist eine Nutzung im Unterricht ganz einfach und niedrigschwellig möglich (vgl. unterrichten.digital/2023/11/12/chatgpt-datenschutz-dsgvo-unterricht/). Zwei dieser Plattformen, die auch in Deutschland entwickelt wurden, sind **Schul.KI** und **fobizz**.

<https://unterrichten.digital/2023/11/12/chatgpt-datenschutz-dsgvo-unterricht/>

Fobizz:

Die Plattform ist sehr vielfältig und bietet Lehrkräften Zugriff auf unterschiedliche KI-Tools, die für den Unterricht und die Vorbereitung eingesetzt werden können (z.B. Korrekturen, Textüberarbeitung, Bilderstellung, Arbeitsblätter, aber auch Umfragen, Pinnwand, Dialog mit einer berühmten Person usw).

Außerdem kann man einen „Klassenraum“ einrichten und seinen Schüler*innen dort Aufgaben oder Anwendungen zur Verfügung stellen. Das funktioniert ohne Registrierung für die Schüler*innen.

Als dritte größere Funktion finden sich auf der Plattform eine Vielzahl an Fortbildungen, nicht nur zum Thema Unterricht und Digitalisierung, auf die man als Lehrkraft ebenfalls zugreifen kann.

Der Haken: Fobizz ist kostenpflichtig (es gibt eine Basis Registrierung zum Testen) und je nach Paket auch etwas teurer. Mehrere Bundesländer haben bereits Landeslizenzen gekauft, Niedersachsen allerdings nicht.

<https://fobizz.com/>

Schul KI:

Diese Plattform arbeitet ähnlich wie fobizz, hat aber vor allem den Einsatz im Unterricht im Fokus. Die Lehrkräfte können auf DSGVO konforme KI-Tools zugreifen, Aufgaben generieren und den Schüler*innen alles per Einladungslink oder QR-Codes zur Verfügung stellen.

KI mit Klasse!

schulKI wurde von Lehrkräften gegründet und wird gemeinsam mit Forschenden und Programmier talenten entwickelt.



Vielseitige Chat-KI

Ermögliche deinen Schüler:innen einen direkten und sicheren Dialog mit unserer KI-Technologie.



Bildgenerierung

Visualisiere deine Ideen mühelos. Unsere Technologie ermöglicht die Erstellung von inklusiven und hochwertigen Bildern.



Aufgabenvorkontrolle

Lass dich bei der Kontrolle von Aufgaben unterstützen. Lehrkräfte erhalten Korrekturen und Lernende Hinweise zu ihren Lösungen.

Lehrkräfte können SchulKI kostenfrei ausprobieren. Anschließend gibt es unterschiedliche Preismodelle. Zum Beispiel kann man für 12,99€ ein Guthaben kaufen, welches sich ein ganzes Jahr für den eigenen Unterricht nutzen lässt (die Plattform arbeitet mit Token, die für die einzelnen Anwendungen angerechnet werden).

<https://schulki.de/>

⑦ Weitere KI-Tools (unkommentiert)

- Automatisches Erstellen von Präsentationen: **Gamma.ai, slidesGPT**
- Bilderstellung mit KI: **Canva Image Generator, Dalle-E2, Midjourney**
- Landkarten zu einem Thema erstellen lassen: **Textomap**
- Fragen an eine PDF stellen: **ChatPDF**

Weiterführende Links und Hinweise

Allgemeine Artikel und Seiten zum Thema KI bzw. Chat GPT:

<https://deutsches-schulportal.de/schwerpunkte/digitalisierung/>

<https://unterrichten.digital/ki/>

<https://unterrichten.digital/2023/01/23/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule/>

<https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/505613/ki-und-maschinelles-lernen/>

<https://www.bildung.digital/>

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

Zwei gute digitale Pinnwände mit vielen Links, Tipps und Ideen:

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

<https://padlet.com/aliciabankhofer/ai-tools-for-teachers-uj5t2yegdrm1ox93>

<https://www.taskcards.de/#/board/b876a104-8031-4254-aa24-37dc1cfd292c/view>

Handreichungen und Handlungsempfehlungen der Länder:

<https://www.schulministerium.nrw/textgenerierende-ki>

<https://digitale-schule.hessen.de/unterricht-und-paedagogik/handreicherung-kuenstliche-intelligenz-ki-in-schule-und-unterricht>