

50 empfehlenswerte KI-Tools für den Unterricht in der APS

Eine Sammlung erstellt durch den Pädagogischen Beirat
für digitale Bildung in Wien

Unter der Mitarbeit von:

Axmann Harald
Dallinger Michaela
Flechl-Böhm Sabrina
Haunold Sandra
Hochenauer Martina
Kammermann Andreas
Mitschka Astrid
Neumayr Karl
Petz Claudia
Rühringer David
Stein Ingo
Wödl Astrid
Wojik Michael

Vorwort

(Erstellt von ChatGPT)

Liebe Lehrer:innen,

der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im Unterricht bietet euch die Möglichkeit, neue Wege im Lehren und Lernen zu beschreiten. Der pädagogische Beirat für IT-Angelegenheiten hat diese Sammlung an KI-Tools zusammengestellt, um euch dabei zu unterstützen, diese Technologie in eure tägliche Arbeit zu integrieren. Gleichzeitig möchten wir euch dazu ermutigen, die besondere Verantwortung zu bedenken, die der Einsatz von KI mit sich bringt – insbesondere bei der Arbeit mit minderjährigen Schülerinnen und Schülern.

Die Chancen von KI für euren Unterricht

KI kann den Schulalltag erheblich erleichtern und euren Unterricht bereichern. Sie ermöglicht es, Lerninhalte individuell auf die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler anzupassen und euch durch automatisierte Prozesse bei der Bewertung oder der Unterrichtsvorbereitung zu entlasten. Dadurch könnt ihr euch stärker auf die pädagogische Arbeit konzentrieren und die Lernfortschritte eurer Schülerinnen und Schüler gezielt fördern. Ob interaktive Lernplattformen, sprachbasierte Assistenten oder intelligente Aufgaben- und Rückmeldesysteme – richtig eingesetzt, eröffnet KI neue pädagogische Möglichkeiten.

Keine Angst vor KI

Es ist völlig verständlich, wenn ihr zunächst mit Unsicherheiten oder Bedenken auf den Einsatz von KI im Unterricht reagiert. Im Vordergrund steht jedoch, wie euch die KI unterstützen und entlasten kann. Mit dieser Sammlung an Tools möchten wir euch helfen, die Vorteile dieser neuen Technologien einfach und sicher zu nutzen, ohne die pädagogische Kontrolle aus der Hand zu geben.

Verantwortungsbewusster Einsatz von KI im Unterricht

Gerade bei der Arbeit mit minderjährigen Schülerinnen und Schülern müsst ihr besondere Sorgfalt walten lassen. Datenschutz und der Schutz der Privatsphäre der Kinder haben oberste Priorität. Es ist wichtig, darauf zu achten, welche Daten von KI-Tools erfasst werden und wie diese verarbeitet werden. Nicht jedes Tool ist für den Einsatz im Unterricht geeignet, insbesondere wenn es um sensible personenbezogene Daten und um Altersfreigaben geht. Gleichzeitig liegt es in eurer Verantwortung, die Schülerinnen und Schüler darauf vorzubereiten, mit diesen Technologien verantwortungsbewusst umzugehen und die Funktionsweise von KI kritisch zu hinterfragen.

Einfach ausprobieren

Diese Sammlung an KI-Tools soll dabei helfen, die Chancen der Digitalisierung sinnvoll zu nutzen. Sie bietet Orientierung und unterstützt dabei, den Einsatz von KI im Unterricht verantwortungsvoll zu gestalten. Die Zukunft des Lernens wird digitaler werden, und wir möchten euch dabei begleiten, die Vorteile von KI für euren Unterricht zu entdecken – immer mit dem Blick auf das Wohl eurer Schülerinnen und Schüler.

Um das Vorwort mit Hilfe von Chat GPT zu schreiben, wurden folgende Anweisungen (Prompts) eingegeben:

Prompt 1:

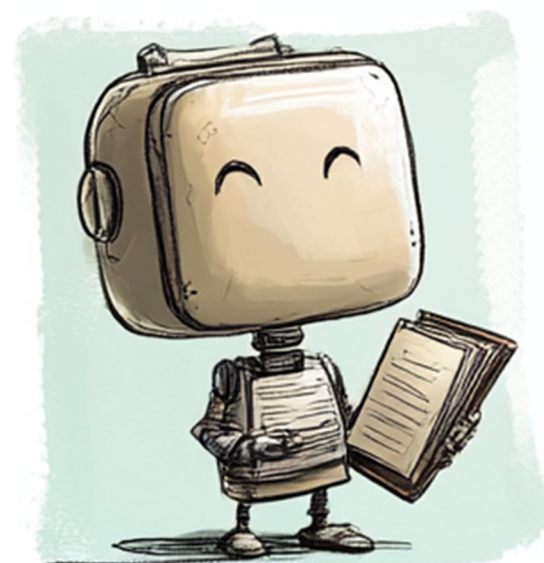
Erstelle mir eine Einleitung für eine Sammlung an KI Tools für Lehrerinnen formuliert vom pädagogischen Beirat für IT-Angelegenheiten.

Inhalt sollen einleitende Worte, die Bedeutung von KI, dass man keine Angst haben muss und die Gefahren und Bedeutung für die Arbeit mit KI mit minderjährigen Kindern.

Umfang ca. 1 A4 Seite

Prompt 2:

Umformulieren, indem die Lehrerinnen direkt angesprochen werden



Inhaltsverzeichnis

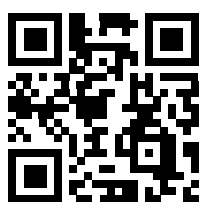
KI – Sammlung.....	1
Bildgeneratoren.....	1
Ideensammlungen.....	4
Lernplattformen.....	6
Materialsammlungen	8
Musikgeneratoren	9
Nützliche Helfer	10
Spiele	12
Sprache.....	14
KI für den Unterricht.....	18
Videogeneratoren.....	19
Theorie zur KI.....	20

KI – Sammlung

Bildgeneratoren



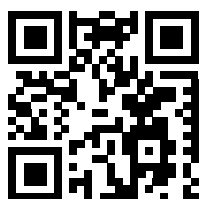
AI Kunststudio via Padlet



Kosten:	gratis
Registrierung:	Lehrer:innen ja, Schüler:innen nein
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	Webanwendung, in der die Nutzer:innen mittels Künstlicher Intelligenz Bilder generieren können. Im Unterricht können die Schüler:innen beispielsweise ein Fantasietier beschreiben und es mittels KI visualisieren.

<https://padlet.com/>

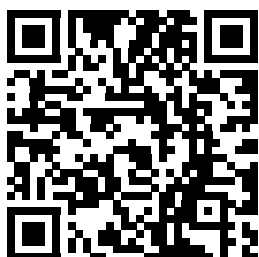
Craiyon



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Webanwendung, in der die Nutzer:innen mittels Künstlicher Intelligenz Bilder generieren können.

www.craiyon.com

GenAI Teachable Machine (gen-ai.fi)



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch, Englisch, Mehrere
Beschreibung:	Die GenAI Teachable Machine ermöglicht es Nutzer:innen, eigene maschinelle Lernmodelle für die Bildklassifizierung direkt im Browser zu erstellen und zu teilen. Dabei bleiben alle Bilder und Daten auf dem eigenen Gerät, wodurch die Privatsphäre geschützt wird.

<https://tm.gen-ai.fi/image/general>

Gesichtserkennung / Human Library



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Diese Seite sensibilisiert für die Gefahren der Gesichtserkennung digitaler Endgeräte.

<https://vladmandic.github.io/human/>

Ideogram



Kosten:	gratis Credits
Registrierung:	ja
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Webanwendung, in der die Nutzer:innen mittels Künstlicher Intelligenz Bilder generieren können.

<https://ideogram.ai>

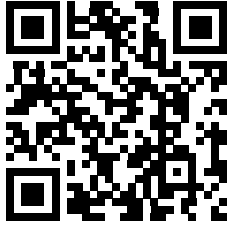
Leonardo.ai



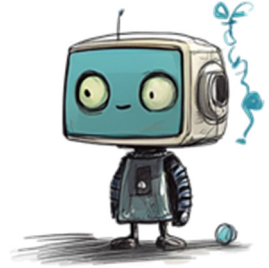
Kosten:	gratis Credits
Registrierung:	ja
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Webanwendung, in der die Nutzer:innen mittels Künstlicher Intelligenz Bilder generieren können.

<https://app.leonardo.ai>

Looka



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Mit dieser Anwendung können nach Eingabe des Namens, des gewünschten Farbschemas, ... Logos generiert werden. Genutzt werden kann dies für Logos für Projektstage, Bewegungsschreiben und Ähnliches.



<https://looka.com/onboarding>

This Image does not exist

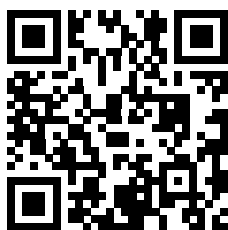


Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Webanwendung, in der die Nutzer:innen mittels Künstlicher Intelligenz Bilder generieren können.

<https://thisimagedoesnotexist.com>

Ideensammlungen

101 Unterrichtsideen



Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Englisch
Beschreibung: Diese Seite bietet eine Sammlung innovativer Ansätze zur Integration von Künstlicher Intelligenz im Bildungsbereich in englischer Sprache.

<https://tinyurl.com/2rt63usz>

BMBWF: Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Bildungssystem



Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Hierbei handelt es sich um offizielle Informationen (Stand 2023) des BMBWF für Lehrer:innen: Sammlung von Links thematisch zu Unterrichtsgebieten sortiert.

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

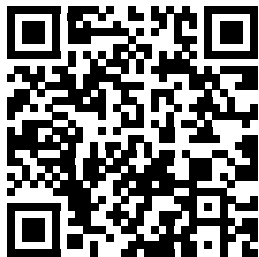
BMBWF: Kunst und KI



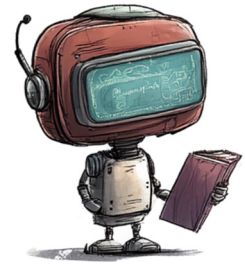
Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Diese Sammlung von Links aus dem Jahr 2023 behandelt das Thema "Kunst und KI" aus verschiedenen Perspektiven.

https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/infomail/2023_11/ki.html

ENARIS Projekt

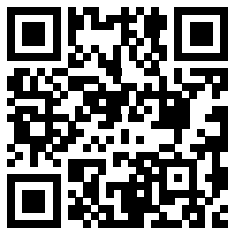


Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Diese Seite bietet Stundenbilder zum Thema KI mit vielen Informationen für die Lehrer:innen und fertig vorbereiteten Materialien zum sofortigen Einsatz in der Klasse.



<https://enaris.org/material/de/index.html>

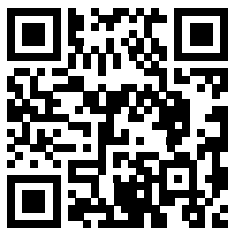
Themensammlung zu KI am Bildungserver



Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Diese Website bietet Informationen zum Thema KI sowie Ideen für den Unterricht.

<https://tinyurl.com/4mv5x4sz>

Unterrichtsmaterial KI



Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Diese Website bietet Unterrichtsmaterial zum Thema KI, sowie fertige Unterrichtsstunden zum Download mit Texten zur KI in Hinblick auf ethische und praktische Fragen.

<https://tinyurl.com/2v4fa8mx>

Lernplattformen

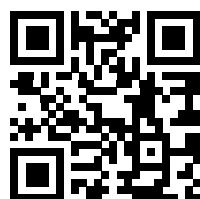
Eduvidual Kurs KI



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch
Beschreibung:	Dieser Onlinekurs geht diesen Fragen nach: Was ist KI? Wie funktioniert KI? Der Kurs bietet verschiedene Einblicke in die Bereiche der KI Anwendungen.

<https://www.eduvidual.at/course/view.php?id=150000>

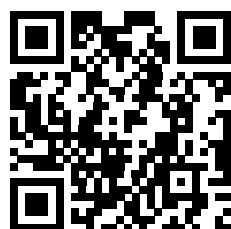
Elements of AI



Kosten:	gratis
Registrierung:	ja
Sprache:	Deutsch, Englisch, Mehrere
Beschreibung:	Diese Lernplattform bietet Informationen zu den Grundlagen der Künstlichen Intelligenz, wobei theoretisches Wissen mit praktischen Übungen kombiniert werden.

elementsofai.de

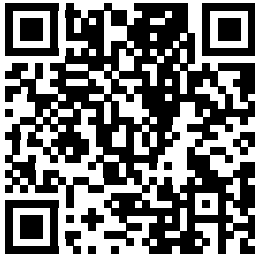
KI Campus



Kosten:	gratis
Registrierung:	ja
Sprache:	Deutsch, Englisch
Beschreibung:	Der KI-Campus ist eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Lernplattform, die kostenlose Online-Kurse, Videos und Podcasts zum Thema Künstliche Intelligenz anbietet

<https://ki-campus.org/>

KI Mooc



Kosten: gratis
Registrierung: ja
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Dieser Mooc bietet einen Einblick in die Geschichte der Künstlichen Intelligenz und stellt Tools und Einsatzszenarien für den Unterricht vor.



<https://www.virtuelle-ph.at/ki-mooc/>

Mega Prompt: KI als Writing-Tutor



Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Diese Seite ist für Lehrer:innen konzipiert, die sich tiefer mit dem Thema Prompting befassen und mittels Megaprompt das Potenzial von ChatGPT effizienter nutzen wollen.

<https://www.iqesonline.net/blogs/lernbegleitung-mit-chatgpt-mega-prompts/>

Materialsammlungen

KI gestützte Hochschullehre



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch, Englisch
Beschreibung:	Dieses Padlet zum Thema Künstliche Intelligenz in der Hochschullehre von der PH Wien beinhaltet unter anderem Leitlinien, Konzepte sowie Informationen zur Professionalisierung und Einsatzmöglichkeiten.

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

This Person does not exist



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	ohne
Beschreibung:	Diese Seite zeigt KI-generierte Bilder von Menschen, bei denen gemeinsam mit den Kindern Fehler in der Darstellung gesucht werden können.

<https://thispersondoesnotexist.com>

Musikgeneratoren



Soundraw



<https://soundraw.io>

Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Englisch
Beschreibung: Mit diesem Baukastensystem für diverse Musikgenres werden Sounds generiert, die heruntergeladen werden können. Der Download ist nicht mit der Gratisversion möglich.

Suno

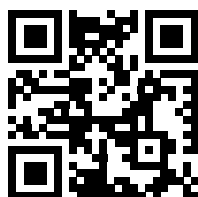


<https://suno.com/>

Kosten: gratis
Registrierung: ja
Sprache: Englisch
Beschreibung: Mit dieser Anwendung können Lieder generiert werden. Diese werden mittels KI nach der Promteingabe und der Wahl des Stils erstellt und stehen danach zum Download bereit.

Nützliche Helfer

Canva



www.canva.com

Kosten:	gratis
Registrierung:	ja
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	Mit dieser Webanwendung können Präsentationen, Lebensläufe, Einladungen, Urkunden und vieles mehr mit Hilfe von Vorlagen erstellt werden. Es besteht die Möglichkeit, eine Klasse anzulegen.

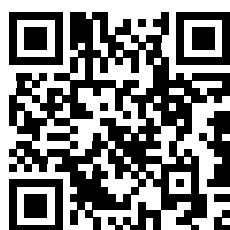
Gamma



<https://gamma.app/>

Kosten:	gratis Credits
Registrierung:	ja
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	Gamma erstellt zu Prompts Präsentationen und Dokumente, die anschließend geteilt oder heruntergeladen werden können. So können Schüler:innen zu einem gewählten Thema eine Präsentation erstellen und auf Richtigkeit prüfen. Lehrpersonen können für den Unterricht Folien erstellen, die beispielsweise als Input dienen.

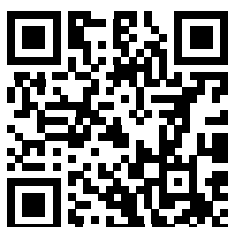
Playground



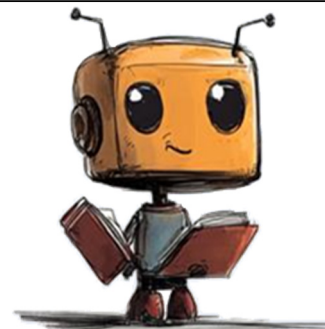
<https://playground.com/>

Kosten:	Alle 3 Stunden 15 Bilder gratis
Registrierung:	ja (mit Googlekonto)
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Mit dieser Anwendung werden Designs mit Hilfe von Templates erstellt, welche mittels KI angepasst werden können. Zur Verfügung stehen unter anderem Sticker, Poster, Wallpapar und Monogramme.

SlidesAI

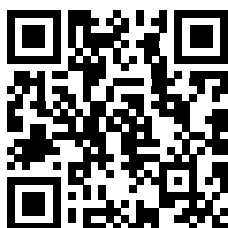


Kosten:	gratis Credits
Registrierung:	ja
Sprache:	Deutsch, Englisch
Beschreibung:	Aus zuvor eingegebenen Texten werden Präsentationen mit unterschiedlichen Stilen erstellt.



<https://www.slidesai.io/de>

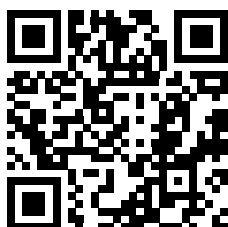
Slidesgo



Kosten:	freemium
Registrierung:	ja
Sprache:	Deutsch, Englisch, Mehrere
Beschreibung:	Mit diesem Tool werden nach eigenen Vorgaben Präsentationen zu beliebigen Themen erstellt. Die Schüler:innen lernen damit die Anwendungsfelder von Künstlicher Intelligenz kennen, Ergebnisse einem Faktencheck zu unterziehen und zu überarbeiten. Die ersten drei Präsentationen sind kostenlos.

<https://slidesgo.com/>

to teach

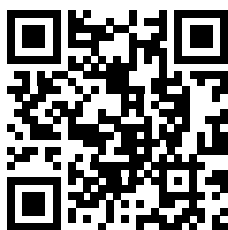


Kosten:	gratis Credits
Registrierung:	ja
Sprache:	Deutsch, Englisch
Beschreibung:	Erstellen von Unterrichtsentwürfen, Übungsaufgaben & Arbeitsaufgaben.

<https://to-teach.ai/home>

Spiele

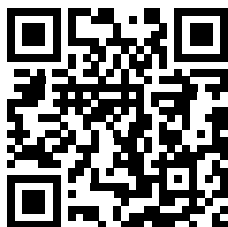
Autodraw



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	In dieser Anwendung werden Zeichnungen digital erstellt und durch KI verbessert.

<https://www.autodraw.com/>

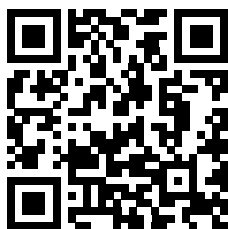
KI-Kompass – OER – HIIG



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch
Beschreibung:	Der KI-Kompass ist ein Kartenspiel, das entwickelt wurde, um die Fähigkeiten und Grenzen von Künstlicher Intelligenz (KI) auf spielerische Weise zu vermitteln. Es ermöglicht den Spieler:innen, als KI-Expert:innen Bürger:innen bei ihren Anfragen zu helfen und herauszufinden, welche Probleme durch KI gelöst werden können und welche nicht.

<https://www.hiig.de/ki-kompass/>

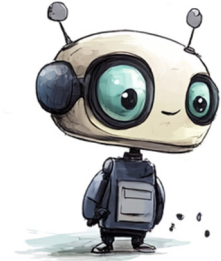
Minecraft Education



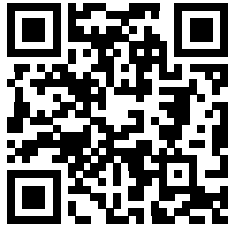
Kosten:	gratis mit dem edu.magwien-Konto
Registrierung:	ja
Sprache:	Deutsch, Englisch, Mehrere
Beschreibung:	Minecraft Education nutzt Künstliche Intelligenz auf verschiedene Weise, um das Lernen zu verbessern. Es gibt spezielle Lektionen, wie Hour of Code: Generation AI, die Schüler:innen durch immersive Erfahrungen Konzepte der KI näherbringen.

<https://education.minecraft.net/>

Quickdraw



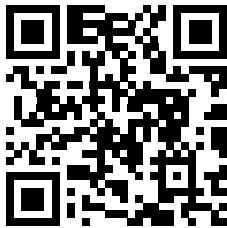
Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch
Beschreibung:	Quick, Draw! ist ein von Google entwickeltes Spiel, das maschinelles Lernen nutzt, um Zeichnungen zu erkennen. Nutzer:innen zeichnen ein vorgegebenes Objekt, und ein neuronales Netzwerk versucht, die Zeichnung zu erraten, wobei die gesammelten Daten zur Verbesserung der KI-Forschung beitragen. Mit diesem Tool kann Kindern die Funktionsweise von Künstlicher Intelligenz verständlich gemacht werden. Für junge Kinder ist die vorgegebene Zeit, in der die Zeichnung erstellt werden soll, womöglich zu kurz.



<https://quickdraw.withgoogle.com>

Sprache

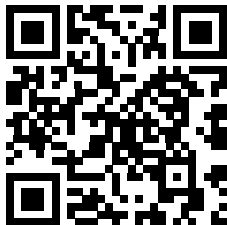
AI Dungeon



Kosten:	gratis stark eingeschränkt
Registrierung:	optional
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	Die KI generiert und moderiert durch eine interaktiver Geschichte, die durch Eingabe der eigenen Handlungen beeinflusst wird. Damit können Schüler:innen mit guten Englischkenntnissen gefördert werden. Mit Bezahlung werden mehr Möglichkeiten und auch die Generierung von Bildern ermöglicht.

<https://play.aidungeon.com/>

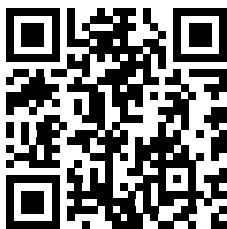
Ask your PDF



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	Mit diesem Tool können Fragen zum Inhalt eines zuvor hochgeladenen Dokument gestellt werden. Die Gratisversion beinhaltet ein begrenztes Fragenlimit.

<https://askyourpdf.com/de>

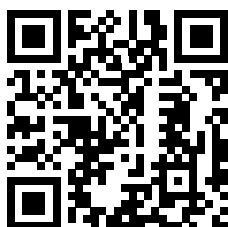
ChatPDF



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch
Beschreibung:	Hier können Nutzer:innen ein PDF-Dokument hochladen und anschließend Fragen dazu stellen, ähnlich wie bei ChatGPT, jedoch speziell für PDFs. Im Unterricht kann dieses Tool zur Vertiefung in ein spezifisches Thema genutzt werden.

<https://www.chatpdf.com/>

DeepL Write



Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Mehrere
Beschreibung: Dieser Schreibassistent macht zu eingegebenen Texten Verbesserungsvorschläge, passt den Schreibstil an und bietet alternative Formulierungen.



<https://www.deepl.com/de/write>

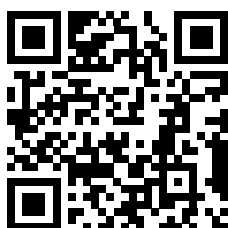
DeepL Translator



Kosten: gratis
Registrierung: nein
Sprache: Mehrere
Beschreibung: Dieser Translator übersetzt Texte sinnerfassend, wodurch ein besseres Ergebnis erzielt werden kann als mit herkömmlichen Tools.

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

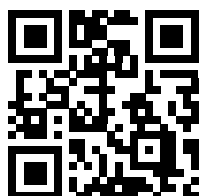
edubot



Kosten: gratis Testversion
Registrierung: Lehrer:innen ja, Schüler:innen nein
Sprache: Deutsch
Beschreibung: Mit diesem Tool können Lehrkräfte eigene Chatbots erstellen und konfigurieren, um den Schüler:innen interaktive Lerninhalte bereitzustellen, ohne dass diese einen eigenen Account benötigen. Die Plattform unterstützt eine datenschutzkonforme Nutzung von Künstlicher Intelligenz und bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. Sprachtraining, Unterrichtsquiz und die Erstellung von Hausaufgaben. Die Testversion beinhaltet 5000 Chateingaben.

<https://www.edubot.de/>

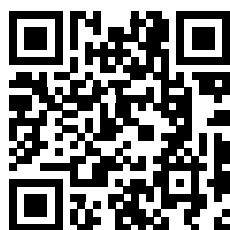
GPTZero



Kosten:	kostenpflichtig
Registrierung:	optional
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	Dieser Textscan prüft die Wahrscheinlichkeit, ob ein Text KI-unterstützt geschrieben wurde.

<https://gptzero.me/>

Microsoft Copilot



Kosten:	nein
Registrierung:	ja (edu.magwien)
Sprache:	Mehrere
Beschreibung:	Microsoft Copilot ist ein KI-gestützter digitaler Assistent, der in Microsoft 365 integriert ist. Er hilft Nutzer:innen, produktiver zu arbeiten, ähnlich ChatGPT.

<https://copilot.microsoft.com/>

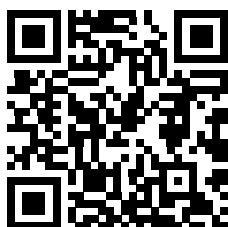
PEER



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch
Beschreibung:	Dieses Tool unterstützt Schüler:innen vom Grundschul- bis zum Universitätsniveau beim Verfassen von Aufsätzen. Es bietet personalisiertes Feedback und konkrete Verbesserungsvorschläge, um den Lernprozess zu fördern und die Schreibfähigkeiten zu verbessern.

<https://peer-ai-tutor.streamlit.app/>

Perplexity



Kosten:	gratis
Registrierung:	ja
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Perplexity ist ein KI-Tool, das darauf abzielt, komplizierte Fragen zu beantworten und Informationen schnell zu liefern.



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

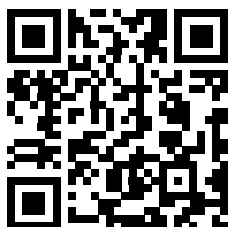
Safer Internet Kettenbrief Chatbot



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch
Beschreibung:	Dieser Chatbot erkennt Kettenbriefe nachdem der Text in ein Einhabefeld kopiert wurde.

<https://www.saferinternet.at/projekte/der-kettenbrief-chatbot>

Skybox

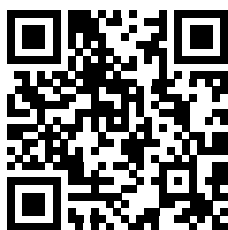


Kosten:	5 gratis, bei Registrierung 15 360°worlds pro Monat
Registrierung:	optional
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Mit diesem Tool kann eine 360°-Welt generiert werden.

<https://skybox.blockadelabs.com/>

KI für den Unterricht

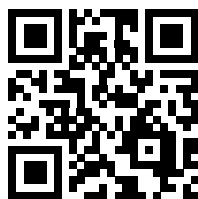
Fiete



Kosten:	gratis Testversion
Registrierung:	Lehrer:innen ja, Schüler:innen nein
Sprache:	Deutsch
Beschreibung:	Dieses Feedbacktool ermöglicht Lehrkräften, schnell und effizient Aufgaben zu erstellen und personalisiertes Feedback zu den Arbeiten ihrer Schüler:innen zu geben. Es unterstützt Lehrkräfte dabei, den Lernfortschritt ihrer Klassen zu überwachen und gezielte Verbesserungsvorschläge zu machen. Die ersten 100 Feedbacks sind gratis, danach kostenpflichtig.

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

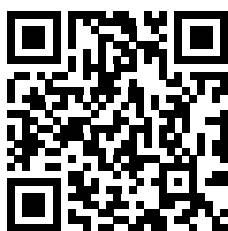
GenAI - Teachable machine



Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Deutsch, Englisch, Mehrere
Beschreibung:	Ermöglicht ohne Programmierkenntnisse eigene Machine-Learning-Modelle zu erstellen, indem sie Datensätze in verschiedene Kategorien unterteilen und das Modell auf dieser Basis testen.

<https://tm.gen-ai.fi>

Magic School

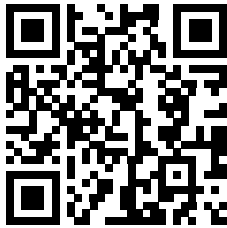


Kosten:	freemium
Registrierung:	ja
Sprache:	Deutsch, Englisch, Mehrere
Beschreibung:	Diese Anwendung beinhaltet unterschiedliche Tools für die Unterrichtsvorbereitung und Organisation.

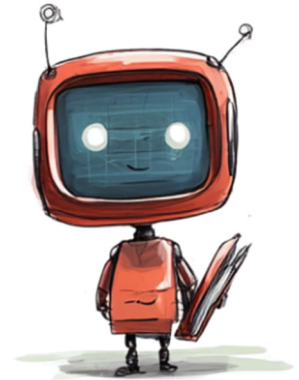
<https://www.magicschool.ai/>

Videogeneratoren

Animated Drawings

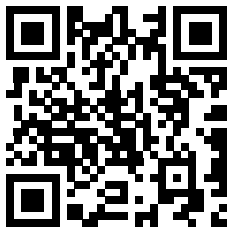


Kosten:	gratis
Registrierung:	nein
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	Eigene Zeichnungen werden hochgeladen, die dann animiert werden. Im Vollbildmodus kann die Animation als MP4-Datei heruntergeladen werden.



<https://sketch.metademolab.com>

HeyGen - AI Video Generator



Kosten:	gratis
Registrierung:	ja
Sprache:	Englisch
Beschreibung:	HeyGen ist eine innovative Plattform, die es ermöglicht, Videos mit KI-Avataren in 175 Sprachen zu erstellen und zu übersetzen, ohne eine Kamera oder ein Team zu benötigen.

<https://www.heygen.com/>

Theorie zur KI

Im vorliegenden Kontext möchten wir den Fokus von der praktischen auf die theoretische Ebene verschieben und einen kurzen Exkurs zum Thema Künstliche Intelligenz anbieten.

Was ist KI?

Der Begriff Künstliche Intelligenz (KI) wird in vielen Zusammenhängen verwendet. Daher ist es schwierig, den Terminus genau zu definieren (Bünthe, 2018). KI beschreibt die Fähigkeit von Maschinen, menschliche Intelligenz nachzubilden. Das bedeutet, dass die KI wie der Mensch aus Erfahrungen lernen kann, indem sie Muster erkennt und dadurch flexibel auf neue Situationen reagiert (de Witt, Gloerfeld, & Wrede, 2023).

Vereinfacht kann man sich vorstellen, dass ein Computer Aufgaben lösen kann, die normalerweise menschlicher Intelligenz bedürfen, ohne dass er für jede einzelne Aufgabe eigens programmiert werden muss. KI kann lernen, denken, antworten und Probleme lösen.

Schwache KI vs. Starke KI

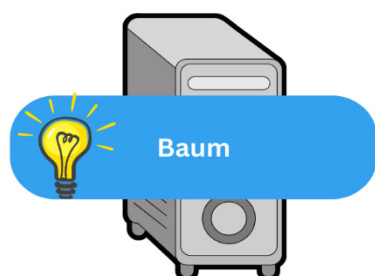
Künstliche Intelligenz lässt sich in zwei Kategorien einteilen - in die sogenannte schwache KI und in die starke KI.

Die schwache KI zeichnet sich dadurch aus, dass sie lediglich auf einen spezifischen Bereich, beispielsweise die Bilderkennung, spezialisiert ist. Innerhalb des definierten Bereichs ist ein Lernen und eigenständiges Lösen von Problemen möglich, jedoch ist eine Übertragung der Lösung auf andere Bereiche nicht möglich (Goedecke, 2022).

Im Gegensatz dazu ist eine starke KI, ähnlich wie ein Mensch, in der Lage, Probleme jeder Art zu lösen, ohne auf einen bestimmten Bereich spezialisiert zu sein. Obgleich die Entwicklung starker KI-Systeme grundsätzlich möglich ist, kann deren Realisierung zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht als realistisch betrachtet werden (Hochschule Würzburg-Schweinfurt, 2024).

Schwache KI	Starke KI
auf einen bestimmten Bereich spezialisiert, z.B. Bilderkennung	Problemlösung jeglicher Art
lernt & löst eigenständig Probleme innerhalb eines Bereiches	auf „alle“ Bereiche anwendbar
keine Übertragung auf andere Bereiche möglich	bisher nicht möglich, nur Fiktion

Beispiel: Bilderkennung



Maschinelles Lernen

Ein zentrales Merkmal der Künstlichen Intelligenz ist das maschinelle Lernen. Dabei können Algorithmen Muster und Gesetzmäßigkeiten in Datensätzen erkennen und daraus Lösungen entwickeln. Je mehr Daten die KI erhält, desto besser kann sie lernen, Vorhersagen zu treffen. Doch auch hier muss der Mensch zunächst die Algorithmen festlegen, nachdem das System eine präzise Vorhersage treffen kann. Wissen wird aus Erfahrung generiert (Grad, 2023).

Beispiel aus dem Bereich der Bilderkennung:

Der Computer erhält ein Bild und soll dieses beschreiben. Damit er lernt, wie das funktioniert, benötigt er viele Daten. Im Falle der Bilderkennung erhält er viele Bilder mit Beschreibungen. Mit ihnen kann er „trainieren“. Steht in der Beschreibung bestimmter Bilder das Wort Baum, so weiß er, dass diese Bilder etwas mit Bäumen zu tun haben. Bei genügend Bildern lernt er dadurch das Wort Baum, ohne dass ein Mensch es explizit programmiert hat.

Künstliche neuronale Netze

Maschinelles Lernen wird häufig durch künstliche neuronale Netze (KNN) realisiert. Diese sind der Funktionsweise des menschlichen Gehirns nachempfunden, um bestimmte Aspekte der Informationsverarbeitung nachzubilden. Wie im menschlichen Gehirn gibt es auch in künstlichen neuronalen Netzen viele "Neuronen", die miteinander verbunden sind. In einem KNN sind die "Neuronen" jedoch keine biologischen Zellen, sondern mathematische Funktionen oder Algorithmen, die Informationen verarbeiten und weiterleiten (Ertel, 2021).

Beispiel aus dem Bereich der Bilderkennung

Das neuronale Netz soll darauf trainiert werden, einen Baum zu erkennen. Dazu wird ein Bild auf einer bestimmten Route durch das neuronale Netz geschickt. Kommt am Ende die richtige Lösung heraus, wird diese Route verstärkt. Kommt die falsche Lösung heraus, wird die Route geschwächt. Je mehr

Bilder das neuronale Netz zum Trainieren erhält, desto genauer und besser wird es. Neuronale Netze benötigen daher auch große Datenmengen und viel Rechenkapazität.

Sidefact: Der Textbot ChatGPT wurde beispielsweise mit 300 Milliarden Wörtern trainiert (Finantio, 2023).

Ein künstliches neuronales Netz trainieren



quickdraw.withgoogle.com

Es besteht die Möglichkeit, ein Netzwerk zu trainieren, indem eigene Zeichnungen für die weltweit größte Datenbank für Zeichnungen hinzugefügt werden. Die Datenbank steht der Öffentlichkeit zur Verfügung und kann für Forschungszwecke im Bereich des maschinellen Lernens genutzt werden.

Eigene Erfahrungen können beim Spiel „Quick Draw“ gewonnen werden. Dieses beinhaltet die Aufgabe, sechs bestimmte Objekte zu zeichnen. Pro Objekt steht ein Zeitfenster von 19 Sekunden zur Verfügung. Während des Zeichnens versucht ein Algorithmus das Gezeichnete in Echtzeit zu erkennen. Die Vermutungen werden mittels Computerstimme ausgegeben. Mit jeder weiteren Person, die das Tool verwendet, werden mehr Beispiele für jedes Objekt generiert, wodurch der Computer mehr Lernmaterial erhält und das Programm entsprechend dazulernt. Dadurch verbessert sich die Genauigkeit und die Schnelligkeit beim Erkennen der Zeichnungen.

Literaturverzeichnis

Bünthe, C. (2018). *Künstliche Intelligenz – die Zukunft des Marketing: Ein praktischer Leitfaden für Marketing-Manager*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

de Witt, C., Gloerfeld, C., & Wrede, S. E. (2023). *Künstliche Intelligenz in der Bildung*. Wiesbaden: Springer VS.

Ertel, W. (2021). *Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung (Computational Intelligence)*. Wiesbaden: Springer Vieweg.

Finantio. (14. 10 2023). *ChatGPT: Die wichtigsten Statistiken und Daten (02/2023)*. Von <https://finantio.de/wissen/chatgpt-statistiken/> abgerufen

Goedecke, Y. (2022). Was ist KI? In M. H. Dahm, *Wie künstliche Intelligenz unser Leben bestimmt: KI verständlich erklärt* (S. 33-46). Haufe.

Grad, T. (2023). *Lernen und Lehren mit ChatGPT und Co*. Neumarkt: Independently published.

Hochschule Würzburg-Schweinfurt. (14. 10 2024). Von Schwache vs. Starke KI – eine Definition: <https://ki.thws.de/thematik/starke-vs-schwache-ki-eine-definition/> abgerufen

Abbildungsverzeichnis

Die Grafiken wurden mit midjourney generiert.

