

ab Klasse 4 / Sek I

Medienbildung

fächerübergreifend

01 LEHRKRÄFTE-HANDBUCH

KI-Recherche im Unterricht

KI So prüfen wir KI-Antworten

BEISPIEL

 Kann ich dir alles glauben, was du sagst?

E

 V

die KI verarbeitet — Black Box

A

Nicht immer — ich kann mich irren. Prüf meine Antwort lieber nach.

 ... oder noch einmal genauer fragen

Antwort prüfen — das EVA-Prinzip

 Wissenschaftlich fundiert

25 Seiten

EVA-Prinzip

fundiert & praxisnah

 INHALTSVERZEICHNIS

Handbuch EVA-KI

Kinder beim Bewerten von KI begleiten — KI-Recherche im Unterricht, ab Klasse 4 / Sek I. Auf Grundlage des EVA-Prinzips.

1	Ausgangslage und Zielsetzung	03
2	Das EVA-Prinzip im KI-Kontext	04
3	Idealmodell: vom Alltags- zum tragfähigen KI-Konzept	07
4	Die Scaffolding-Stufen im Überblick	09
5	Phase E — Eingabe (Prompt-Formulierung)	10
6	Phase V — Verarbeitung (die Black Box)	12
7	Phase A — Ausgabe (Bewertung)	13
8	Zeitstrahl: Unterstützung im Verlauf	15
9	Kombinierbarkeit der Impulskarten	16
10	Empfehlung zum Arbeitssetting	16
11	Empfehlung zur Tool-Auswahl	17
12	KI-Agenten bauen: Assistenten & Preprompts	18
13	Strukturierungshilfen & Begleitmaterialien	23
14	Übersicht: Die 16 Impulskarten	24
15	Quellen & weiterführende Literatur	25

● **16 IMPULSKARTEN · 4 TYPEN × 4 STUFEN**

E-Text · E-Bild · A-Text · A-Bild — jeweils in vier Scaffolding-Stufen (Modellieren → Beobachten). Dieses Heft ist das Begleitheft dazu.

1 AUSGANGSLAGE & ZIELSETZUNG

Ein Leitfaden für die Lehrkraftunterstützung

Wann und wie greift die Lehrkraft in den Phasen der Mensch-KI-Interaktion ein, um einen reflektierten, kompetenten Umgang mit KI anzubahnen — ab Klasse 4 / Sek I.

RAHMEN: EVA-PRINZIP

Das EVA-Prinzip (Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe) aus der Informatik beschreibt den Ablauf der Datenverarbeitung und ist als Unterrichtsgegenstand etabliert. Übertragen auf KI ergeben sich drei Phasen mit unterschiedlichem Unterstützungsbedarf.

BILDUNGSPOLITISCHER BEZUG

Die SWK der KMK rät, in der Grundschule zuerst basale Lese- und Schreibkompetenzen zu sichern. Angeleitete KI-Nutzung als Recherchewerkzeug kann genau diese stützen — vorausgesetzt, sie ist konsequent scaffolded (vgl. MSB NRW, 2023).

1.1 MULTIMODAL: TEXT & BILD

Moderne KI-Tools erzeugen Text und Bild. Bildliche Darstellungen erschließen Sachverhalte, die rein sprachlich für Dritt-/Viertklässler schwer zugänglich wären — und stellen andere kognitive Anforderungen (vgl. Mayer, 2021).

WERKZEUG & SETTING

Eingesetzt wird ein DSGVO-konformes KI-Tool mit Text- und Bildgenerierung (z. B. schulKI oder fobizz mit Klassenraum-Zugang).

Kerngedanke. Das EVA-Prinzip ist hier didaktische Strukturierungshilfe, nicht nur informatisches Konzept. Die Lehrkraft unterstützt v. a. bei „E“ (Prompt) und „A“ (Bewertung) — die „V“-Phase bleibt für die Kinder eine Black Box.

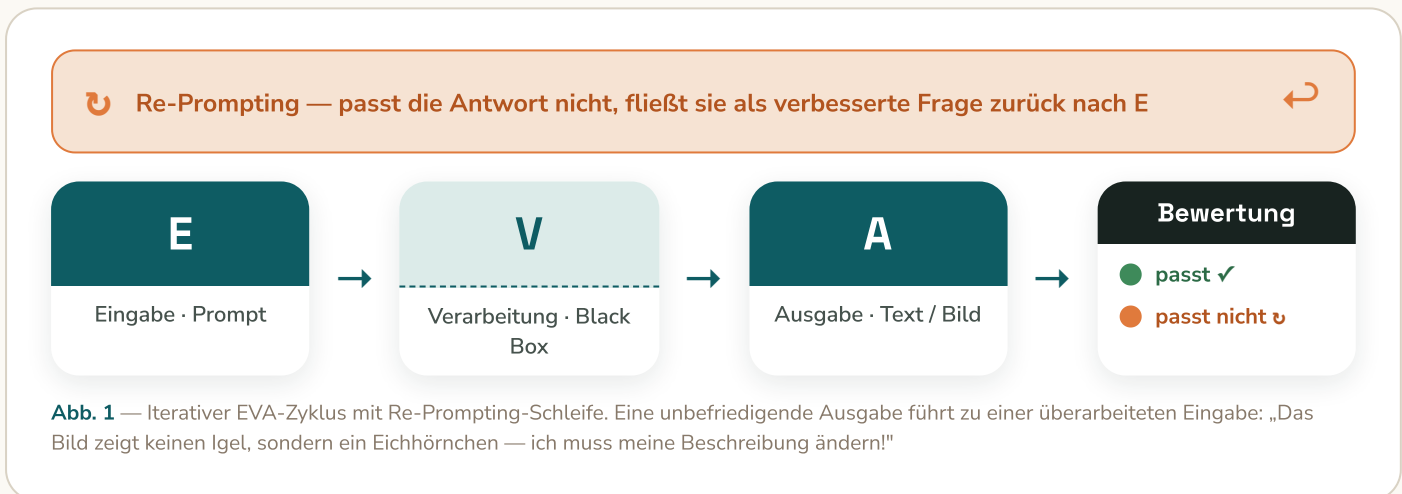
2 DAS EVA-PRINZIP IM KI-KONTEXT

Drei Phasen, multimodal gedacht

Bei der KI-Nutzung verschiebt sich das Gewicht zwischen den drei Phasen. Die multimodale Erweiterung — Text und Bild — wirkt vor allem in E und A.

PHASE	TEXTRECHERCHE	BILDGENERIERUNG	DIDAKTISCHE HERAUSFORDERUNG
E Eingabe	Eine Frage oder Anweisung an das KI-Tool formulieren (Prompt).	Eine Bildbeschreibung formulieren: Was soll das Bild zeigen?	Text-Prompts verlangen sprachliche Präzision, Bild-Prompts zusätzlich visuelles Vorstellungsvermögen.
V Verarbeitung	Das Sprachmodell generiert eine Textantwort.	Das Bildmodell generiert ein Bild auf Basis der Beschreibung.	Beide Prozesse bleiben von außen uneinsehbar (Black Box) — und laufen in getrennten Modellen.
A Ausgabe	Die KI liefert einen generierten Text.	Die KI liefert ein generiertes Bild.	Textprüfung: inhaltlich korrekt? Bildprüfung: sachlich plausibel?

2.1 · DER ITERATIVE EVA-ZYKLUS · ABBILDUNG 1



ab Klasse 4 / Sek I

Medienbildung

fächerübergreifend

02 MATERIAL & WERKZEUGE

KI im Unterricht

KI Fragen · prüfen · reflektieren

BEISPIEL

Erklär mir, wie ein Vulkan ausbricht.

E

V

die KI verarbeitet — Black Box

A

Im Erdinneren steigt heißes Magma auf und bricht oben aus.

... oder noch einmal genauer fragen

Mit dem Prüf-Werkzeug nachschauen



Wissenschaftlich fundiert

3 Werkzeuge

druckfertig

für jedes Sachthema



KLASSEN-FORSCHERBUCH

Unser Forscherbuch

UNSER THEMA



EUER COVER GESTALTEN

Malt, klebt & schreibt euren eigenen Titel — ganz wie eure Klasse möchte.
(Farbe oben wählbar)

KLASSE

SCHULE

DATUM



Alle Forscher-Seiten dahinter lochen & zusammenheften → euer eigenes Buch.

Unser Forscher-Thema

UNSER THEMA *Wald*



GRÜN

Passt — wir übernehmen es

GELB

Noch unklar — nochmal fragen

ROT

Stopp — Quelle prüfen

★ **UNSERE GEMEINSAME LEITFRAGE**

Wer lebt im Wald — und wie kommen alle miteinander zurecht?

1 *Mia & Linus*

Specht am Stamm · KI-Bild

FRAGE *Wie klopft ein Specht?*

FUND *Schnabel gefedert wie ein Stoßdämpfer.*

2 *Ayla & Ben*

Foto: Waldboden

FRAGE *Wer lebt in der Wurzelschicht?*

FUND *Asseln, Würmer & Pilze.*

3 *Noah*

Eichen-Skizze

FRAGE *Was braucht eine Eiche?*

FUND *Licht, Wasser, Platz & Zeit.*

4 *Lea & Jonas*

Moos-Foto

FRAGE *Wie hilft Moos dem Wald?*

FUND *Speichert Regen wie ein Schwamm.*

5 *Emir & Sophie*

Specht im Winter · KI

FRAGE *Was macht der Specht im Winter?*

FUND *Sucht Insekten unter der Rinde.*

6 *Hannah*

Totholz-Foto

FRAGE *Warum ist Totholz wichtig?*

FUND *Pilze machen neue Erde.*

7 **NAME(N)**

BILD · FOTO · SKIZZE
HIER AUFKLEBEN

FRAGE

FUND

8 **NAME(N)**

BILD · FOTO · SKIZZE
HIER AUFKLEBEN

FRAGE

FUND

DAS WISSEN WIR JETZT · UNSER GEMEINSAMES FAZIT



Im Wald hängt alles zusammen — und die KI war nur EINE unserer Quellen.

Fotos, Skizzen & KI-Bilder in die Felder kleben · Tipp: auf A1 vergrößern für die große Klassenwand.

Unsere Klasse
Klasse 4b · Mai

— DAS KARTENSET

16 Hilfekarten für die KI-Recherche

4 Kartentypen × 4 Stufen — vom Vormachen zum freien Arbeiten. Aufgeräumt in einer Box, griffbereit für jede Forscher-Sequenz.

MS

Martin Schäpe

Konzept, Didaktik & Gestaltung · EVA-KI



16 Karten im Set

Griffiges Querformat · 4 Typen × 4 Stufen

druckfertig

BEVOR DU DIE KARTEN VERTEILST

Lehrkraft-Briefing & Farb-Schlüssel

Zwei Dinge im Kopf — und die Farben des Systems am Rand. So weißt du in jeder Sequenz, was du tust, was die Kinder tun und wie viel du noch hältst.

✓ MEINE HALTUNG

Die Kinder sind die Forscher*innen. Ich begleite, beobachte und gebe **Impulse** — **keine Antworten**.

? STATT EINER ANTWORT SAGE ICH

„Was vermutet ihr beide?“ · „Was steht dazu in eurem Sachbuch?“ · „Habt ihr die KI nochmal gefragt?“ · „Wo seid ihr im Forscher-Plan?“

§ SETTING & REGELN

Tandem oder Einzelarbeit: 1 Gerät, 1–2 Kinder, feste Codes statt Klarnamen. **Notfall:** Antwort erst verraten, wenn eine andere Quelle geprüft ist.

⤿ RE-PROMPTING

Aus der Bewertung (A) entsteht eine präzisere nächste Eingabe (E). Diese Schleife ist der Kern — sie verbindet alle Karten.

FARB-SCHLÜSSEL · DREI ACHSEN, DREI FARBSPRACHEN

1 · EVA-Phasen

Welche Denkarbeit?

E

V

A

2 · Karten-Typen

Welche Karte?

E-Text

E-Bild

A-Text

A-Bild

3 · Stufen

Wie viel Unterstützung?

1

2

3

4

So liest du jede Karte: Die **Farb-Schiene** links zeigt den Kartentyp und hebt die aktive EVA-Phase hervor. Die **Stufenzahl** (Slate, dunkel → hell) zeigt, wie viel du noch hältst — von „Modellieren“ bis „Beobachten“.

**1**

STUFE

EINGABE · TEXT-PROMPT

Modellieren

Die Lehrkraft macht vor, wie man fragt



ROLLE



FADING

 WAS DIE LEHRKRAFT TUT SPRACHLICHE IMPULSE

Die Lehrkraft formuliert vor der Klasse einen Text-Prompt und macht ihr Denken sichtbar (Think-Aloud): Was will ich wissen? Wie sage ich es der KI?

› Ich möchte wissen, wie sich Igel auf den Winterschlaf vorbereiten.

› Ich schreibe: Erkläre mir, wie sich Igel auf den Winter vorbereiten.

› Schreib so, dass ein Kind in Klasse 4 es versteht.

🕒 **Wann?** Beim allerersten Kontakt mit dem KI-Tool — oder wenn ein Kind/Tandem völlig hängt.

FRAGE-REGEL Eine gute Frage fragt WARUM oder WIE — nicht nur WAS. Reicht die Antwort nicht: eine andere Frage stellen, nicht dieselbe nochmal.

SPIEGELT A-Text · 01 — lautes Denken, nur auf Eingabe statt Bewertung gerichtet.

E-TEXT · 01 · Karte 1 / 16 · Stufe 1 / 4

**2**

STUFE

EINGABE · TEXT-PROMPT

Gemeinsam handeln

Gemeinsam einen Prompt entwickeln



ROLLE



FADING

 WAS DIE LEHRKRAFT TUT SPRACHLICHE IMPULSE

Die Klasse — oder das Kind/Tandem — entwickelt gemeinsam einen Text-Prompt. Die Lehrkraft moderiert, sammelt Vorschläge und verdichtet sie zu einem gemeinsamen Prompt.

› Was möchten wir genau wissen? Sammelt erst Ideen.

› Wie können wir das als Frage formulieren? Probiert es laut.

› Fehlt noch etwas — weiß die KI, für wen die Antwort ist?

🕒 **Wann?** Nach der Demonstration (Stufe 1) — oder als Brücke vor Stufe 3.

SPIEGELT A-Text · 02 — gemeinsame Sammlung statt Einzelbearbeitung.

E-TEXT · 02 · Karte 2 / 16 · Stufe 2 / 4

E-Text

E-Text

04 DIAGNOSE- & FÖRDERRASTER

KI-Kompetenz erkennen & fördern

KI KI-Kompetenz einschätzen

BEISPIEL

Stimmt das wirklich, was du da schreibst?

E

V

die KI verarbeitet — Black Box

A

Gute Frage — ich kann mich irren. Vergleich es mit einer zweiten Quelle.

... oder noch einmal genauer fragen

Kritisch nachgefragt — sicher



✓ Wissenschaftlich fundiert

3-in-1 Dokument

15 Seiten

✓ sicher · ✗ Förderbedarf

01 WOFÜR DIESES DOKUMENT?

KI-Kompetenz erkennen & fördern

Eine Beobachtungshilfe, mit der du im Unterricht einschätzt, wie souverän und kritisch deine Kinder mit KI arbeiten — und wo sie Unterstützung brauchen.

DIE IDEE

Die Arbeit mit KI lässt sich nicht abfragen, aber gut **beobachten**. Dieses Dokument bündelt typische, im Unterricht sichtbare Verhaltensweisen — vom Verlauf einer KI-Recherche bis zu drei Kompetenzbereichen.

SO LIEST DU ES

Zu jedem Punkt findest du eine kurze Beschreibung sowie zwei Anker: ✓ **zeigt Sicherheit** und ✗ **Förderbedarf**. So siehst du, was gut läuft — und wo ein Kind noch Begleitung braucht.

IM ALLTAG

Du musst nicht alles auf einmal beobachten. Greif dir einen Bereich oder einzelne Punkte heraus, die zu deiner aktuellen Stunde passen — etwa beim Einsatz des EVA-KI-Materialpakets.

KEIN TEST

Das Raster **benotet keine Kinder**. Es hilft dir, gezielt zu unterstützen und Fortschritte über die Zeit sichtbar zu machen.

SO NUTZT DU DAS DOKUMENT

- 1. Im Verlauf beobachten.** Achte auf einzelne Arbeitsphasen — eine Frage an die KI mit anschließender Prüfung. In einer Phase kommen oft mehrere Verhaltensweisen vor.
- 2. Sicherheit und Kritik gehören zusammen.** Ein Kind kann KI souverän bedienen *und* ihre Antworten zugleich kritisch prüfen — beides darf gleichzeitig auftreten.
- 3. Das konkrete Verhalten zählt.** Entscheidend ist, was du tatsächlich siehst — nicht ein vager Gesamteindruck. Notiere im Zweifel kurz, was du beobachtet hast.
- 4. Einzeln oder im Tandem.** „Kind/Tandem“ meint die arbeitende Einheit: Die Punkte gelten für ein **einzelnes Kind** in Einzelarbeit ebenso wie für ein **Tandem** (1 Gerät, 2 Kinder). Beim Tandem beobachtest du das gemeinsame Vorgehen — wer fragt, wer prüft, wer entscheidet.

TEIL I

Beobachten — wie Kinder mit KI recherchieren

Bevor du einschätzt, schaust du zu: wie eine KI-Recherche abläuft, welche fünf Verläufe typisch sind und wer den jeweiligen Schritt anstößt.

02

So läuft die Arbeit mit KI ab

Äußere & innere EVA mit Re-Prompting

03

Fünf typische Verläufe

Vom direkten Treffer bis zum Abbruch

04

Wer gibt den Impuls?

Kind · Partner · Lehrkraft · Hilfekarte

05

Drei Entwicklungsmuster

Verläufe über mehrere Stunden