

"Feedback is one of the most powerful influences on learning and achievement."

— John Hattie & Helen Timperley, *The Power of Feedback*, 2007

KI-Feedback im Unterricht

Chancen für Bewertung und Rückmeldung

Matthias von Zeppelin



Was Sie heute erwartet:

01

KI als Feedback- und Diagnosetool

- Kann KI Feedback im Lernprozess unterstützen?
- Möglichkeiten der Lernstandsdiagnose
- pädagogische und rechtliche Grenzen

02

Geeignete Anwendungen

- KI-Tools und Beispiele aus dem Unterricht
- **gemeinsames Experimentieren mit FelloFish**

03

Der Weg des Immanuel-Kant-Gymnasiums

Der Weg des Immanuel-Kant-Gymnasiums – von der digital exzellenten Schule zur aktiven KI-Integration.

Ein eigener Weg für Ihre Schule?

04

Exkurs: Prüfungen im KI-Zeitalter

„Feedback is one of the most powerful influences on learning and achievement.“

— John Hattie & Helen Timperley, *The Power of Feedback*, 2007

Frage an Sie: Wo (und wie) wird an Ihrer Schule bereits KI eingesetzt?



Teil 1: Aus Fehlern lernen!? Wie sollten sich Korrekturen verändern?

Kann KI Feedback lerneffektiver machen?



Korrekturen sind eines der wichtigsten Instrumente der Rückmeldung – und zugleich eines der zeitaufwendigsten.



Wie können wir KI gezielt einsetzen, um Feedback lernwirksamer und effizienter zu gestalten?

Fokus: Korrekturen als pädagogisches Instrument neu denken.

Fokus an unserer Schule:

Aus Fehlern lernen!? Wie sollten sich Korrekturen und Feedback im KI-Zeitalter verändern?

Das Problem klassischer Korrekturpraxis

Hohes Engagement

Lehrkräfte investieren enorm viel Zeit in detaillierte Korrekturen.

Geringe Wirkung

Schüler*innen lesen Rückmeldungen oft nur oberflächlich – Fehler werden markiert, aber selten verstanden.

Zu spätes Feedback

Rückmeldungen kommen häufig dann, wenn der Lernmoment bereits vorbei ist.



Zwei Stimmen aus der Wissenschaft

Fehlerkorrekturen haben laut analysierten Studien keinen signifikant positiven Einfluss auf die Fähigkeit der Lernenden, langfristig grammatikalisch korrekte Texte zu schreiben. In einigen Fällen wurden sogar kleine negative Effekte beobachtet.

Truscott (1996) „The effect of error correction on learners' ability to write accurately“ – Korrekturen zeigen begrenzte bis kontraproduktive Wirkung.

Viele Schüler:innen entwickeln **Fehlervermeidungsstrategien**, anstatt ihre Schreibkompetenz tatsächlich zu erweitern – mit negativen Folgen für Komplexität und Vielfalt ihrer Texte.

Kluger & DeNisi (1996) „The Effects of Feedback Interventions on Performance“ – Feedback wirkt nur unter bestimmten Bedingungen lernförderlich.

Zwei Stimmen aus der Wissenschaft

Truscott (1996)

Geringer Einfluss von Fehlerkorrekturen.



Kluger & DeNisi (1996)

Feedback: Nur unter Bedingungen wirksam.



**Studierende entwickeln
Fehlervermeidungsstrategien
statt Kompetenz.**



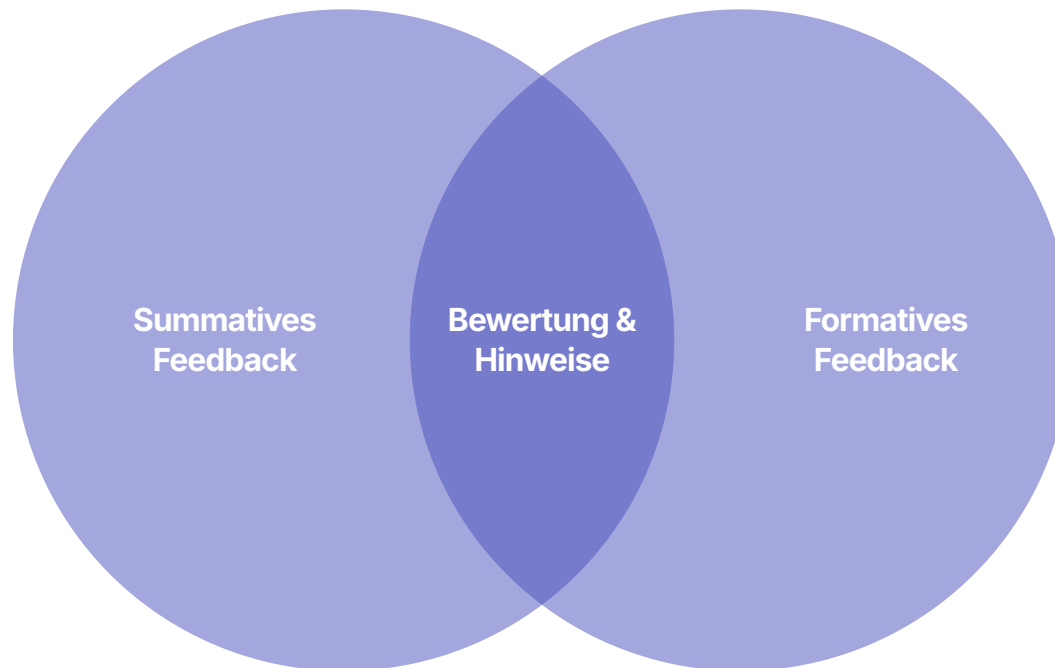
Zwei Studien stellen die klassische Korrekturpraxis in Frage:

- **Truscott (1996):** Fehlerkorrekturen haben oft keinen signifikanten positiven Einfluss auf langfristige Schreibkompetenz.
- **Kluger & DeNisi (1996):** Feedback wirkt nur unter bestimmten Bedingungen lernförderlich.

Feedback, das wirklich nutzen könnte?

„Wenn wir wollen, dass sich Schüler*innen verbessern, müssen wir ihnen Feedback geben, das sie nutzen können. Noten allein reichen nicht aus.“

— Dylan Wiliam



Formatives Feedback setzt im Lernprozess an – mit dem klaren Ziel der Verbesserung, nicht der Beurteilung.

Was KI-Feedback eventuell leisten sollte



Sofortige Rückmeldung

Schüler*innen erhalten unmittelbar Hinweise zur Verbesserung – ohne Wartezeit.



Personalisierung

Rückmeldungen werden an den individuellen Lernstand angepasst.



Konsistenz

Strukturierte, einheitliche Rückmeldungen – unabhängig von Tagesform oder Zeitdruck.



Entlastung

Lehrkräfte gewinnen Zeit für pädagogisch wertvolle Interaktionen.

Risiken und Grenzen im Blick behalten

KI-Feedback bietet große Chancen – aber nur bei bewusstem und verantwortungsvollem Einsatz.

Qualität der KI-Antworten

Nicht jede Rückmeldung ist fachlich korrekt oder pädagogisch sinnvoll.

Datenschutz & Ethik

Schülerdaten erfordern datenschutzkonforme Lösungen gemäß DSGVO.

Kontext-sensibilität

KI versteht individuelle Lernbiografien und emotionale Kontexte nicht.

Risiko der Über- oder Fehlinterpretation:

Schüler könnten sich zu stark auf KI-Feedback verlassen oder es falsch interpretieren, ohne die Möglichkeit zur Klärung mit einer Lehrkraft.

KI-Feedback in der Praxis – und der rechtliche Rahmen

- Auch hinsichtlich der Korrektur von Leistungsnachweisen mithilfe von KI-Anwendungen müssen die Potenziale und Grenzen betrachtet werden. Leistungsbewertung ist und bleibt eine pädagogische und hoheitliche Aufgabe, die als Verwaltungsakt im schulischen Kontext ausschließlich von Lehrkräften erfüllt werden kann. Das Profilingverbot der automatisierten Einzelfallentscheidung nach Art. 22 Abs. 1 DSGVO gebietet es, dass immer eine **menschliche Letztentscheidung** gewährleistet sein muss, sofern die Datenverarbeitung für die Betroffenen rechtliche Wirkungen entfaltet oder aber in ähnlicher Weise beeinträchtigt.
- **KI-Anwendungen** können den Lehrkräften aber durchaus **Unterstützungspotenziale im Korrektur- und Bewertungsprozess** bieten (Vorkorrektur, Korrekturassistenz und anschließende adaptive Lernunterstützung). So bieten sich verbesserte Möglichkeiten einer **formativen Diagnostik** und darauf aufbauenden unmittelbaren, personalisierten und elaborierten Feedbacks.

KmK Empfehlung: Handlungsempfehlungen für die Bildungsverwaltung zum Umgang mit künstlicher Intelligenz im schulischen Bildungsprozesses: 10.10 2024

Darf KI eine Rückmeldung geben?

Rechtlicher Rahmen

Leistungsbewertung ist eine **pädagogische und hoheitliche Aufgabe**, die ausschließlich von Lehrkräften erfüllt werden kann. Art. 22 Abs. 1 DSGVO schreibt eine **menschliche Letztentscheidung** vor.

KmK-Empfehlung, 10.10.2024

Wo KI sinnvoll unterstützt



Vorkorrektur

Erste Einschätzung vor der menschlichen Bewertung



Korrekturassistenz

Konsistenzprüfung und Unterstützung im Prozess



Adaptive Lernunterstützung

Personalisiertes, formatives Feedback nach der Bewertung

Formatives Feedback – einige Tools im Überblick

FelloFish

Spezialisiertes KI-Tool für formatives Feedback im Unterricht – direkt auf Schülerarbeiten anwendbar.

Fobizz

Datenschutzkonforme KI-Plattform für Lehrkräfte – entwickelt für den deutschen Schulkontext.

ChatGPT / Claude / Telli

Flexible Nutzung über individuell gestaltete Prompts – anpassbar an Fach und Lernziel.

Schul-KI-Assistenten

Individuell angepasste KI-Tools – zugeschnitten auf schulische Anforderungen und Datenschutzvorgaben.

Beispiel 1

ChatGPT / Claude / Telli

Flexible Nutzung über individuell gestaltete Prompts – anpassbar an Fach und Lernziel.

Beispiel 2

FelloFish

Spezialisiertes KI-Tool für formatives Feedback im Unterricht – direkt auf Schülerarbeiten anwendbar.