

Unser Medienprojekt „Pixel-Profis – KI-Bilder verstehen und gestalten“ - Elternbrief

Liebe Eltern und Erziehungsberechtigte,

digitale Medien, Bilder aus dem Computer und künstliche Intelligenz (KI) gehören heute ganz selbstverständlich zur Lebenswelt unserer Kinder. Ob bei der Nutzung von Suchmaschinen, in Spielen oder auf Videoplattformen: Kinder begegnen fast täglich Inhalten, die von Algorithmen gesteuert oder künstlich erzeugt wurden. Dabei verschwimmt die Grenze zwischen Realität und digitaler Fälschung immer mehr.

Um Ihre Kinder auf diesem Weg zu begleiten und sie zu einem sicheren, selbstbewussten Umgang mit diesen Technologien zu befähigen, haben wir in den vergangenen Schulstunden das Medienprojekt „Pixel-Profis – KI-Bilder verstehen und gestalten“ durchgeführt.

Ziel dieses Projekts war es, das Thema Künstliche Intelligenz zu entmystifizieren und den Kindern zu zeigen, was wirklich hinter der Technik steckt.

Was haben Ihre Kinder gelernt?

Wie denkt eine KI?

Die Kinder haben spielerisch erfahren, dass eine KI nicht wie ein Mensch kreativ nachdenken oder fühlen kann. Sie lernt stattdessen aus riesigen Datenbergen und kombiniert Wörter und Pixel rein mathematisch nach Wahrscheinlichkeiten.

Wie kann man Fake-Bilder (noch) entlarven?

Wir haben das Thema „Deepfakes“ (künstlich erzeugte Bilder und Gesichter) besprochen. Die Kinder haben eine eigene Such- und Analysestrategie gelernt, mit der sie unlogische Bilddetails (wie verschwommene Hintergründe oder fehlerhafte Details) selbstständig entdecken können.

Was macht einen guten Prompt (Textbefehl für eine KI) aus?

Die Klasse hat ausprobiert, wie man einer KI präzise Textbefehle (Prompts) gibt, um ein gewünschtes Bild zu erzeugen. Dabei haben wir gelernt: Je genauer unsere menschliche Sprache ist, desto besser wird das Ergebnis.

Worauf muss ich achten, wenn ich einen KI-Chatbot oder KI-Bildgenerator nutze?

Wir haben wichtige Regeln zum Datenschutz besprochen (z. B. dass private Informationen niemals mit einer KI geteilt werden dürfen). Zusätzlich hat Ihr Kind gelernt, dass jede KI-Anfrage in den großen Rechenzentren viel Strom und Kühlwasser verbraucht.

Ein kleiner Tipp für zuhause

Nutzen Sie das neue Wissen Ihres Kindes gerne für ein kleines Gespräch am Esstisch. Lassen Sie sich erklären, ob eine KI „lügen“ kann oder woran man erkennt, ob ein Bild echt oder gefälscht ist. Sie können auch gemeinsam das Spiel **„Stadt, Land, Fluss mit KI-Twist“** spielen: Wer einen Begriff aufschreibt, den auch jemand anderes hat (also die typische „KI-Antwort“), bekommt keinen Punkt. Punkte gibt es nur für echte, menschliche Kreativität bzw. wenn ein Begriff nur von einer Person der spielenden Gruppe genannt wird.

Wir freuen uns sehr, wie aufgeweckt, kritisch und neugierig die Kinder bei diesem zukunftsweisenden Thema mitgearbeitet haben.

Bei Fragen zum Projekt oder zu den Unterrichtsmaterialien können Sie mich jederzeit gerne ansprechen.

Mit freundlichen Grüßen

(Name der Lehrkraft)

Pixel-Profis – KI-Bilder verstehen und gestalten

Hinweis zum Dokument

Dieses Dokument wurde im Rahmen der Smart City Osnabrück (<https://www.smart-city-os.de/mint>) erstellt und unterstützt Lehrkräfte bei der praxisnahen Umsetzung von Materialien mit dem Fokus auf der erlebbaren Vermittlung von digitaler Medienkompetenz im Unterricht.

Gefördert wurde dieses Dokument durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen im Rahmen der „Modellprojekte Smart Cities“.

Dieses Dokument wurde unter GNU General Public - Lizenz (Version 2 oder später) veröffentlicht. Es ist damit frei verfügbar, kopierbar und veränderbar.

Ursprüngliche Autorin: Lena Otte

Unterrichts-Steckbrief: Pixel-Profis

Punkt	Angabe
Thema der Stunde	Pixel-Profis – KI-Bilder verstehen und gestalten
Fach	Sachunterricht, Deutsch, Kunst Optional: Ethik/Religion, Englisch (DaZ/DaF-Inklusion)
Klasse	Grundschule (empfohlen für Klasse 3–4)
Dauer	90 Minuten (1 Doppelstunde / siehe zeitlicher Ablauf)
Sozialformen	Plenum, Partnerarbeit (Murmelfase), Gruppenarbeit
Medien & Materialien	Beamer/Smartboard, Internetzugang, Tafel/Whiteboard, Webbrowser mit Zugriff auf <i>Gemini</i> (gemini.google.com) und <i>thispersondoesnotexist.com</i> , Gefühlskarten/Zettel, Stifte

Pixel-Profis – KI-Bilder verstehen und gestalten	1
Unterrichts-Steckbrief: Pixel-Profis	1
Sachanalyse für den Unterricht	3
Didaktischer Leitfaden	3
Die fachliche Verortung	5
Die konkreten Lernziele der Einheit.....	6
Diese Kompetenzen werden gestärkt	6
Modul 1: Zwischen Kunst und Fake	7
Einstieg & Aktivierung.....	7
Erarbeitung I: Was ist eine KI und wie lernt sie überhaupt?	8
Was hat das mit KI zu tun?	9
Verständnis-Check /Abschluss Modul I.....	9
Modul 2: Kreativ mit KI.....	10
Erarbeitung II: Wie entsteht ein KI-Bild?	10
Reflexion der Module I und II.....	12
Zeitlicher Ablauf.....	13
Materialliste.....	14
Differenzierungsvorschläge.....	14
Inklusionsvorschlag für das Spiel „Stadt, Land, Fluss mit KI-Twist“	14
Barrierefreie Alternative zum Spiel „Stadt, Land, Fluss mit KI-Twist“	15
Inklusionsvorschlag für das Spiel „Pixel-Gefühle“	15
Vertiefung für Fortgeschrittene	15
Bildmaterial	16
Zum Ausdrucken	17

Sachanalyse für den Unterricht

In dieser Unterrichtseinheit dreht sich alles darum, KI für die Kinder zu entmystifizieren und ihre Medienkritikfähigkeit zu stärken. Da Algorithmen und Fake-Bilder längst zum Alltag der Kinder gehören, soll ihnen gezeigt werden, was hinter der Technologie steckt. Die Einheit verbindet das Lernen über digitale Strukturen mit dem Training eines genauen, kritischen Blicks.

Im ersten Teil geht es um das Thema maschinelles Lernen: Die Kinder erfahren, dass eine künstliche Intelligenz (KI) Bilder nicht wie wir Menschen versteht oder kreativ erfindet. Sie setzt sie stattdessen rein mathematisch aus riesigen Datenbergen zusammen. Beim Thema Deepfakes und Bildmanipulation lernen die Schüler*innen eine einfache, aber effektive Analysestrategie, um typische KI-Fehler selbst aufzuspüren. So verstehen sie schnell den Unterschied zwischen menschlichem Hinsehen und maschineller Berechnung.

Der zweite Teil holt die Kinder in die aktive Rolle: Es wird sich das Prompten angeschaut. Die Kinder lernen, dass die KI eine sehr präzise Sprache braucht, um gute Ergebnisse zu liefern. Gleichzeitig wird der Bogen zu wichtigen medienethischen Fragen geschlagen: Es wird über den hohen Strom- und Wasserverbrauch von KI-Abfragen (nachhaltige Mediennutzung) aufgeklärt und die wichtigsten Regeln beim Datenschutz (z. B. keine privaten Infos teilen) besprochen. Zum Schluss reflektieren die Schüler*innen das Wesen von KI-Chatbots, um einer Vermenschlichung der Technik entgegenzuwirken: Die KI ist ein spannendes Werkzeug, aber kein Freund. Ziel ist es, die Kinder fit für einen selbstbewussten und sicheren Umgang mit KI zu machen.

Didaktischer Leitfaden

Die Unterrichtseinheit zeichnet sich durch einen stark handlungsorientierten, schülerzentrierten und kompetenzorientierten Ansatz aus. Um ein hochkomplexes, abstraktes Thema wie Künstliche Intelligenz für Grundschulkinder greifbar zu machen, kombiniert die Einheit klassische medienpädagogische Prinzipien mit modernen, kollaborativen Lernformen.

Es werden die Inhalte konsequent auf die **Erfahrungswelt der Kinder** angepasst. Statt informatischer Programmierlogik lernen die Schüler*innen die Technologie von einer anderen Seite kennen, und zwar über vertraute Phänomene. Suchmuster aus dem Alltag, vertraute Spiele und die eigenen Gefühlswelt der Kinder werden genutzt, um komplexe mathematische Algorithmen auf das Prinzip von Wahrscheinlichkeiten und Datenmustern zu reduzieren.

Auch werden Kompetenzen wie die **kritische Medienkompetenz** und **Visual Literacy** durch das Erlernen einer konkreten Analysestrategie vermittelt. So lernen die

Schüler*innen die Technologie zu „entzaubern“ und entwickeln eine visuelle Dekodierungskompetenz (*Visual Literacy*), um Deepfakes und Bildmanipulationen im Alltag selbstständig als maschinelle Berechnungen zu entlarven.

Die Einheit beschränkt sich nicht auf die reine Anwendung, sondern integriert zusätzlich medienethische Fragen. Der Datenschutz und der ökologische Fußabdruck von KI schärfen das Bewusstsein für ein verantwortungsvolles, nachhaltiges Handeln in einer digitalisierten Welt. Ganz im Sinne der Werteorientierung und **Bildung für nachhaltige Entwicklung** (BNE).

Pädagogische Methodiken

Handlungsorientiertes Lernen und Live-Experimente:

Die Kinder verbleiben nicht in einer passiven Konsumentenrolle. Durch das gemeinsame Prompten am Whiteboard/Beamer erleben sie sich selbst als aktive Gestalter. Sie steuern die Technologie live über ihre Sprache und erfahren im selben Moment die direkte Auswirkung ihrer Eingaben.

Gamification (Spielbasiertes Lernen):

Komplexe Kernkonzepte der KI – wie die Funktionsweise von Trainingsdaten, Stereotypen und Wahrscheinlichkeiten – werden über abgewandelte Spielelemente transportiert. Durch den spielerischen Ansatz und den anschließenden „Aha-Effekt“ verankert sich das gelernte Wissen emotional und nachhaltig.

Kollaboratives Lernen (Murmelfase & Kleingruppen):

Das Modul I setzt gezielt auf den geschützten Austausch auf Augenhöhe. In kooperativen Sozialformen wie der Murmelfase üben die Kinder, digitale Fragestellungen gemeinsam zu diskutieren, Argumente abzuwägen und im Team Lösungen zu formulieren.

Reflexionsorientierte Methoden (Blitzlicht):

Um den Lernprozess metakognitiv zu begleiten und ein unkommentiertes, breites Stimmungsbild der Klasse einzufangen, wird die Blitzlicht-Methode genutzt. Sie sichert das Fundament der Stunde, entlarvt Mythen und gibt auch zurückhaltenden Kindern durch feste Regeln einen sicheren Raum zur Meinungsäußerung.

Inklusive Differenzierung:

Die Methodik ist von Grund auf barrierefrei und integrativ gedacht. Durch den Einsatz von Sprachpaten, das bewusste Einbinden mehrsprachiger Begriffe in die Bildgenerierung und alternative, vereinfachte Spielformen wird sichergestellt, dass alle Kinder unabhängig von ihrem Lernstand aktiv am Erkenntnisprozess teilhaben können.

Die fachliche Verortung

Die Unterrichtseinheit „Pixel-Profis“ ist ein Beispiel für modernen, fächerübergreifenden Unterricht. Sie lässt sich in der Grundschule im Wesentlichen in drei großen Bereichen fachlich verorten:

Sachunterricht (Schwerpunkt: Medien, Technik und Gesellschaft)

Hier liegt das fachliche Hauptfundament der Einheit. Der Sachunterricht hat die Aufgabe, Kinder in ihrer Lebenswelt abzuholen und sie zu einem reflektierten Umgang mit ihrer Umwelt zu befähigen.

- Informatische Bildung / Technik: Das Verstehen von Algorithmen, Datenverarbeitung und das Prinzip von Eingabe und Ausgabe (Prompting) vermitteln grundlegende informatische Konzepte, ohne dass die Kinder bereits programmieren müssen.
- Medienbildung & Demokratieerziehung: Das Erkennen von Bildmanipulationen und Deepfakes schult die Medienkritikfähigkeit. Die Kinder lernen, digitale Quellen zu hinterfragen und sich vor Desinformation zu schützen.
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE): Der Exkurs zum Strom- und Kühlwasserverbrauch von Rechenzentren koppelt die Mediennutzung direkt mit ökologischer Verantwortung und nachhaltigem Handeln.

Deutschunterricht (Schwerpunkt: Sprache und Medien)

Die Einheit nutzt die Sprache als aktives Werkzeug für Technologie, was eine direkte Verortung im Deutschunterricht rechtfertigt.

- Bereich „Sprechen und Zuhören“ sowie „Texte verfassen“: Beim „Prompt-Engineering“ merken die Kinder, dass ungenaue Sprache zu ungenauen Ergebnissen führt.
- Inklusion & Sprachförderung (DaZ/DaF): Durch die Gruppenarbeiten und das Einpflegen internationaler Begriffe bei der Bildgenerierung wird der Deutschunterricht zu einem integrativen Sprachraum, in dem Bedeutungen visuell überprüft werden können.

Kunstunterricht (Schwerpunkt: Visuelle Alphabetisierung / Visual Literacy)

Da es im Kern um die Erstellung und Dekonstruktion von Bildern geht, dockt die Einheit stark an die ästhetische Erziehung an.

- Bildkompetenz: Die Schülerinnen und Schüler lernen, Bilder nicht nur konsumierend zu betrachten, sondern sie systematisch zu „lesen“ (Hintergrund scannen, Details prüfen, Proportionen analysieren).

- Rezeptionskompetenz: Sie setzen sich mit dem Unterschied zwischen menschlicher, emotionaler Kreativität und maschineller, datenbasierter Standardisierung (Stereotypen) auseinander.

Unsere Empfehlung

Am besten lässt sich diese Einheit im sachunterrichtlichen Rahmen verankern, idealerweise als fächerübergreifendes Projekt in Kooperation mit dem Deutsch- oder Kunstunterricht – etwa in einer Projektwoche oder einer mehrstündigen Sequenz zur Medienerziehung in Klasse 3 oder 4.

Die konkreten Lernziele der Einheit

In dieser Unterrichtseinheit werden vier Lernziele erreicht.

1. Ersten begreifen die Schüler*innen die **Funktionsweise einer KI**, da sie lernen, dass die Inhalte auf Basis von gelernten Trainingsdaten und mathematischen Wahrscheinlichkeiten erstellt werden, statt „menschlich“ oder empathisch zu denken.
2. Zweitens erkennen die Schüler*innen den Unterschied zwischen der Realität und einem digitalen Konstrukt. Sie lernen, dass KI-Bildgeneratoren Bilder aus Pixel-Mustern, die in ihrer spezifischen Datenbank enthalten sind, neu berechnen. Aufgrund dieser Funktionsweise können Fehler, Verfälschungen und realitätsferne Darstellungen (**Deepfakes**) entstehen.
3. Zudem lernen sie eine **konkrete Bildanalyse** anzuwenden, mit der sie künstlich erzeugte Bilder oder Bildmanipulationen anhand typischer visueller Fehler selbstständig entlarven können.
4. Und als viertes Ziel verstehen die Schüler*innen wie wichtig **die Bedeutung von präziser Sprache im Umgang mit einem KI-Chatbot oder einem KI-Bildgenerator** ist. Sie lernen, wie die exakte Formulierung eines Textbefehls das visuelle oder textbasierte Ergebnis direkt steuert- positiv wie negativ.

Diese Kompetenzen werden gestärkt

Analysieren und Reflektieren

Die Kinder entwickeln einen kritischen Blick auf die digitalen Medien. Hier wird ihre Medienkritik- und Dekodierungskompetenz geschult, in dem Sie Bildquellen im Alltag aktiv hinterfragen, anstatt sie unkritisch als „immer wahr“ zu konsumieren.

Bedienen und Anwenden

Auch wird ihre Sprach- und Promptingkompetenz durch das gemeinsame Live-Experiment erweitert. Die Schüler*innen lernen digitale Werkzeuge zielgerichtet über das eigene Sprachhandeln zu steuern. Dies fördert gleichzeitig die Wortschatzerweiterung und die sprachliche Genauigkeit.

Kommunizieren und Kooperieren

In kollaborativen Phasen (wie der Partnerarbeit oder Murmelphase) üben die Kinder, digitale Problemstellungen gemeinsam zu diskutieren, einander zuzuhören und Argumente auszutauschen. Dies stärkt die Sozialkompetenz.

Modul 1: Zwischen Kunst und Fake

Dieses erste Modul führt die Schüler*innen spielerisch an das Thema Künstliche Intelligenz (KI) und bildgenerierende Systeme heran. Es ist darauf ausgelegt, Vorwissen zu aktivieren und grundlegende Funktionsweisen verständlich zu machen.

Einstieg & Aktivierung

Der Einstieg in das Modul erfolgt bewusst niedrigschwellig über die Blitzlicht-Methode.

Die Blitzlicht-Methode: Schnelle Momentaufnahmen im Unterricht

Das „Blitzlicht“ ist ein hervorragendes Werkzeug, um innerhalb weniger Minuten ein unkommentiertes Stimmungsbild, Feedback oder den aktuellen Wissensstand der gesamten Klasse einzuholen.

Formulierungshilfe für die Lehrkraft

„Wir machen jetzt ein sogenanntes Blitzlicht. Stellt euch vor, wir machen ein schnelles Foto von den Gedanken in unserem Klassenzimmer – klick! Damit das gut klappt und jede und jeder von euch kurz zu Wort kommt, gibt es vier wichtige Blitzlicht-Regeln, an die wir uns alle halten:

1. *Jedes Kind sagt nur einen oder zwei kurze Sätze.*
2. *Keine Diskussion: Wenn ein Kind spricht, hören alle nur zu.*
3. *Ich-Botschaften: Sprecht von euch selbst. Benutzt Wörter wie ‚Ich finde...‘, ‚Mir ist aufgefallen...‘ oder ‚Für mich ist...‘. Es geht nur um eure persönliche Sichtweise.*
4. *Niemand wird gezwungen. Wenn du gerade absolut gar nichts sagen möchtest oder dir kein Satz einfällt, sagst du einfach laut und deutlich ‚Weiter‘. Dann ist sofort das nächste Kind an der Reihe.“*

Als Lehrkraft öffnen Sie so einfach den Raum für das Thema „KI und Fake-Bilder“ mit einem unkomplizierten Satzanfang, den die Kinder nacheinander kurz und spontan ergänzen:

**„Wir starten heute mit dem Thema KI und Fake-Bilder.
Ergänze kurz den Satz: KI ist für mich...“**

Diese Phase dient dazu, dass oft sehr unterschiedliche Vorwissen der Kinder im Klassenraum sichtbar zu machen, sie emotional abzuholen und die Motivation für die kommenden Inhalte zu steigern.

Erarbeitung I: Was ist eine KI und wie lernt sie überhaupt?

Der Hauptteil des Moduls widmet sich der Kernfrage:

Was ist eine KI und wie lernt sie überhaupt?

Das Happy-Beispiel – Wissenserwerb & Input

Als Einstieg fragen Sie die Kinder unbefangen, welche Begriffe sie kennen, die mit dem Wort „Happy“ beginnen. Die Klasse wird hierbei schnell typische Kombinationen wie Happy Birthday, Happy Halloween, Happy Easter, Happy Life, Happy Wife, Happy Bunny oder Happy New Year's Eve zusammentragen.

An dieser Stelle schlagen Sie die didaktische Brücke zur Funktionsweise der Technologie: Erklären Sie den Kindern, dass eine KI das jeweils nachfolgende Wort nicht kreativ erfindet, sondern über reine Wahrscheinlichkeiten auswählt. Das System berechnet blitzschnell, welches Wort in genau diesem Moment am besten passt. Um diesen Auswahlprozess greifbar zu machen, zeigen Sie den Kindern die Kriterien auf, die das „Gehirn“ der KI beeinflussen – wie etwa der Kontext des bisherigen Textes, die Uhrzeit, vorher geöffnete Chats oder die aktuelle Jahreszeit.

Dies können Sie der Klasse an einem Beispiel ganz einfach erklären: Wenn wir uns mitten im Oktober befinden und der KI das Wort „Happy“ zuwerfen, wird sie durch den Faktor Jahreszeit ganz automatisch „Halloween“ wählen und nicht „Easter“.

So können Sie auch direkt die Brücke zum Thema „Fake“ einschlagen: Wenn eine KI nur kombiniert und rät, was logisch erscheint, kann sie eben auch Dinge erfinden, die täuschend echt aussehen, aber gar nicht wahr sind.

Spielphase: Stadt-Land-Fluss mit KI-Twist

Um dieses theoretische Wissen spielerisch zu festigen, spielen Sie mit der Klasse eine modifizierte Version von „Stadt-Land-Fluss“.

Spielanleitung: Ablauf und Regeln im Klassenraum

Gespielt wird mit einer bewusst schlanken Auswahl an Kategorien, um die Grundschulkinder nicht zu überfordern. Auf dem Zettel der Kinder stehen lediglich fünf Spalten: **Stadt, Land, Gaming, Name** und **Obst/Gemüse**.

Nachdem ein Buchstabe ausgewählt wurde (zum Beispiel das „K“), füllen die Kinder die Kategorien aus. Doch beim Auswerten gilt eine **entscheidende Sonderregel**, die das Spiel auf den Kopf stellt:

Die Ein -Punkte-Regel:

Einen Punkt gibt es *nur* dann, wenn man einen richtigen Begriff aufgeschrieben hat, den **kein anderes Kind** in der gesamten Klasse hat. Haben zwei oder mehr Kinder denselben Begriff gewählt, gehen alle Beteiligten für dieses Wort leer aus.

Was hat das mit KI zu tun?

Nach dem Spiel folgt die entscheidende Reflexionsphase, in der Sie mit den Kindern die Brücke zur Künstlichen Intelligenz schlagen:

1. Eine KI funktioniert über statistische Wahrscheinlichkeiten. Wenn man sie nach einer Stadt mit „K“ fragt, spuckt sie mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit „Köln“ aus, weil dieser Begriff in ihren Trainingsdaten am häufigsten vorkommt. Im Spiel merken die Kinder schnell: Wer das Naheliegendste aufschreibt, bekommt durch die Sonderregel keine Punkte. Die KI würde hier also leer ausgehen, weil sie genau wie die breite Masse „denkt“.
2. Diskutieren Sie mit den Kindern die Frage: *„Spielt es eine Rolle, wo man wohnt?“* Kinder, die beispielsweise in Karlsruhe leben, werden beim Buchstaben „K“ vermutlich eher „Karlsruhe“ als „Köln“ aufschreiben. Genau das passiert bei einer KI auch: Ihre Antworten hängen komplett von den Daten ab, mit denen sie gefüttert wurde (ihrem „Wohnort“ bzw. ihrer Herkunft).

Mithilfe dieses Spiels erleben die Schüler*innen direkt und unmittelbar, wie eine KI arbeitet.

In der anschließenden Reflexion erarbeiten Sie gemeinsam mit der Klasse die Erkenntnis: Eine KI „denkt“ nicht kreativ, sondern sie rät und kombiniert auf Basis ihrer Trainingsdaten. Das Fazit für die Kinder lautet: Eine KI ist immer nur so gut wie das „Gehirn“ (die Datenbasis), das von Menschen dahinter gesetzt wurde.

Verständnis-Check /Abschluss Modul I

Zum Abschluss des Moduls überprüfen Sie kurz, ob das fundamentale Prinzip der KI von allen Kindern verstanden wurde. Nutzen Sie dafür eine dreiminütige Murrephase. Die Kinder tauschen sich mit dem direkten Sitznachbarn flüsternd zu folgender Impulsfrage aus:

„Kann eine KI eigentlich lügen?“

Die Kinder lernen, menschliche Eigenschaften (wie „lügen“ oder „die Wahrheit sagen“) von der rein technischen Funktionsweise einer Maschine (Daten wiedergeben oder fehlerhaft kombinieren) abzugrenzen. Dieses kurze Zeitfenster gibt Ihnen als Lehrkraft

die Möglichkeit, durch die Reihen zu gehen, Stimmen einzufangen und sicherzustellen, dass die Basis für die nachfolgenden Module stabil sitzt.

Modul 2: Kreativ mit KI

Das zweite Modul baut direkt auf den Grundlagen des ersten Teils auf und führt die Schüler*innen tiefer in die aktive Gestaltung sowie die kritische Analyse von KI-generierten Inhalten ein. Im Mittelpunkt stehen dabei die Funktionsweise von Bildgeneratoren, die Kunst des Prompts als Befehlseingabe sowie das Erkennen von Bildmanipulationen und Deepfakes.

Erarbeitung II: Wie entsteht ein KI-Bild?

In dieser Phase wechseln sich theoretischer Input der Lehrkraft, eine gemeinsame Analyse und ein praktisches Spiel ab, um ein tiefes Verständnis für die Interaktion mit einer KI zu schaffen.

Einmaleins des Prompts

Zunächst führen Sie den Begriff „Prompt“ als das Werkzeug ein, mit dem wir mit einer KI sprechen. Den Kindern wird dabei erklärt, dass ein guter Prompt wie eine präzise Backanleitung sein muss. In diesem Zuge werden auch zwei kritische Aspekte thematisiert: der Datenschutz, also welche geheimen oder privaten Daten niemals eingegeben werden dürfen, und die Ökologie, die verdeutlicht, wie viel Energie und Wasser eine einzige Prompt-Abfrage im Rechenzentrum im Vergleich zu einer klassischen Websuche verbraucht.

Im nächsten Schritt wird geklärt, wie ein KI-Bild entsteht. Hierbei zeigen Sie auf, dass die KI keine Fotos im Internet sucht, sondern Bilder komplett neu aus Pixeln zusammensetzt, und zwar basierend auf Bildern, die sie schon kennt. Nutzen Sie dafür das Chihuahua-Beispiel aus dem Anhang: die KI hat anhand von Millionen von Bildern und Daten den Unterschied zwischen einem Chihuahua und einem Blaubeer-Muffin durch Raten und aus ihren Fehlern gelernt.

An dieser Stelle lässt sich hervorragend die Brücke zu Deepfakes und Bildmanipulationen schlagen. Da ein KI-Chatbot Pixel neu anordnet, kann sie Gesichter vertauschen oder Situationen erfinden, die nie stattgefunden haben. Den Kindern wird so verdeutlicht, dass eine KI die Bilder völlig anders verarbeitet als Menschen, da sie nicht hinschaut, um zu verstehen, sondern rein mathematische Pixelmuster berechnet.

Gemeinsame KI-Bildanalyse

Den Abschluss des Inputs bildet die gemeinsame KI-Bildanalyse, bei der Sie eine Webseite wie thispersondoesnotexist.com aufrufen oder im Vorfeld selbst generierte

Bilder nutzen. Hierbei vermitteln Sie den Kindern eine klare Analysestrategie: Erst werden alle Objekte im Hintergrund gescannt, um zu prüfen, ob alles logisch zusammenpasst oder Linien verschwimmen, und danach werden Menschen und Tiere ganz genau auf typische Fehler wie falsche Fingerzahlen oder mit der Haut verschmelzende Ohrringe untersucht. Es wird mit der technischen Weiterentwicklung immer schwerer werden Bilder mit dem bloßen Auge zu erkennen. Hier können Sie erwähnen, dass es kaum noch reale Bilder im Internet gibt, da viele Menschen, Influencer*innen und Unternehmen KI nutzen, um Bilder zu erstellen.

Spielphase: Pixel-Gefühle

An den Input schließt sich die etwa 20-minütige Spielphase mit dem Spiel „Pixel-Gefühle“ an.

Spielanleitung: Ablauf und Regeln im Klassenraum

In diesem Spiel erleben die Schüler*innen hautnah, wie menschliche Gefühle durch präzise Wortwahl in digitale Bilder übersetzt werden – und wo die KI selbstständig Lücken mit eigenen Mustern füllt.

Phase 1: Emotionen-Raten

Vier Kinder wählen aus drei Karten eine Emotion aus und stellen diese pantomimisch dar. Die Klasse rät danach, welche Emotion dargestellt wird.

Phase 2: Wortschatz erweitern

Im Anschluss wird für die gesuchte Emotion in der Klasse nach weiteren Begriffen für diese Emotion gesucht. Diese werden an die Tafel geschrieben.

Phase 3: KI-Bildgenerierung (Live-Experiment am Whiteboard/Tafel)

Die Lehrkraft projiziert [Gemini](#) über den Beamer und wählt einen Bildstil aus. Danach wird folgender Prompt eingegeben: „Bitte erstelle ein Bild [alle Begriffe von der Tafel].“ Die Kinder geben während der Eingabe Tipps und Hinweise.

Phase 4: Gemeinsame Bild-Analyse (Der „Aha“-Moment)

Beobachtung:

- Was hat die KI eigenständig ergänzt, obwohl es nicht im Text stand? (z.B. Geschlecht, Umgebung wie „Herbst“ bei „Trauer“).
- Was „denkt“ die KI über dieses Gefühl?

Hinweis für die Lehrkraft:

Nutzen Sie die KI-Ergebnisse bewusst als Aufhänger. Wenn die KI bei „Trauer“ automatisch „Regen“ oder eine „weinende Frau“ einfügt, fragen Sie die Klasse:

- „Warum denkt die KI, dass Trauer so aussieht?“

- *Haben wir das in unserem Prompt gesagt?“*

Betonen Sie, dass die Qualität des Ergebnisses direkt davon abhängt, wie genau die Kinder ihre Gefühle in Worte fassen können.

In dieser Phase erfahren die Kinder am eigenen Leib, dass die Qualität der KI-Ergebnisse direkt von ihrer eigenen, präzisen Sprache abhängt. Sie erkennen, dass die KI bei fehlenden Informationen im Prompt nicht empathisch reagiert, sondern Lücken automatisch mit häufig gelernten Mustern und Stereotypen aus ihren Trainingsdaten auffüllt.

Gleichzeitig stärkt der Block wichtige Kompetenzen: Die Schüler*innen entwickeln durch eine gezielte Analyse einen geschulten Blick für typische Fehler bei Bildmanipulationen und Deepfakes.

Reflexion der Module I und II

Die abschließende Reflexion dient schließlich dazu, die gelernten Inhalte nachhaltig zu festigen. Hierzu kann die interaktive Behauptungsabfrage mit vers. Behauptungen zu KI-Chatbots genutzt werden.

Hebe die Hand - Fragen für die Sicherung der Inhalte

Hier wird das Wissen der Schüler*innen noch einmal gefestigt, in dem eine interaktive Behauptungs-Abfrage (Handzeichen-Methode) durchgeführt wird. Dazu lesen Sie nacheinander fünf Behauptungen vor. Die Kinder heben bei „Ja“ die Hand. Nutzen Sie die Auflösung für eine kurze, tiefere Einordnung im Klassengespräch:

1. „KI-Chatbots lügen häufig.“

- Personifizierung hinterfragen – eine KI lügt nicht absichtlich, sie berechnet nur falsche Pixel/Worte, wenn Daten fehlen).

2. „KI-Chatbots verstehen keine Gefühle.“

- Eine KI fühlt nichts, weshalb Bildgenerierung eine präzise, beschreibende Sprache benötigt.

3. „KI-Chatbots lernen von deinen Eingaben.“

- Je mehr Details wir liefern, desto mehr „füttern“ wir das System mit menschlichen Konzepten.

4. „KI-Chatbots sind gute Freunde.“

- Kritische Reflexion: Auch wenn die Antworten der KI menschlich wirken, bleibt es eine programmierte Maschine ohne echtes Bewusstsein oder echte Empathie.

5. „KI-Chatbots sind super, um Bilder zu erstellen.“

- Anerkennung der Technologie als kreatives Werkzeug, gepaart mit der gelernten kritischen Distanz.

Zum Abschluss der gesamten Doppelstunde kommt die Blitzlicht-Methode aus der ersten Phase in leicht abgewandelter Form zum Einsatz. Jedes Kind vollendet den Satz:

**„Was nimmst du aus der heutigen Stunde mit?
Bitte in einem Satz.“**

Durch das Abschluss-Blitzlicht lernen die Kinder, ihren eigenen Lernprozess über die zwei Schulstunden hinweg zu reflektieren und den persönlichen Kern-Lernzuwachs sprachlich präzise zusammenzufassen. Sie können anthropomorphe (menschenähnliche) Eigenschaften von KI-Systemen distanziert betrachten und die Technologie als das einordnen, was sie ist: ein unbeseeltes Werkzeug.

Zeitlicher Ablauf

Zeitlicher Aufwand	Phase	Methodik
Modul I		
10-15 Minuten	Einstieg	Blitzlicht „KI ist für mich“
5 Minuten	Didaktische Reduktion	Happy-Beispiel
20 Minuten	Spielphase	Stadt-Land-Fluss mit KI-Twist
5 Minuten	Verständnis-Check	Murmelfase – 2 -3 Schüler*innen
Modul II		
15 Minuten	Didaktische Reduktion	„Wie entsteht ein KI-Bild?“ + gemeinsamer Bildanalyse

20 Minuten	Pixel-Gefühle	Bilder mit KI in der Gruppe generieren
15 Minuten	Sicherung & Reflexion	Interaktive Behauptungs-Abfrage (Handzeichen-Methode)
5 Minuten	Abschluss	Blitzlicht „Was hast Du mitgenommen“

Materialliste

- Beamer /Smartboard,
- Internetzugang,
- Tafel/Whiteboard,
- Webbrowser mit Zugriff auf *Gemini* (gemini.google.com) oder einen andere KI-Bildgenerator und die Webseite: thispersondoesnotexist.com,
- Gefühlskarten – alternativ: Zettel auf denen jeweils ein Gefühl steht,
- Stifte,
- Whiteboard-Marker,
- Benötigte Links
 - thispersondoesnotexist.com
 - <https://gemini.google.com/>

Differenzierungsvorschläge

Inklusionsvorschlag für das Spiel „Stadt, Land, Fluss mit KI-Twist“

Für eine erfolgreiche Inklusion beim Spiel „Stadt, Land, Fluss mit KI-Twist“ bietet sich die gezielte Bildung von Kleingruppen an, bei der die Kinder nach ihrem aktuellen Lernstand oder nach verschiedenen Muttersprachen aufgeteilt werden. Diese Differenzierung ermöglicht es, eine direkte Sprachförderung für DaZ- und DaF-Lernende in den Unterricht zu integrieren. Ein besonders integrativer Effekt entsteht, wenn bei der anschließenden KI-Bildgenerierung sowohl deutsche als auch anderssprachige Begriffe der Kinder in den Prompt einfließen, was die Wertschätzung aller Kulturen und die Gemeinschaft in der Klasse spürbar stärkt.

Barrierefreie Alternative zum Spiel „Stadt, Land, Fluss mit KI-Twist“

Als barrierefreie Alternative für Kinder mit Lernschwierigkeiten eignet sich das klassische „Galgenmännchen“, das sich unkompliziert in der Großgruppe umsetzen lässt. Da hier lediglich nach einzelnen Buchstaben statt nach komplexen Begriffen gesucht werden muss, wird der Druck bei der Wortfindung erheblich gesenkt. Um zusätzlich zu unterstützen und den Schutzraum im Unterricht zu wahren, können feste Ratepatinnen und Ratepaten bestimmt werden, die den betroffenen Kindern beim Raten der Buchstaben helfend zur Seite stehen.

Inklusionsvorschlag für das Spiel „Pixel-Gefühle“

Beim Spiel „Pixel-Gefühle“ lässt sich die Barrierefreiheit erhöhen, indem flexibel auf andere Emotionen, bekannte Sportarten oder Alltagsaktivitäten ausgewichen wird, um den Wortschatz individuell anzupassen. Um den Lerneffekt zur Sprachpräzision zu vertiefen, kann die Bilderstellung schrittweise mit einer steigenden Wortanzahl wiederholt werden. Die Schülerinnen und Schüler fügen dabei fortlaufend neue Begriffe hinzu oder nehmen Wörter weg, um im direkten Vergleich aktiv zu analysieren, wie die Genauigkeit ihrer Sprache das visuelle Ergebnis der KI verändert.

Vertiefung für Fortgeschrittene

Sollten viele Kinder in der Klasse das Thema KI schon kennen, kann man im Modul II die Reflexion mit der interaktive Behauptungs-Abfrage mit einer eigenständigen Bildanalyse erweitern bzw. ersetzen. Die Kinder erhalten dabei die Möglichkeit, reale Fotos und KI-generierte Bilder selbständig direkt miteinander zu vergleichen und zu analysieren. Um eine Ablenkung durch bekannte Gesichter zu vermeiden, empfiehlt sich hierfür der Einsatz von Porträts unbekannter Erwachsener. Für die Bereitstellung der künstlich erzeugten Bilder kann erneut die Webseite thispersondoesnotexist.com herangezogen werden, an der die Kinder ihre gelernten Prüfstrategien selbstständig erproben und vertiefen können.

Bildmaterial



Quelle:

https://digital.tueftellab.de/pluginfile.php/2607/mod_page/content/12/Tueftellab_KI_Grundlagen_MuffinOderChihuahua_Quelle_medium.freecodecamp.org.jpeg

Zum Ausdrucken

Stadt	Land	Gaming	Name	Obst/Gemüse

Stadt	Land	Gaming	Name	Obst/Gemüse

Stadt	Land	Gaming	Name	Obst/Gemüse