



25.09.2024

Souverän, sicher und nachhaltig agieren in der digitalen Welt

Praxisnachmittag

LFT24 Medienbildung & Digitalisierung

Im Auftrag



Eine Kooperation von



Mit wem Sie arbeiten ...

- **Dirk Belda**
- Fächer: Geschichte und Sport
- Adolf-Reichwein-Gymnasium
Heusenstamm
- Schwerpunkte: forschend-
entdeckendes Lernen/Projektarbeit
- LA Dezernat Medien, Themenfeld
„Lernen gestalten mit KI“
- dirk.belda@bildung.hessen.de



Digitale Tools in dem heutigen Workshop ...

- Diese digitalen Tools begegnen Ihnen heute:
- Midjourney: <https://www.midjourney.com/home>
- Transkribus: <https://www.transkribus.org/de>
- DALL-E, Stable Diffusion etc. (Übungsphase): <https://openai.com/index/dall-e-3/>;
<https://stablediffusionweb.com/de>



TIPP: Kennen Sie unseren Selbstlernkurs Datenschutz?

Bild KI – Didaktische Überlegungen für das Fach Geschichte

„Bild KI - Tools mit Potenzial für den Geschichtsunterricht oder „Alles nur Spielerei“? (Zitat einer Lehrkraft)

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**



Drei Lernideen zum Thema digitale (Re) Konstruktionen

Inhalt

1. Chancen und Herausforderungen? Inwiefern können KI-Bilder zum historischen Lernen beitragen?
2. mögliche Lernarrangements/Aufgabenideen
3. drei mögliche Lernprodukte bzw. Anwendungen (Auswahl)
4. quellenbasierte Übung
5. Ihr Fazit?



Einschränkung: Diese Station zielt nicht darauf ab, grundlegende Veränderungen im textbasierten, hermeneutisch orientierten Geschichtsunterricht herbeizuführen, der bereits über eine Fülle an visuellen Quellen verfügt. Vielmehr steht die Frage im Mittelpunkt, inwiefern KI-generierte Visualisierungen diesen Unterricht erweitern und - in speziellen Lernarrangements - die Textarbeit unterstützen können."

Digitale Rekonstruktionen: Chancen und Herausforderungen? Inwiefern können sie zum historischen Lernen beitragen?

Vorteile	Nachteile
- nicht mehr (vollständig) erhaltene Objekte können rekonstruiert werden - verschiedene Perspektiven und Größenverhältnisse können dargestellt werden - Anschaulichkeit: Rekonstruktionen erleichtern die Vorstellung von vergangenen Lebensverhältnissen und den Zugang zu diesen	- sie sind mehr oder weniger wissenschaftlich fundiert, Quellenangaben erfolgen nicht - ihr Erscheinungsbild täuscht oft sicheres/wissenschaftliches Wissen vor, obwohl vieles nur vermutet werden kann (besonders in der Antike und dem Mittelalter ist es kaum möglich, die genaue Gestaltung von Bauwerken anzugeben. Oft verlässt man sich auf Ähnlichkeiten oder Spekulationen)

Digitale Rekonstruktionen: Chancen und Herausforderungen? Inwiefern können sie zum historischen Lernen beitragen? (Forts.)

Vorteile	Nachteile
- Alltagsgeschichte: Verdeutlichung, wie die Menschen lebten, arbeiteten, die Umwelt nutzten (z.B. wassertragende Personen auf einem Platz um den Brunnen)	- Viele Details suggerieren eine reichhaltige Überlieferungslage. Dies trifft für einige Elemente oder Objekte vielleicht zu, aber meist nicht für das gesamte Bauwerk, Ensemble oder sogar den gesamten Ort.

Kompetenzen

Kreativität



Kritisches
Denken



Kollaboration



Kommunikation



K

K

K

K

„Grundsätzlich sollten Aufgaben möglichst so gestellt werden, dass sie nicht ohne Weiteres in Gänze von einer KI erledigt werden können und **kreative, kollaborative, kritisch-reflexive und kommunikative** Prozesse einbeziehen.“

(KI Handreichung Hessisches Kultusministerium, S. 13)

Mögliche Lernarrangements – Grundsätze, geeignete Operatoren

Grundsatz: Einbettung in problemorientierte Unterrichtseinheiten, d.h. die Bilder/Modelle sollten nicht für sich behandelt werden.

Für welche Stellen innerhalb der Unterrichtseinheiten eignen sie sich?

- zu Beginn, um Fragen zu formulieren (Wahrnehmungskompetenz)
- am Ende, um sie differenziert zu beurteilen (Urteilskompetenz)

Welche Operatoren eignen sich?

- Beschreiben und analysieren (auch mit Gründen und Ursachen der Darstellung)
- Vergleichen (z.B. mit anderen Visualisierungen) und Erläuterungen
- Untersuchen
- Gestalten/entwerfen mittels des Prompts
- Urteilen (dabei vermutete Ziele/Absichten und Methoden der KI berücksichtigen)

Mögliche Lernarrangements: Aufgabenideen

Leitfrage: Wie war es damals? Historische Orte, Geschehnisse und Personen analysieren und rekonstruieren...

1. Ansatz: Handlungs- und Produktorientierung, Projektorientierung/offenes Lernen:

Sozialform: Gruppenarbeit

Aufgabenidee:

Informationen zu einem Bauwerk, Ort, Ereignis etc. sammeln, auswählen und ein visuelles Produkt erstellen, beurteilen sowie präsentieren.

Anspruch: Möglichst hohe, historische Triftigkeit.

Zusatz: spezifisches Material vorgeben, z.B. Quellen.

Mögliche Lernarrangements: Aufgabenideen (Forts.)

Leitfrage: Wie war es damals? Historische Orte, Geschehnisse und Personen analysieren und rekonstruieren...

2. Ansatz: Kontrastierung des KI-Bildes mit Quellen:

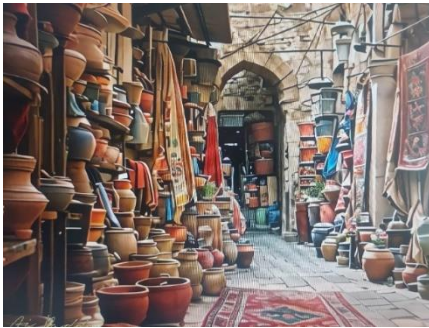
Sozialform: Gruppenarbeit

Aufgabenidee:

2a. Ein vorhandenes, digitales Produkt mit der Überlieferungslage (Quellen) vergleichen.

2b. Aus Quellen und Überlieferungen eine Visualisierung mit KI erstellen.

Mögliche Lernprodukte 1 : Wie war es damals? Historische Orte und Geschehnisse analysieren und rekonstruieren.



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=Zxx5WKZjRPc>
Ancient Rome | AI Generated Short Film, 0.33min, Screenshots:

Mögliche Lernprodukte 2: Historische Personen auf Grundlage (biografischer) Überlieferungen rekonstruieren



Quelle:
<https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/524323/ki-erweckt-geschichte-visuell-zum-leben/>

Links eine Büste von Julius Cäsar (zu Lebzeiten angefertigt). Das Bild rechts wurde mit dem KI-Bildgenerator Midjourney 5.2 auf Basis dieses Referenzbildes erstellt. (© Michael Katzlberger, 3LIOT.ai, Technologie: Midjourney 5.2)

Mögliche Lernanwendung: KI-gestützte Handschriftenerkennung mit Transkribus

The screenshot displays the Transkribus web interface. The top navigation bar includes links for Collection, Search, Jobs, Credits, Features, and Info, along with a user profile icon, the email shop@readcoop.eu, a Log out button, and a language dropdown set to EN. The main content area is split into two panels. The left panel shows a scanned image of a handwritten letter on aged paper. The text is written in cursive and includes the date "Edinburg, 25th Nov. 1807". A blue box highlights the phrase "House of Lords". The right panel shows the digital transcription of the handwritten text. The transcription is in a clean, modern font and matches the content of the handwritten document. The phrase "House of Lords" is also highlighted in a blue box in the transcription. The transcription begins with "Edinburg, 25 Nov. 1807" and continues with "Sir, - We request that you will call a meeting of the Members of the Faculty, for the purpose of considering a bill lately brought into the House of Lords, entitled, An Act touching the Administration of Justice in Scotland, and touching Appeals to the House of Lords." The transcription ends with "We do not presume to suggest any particular day for that purpose, as we have no farther wish with regard to it, than that it should take place upon whatever day will be most convenient for you, and at such distance of time as will give the Members of the Faculty full opportunity to bestow that attention on the subject which its importance calls for." The source URL is provided at the bottom: <https://readcoop.eu/de/beta/>, 28.8.2024.

Mögliche Lernanwendung : KI-gestützte Handschriftenerkennung mit Transkribus

Transkribus: entwickelt von der Universität Innsbruck, genossenschaftlich organisiert

<https://www.transkribus.org/de>

Vorstellungsvideo der Universität Innsbruck (9.56min):

<https://www.youtube.com/watch?v=rwFaDmPUv0Im>

Kurzvorstellung von Transkribus (3.02min):

https://www.youtube.com/watch?v=-rXJiqhFH6Q&ab_channel=Transkribus

Anwendungsbereich:

- forschend-entdeckendes Lernen (Projektarbeit - bes. Lernen im Archiv bzw. mit Originalquellen)

Mögliche Lernanwendung: KI-gestützte Handschriftenerkennung mit Transkribus

Vorteile	Nachteile
- besonders nützlich für die Arbeit mit schwer lesbaren, handschriftlichen Texten - automatische Transkription, Texterkennung und Dokumentenanalyse, die insbesondere für historische Handschriften und alte Druckwerke entwickelt wurde - kann eine Vielzahl von Schriftarten und Stilen lesen, die in historischen Dokumenten verwendet wurden	- Modelltraining notwendig: Die BenutzerInnen müssen Transkribus mit individuellen Modellen trainieren, die auf spezifische Handschriften oder SchreiberInnen abgestimmt sind - Die Software ist keine Übersetzungssoftware z.B. für das Mittelhochdeutsche (ca. 1050-1350) und Althochdeutsche (ca. 500-1050) – es sei denn, es werden ausreichend Modelle für die spezifischen Handschriften und die sprachlichen Varianten dieser Zeiten trainiert

Mögliche Lernanwendung: KI-gestützte Handschriftenerkennung mit Transkribus (Fortsetzung)

Vorteile	Nachteile
- Kooperative Bearbeitung: Transkribus bietet eine Plattform für die Zusammenarbeit, auf der Forscher, Historiker und Archivare gemeinsam an Projekten arbeiten können. Benutzer können Transkriptionen teilen, Korrekturen vornehmen und gemeinsam an der Verbesserung von Modellen arbeiten. - Textstrukturierung und Layout-Erkennung: Das Tool kann auch die Struktur eines Dokuments interpretieren und die Layout-Elemente eines Dokuments identifizieren, z.B. Spalten, Marginalien, Fußnoten und Bilder. Diese Funktion ist hilfreich, um komplexe Dokumente genau zu transkribieren und die Struktur zu bewahren.	- Kosten: ca. 10 Cent/Seite; Sonder- tarife für Bildungseinrichtungen - bisher ist keine App verfügbar, sondern lediglich eine Web - App, d.h. man kann von allen Endgeräten zugreifen (allerdings sind wohl die mobilen Anwendungen in ihrem Funktionsumfang eingeschränkter als die Desktop-Anwendungen, die umfassendere Möglichkeiten an Werkzeugen und Funktionen für die Transkription und Textanalyse bieten)

Lernen als Prozess – mit anderen und KI

- Aufgabenstellung, Ziele und Kriterien vereinbaren; Planung der angestrebten Prozesse und Ergebnisse
- Voraussetzungen: materielle Bedingungen, Kompetenzen?

PLANEN

Vorbereitung mit Lernenden,
Lernen anstoßen



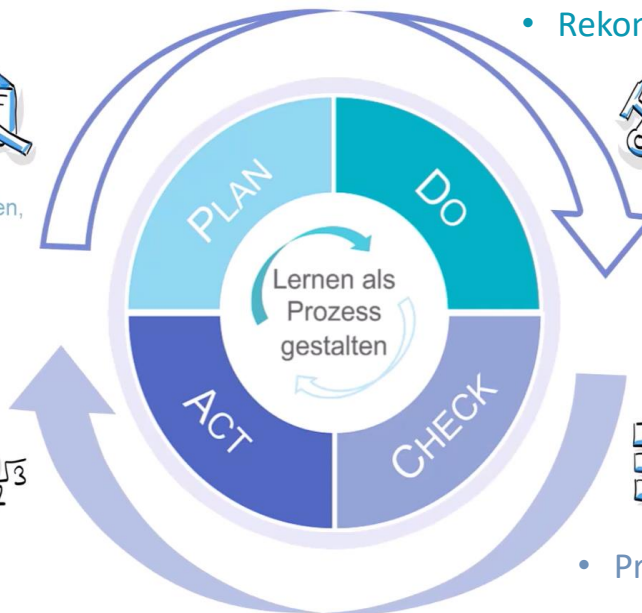
VERBESSERN

Prozess nachbereiten,
Erkenntnisse anwenden



Reflexion des Prozesses und der Ergebnisse:

- das Prompten reflektieren
- zukünftige Verbesserungsmöglichkeiten?



DURCHFÜHREN

Lernen ermöglichen
und begleiten



ÜBERPRÜFEN

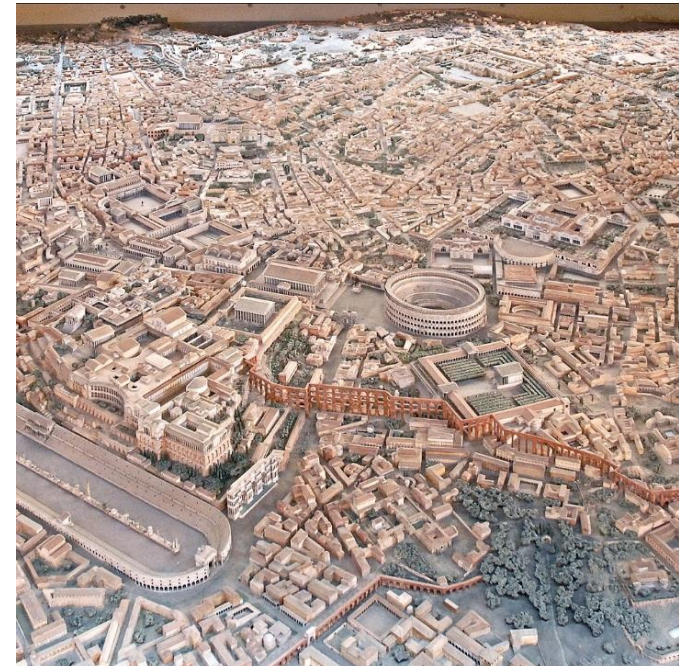


- Informationen sammeln, exzerpieren für das Prompten mit mindestens zwei verschiedenen KI-Modellen (Produkterstellung)
- Rekonstruieren und modifizieren der Bilder

- Präsentation und (Peer-)Feedback:
 - Beurteilung der Trifftigkeit der Produkte
 - Abgleich mit den gesetzten Zielen

Bild-KI: quellenbasierte Übung

1. Erstellen Sie mithilfe von KI-gestützter Bildgenerierung eine Rekonstruktion basierend auf den bereitgestellten historischen Quellen (z. B. Plinius der Ältere: Beschreibung des antiken Roms).
2. Analysieren Sie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den von der KI erzeugten Darstellungen und den in den Quellen beschriebenen historischen Details. Stellen Sie Vermutungen über die Ziele der Darstellung des Autors an.
3. Vergleichen Sie diese mit wissenschaftlichen Modellen, z.B. dem „Plastico di Roma“
[https://de.wikipedia.org/wiki/Plastico di Roma Antica](https://de.wikipedia.org/wiki/Plastico_di_Roma_Antica)
4. Beurteilen Sie die Zuverlässigkeit der KI-gestützten Darstellungen hinsichtlich ihrer historischen Genauigkeit und interpretativen Freiräume.



Quelle: https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Vue_maquette_de_Gismondi,_J.-P._Dalb%C3%A9ra.jpg

Wie es weiter geht...

Bild KI – Tools:

Potenzial für den Geschichtsunterricht oder „Alles nur Spielerei“?

Stellen diese Tools eine zeitgemäße und sinnvolle Erweiterung des historischen Lernens dar?

Tauschen Sie sich abschließend mit Ihrem Nachbarn / Ihrer Nachbarin aus, wie Sie zur oben genannten Frage nun stehen - teilen Sie gern, ob / was Sie in Ihrem Unterricht ggf. neu erproben und einsetzen möchten.

Wie es weiter geht...

Interessante Fortbildungen des Themenfeldes
„Lernen gestalten mit KI“ finden Sie hier:



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

Ihr Feedback

Über den QR-Code können Sie direkt an der Evaluation teilnehmen.



<https://t1p.de/srobv>

Wir freuen uns über Ihr **Feedback!**

Gesamtverantwortung Medienbildung

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



25.09.2024

Souverän, sicher und nachhaltig agieren in der digitalen Welt

Praxisnachmittag

LFT24 Medienbildung & Digitalisierung

Im Auftrag



Eine Kooperation von

