

Lernen gestalten mit KI-Fortbildungen

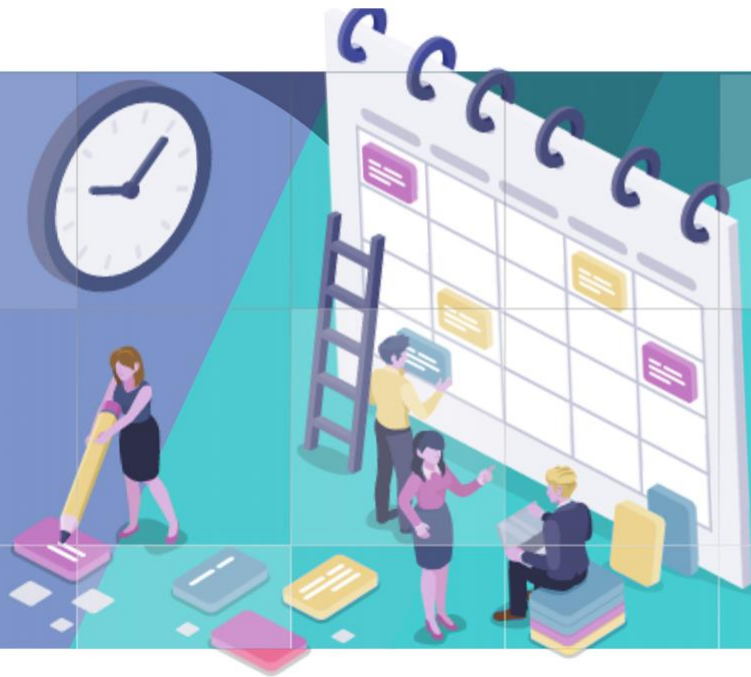


Wochenplan
Fortbildung

Hessische Lehrkräfteakademie | Dezernat II.3 Medien

KI-KREATIV – SPANNENDER KUNSTUNTERRICHT MIT MODERNEN MEDIEN







Nicole Schreiber-Mansmann

Abendschule
Heppenheim/
Abendgymnasium und
Abendrealschule

Englisch, Powi,
Geschichte, Kunst-AG

Gymnasiallehrerin und
TV-Journalistin

Fachgebiete:
KI/Kunst/Film/Websites

Team: Kreatives
Arbeiten und
Medienproduktion
(KAMP)



nicole.schreiber-mansmann@bildung.hessen.de

Laden Sie sich gerne die Präsentation als pdf
herunter! (siehe Pfeil!)



Bitte nicht aufzeichnen

WER IST HEUTE DABEI ... ?



Grundschule
Förderschule

Sek I / Sek II

Berufliche Schule

Andere Schulformen

Sonstige





Für die gemeinsame Arbeit im digitalen Raum empfehlen wir:



Alle jetzt nicht
erforderlichen
Browserfenster
schließen.



Handy (und sonstige
Ablenkungen) außer
Reichweite
legen.



Webcams gerne
einschalten.
(Bei
Verbindungsproblemen
schalten wir sie aus.)



Mikrofone nur
bei eigenem
Beitrag
einschalten.
(Vermeidung von
Hintergrundgeräuschen.)



- Einführung in die KI und 3 KI-Tools zur Bildgenerierung (DALL.E, Stable Diffusion 2.1 und Deep Dream Generator und andere)
- genereller Umgang mit der KI
- praxisorientierte Ideen für Ihren Unterricht
- berufliche, rechtliche und ethische Seite
- Gesunder Menschenverstand: „Bleiben Sie kritisch!“



08:14



Tiziano Antonini 😊 fühlt sich amüsiert.

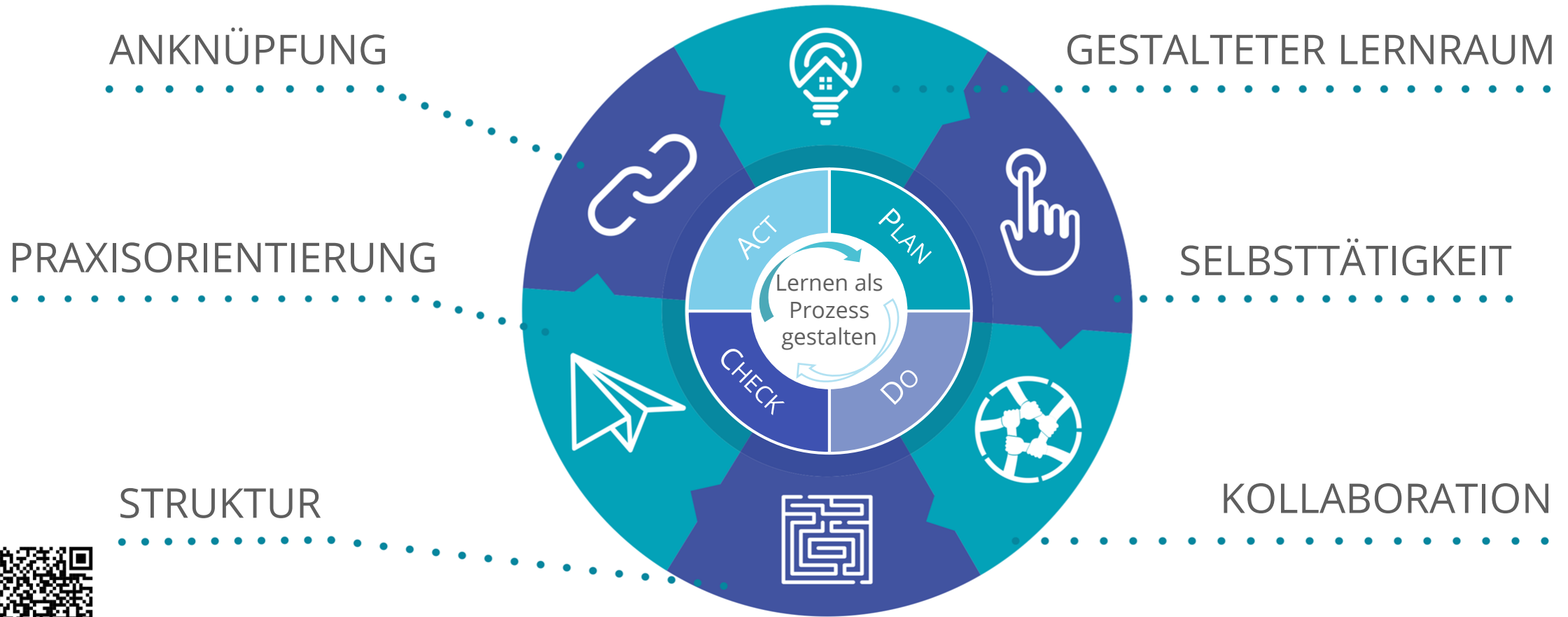
Vorschläge für dich · 3 Tg. ·



Sehr seltenes Foto 1504 in Florenz aufgenommen mit Leonardo da Vinci und Lisa Gherardini, Porträt des Malers im berühmten Gemälde Monna Lisa (auf dem Foto ist im Hintergrund ein Vorbereitungswerk zu sehen)

⚙ · [Bewerte diese Übersetzung](#)



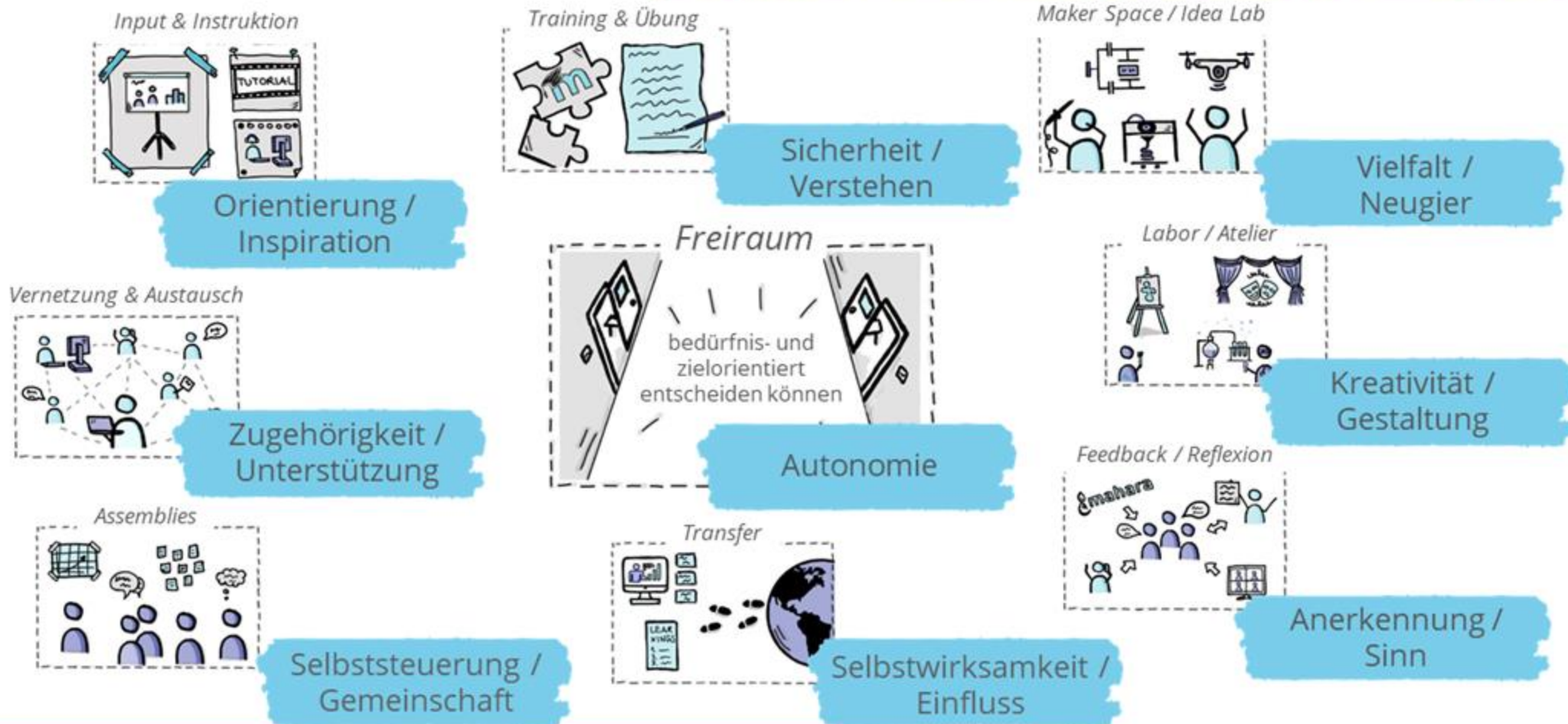


https://t.ly/L_9PI





Kompetenz- und ressourcenorientierte Lernbegleitung



Kompetenz- und ressourcenorientierte Lernbegleitung



Macht KI den menschlichen Künstler überflüssig?

- „Gemälde“: “Théâtre D’opéra Spatial”
- Programm Midjourney
- im Anschluss von Künstler Jason Allen weiterbearbeitet
- erster Platz bei Kunstwettbewerb in Colorado/USA



Bild:

<https://twitter.com/GenelJumalon/status/1564651635602853889/photo/1>

Infos unter:
<https://the-decoder.de/menschen-moegen-lieber-kunst-von-menschen-als-von-ki-aber-es-ist-kompliziert/>



Macht KI den menschlichen Künstler überflüssig?

- scheinbare Fotografie
- Frauen von einer KI geboren
- Fotokünstler Boris Eldagsen
- gewinnt mit „Die Elektrikerin“ den Open Competition, Creative, 2023 Sony World Photography Award
- Chinas Gaming-Riesen wie Tencent und Netease setzen auf Midjourney und Co bei der Erstellung von Games und Avataren (<https://www.derstandard.de/story/2000145421135/ki-bilder-machen-in-china-illustratorinnen-fuer-videospiele-arbeitslos>)

Diskussion: Werden menschliche Künstler (Maler, Fotografen, Models, Kameraleute, Spieledesigner) ihre kommerzielle Rentabilität gegenüber KI-basierten Konkurrenten verlieren?

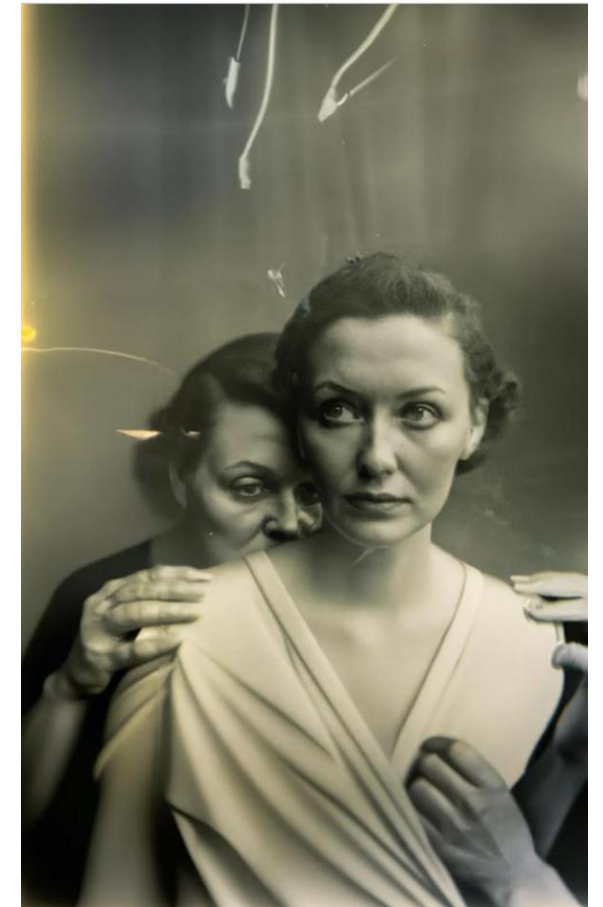


Bild: „Die Elektrikerin“ von Fotokünstler Boris Eldagsen



für Sprache, Film und Bild

Bildbearbeitung:

- Dall.E: Text-zu-Bildgenerator
- Google Deep Dream Generator
- Stable Diffusion
- Midjourney
- Ideogram
- Adobe firefly
- Leonardo.ai
- Craiyon
- Neuroflash
- Deep Art
- Instapainting
- NightCafe Creator
- RunawayML ist eine kreative AI-Bilder-Generierungsplattform und die Nr.-1-Alternative zu Google Deep Dream Generator
- Luminar Neo - Allround-Bildbearbeitungsprogramm mit KI
- Supermachine-KI-Bildgenerator
- FotorGoArt

Videos:

- tome – Präsentationstool mit einer filmischen Umsetzung der Prüfungsfragen
- D-ID-Videos mit Avatar
- runway-Videotool (kann Dinge in Videos verschwinden lassen)
- Fliki Text-To-Video und Text-To-Speech: aus einem Text ein Video erstellen – inklusive Untertiteln, bietet Stockbilder und Stockvideos kostenlos

Sprachgeneratoren zur Texterstellung

- Perplexity.AI
- ChatGPT
- overdub
- Katteb
- NeuronWriter



Dall.E

- Text-Bild-Generator
- von Open AI
- arbeitet mit GPT
- Auflösung der Webversion: 1.024 x 1.024 Pixel
- Dateiformat PNG
- Beta-Phase: 50 Bilder pro Minute



Bild: DALL-E 2 OpenAI-Omicrono

Outpainting-Funktion:

- setzt ein Bild über seine ursprünglichen Grenzen hinaus fort
- fügt visuelle Elemente im gleichen Stil hinzu
- berücksichtigt die vorhandenen visuellen Elemente des Bildes – einschließlich Schatten, Reflexionen und Textur



Dall.E

Methoden:

- erstellt entweder Bilder von Grund auf neu
- oder Bearbeitungen eines bereits vorhandenen Bildes

Weiterbearbeitung:

- kann zusätzlichen Gegenstand über ein transparentes Leerfeld einfügen (Die neue Eingabeaufforderung sollte das vollständige neue Bild beschreiben, nicht nur den gelöschten Bereich!)
- kann Variationen eines bereits vorhandenen Bildes generieren



Bild: DALL-E 2 OpenAI-Omicrono



Stable Diffusion

- kostenloser Text-Bild-Generator
- Open-Source-Lizenz
- <https://huggingface.co/spaces/stabilityai/stable-diffusion-1>
- <https://stablediffusionweb.com/>
- speichert weder Eingabetext noch Ergebnisbild
- beansprucht keine Rechte an den generierten Bildern
- der Kreative hat die Nutzungsrechte
- Schutz vor illegalen oder für Personen schädlichen Bildinhalten



Bild:
<https://www.opensourceforu.com/>



Deep Dream Generator

- Software des Google-Mitarbeiters Alexander Mordvintsev
- Ursprüngliche Idee: wissenschaftliches Testen und Weiterentwickeln von neuronalen Netzwerken bei der Erkennung von graphischen und sprachlichen Mustern
- Modell ist das menschliche Gehirn mit seinen Nervenimpulsen
- das Computersystem lernt eigenständig und kann sich mit Daten füttern
- erlernt Kunststile und Muster und verwandelt Eingaben in Kunst im gleichen Stil
- Open Source: <https://deepdreamgenerator.com/>

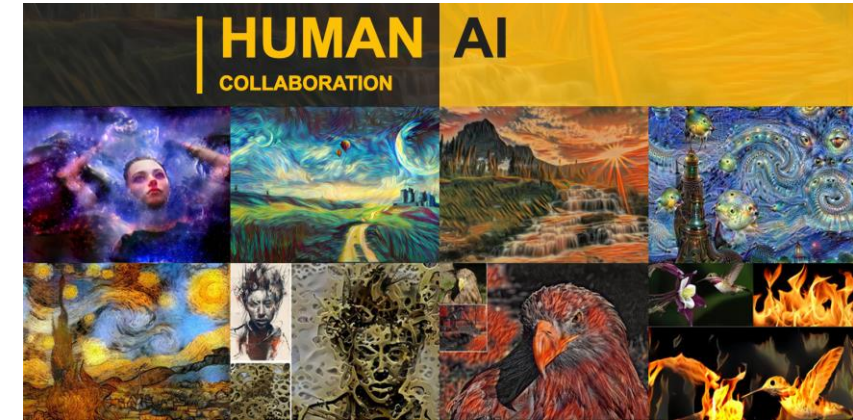


Bild:



Midjourney

- tolle Ergebnisse, aber umständlich
- berühmteste KI-Bilder
- kleine Version kostenfrei
- aber: man benötigt einen Discord-Account!
- <https://docs.midjourney.com/>
- Midjourney Discord Server findest Du hier: <https://technickr.link/discord>.
- <https://discord.com/invite/midjourney>

Ideen für den Unterricht:
<https://www.kms-bildung.de/2023/01/26/midjourney-einsatz-von-kunstlicher-intelligenz-bei-der-bildbeschreibung/>



Bild:



How to? Midjourney für Ausprobierer

- Anmeldung über Discord: Kommunikationsplattform/Spielebereich
- Account anlegen (kostenlos)
- Midjourney.com, Einladung annehmen
- Links auf das Segelboot klick
- Newbee
- Nachricht: /imagine eingeben
- Prompt
- Enter
- Bilder anderer User einsehbar
- eigenes Bild ist gelb hinterlegt
- Kreis kreiert 4 neue Bilder
- V erzeugt Varianten
- U erzeugt Upskalierungen eines Bildes
- Speichern



Bild:



How to? Midjourney für Ausprobierer

Symbole:

- Gemälde im Stil von ...
- Settings 2 X Enter
- Mj Version 4 (die mächtigste)/NG-Mode für Animees
- 25 Credits standardmäßig kostenlos
- public mode in der kostenlosen Version (öffentlich zugänglich)
- private Mode für den wirtschaftlichen Gebrauch (Unternehmen/Grafiker)

Bibliothek

z.B.: Andre Kovalev: Stile verschiedener Künstler



Bild:



Leonardo.ai

- Alternative zu Midjourney
- Funktionen: Upscale-Methoden, automatische Hintergrundentfernung, etc.
- Benutzeroberfläche: Funktionen als Buttons zum Klicken (kein Chat wie bei Midjourney)
- erstmal kostenlos: pro Monat 150 kostenlose Tokens (ein KI-Bild kostet 1 Token)

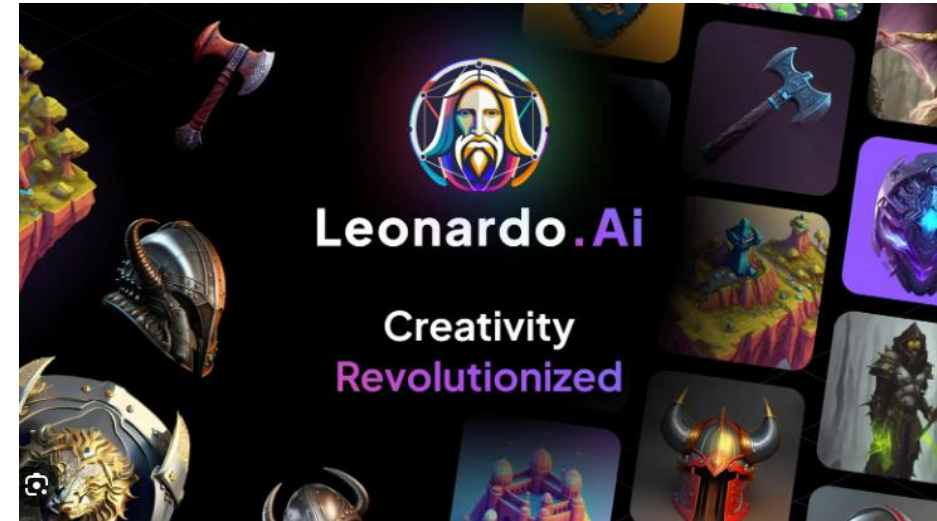


Bild: <https://leonardo.ai/>



Foocus

- will eine kostenlose, bedienungsfreundliche Offline-Variante von [Stable Diffusion](#) und [Midjourney](#) sein
- denn: Stable Diffusion: viele Einstellungen und Prompt-Engineering Midjourney: läuft über Discord
- Einfache Installation
- Open Source wie Stable Diffusion
- einfach zu bedienen wie Midjourney: manuelle Anpassungen von Werten nicht nötig
- Anwender konzentrieren sich auf Bild und Prompt
- Voraussetzungen: eine Nvidia-Grafikkarte mit 4 Gigabyte RAM, 8 Gigabyte System-RAM und Windows als Betriebssystem

Bild:





Die KI ist immer nur so schlau wie ihr Benutzer!

Wie füttere ich die KI?

Detaillierte Beschreibungen fördern das gewünschte Ergebnis!
Beschreibung: spezifisch, detailliert, nutzt konkrete Sprachstruktur

Die richtige Texteingabe!

3 Zutaten für Ihren prompt:

- Subjekt: Was will ich sehen?
- Wo? Details und Umgebung?
- Stil, Künstler?

Konkretes leichter als Abstraktes: „Mikroskop“ einfacher als „Hoffnung“



Bild:
„Ein Hund – fliegt über Häuser – expressionistisches Gemälde.“



Grenzen der KI!

- Text-to-Image-Generatoren arbeiten besser mit englischen Textaufforderungen
- basieren auf einer begrenzten Datenbank, die absichtlich bestimmte Themenbereiche wie Schusswaffen, Sexualität usw. ausschließt (keine Bilder in diesen Kategorien möglich).
- noch! Probleme mit der Generierung von Gesichtern – wirken teilweise verzerrt und nicht menschlich





KI-Eingabeprobleme

Beschreiben Sie, was vorhanden sein sollte, nicht was fehlt.

Problem: `Ein Mann ohne Bart` ergibt einen bärtigen Mann

(KI berücksichtigt meist keine Negation)

positive Eingabeaufforderung: `ein glatt rasierter Mann`

Erläuterung: KI wurde auf Bilder und Bildunterschriften trainiert, die fast immer das erwähnen, was auf dem Bild zu sehen ist, und fast nie das, was fehlt.



Beispiele:

<https://neuroflash.com/de/blog/ki-bild-generation-texteingabe-beispiele/>



Ausprobierphase: 10 min

<https://deepdreamgenerator.com>

<https://openai.com/dall-e-2> (Dall-E 3 nun für zahlende ChatGPT-Kunden frei)

<https://stablediffusionweb.com/>

<https://huggingface.co/tasks/text-to-image>

**Anmeldung erforderlich – bei Bezahlaufforderung,
andere KI benutzen!**





KI gegen Maler? Oder: Wie KI inspiriert

Theorie: 2 KI-Programme einführen! Hier Stable Diffusion 2.1 und Deep Dream Generator

Praxis 1: Von einer Idee/Fragestellung ausgehend füttern Schüler und Schülerinnen die KI so lange, bis ein guter Schülerentwurf entsteht

Praxis 2: Auftrag: Male **von diesem inspiriert, nicht identisch**, in Acryl, Öl, Kreide ein eigenes Bild dazu!



links: KI-Bild
Stable Diffusion 2.1
Eingabe: „brennende
Stadt mit Vögeln im
Stil Monets“

rechts: gemaltes Bild



CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name

CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name

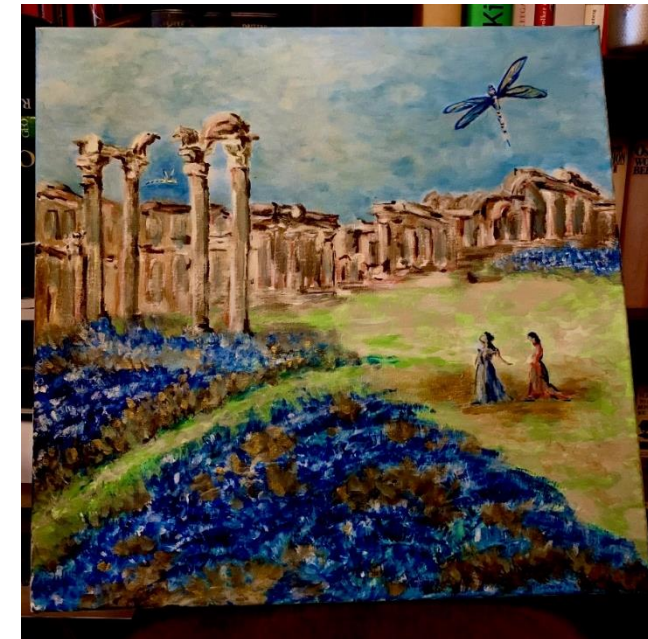


KI gegen Maler? Oder: Wie KI inspiriert



links: KI-Bild
mit Deep Dream
Generator
Eingabe: „Roman ruins
with dragonfly with blue
flowers and ballet dancer,
Style Edward Hopper“

rechts:
gemaltes Bild





Künstler und Stile erkennen, vergleichen, nutzen

Benotet werden

- Idee zum Thema (mit prompt)
- KI-Entwurf
- Kritische Reflexion
- echtes Gemälde





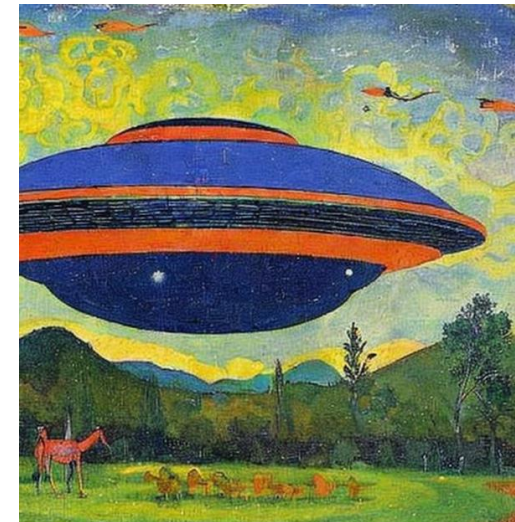
KI gegen Maler? Oder: Wie KI inspiriert

Projekt:

- Theorie: 2 zeitgenössische Künstler mit sehr unterschiedlichem Stil einführen (z.B.: Gauguin und Van Gogh)
- Praxis: die Schüler kreieren KI-Bilder zu außergewöhnlichen Themen in deren Stil



Alien **im Stil Van Goghs** mit Dall.E
Ufo **im Stil Gauguins**



CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name

CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name



Grenzen der KI bei der Stilerkennung

Projekt:

Theorie: Schreibe eine Analyse zum Thema: „Wo greifen die KI-Bilder tatsächlich auf Stilmittel der Künstler zurück?“

Beschreibe darin auch die Grenzen oder eventuell Fehler der KI bei der Stilerkennung?

Praxis 2: Male eigene Bilder in diesem Stil (Vorlage KI, eventuell verbessert)!





3 KIs und ein Mensch malen einen identischen Auftrag

Identischer Malauftrag an unterschiedliche KI – Bewertung der KIs im Vergleich und dann Eigenentwurf ...

Prompt: „Kind spielt mit Hund in Kriegeruine, Stil Popart“. Füge eine ukrainische Fahne hinzu!
hier: von links nach rechts: 1 DALL·E, 2 und 3 stable diffusion 2.1 und 4 Deep Dream Generator

Theorie: Aufgabe: Vergleiche die KIs bei gleicher Aufgabe!

2-4 zeigen Schwierigkeiten mit der Aufgabenstellung – woran erkenne ich das?





Malauftrag: Kind spielt mit Hund (in Kriegsruine), Stil Popart in Acryl

Praxis: Hier zeigen die Schüler und Schülerinnen, was sie können.
Wurden Thema und Stil von der KI oder dem Bild getroffen? Wo/wo nicht...?

Theorie: Analyse: „Wie hat mich die KI kreativ bereichert, wo sind Ihre Möglichkeiten und Grenzen?“



CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name

CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name





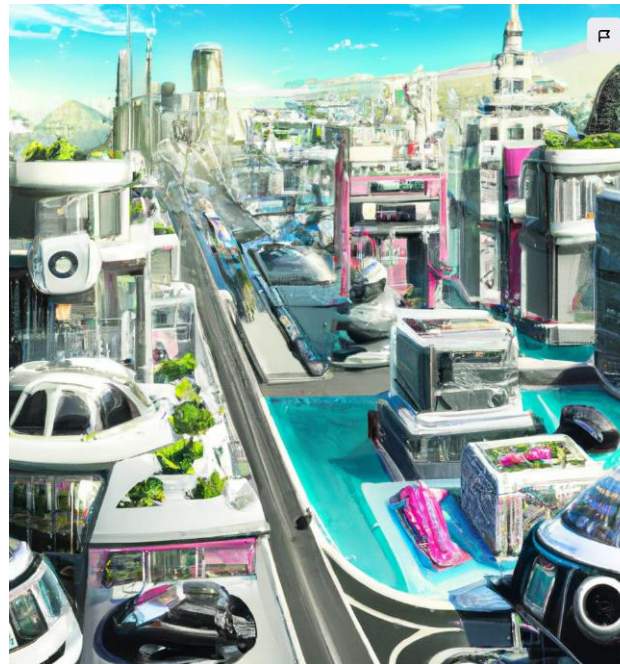
Ideen für Architektur im Unterricht

prompt: "A high tech utopian town with robots and flying cars."

Stable Diffusion



Dall.E



Deep Dream Generator



CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name

CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name



Wie ist die KI in der Kunst rechtlich und ethisch zu bewerten?

- visuelle Stile und Kompositionen unterliegen nicht dem Urheberrecht
- abgebildete Personen unterliegen dem Persönlichkeitsrechtsschutz
- geistiges Eigentum wie Markenlogos bleiben durch das Urheberrecht geschützt
- nach US-amerikanischem und deutschem Urheberrecht unterliegen KI-generierte Bilder selbst technisch gesehen nicht dem Urheberrechtsschutz, da es angeblich an menschlicher Beteiligung und Kreativität mangelt

Diskussion:

Ist das Füttern (also die technische Verarbeitung) der KI mit urheberrechtlich geschütztem Material ohne ausdrückliche Zustimmung der Künstler ein Urheberrechtsbruch?





KMK-Strategie »Bildung in der digitalen Welt« (2016)

1. **Suchen, Verarbeiten, Aufbewahren**
2. **Kommunizieren und Kooperieren**
3. **Produzieren und Präsentieren**
4. **Schützen und sicher Agieren**
5. **Problemlösen und Handeln**
6. **Analysieren und Reflektieren**

PORTFOLIO Medienbildungskompetenz (Erlass 2017)

1. **Medientheorie und Mediengesellschaft**
2. **Didaktik und Methodik des Medieneinsatzes**
3. **Mediennutzung**
4. **Medien und Schulentwicklung**
5. **Rolle der Lehrkraft und Personalentwicklung**



- Adobe: Betaversion "Firefly,,
KI-Software zur kreativen Bildgestaltung mit Bilderweiterung
- Kunst-KI verstehen und selbst programmieren:
ein Angebot des Kunstpalasts Düsseldorf unter
<https://www.kunstpalast.de/kinder/ki>
- Kunst mit KI (Stable Fusion & ChatGPT) verändern:
<https://www.timothybrooks.com/instruct-pix2pix>

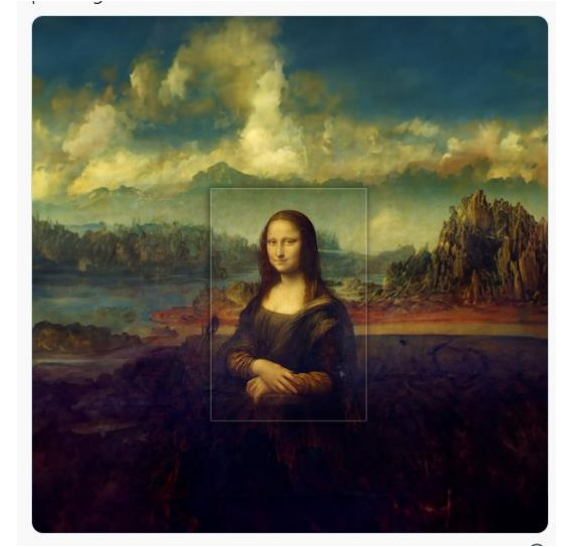


Bild: Kody Youg-post/X

CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name

KUNST+UNTERRICHT
HEFT 475 / 476 / 2023
ZEITSCHRIFT FÜR KUNSTLEHRER UND KUNSTPÄDAGOGEN

Bild Kunst KI
Kunst und Unterricht Nr. 475/476 2023
☒ Heft (Print)
☐ Heft (PDF)
Erscheinungsdatum: Sept. 2023
Schulstufe / Tätigkeitsbereich: Sekundarstufe
Schulfach / Lernbereich: Kunst
Bestellnr.: 51475
Medienart: Zeitschrift
Seitenzahl: 84
Bindeart: Geheftet
Abmessungen: 21 cm x 29,6 cm

CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name





Meine Fortbildungen

- Van Gogh digital
- Dali digital
- Gauguin digital



Bild: KI-Meeting Dali, Van Gogh, Picasso, Facebook

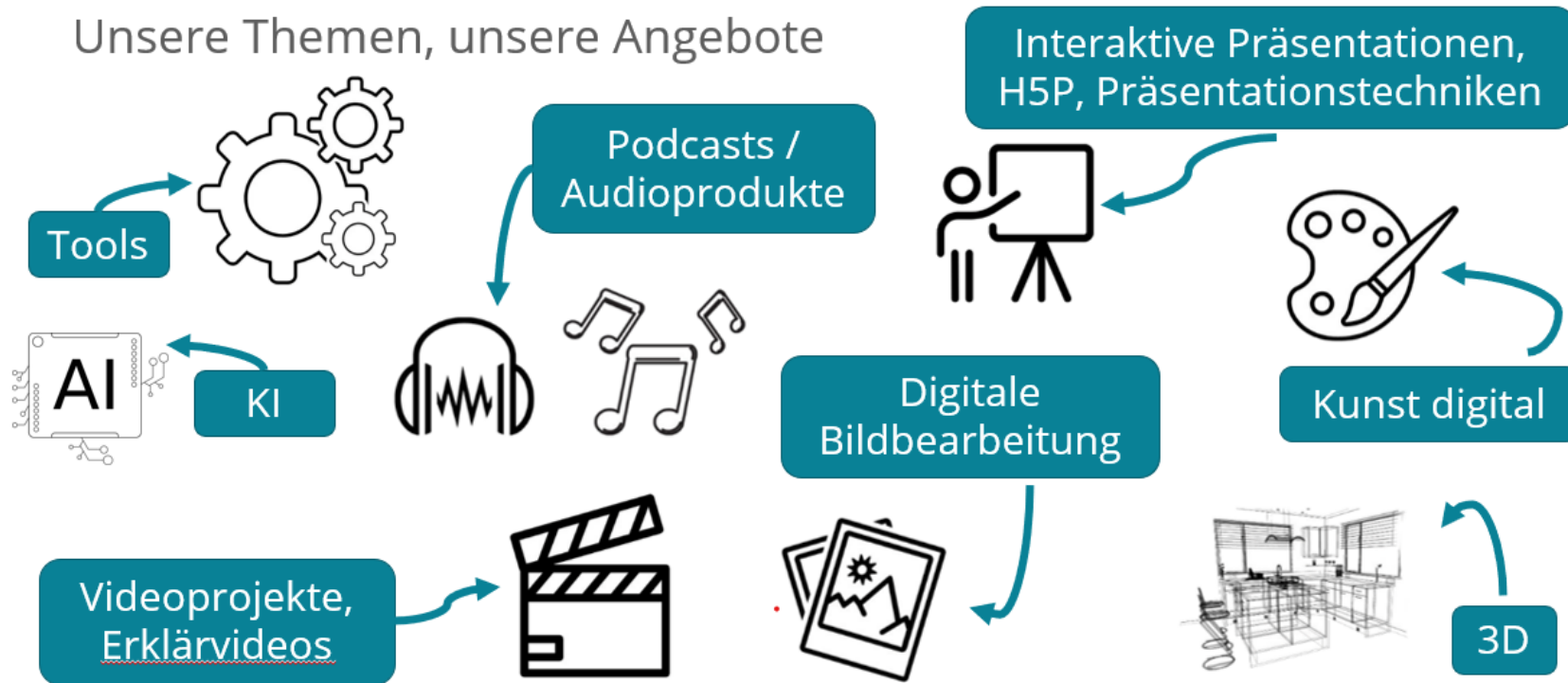
CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name

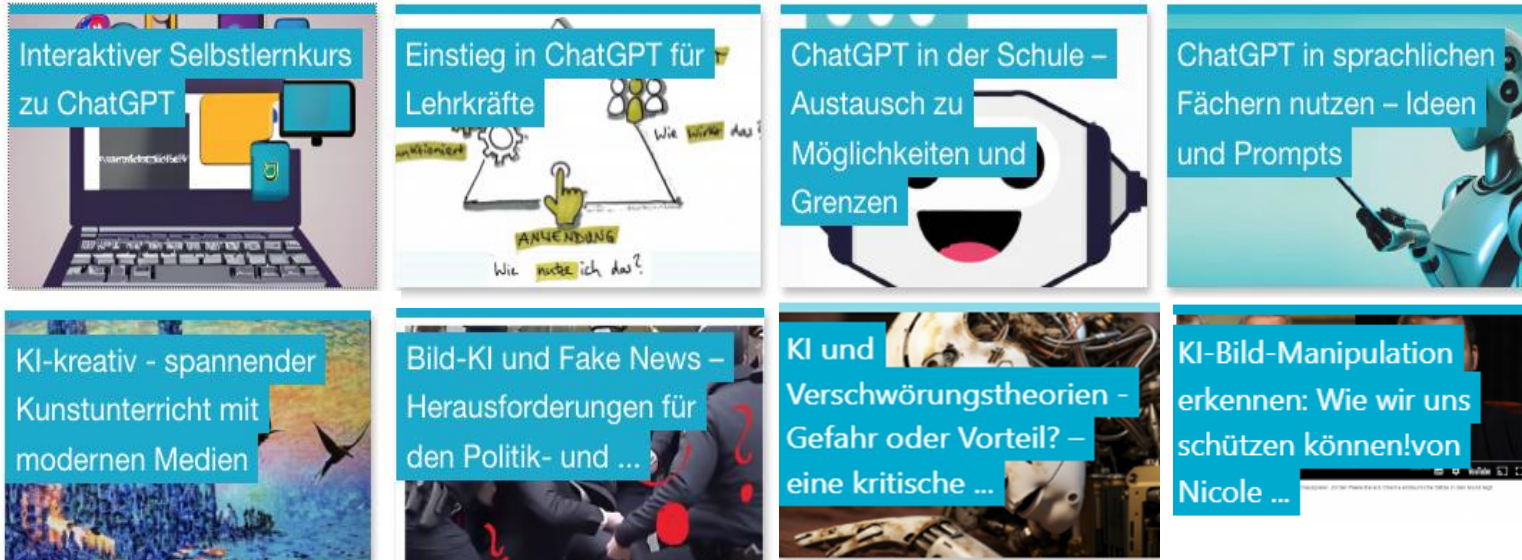
CC-NC-ND-BY 4.0 Mein Name





Angebote: Team Kreatives Arbeiten und Medienproduktion





>> <https://t1p.de/SPH-Fortbildungen>

Schauen Sie im **Wochenplan** nach aktuellen Terminen unserer Fortbildungen:
<https://schulportal.hessen.de/fortbildungen/>

Tipp: Fortbildungssuche z.B. nach „chatgpt“, „Bild-KI“ oder „fake news“





Fortbildungen für Ihre Fachschaft / Ihr Team / Ihre Schule:

- Veranstaltungen für einen geschlossenen Kreis von Teilnehmerinnen und Teilnehmern – Anfragen über unser Koordinationsteam:
fortbildung@bildung.hessen.de
- Gestaltung eines hybriden pädagogischen Tages mit Angeboten aus unserem Wochenplan – Beratung und Koordination durch unser Team *Pädagogische Tage hybrid*:
pt@bildung.hessen.de





Das hat mich inspiriert.



Das möchte ich
anregen.



Diesen
Fortbildungswunsch
habe ich.

Vielen Dank für Ihr Feedback!



Feedback über das Befragungsportal Hessen

Diese TAN berechtigt zur Teilnahme an einer Online-Befragung. Bitte öffnen Sie eine der folgenden Webadressen oder nehmen Sie direkt an der Befragung mithilfe des QR-Codes teil.

<https://feedback.befragungsportal-hessen.de>
<https://t1p.de/d47hm>

Gruppen-TAN:

Vielen Dank für Ihr Feedback!





Wir zeigen in unseren Fortbildungen Tools und Apps, die unterschiedliche methodische Wege eröffnen und beim Einsatz in Schule und Fortbildung hilfreich sein können.

Grundsätzlich ist zu beachten:

- Die Einhaltung der DSGVO ist, wie die übrigen Rechtsvorschriften für Schulen (Jugendmedienschutz, Sponsoring-Erlass z. B.), **immer** durch die Lehrkraft bzw. Schule zu gewährleisten.
- Über Ihre Schulleitung und Ihr Schulamt sind gültige Erlasse, Rechtsvorschriften und Handreichungen zu beziehen.
- Die Nutzung von Open Educational Resources* - Materialien sind der Nutzung kommerzieller Tools vorzuziehen. Sie entbindet die Lehrkraft jedoch **nicht** von der Abklärung des datenschutzkonformen Einsatzes in der Schule.
(* OER = Materialien für Lehren und Lernen, die unter freier Lizenz offen genutzt und frei weiterverwendet werden können.)
- Apps, die „in-App“ Käufe für eine Nutzung der elementaren Funktionen verlangen, sind nicht zulässig.
- Angebote, die Google Analytics nutzen, sind grundsätzlich datenschutz- und/oder rechtlich kritisch zu beurteilen.
- Es sind unterschiedliche Nutzungsszenarien zu beachten:
 - Arbeit mit Schul-Rechnern: Installierte Proxyfilter schützen vor der Speicherung von IP-Adressen
 - Arbeit der Schülerinnen und Schüler zu Hause: Dieser Bereich ist ein besonders schützenswerter Bereich; eine Information der Schülerinnen und Schüler und Eltern zu Tool/App ist immer erforderlich, eine Einwilligung ist nach vorheriger Abklärung mit Schulleitung und Datenschutzbeauftragten immer einzuholen.
- Aufgrund der hohen Dynamik im digitalen Feld sind Tools und Apps immer wieder auf ihre rechtliche Zulässigkeit im Schuleinsatz hin zu prüfen.



Rechte und Pflichten der Lehrkraft / Schule

Bei Fragen nach nutzbaren Tools und Apps können Sie ...

- ... bei Ihrer Schulleitung, dem zuständigen Schulamt bzw. dem Medienzentrum anfragen, welche Tools oder Apps bereitgestellt werden,
- ... Ihre Fragen zur Durchführung der Beschaffung von Apps oder digitaler Lernsoftware auf dem Dienstweg an Ihr zuständiges Staatliches Schulamt richten und die Verantwortlichen für Lernmittelfreiheit um Hilfestellung bitten.

Vor jedem Einsatz digitaler Tools müssen Sie...

- für sich und Ihre Klientel prüfen, ob Sie das Tool, Programm, die App nutzen dürfen (Prüfung bzgl. Alter, DSGVO),
- Ihre Schulleitung und den/die Datenschutzbeauftragte/n einbinden,
- Eltern und Schülerinnen und Schüler über die App- / Tool-Nutzungsbedingungen informieren,
- ggf. von Eltern und Schülerinnen und Schülern eine Einwilligung zur Nutzung einholen.

Folgende Seiten helfen Ihnen bei der Suche nach OER-Materialien und der kritischen Sichtung von Tools & Apps:

- <https://www.bildungsserver.de/OER-im-Schulbereich-10854-de.html>
- <https://open-educational-resources.de/materialien/oer-tools/>
- <https://www.oercamp.de/top200/>
- <https://digitalcourage.de/>
- <https://www.klicksafe.de/>





Leitung Dezernat Medien, LA II.3

Ingo Antony

ingo.antony@kultus.hessen.de

Stellvertretende Leitung Dezernat Medien, LA II.3

Markus Pleimfeldner

markus.pleimfeldner@kultus.hessen.de

