

KI-Feedback



S

Mach 5000 Wörter Aufsatz
über Leben von Göte



Johann Wolfgang von Goethe war
eine herausragende Persönlichkeit
in der deutschen Blabla

LP

Bewerte den folgenden Aufsatz:
Johann Wolfgang von



1+
Der Aufsatz über Johann
Wolfgang von Goethe Blabla



CLOUD-SCIENCE.DE

Zu meiner Person

Severin Brunold

PICTS-Berater & Autor

Lehrer (Geografie, Informatik)

Etwas Gutes
aus Graubünden

Die Präsentation
wird digital zur
Verfügung gestellt



Feedback



AB 4 Richtig unterstreichen

Unterstreiche alle Verben (blau), Nomen (braun) und Adjektive (gelb).

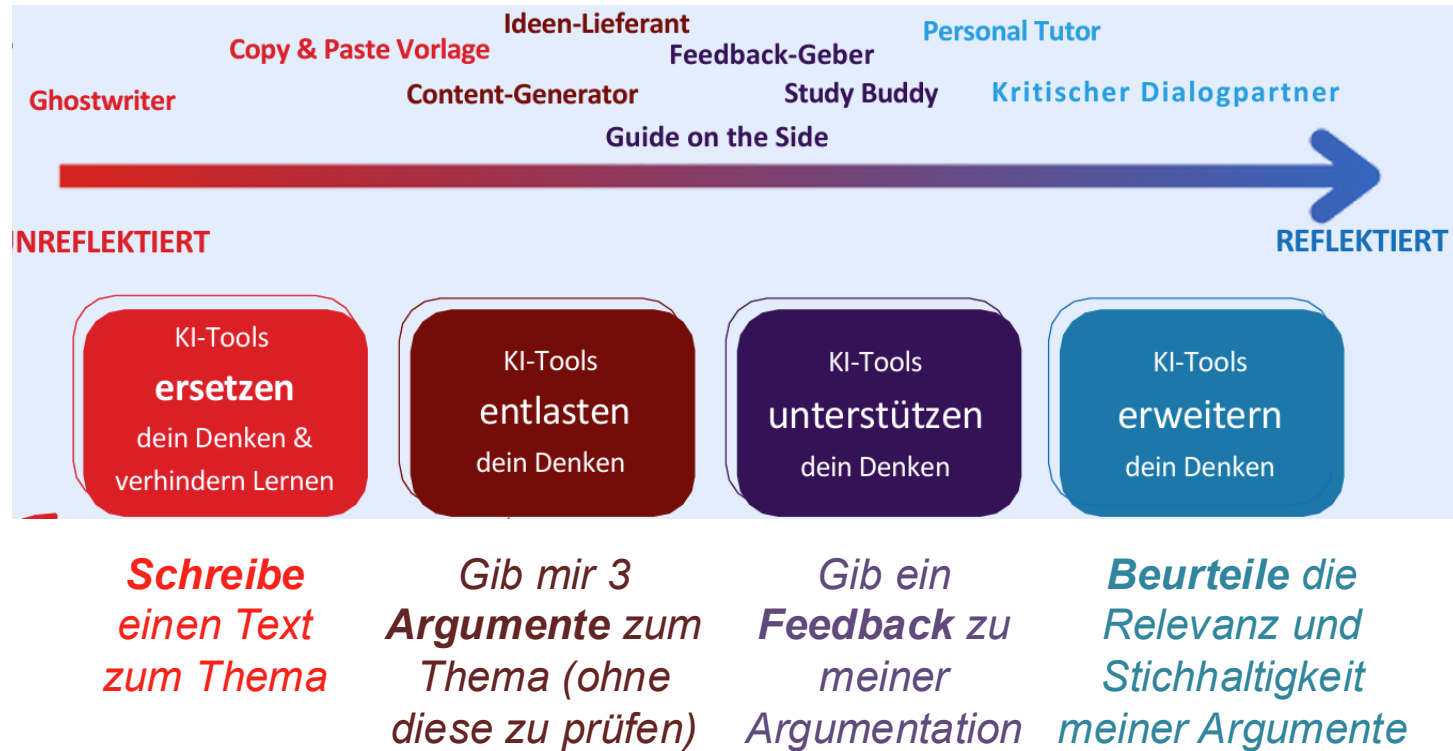
Begegnung auf dem Grimselpass

Der starke Baschi war mit seinem Esel auf dem Heimweg. Da begegnete ihm an einer Stelle ein fremder Mann. Der Weg war so schmal, dass sie nicht aneinander vorbeikommen konnten. Der Fremde wollte nicht zurückweichen und Baschi natürlich auch nicht. Nach einem kurzen Wortgefecht packte Baschi das Maultier des erstaunten Fremden und stellte es auf ein hohes Dach in der Nähe. Baschi konnte nun vorbeiziehen, und der andere musste schauen, wie er das Tier auf den Weg brachte.

Allgemeines zum Einsatz von KI

KI stets **reflektiert** und als **Ergänzung** zu den eigenen Gedanken verwenden:

- **Feedback**
- Erklärung
- Recherche
- Prüfungsgespräche



Zur Bedeutung von Feedback

Feedback im Sinne von Korrektur, Verstärkung & Hinweise

- Hohe Effektstärke von **0.92** (Hattie)
- Ist ein wichtiges Element von **formativen Lernkontrollen**
- Zeigt **Lernenden, wo sie stehen** und wo sie sich noch verbessern sollten
- Zeigt **Lehrpersonen** auf, wie sie den **Unterricht anpassen** können, damit die Lernenden ihre Defizite reduzieren können

KI-Feedback

- KI ist **objektiver** als Lehrpersonen
- KI kann Handschriften sehr gut lesen
- Hohe Korrelation mit menschlichem Feedback
- Bestätigung durch Expertenbewertung:
KI-Feedbacks sind grösstenteils **korrekt** und für Lernende **geeignet**.



International Journal of Research in Marketing

Volume 41, Issue 3, September 2024, Pages 468-488



Generative AI for scalable feedback to multimodal exercises

Lukas Jürgensmeier ^a, Bernd Skiera ^{a, b}  

Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2024.05.005>

[Get rights and content](#) 

[Under a Creative Commons license](#) 

 Open access

Abstract

Detailed feedback on exercises helps learners become proficient but is time-consuming for educators and, thus, hardly scalable. This manuscript evaluates how well Generative Artificial Intelligence (AI) provides automated feedback on complex multimodal exercises requiring coding, statistics, and economic reasoning. Besides providing this technology through an easily accessible web application, this article evaluates the technology's performance by comparing the quantitative feedback (i.e., points achieved) from Generative AI models with human expert feedback for 4,349 solutions to marketing analytics exercises. The results show that automated feedback produced by Generative AI (GPT-4) provides almost unbiased evaluations while correlating highly with ($r=0.94$) and deviating only 6% from human evaluations. GPT-4 performs best among seven Generative AI models, albeit at the highest cost. Comparing the models' performance with costs shows that GPT-4, Mistral Large, Claude 3 Opus, and Gemini 1.0 Pro dominate three other Generative AI models (Claude 3 Sonnet, GPT-3.5, and Gemini 1.5 Pro). Expert assessment of the qualitative feedback (i.e., the AI's textual response) indicates that it is mostly correct, sufficient, and appropriate for learners. A survey of marketing analytics learners shows that they highly recommend the app and its Generative AI feedback. An advantage of the app is its subject-agnosticism—it does not require any subject- or exercise-specific training. Thus, it is immediately usable for new exercises in marketing analytics and other subjects.

3 Arten von Feedback

Schüler:innenzentriert
mit eigenem Prompt
→ Individualisierung

Beispielprompt: Gib mir ein Feedback zum Inhalt [Kriterien einfügen] und zur Sprache (Stil und Korrektheit). Niveau: 12. Schuljahr. Sag mir beispielhaft, was ich gut mache und was ich verbessern kann. Text]

Lehrpersonen-zentriert
mit KI-Tool wie FolloFish
oder Fobizz KI-Feedback
→ Kontrolle



Interaktive Web-App
mit integrierter
Feedback-Funktion
→ Lernen

Feedback für Schüler*innen / Nachhaltigkeit der Landwirtschaft in ... Teilen Vorschau

Arbeitsauftrag Entwürfe und Abgaben 21

Abgabe 1. Version Unterschiede zur 1. Version

Ist die Landwirtschaft in der Schweiz sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich Nachhaltig?

Die Landwirtschaft ist ein grosses Thema **in der Weltweitweit**, bezüglich der Ressourcen, CO2-Emissionen und Produktion aber in diesem Essay heute vertiefen wir uns, ob die Landwirtschaft in der Schweiz sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich nachhaltig ist.

Nachhaltigkeit bedeutet das die heutigen Bedürfnisse befriedigt werden, ohne Ressourcen beziehungsweise die Bedürfnisse der zukünftigen Generation zu schaden. Mit Ökologisch **bedeutet** deutet man darauf hin das man **den** den Betrieb der Landwirtschaft auf den Boden, Pestizidenverbrauch, Wasserverbrauch und Klima achtet **und somit Umweltfreundlich** ist. Wirtschaftlich gesehen ist die Landwirtschaft in der Schweiz hauptsächlich von Familien betrieben (Familienbauern). Der entscheidende Punkt dabei ist das die Betriebe sehr stark von Direktzahlungen ("Subventionen") vom Staat **abhängig bezahlt sind** werden. Diese Direktzahlungen werden je nach Quadratmeterfläche und Steilgrad **der Fläche** berechnet, somit können auch Bauernbetriebe auf dem Hochland überleben. Ausserdem wird in der Schweiz viel **Wert auf** regionales und saisonales **ingelegt** und man hat eine **Starke Verbindung** mit der **Schweiz für die Landwirtschaft benutzt**. Region

Rechtschreib-Master C2
Übung: Gross- und Kleinschreibung (Schweizer Standard)

Level 1: Grundregeln (Substantive + Adjektive) Punkte: 150



Schreibe die Begriffe in den Klammern (GROSSBUCHSTABEN) korrekt in die Lücken (Gross- oder Kleinschreibung beachten).

Nach der Schule treffe ich oft meine Freunde im Park. Letztes Mal haben wir über den nächsten Urlaub diskutiert und sind dann ins Eiscafé gegangen. Der freundliche Kellner hat uns den hausgemachte Tiramisu empfohlen. Meine kleine Wohnu liegt in der Stadtmitte, was super praktisch ist. Morge fängt mein neuer Job an, ich freue mich riesig darauf.

Ausgezeichnet! Alle Wörter wurden korrekt geschrieben.

Nächstes Level

Lehrpersonengesteuertes Feedback

Feedback für Schüler*innen / Nachhalt...  

Arbeitsauftrag Entwürfe und Abgaben 21

Nachhaltigkeit der Landwirtschaft in der Schweiz



Schreiben Sie auf der Basis Ihrer Unterlagen einen Essay zur Aussage:
"Die Landwirtschaft in der Schweiz ist sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich nachhaltig."

Gehen Sie zuerst auf die relevanten Begriffe ein, erläutern Sie anschliessend Ihre Argumente (Pro- und Contra), ordnen Sie die Aussage ein und schliessen Sie mit einem klaren Positionsbezug.

Beachten Sie die Bewertungskriterien und lassen Sie sich nach der Rohfassung ein Feedback geben, nach dem Sie den Text überarbeiten.

FEEDBACKKRITERIEN

1. Klare Struktur (Einleitung mit Fragestellung, Begriffe, Argumente, Einordnung, Fazit) und gute Sprache (Sprachstil und Sprachkorrektheit).
2. Klare Begriffe, angesprochene Themen werden ausgeführt, Zusammenhänge hergestellt.
3. Relevanz, Logik und Verständlichkeit der Argumente (auf Basis klarer Daten oder Erklärungen).

Feedback für Schüler*innen / Nachhaltigkeit der Landwirtschaft in ...  

Arbeitsauftrag Entwürfe und Abgaben 21

Abgabe 1. Version Unterschiede zur 1. Version

Ist die Landwirtschaft in der Schweiz sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich Nachhaltig?

Die Landwirtschaft ist ein grosses Thema **in der Welt weltweit**, bezüglich der Ressourcen, CO2-Emissionen und Produktion aber in diesem Essay heute vertiefen wir uns, ob die Landwirtschaft in der Schweiz sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich nachhaltig ist.

Nachhaltigkeit bedeutet das die heutigen Bedürfnisse befriedigt werden, ohne Ressourcen beziehungsweise die Bedürfnisse der zukünftigen Generation zu schaden. **Mit** Ökologisch **bedeutet deutet man darauf hin** das man **den** den Betrieb der Landwirtschaft auf den Boden, Pestizidenverbrauch, Wasserverbrauch und Klima achtet **und somit Umweltfreundlich ist**. Wirtschaftlich gesehen ist die Landwirtschaft in der Schweiz hauptsächlich von Familien betrieben (Familienbauern). Der entscheidende Punkt dabei ist das die Betriebe sehr stark von Direktzahlungen ("Subventionen") vom Staat **abhängig bezahlt sind werden**. Diese Direktzahlungen werden je nach Quadratmeterfläche und Steilgrad **der Fläche** berechnet, somit können auch Bauernbetriebe auf dem Hochland überleben. Ausserdem wird in der Schweiz viel **Wert auf** regionales und saisonales **ingelegt und man hat eine Starke Verbindung mit** der **Schweiz für die Landwirtschaft benutzt**. **Region**

Umsetzung in OneNote

Links Rohfassung, Mitte Feedback, rechts Überarbeitung

Rohfassung

In diesem Essay behandle ich die Frage: Inwiefern kann die Initiative "Keine 10-Millionen-Schweiz!" ebendieses Ziel erreichen? Dies ist eine Initiative welche das Bevölkerungswachstum verlangsamen, und die Migration in der Schweiz stark verringern soll.

~~Schengenabkommen~~: Mit diesem Abkommen einigt man sich darauf innerhalb der Grenzen Europas keine Personenkontrollen durchzuführen, um lange Prozedere an den Grenzen zu vermeiden und um sich besser auf die Aussengrenzkontrollen fokussieren zu können.

Feedback

Kategorie	Fehler (Auswahl)	Anzahl
Rechtschreibung	10-Millionen-Schweiz (Bindestriche inkonsistent zum Ausgangstitel); Aussengrenzkontrollen; Prozedere (Stilfremd/Pluralfrage); ZB.; „ab.“ (Leerzeichen vor Punkt); ZB.: internationalen; garnicht; grosse	8

Überarbeitung

In diesem Essay behandle ich die Frage: Inwiefern kann die Initiative "Keine **10-Millionen-Schweiz!**" ebendieses Ziel erreichen? Dies ist eine Initiative, **welche** das Bevölkerungswachstum verlangsamen, und die Migration in der Schweiz stark verringern soll.

~~Schengenabkommen~~: Mit diesem Abkommen **einigen sich europäische Länder darauf, innerhalb** der Grenzen Europas keine Personenkontrollen durchzuführen, um lange **Prozeduren** an den Grenzen zu vermeiden und um sich besser auf die **Kontrollen der Aussengrenzen** fokussieren zu können.

Lern-Apps

Einfache Web-App erstellen und teilen

1. Optional Inhalte erstellen
2. Lern-App erstellen
3. App optimieren
4. Lern-App teilen

z.B. Artefakte von Claude

Erstelle eine Web-App mit Elementen von Gamification und 3 Levels, mit der ich die Gross- und Kleinschreibung in einem Lückentext üben kann. Die Begriffe für die Lücken werden in Kapitalbuchstaben vorgegeben. Erstelle Lücken für beide Kategorien von Wörtern (gross- und kleingeschriebene). Mit einer Schaltfläche kann man prüfen, ob man die Wörter korrekt geschrieben hat und erhält ein Feedback. Verwende folgende drei Texte:
Text 1: Grundregeln (Substantive + Adjektive)
Nach der schule treffe ich oft meine freunde im park. letztes mal haben wir über

isam schreiben oder programmieren

The screenshot shows a web browser window with the title 'Rechtschreib-Master C2'. The page content includes a header with the title and subtitle 'Übung: Gross- und Kleinschreibung (Schweizer Standard)'. Below this is a progress indicator with three bars, the first of which is filled. The main content area is titled 'Level 1: Grundregeln (Substantive + Adjektive)' and shows a score of 'Punkte: 150'. The instructions read: 'Schreibe die Begriffe in den Klammern (GROSSBUCHSTABEN) korrekt in die Lücken (Gross- oder Kleinschreibung beachten)'. The text to be corrected is: 'Nach der Schule treffe ich oft meine Freunde im Park. Letztes Mal haben wir über den nächsten Urlaub diskutiert und sind dann ins Eiscafé gegangen. Der freundliche Kellner hat uns den hausgemachte Tiramisu empfohlen. Meine kleine Wohnu liegt in der Stadtmitte, was super praktisch ist. Morge fängt mein neuer Job an, ich freue mich riesig darauf.' Below the text is a green feedback box that says 'Ausgezeichnet! Alle Wörter wurden korrekt geschrieben.' and a green button labeled 'Nächstes Level'.

Quiz

Für **Wissensfragen**

1. Eigene Unterlagen hochladen
2. Quiz erstellen
3. Optional teilen

z.B. mit Canvas von Google Gemini

Geologie FMS 2025
PDF

Frage mich zum Thema Plattentektonik ab (siehe Dossier im Anhang bis Seite 9)

◆ Gedankengang anzeigen ▼

Das ist eine großartige Idee, um Ihr Wissen zu festigen! Wir werden gemeinsam die **Plattentektonik** anhand des Dokuments bis Seite 9 vertiefen. Ich werde Ihnen zehn Fragen stellen, die verschiedene Konzepte und Fähigkeiten aus dem Material abdecken.

Hier ist Ihr Übungs-Quiz:

Quiz: Plattentektonik (Dossier bis S. 9)
22. Nov., 13:04

Nutzen Sie dieses Quiz, um die wichtigsten Konzepte zur Plattentektonik zu wiederholen.

Lass uns gemeinsam schreiben oder programmieren

+ x Thinking-Modus ▼

Quiz: Plattentektonik (Dossier bis S. 9)

8/10

8. Welche zwei Hauptantriebe gelten heute als die wichtigsten Motoren für die Bewegung der Lithosphärenplatten? (S. 6)

- A. Konvektionsströme und Erdrotation
- B. Rückendruck und Plattenzug
✓ **Das stimmt.**
Der Druck an den Mittelozeanischen Rücken (Rückendruck) und die Zugkraft der abtauchenden Platte (Plattenzug) sind die zwei wichtigsten Antriebe (S. 6).
- C. Magma-Kammer-Druck und Tidekräfte
- D. Kern-Mantel-Grenz-Hitze und Asthenosphären-Fluss

Zurück Weiter

Lernziele und Aufgaben prüfen

Gelöste Aufgabe fotografieren und Feedback einholen

Beurteile, wie gut ich die Aufgaben gelöst habe.

1. **Beschreiben** Sie in eigenen Worten und mithilfe der Theorie oben stichwortartig, was die Zeilen 9 bis 11 genau bewirken. (1P)

```

4  COLORS = ["red", "orange", "yellow", "green",
5     "blue", "indigo", "purple", "white"]
6  def line():
7     tia.pensize(5)
8     index = 0
9     for i in range(7):
10        tia.color(COLORS[index])
11        index += 1
12        tia.forward(20)
    
```

Handwritten notes:
 - `die Reihe nach` (pointing to line 4)
 - `alle 7 Farben, also 7 Wiederholungen` (pointing to line 9)
 - `damit die obigen Farben die Reihe nachdrankommen` (pointing to line 10)
 - `damit bei jeder Wiederholung die nächste Farbe dran kommt` (pointing to line 11)

2. **Beschreiben** Sie in eigenen Worten stichwortartig, was die folgende Funktion macht (1P).
 Korrigieren Sie vier Fehler im Programmcode (2P).
 Mehrere Elemente in diesem Programm entsprechen nicht der guten Praxis des Programmierens. Korrigieren Sie zwei davon (1P).

```

1  def badname(size):
2     number = input("Zahl")
3     for i in range(number):
4         tia.pendown()
5         tia.color("grey")
6         tia.circle(size)
7         tia.penup()
8         tia.forward(size*2)
9     else: print("Das sind" number)
    
```

Handwritten notes:
 - `es zeichnet ein Kreis, welcher immer grösser werden muss` (pointing to line 6)
 - `number = int(number)` (pointing to line 2)
 - `keine klare Aufgabenstellung: ("Zahl")?` (pointing to line 2)
 - `Name der Funktion hat nichts mit der Funktion selber zu tun` (pointing to line 1)
 - `Es hat kein "f"` (pointing to line 9)

Das sieht nach einer soliden Leistung aus! Du hast ein gutes Verständnis für die Logik von Python und die Funktionsweise von Schleifen und Listen.

Hier ist eine detaillierte Beurteilung deiner Lösungen:

Aufgabe 1: Analyse der Schleife (Zeilen 9 bis 11)

Diese Aufgabe hast du **sehr gut** gelöst.

- **Logik:** Du hast korrekt erkannt, dass `range(7)` sieben Wiederholungen steuert.
- **Index-Zugriff:** Die Erklärung, dass `COLORS[index]` dazu dient, die Farben der Reihe nach abzurufen, ist präzise.
- **Inkrementierung:** Der Hinweis, dass `index += 1` die nächste Farbe für den nächsten Durchlauf vorbereitet, trifft den Kern der Sache.

Prüfungsgespräch

Für Verständnis und gegen die Illusion des Lernens

Führe mit mir ein Prüfungsgespräch zum Thema [...].

Niveau: 12. Schuljahr.

Stelle nacheinander offene Fragen zum Thema.

*Gib nach jeder Antwort ein kurzes Feedback,
danach stellst du die nächste Frage.*

Erhöhe mit der Zeit den Schwierigkeitsgrad.

Halte dich kurz.

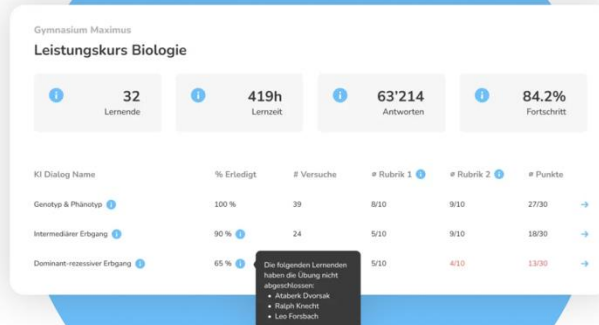
*[Lernziele, eigene Unterlagen
oder Zusammenfassung anhängen]*

Fobizz-Assistent
zum Ausprobieren



Ausblick: Adaptive Tutorensysteme

Die Lernende werden individuell und adaptiv begleitet und gefördert.
Dabei stellt jedoch der Datenschutz eine grosse Hürde dar.



Dabei behält die Lehrperson stets den **Überblick** und die **Kontrolle**.