

# CHATGPT & DEEPL

---

Wie ~~zwei~~ Bots die Lehr- und  
Lernkultur auf den Kopf stellen...(?)



Romana Harcsa & Andrea Gumpert

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

# ÜBERBLICK

- ✦ Erste Einblicke in die Praxis mit ChatGPT
- ✦ Was steckt hinter dem Hype?
- ✦ ChatGPT und sonst so...?
- ✦ Ausprobierzeit
- ✦ Kommentierte Beispiele aus dem IPS
- ✦ Was Experten dazu (zu) sagen (haben)
- ✦ Chancen und Herausforderungen für Hochschule, Schule und die Menschen
- ✦ Gruppendiskussionen
- ✦ Zusammenfassung und Ausblick



**Z+ Künstliche Intelligenz**

### Die Hausaufgaben macht jetzt die KI

Künstliche Intelligenz schreibt Texte, die klingen, als hätte sie ein Mensch geschrieben. Schulen, Universitäten und Werbeagenturen müssen umdenken. Und das schnell.

Von Ulrich Schnabel · 15. Dezember 2022

ChatGPT wirbelt Unterricht auf

## Schulen und Universitäten fordern Regeln für neuen Textroboter

Immer bessere Textroboter wie ChatGPT stellen Schulen vor neue Herausforderungen. Digitale Ghostwriter sind schwer zu erkennen und ihre Arbeit teils schwer von der zu bewertenden Leistung einer Person abzugrenzen.

Künstliche Intelligenz

## Aufsatz vom Roboter: Chatbots fordern Schulen zum Umdenken auf

Eigene Texte menschenähnlich zu schreiben, gehört nun zu den Fähigkeiten von dem Bot ChatGPT. Wie geht das Gymnasium in Uri damit um? Der Rektor erzählt.



**ChatGPT: Perfekt und trotzdem kreuzfalsch**  
Digital Podcast vom 16.12.2022, 14:00 Uhr



**Künstliche Intelligenz**  
ChatGPT: Eine Maschine, die schreibt wie ein Mensch



**Z+ ChatGPT**

### Ausgebeutet, um die KI zu zähmen

Kenianische Arbeiter mussten sich Gewalt und Rassismus ansehen, damit ChatGPT lernt. Das zeigt: KI wird auch in Zukunft eine Technologie der Mächtigen bleiben.

Von Eva Wolfangel · Vor 2 Tagen

**Abo Künstliche Intelligenz**

## Jetzt müssen Unis ihre Prüfungsmethoden anpassen

Ein neuer Textroboter kann Hausaufgaben, Referate und Seminararbeiten schreiben. Das zwingt Schulen und Universitäten, sich gegen das maschinelle Ghostwriting zu wappnen. Das hat auch einen Einfluss auf die Benotung.

## Das dreckige Geheimnis von OpenAI – gehypte KI basiert auf menschlichen Schmutz-Filtern

Für weniger als 2 US-Dollar pro Stunde halfen Auftragsarbeiter, die gehypte Künstliche Intelligenz sicherer zu machen. Ein traumatisierender Job.



zdf.de · 8 min

**Eine Software, die die Welt verändert | Terra-X-Kolumne**  
GPT-3 ist eine jener Entwicklungen, die binnen weniger Monate an Einfluss und Reichweite zulegen. Die Software wird sic...



**Z+ ChatGPT**

### So macht künstliche Intelligenz auch Ihr Leben besser

Texte kürzen, Excel meistern, mit Goethe Carbonara kochen: 15 Tipps, wie Sie mithilfe von ChatGPT effizienter arbeiten und Spaß haben können

Von Jakob von Lindern und Henrik Oerding · 18. Januar 2023

# ELTERNBRIEF SCHREIBEN (LASSEN)

SU

Sie sind Klassenlehrperson einer 5. Klasse im Kanton Bern. Immer wieder stellen Sie fest, dass die Schülerinnen und Schüler Ihrer Klasse trotz all Ihrer Bemühungen unter hohem Leistungsdruck stehen. Sie beobachten auch, dass sich diese hohen Stresswerte negativ auf die sozialen Beziehungen einiger Kinder auswirken.

Sie wissen um die Bedeutsamkeit von Stressprävention für Kinder und Jugendliche in und ausserhalb der Schule. Deshalb wollen Sie die Eltern der Schülerinnen und Schüler Ihrer Klasse an einem Elternabend diesbezüglich sensibilisieren.

Am Elternabend informieren Sie über Stress im Allgemeinen und über die von Ihnen und der Schulleitung geplanten Massnahmen zur Stressprävention. Denn Sie möchten die Schule als Lernort so gestalten, dass stressauslösenden Faktoren präventiv vorgebeugt werden können.

Die Eltern lassen Sie am Anlass mitwirken, sodass Sie ihre Rückmeldungen am Ende des Elternabends in die geplanten Massnahmen der Schule aufnehmen können.

Aufgabe: Verfassen Sie einen Elternbrief zum Thema „Stress bei Schulkindern“ für die Eltern der Kinder Ihrer 5. Klasse. Laden Sie die Eltern mit diesem Brief zum Elternabend ein.

Der Brief enthält:

- eine beziehungspflegende Begrüssung.

einen kurzen argumentativen Teil, in dem Sie eher allgemein über das Thema Stress informieren.

Möglichkeiten zur Elternmitwirkung und Vernetzung.

ein Programm des Elternabends mit einem Überblick über den Ablauf.

einen passenden Anmeldetalon.

Beenden resp. „unterschreiben“ Sie Ihren Elternbrief mit Ihrem richtigen Namen zwecks zusätzlicher Identifikation der Elternbriefe (nicht zwingend handschriftlich)

SU

Sie sind Klassenlehrperson einer 5. Klasse im Kanton Bern. Immer wieder stellen Sie fest, dass die Schülerinnen und Schüler Ihrer Klasse trotz all Ihrer Bemühungen unter hohem Leistungsdruck stehen. Sie beobachten auch, dass sich diese hohen Stresswerte negativ auf die sozialen Beziehungen einiger Kinder auswirken.

Sie wissen um die Bedeutsamkeit von Stressprävention für Kinder und Jugendliche in und ausserhalb der Schule. Deshalb wollen Sie die Eltern der Schülerinnen und Schüler Ihrer Klasse an einem Elternabend diesbezüglich sensibilisieren.

Am Elternabend informieren Sie über Stress im Allgemeinen und über die von Ihnen und der Schulleitung geplanten Massnahmen zur Stressprävention. Denn Sie möchten die Schule als Lernort so gestalten, dass stressauslösenden Faktoren präventiv vorgebeugt werden können.

Die Eltern lassen Sie am Anlass mitwirken, sodass Sie ihre Rückmeldungen am Ende des Elternabends in die geplanten Massnahmen der Schule aufnehmen können.



Sehr geehrte Eltern der 5. Klasse,



aufnehmen können.

## Auftrag 1 - Einen Text verfassen (informierend-argumentierendes Schreiben) (Verpflichtend)

Beendet am: 13. Jan 2023, 17:15

### Arbeitsanweisung

#### Auftrag 1 - Einen Text verfassen (informierend-argumentierendes Schreiben)

##### 1. Ausgangssituation

Sie sind Klassenlehrperson einer 5. Klasse im Kanton Bern. Immer wieder stellen Sie fest, dass die Schülerinnen und Schüler Ihrer Klasse trotz all Ihrer Bemühungen unter hohem Leistungsdruck stehen. Sie beobachten auch, dass sich diese hohen Stresswerte negativ auf die sozialen Beziehungen einiger Kinder auswirken.

Sie wissen um die Bedeutsamkeit von Stressprävention für Kinder und Jugendliche in und ausserhalb der Schule. Deshalb wollen Sie die Eltern der Schülerinnen und Schüler Ihrer Klasse an einem Elternabend diesbezüglich sensibilisieren.

Am Elternabend informieren Sie über Stress im Allgemeinen und über die von Ihnen und der Schulleitung geplanten Massnahmen zur Stressprävention. Denn Sie möchten die Schule als Lernort so gestalten, dass stressauslösenden Faktoren präventiv vorgebeugt werden können.

Die Eltern lassen Sie am Anlass mitwirken, sodass Sie ihre Rückmeldungen am Ende des Elternabends in die geplanten Massnahmen der Schule aufnehmen können.

**Aufgabe:** Verfassen Sie einen Elternbrief zum Thema „Stress bei Schulkindern“ für die Eltern der Kinder Ihrer 5. Klasse. Laden Sie die Eltern mit diesem Brief zum Elternabend ein.

##### 2. Formale und inhaltliche Anforderungen an den Text

Der Brief enthält:

- eine beziehungspflegende **Begrüssung**.
- einen kurzen argumentativen Teil, in dem Sie eher allgemein über das Thema Stress informieren.
- **Möglichkeiten** zur Elternmitwirkung und Vernetzung.
- ein **Programm des Elternabends** mit einem Überblick über den Ablauf.
- einen passenden **Anmeldetalon**.
- **Beenden** resp. „unterschreiben“ Sie Ihren Elternbrief **mit Ihrem richtigen Namen** zwecks zusätzlicher Identifikation der Elternbriefe (nicht zwingend handschriftlich)

##### 3. Den Elternbrief abgeben

- Speichern Sie den Elternbrief mit all seinen Teilen in einer einzigen pdf-Datei lokal auf Ihrem System ab.
- Benennen Sie die Datei so: **Brief\_Name\_Vorname** (bitte keine Umlaute)
- Reichen Sie die Datei im Abschnitt «Ihre Einreichung» ein: > **Datei abgeben**
- **Hinweis:** Sie können Ihre Einreichung jederzeit bis zum Ende der Abgabefrist ändern.

**Zeitraumen:** 60 Minuten, je nach persönlicher Zeiteinteilung.

[Ihr Name]

15e angenommen und helfen uns, die

Stress bei Schulkindern basierend auf die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler



# ELTERNBRIEF SCHREIBEN (LASSEN)

Einige Fragen aus hochschuldidaktischer Sicht:

- Welche Kompetenzen überprüfen wir mit solchen Aufgaben (noch)?
- Wann ist ein Text eigenständig verfasst?
- Sind KI-Bots nicht Konsequenz einer digitalen Kultur und deshalb eine mögliche Basis für Sprachhandlungen, für Kommunikation, für Kreativität...?
- Unter welchen Rahmenbedingungen findet kompetente, berufsbezogene Kommunikation statt?
- Wie sehen kompetenzorientierte Assessments aus (mögl. Kontinuum vom *paper pencil* bis zum Adaptieren von KI generierten Texten)?
- Bieten KI-gestützte Textvorlagen Potenzial für
  - ...die Arbeit an angemessener Übersetzung und passendem Sprachstil?
  - ...die Auseinandersetzung mit Informationen aus unterschiedlichen Quellen?
  - ...den Umgang mit Informationen und deren Einbettung in Texte (Implikationen, Werte, Normen im Hintergrund, Kohärenz)?

# BEISPIEL PRAKTIKUM: ABENTEUERGESCHICHTEN

**S** schreib mir eine kurze Abenteuergeschichte für Kinder.

Lernstandserhebung

Praktikum 3

Ein junger Mann namens Jack Leble in einem kleinen Dorf am Fusse eines grossen Berges. Er war immer davon fasziniert gewesen, was sich wohl hinter dem Gipfel des Berges verbarg, und so beschloss er eines Tages, ihn zu erklimmen.

Nach stundenlangem Klettern und Schleichen erreichte er schliesslich den Gipfel. Als er auf der anderen Seite hinunterblickte, sah er ein wunderschönes Tal, das von einem kristallklaren Fluss durchzogen wurde. Jack beschloss, hinunterzusteigen und das Tal zu erkunden.

Er kam zu einem kleinen Dorf, in dem freundliche Einwohner lebten. Sie erzählten ihm von einem bösen Drachen, der in einer Höhle am Flussufer hauste und das Dorf immer wieder heimsuchte. Jack beschloss, den Drachen zu besiegen und die Einwohner zu beschützen.

Er machte sich auf den Weg zur Höhle und stellte sich dem Drachen. Nach einem langen und harten Kampf gelang es Jack schliesslich, den Drachen zu töten. Die Einwohner des Dorfes waren ihm dankbar und luden ihn ein, bei ihnen zu bleiben und Teil ihrer Gemeinschaft zu werden.

Jack lebte fortan glücklich und zufrieden im Tal und genoss jeden Tag.

- Brief
- Abenteuer
- Märchen

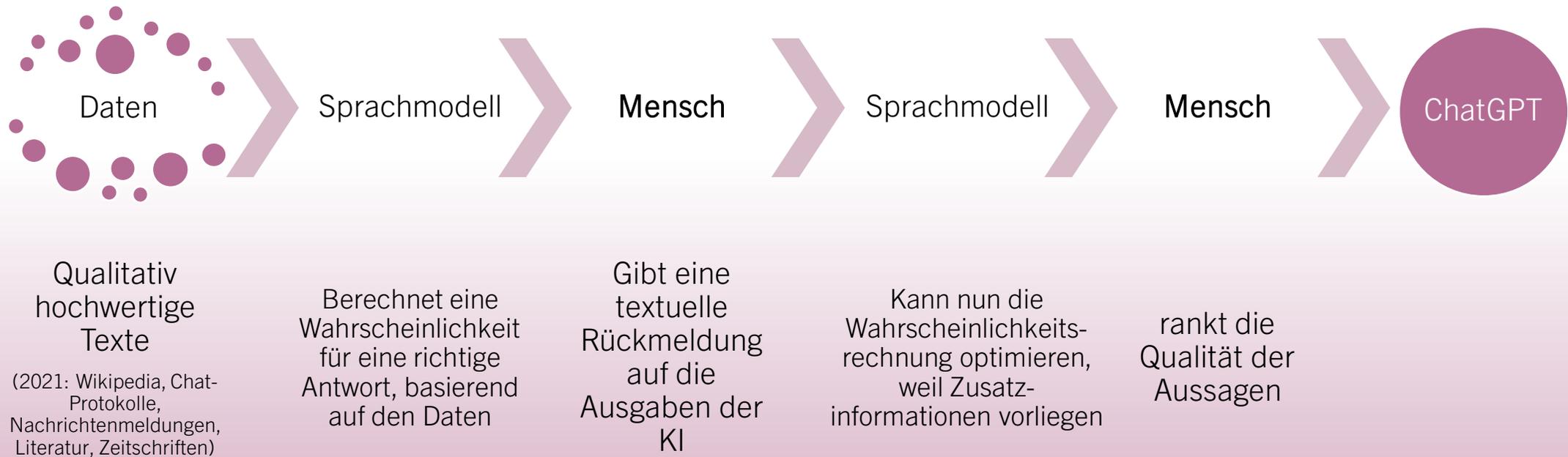
2. Wieso hast du herausgefunden, dass es eine Abenteuergeschichte ist? Schreibe ein Satz oder einige Merkmale einer Abenteuergeschichte auf:

es ist spannend, es ist erfunden  
Abenteuer wird cool! Man  
muss viel lernen!

Merkmale von Abenteuergeschichten (Lange 2021, S. 265)

- ✓ realistische Darstellungsweise
- ✓ Spannung als Grundelement
  - episodische Erzählweise
- ✓ einen oder mehrere Protagonisten, der seine bzw. die ihre Heimat freiwillig verlassen
- ✓ eine fremde Welt als Ziel
- ✓ Intentionen der Reisenden: Erkundung, Forschung, Hoffnung auf Reichtum, Erkenntnisgewinn usw.
- ✓ Auseinandersetzung mit der unbekanntem Welt, die große Fähigkeiten und starkes Durchhaltevermögen von den Protagonisten verlangen und bis an den Rand ihrer Existenz führen können

# SO FUNKTIONIERT CHATGPT





Kannst du mir etwas über Putin erzählen?



Vladimir Vladimirovich Putin ist ein russischer Politiker und seit 2000 der Präsident bzw. Premierminister Russlands. Er hatte von 2000 bis 2008 und wieder von 2012 bis 2018 das Präsidentenamt inne, und war von 1999 bis 2000 und von 2008 bis 2012 Premierminister. Putin hatte auch wichtige Positionen in der Regierung und im Sicherheitsdienst inne, bevor er Präsident wurde. Er gilt als starker Führer, der die Macht und den Einfluss Russlands auf der internationalen Bühne gestärkt hat, aber auch kritisiert wird wegen seiner Unterdrückung von politischer Opposition und Einschränkungen der Pressefreiheit.



Weisst du etwas über sein Verhältnis zu Wolodymyr Selenski?



Vladimir Putin and Volodymyr Zelensky have had a complex relationship. Zelensky, a comedian and actor before he became president of Ukraine, came to power in 2019 with a mandate to end the ongoing conflict in eastern Ukraine, which had begun in 2014 after Russia annexed Crimea and backed separatist rebels in the region. During his Presidential campaign, Zelensky promised to put an end to the war and improve relations with Russia. However, after his election, tensions between Ukraine and Russia have remained high, with Russia continuing to support separatist rebels in eastern Ukraine, and Ukraine accusing Russia of aggression. In addition, Russia's continued support of the separatists in eastern Ukraine, the annexation of Crimea and the tension in the Black sea area have made relations between the two countries more complicated. Despite that, Zelensky has been trying to establish a dialogue with Putin, and there have been several phone calls and meetings between the two leaders, but so far, no significant progress has been made in resolving the conflict.



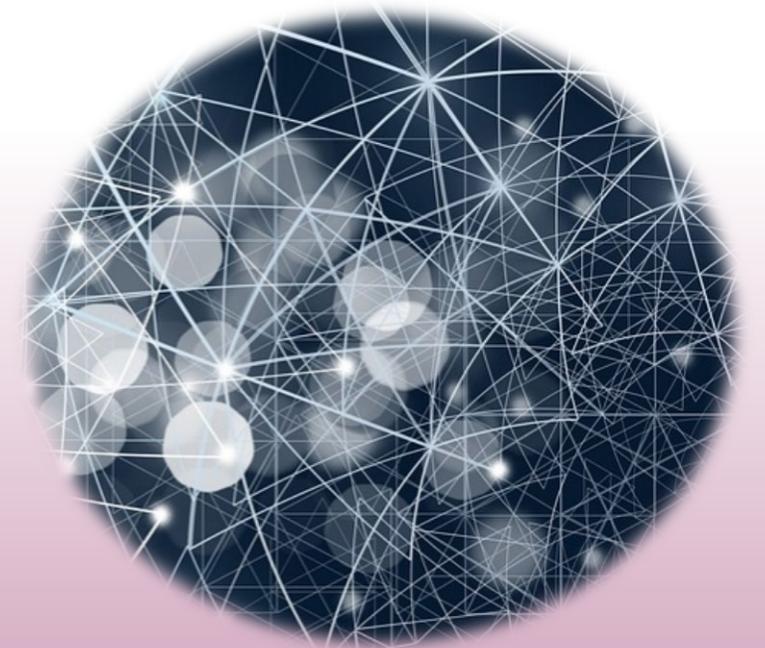
# MACHINE LEARNING, NEURONALE NETZE, KI & Co

- Jedes Wort oder Zeichen wird im Modell als Vektor festgehalten
- Nun wird berechnet, welches Wort «räumlich» dem vorhergehenden Wort am nächsten liegt → statistisch am wahrscheinlichsten auf die vorangegangene Zahl folgt

Input: Der Apfel fällt nicht weit vom...

Output: Kern (40%); Stamm (50%), Baum (10%)

Das Modell lernt aus der Menge an Daten, dass «Stamm» sehr wahrscheinlich als nächstes kommt.



T  
R  
A  
I  
N  
I  
N  
G

Crawling von Daten (300 Mrd. Tokens) → **unsupervised Pre-Training** eines Machine Learning Modells (Rechenmodell) mit dem Ziel, das nächste Wort vorauszusagen (Trail and Error mittels zufälliger Beispiele)

**Supervised Training:** Labelling: Wir geben dem Modell die richtige Antwort vor.  
→ Das Modell aktualisiert sich und hat nun die richtige Antwort gelernt (kann den Fehler quantifizieren)

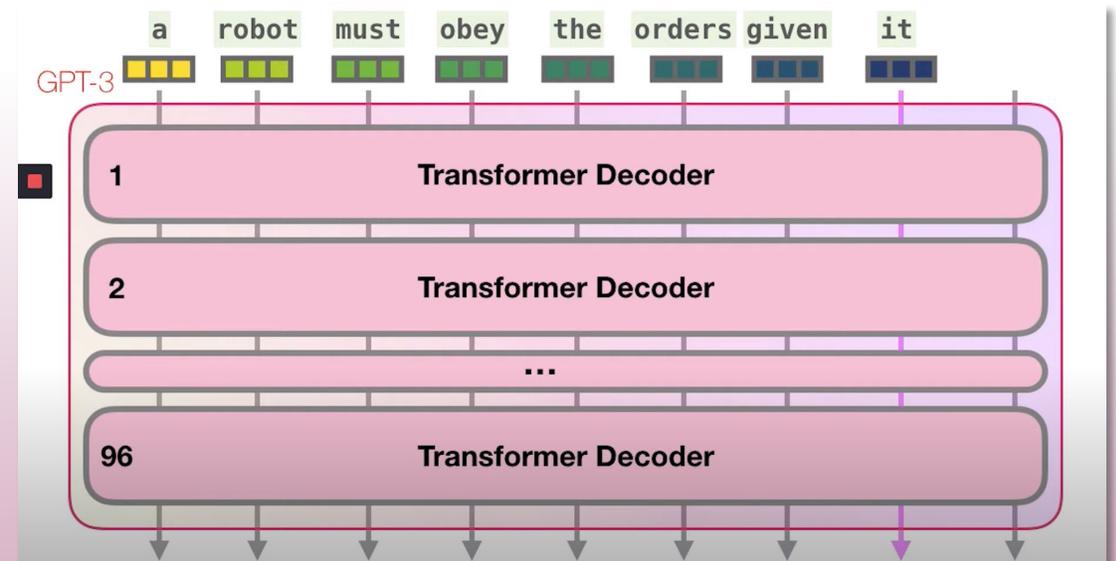
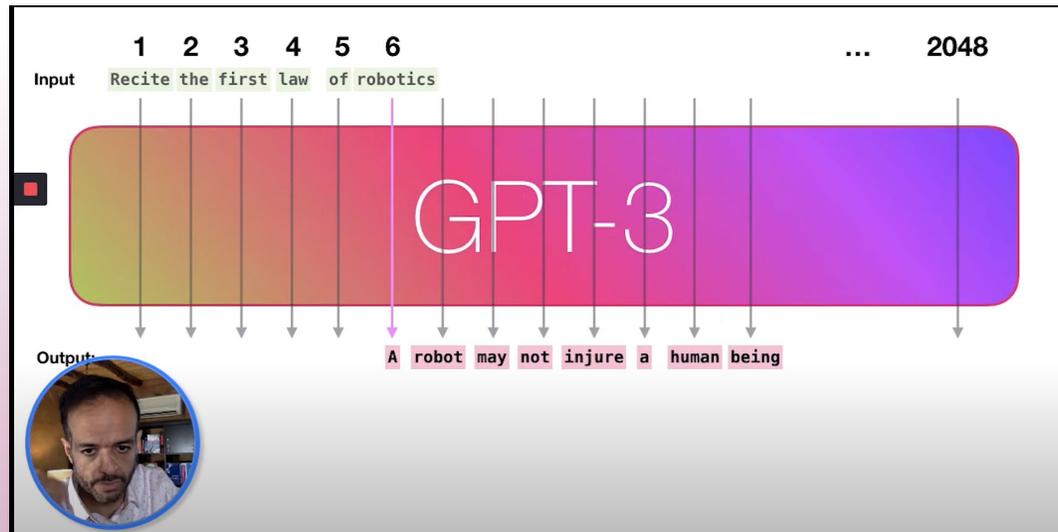
**Unsupervised Training:** nun sucht das Modell anhand der bisher gelernten Verknüpfungen nach Mustern und Zusammenhängen, ohne dass die Daten gelabelt sind (was liegt in der Nähe des Wortes «Apfel»?)

Ein sehr gutes Modell mit einer Vielzahl von Parametern (175 Mrd.)

Perfektionierung des Modells: reinforcement learning (Menschen ... aus dem globalen Süden ...)  
Das Modell bleibt nun so wie es ist.

# TEXTGENERIERUNG

- Eingabe (Prompt)
- Jeder Token im Prompt ist ein Vektor (Zahl)
- 96 Transformer Decoder Layers (deep learning)



Jedes Wort (jeder Token) wird als Zahl repräsentiert



Zufällig wird ein Wort in der Nähe des Prompt Wortes ausprobiert.



In verschiedenen Encoder Schichten werden die berechneten Wörter verfeinert, korrigiert.

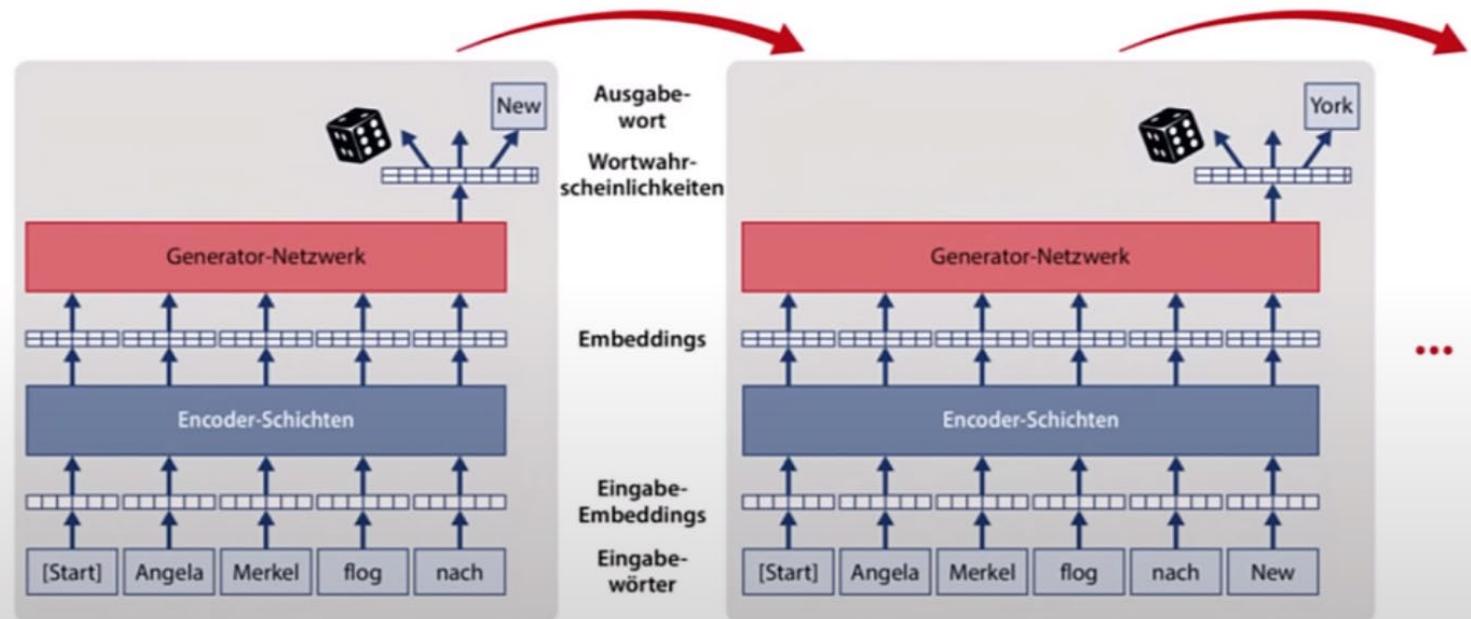
# „Würfeln von Wortsilben (Token)“ – wie ein „Autocomplete“

## Die innere Mechanik von GPT-3

Für jedes Wort in einem Text produziert GPT-3 eine Darstellung in Form einer langen Zahlenreihe, das sogenannte Embedding. Die Embeddings für bedeutungsähnliche Wörter wie etwa Apfelsine und Orange enthalten ähnliche Zahlenreihen. Für Wörter, die unterschiedliche Bedeutungen tragen, wie etwa Kiefer als Baum oder als Knochen im Skelett, erzeugt das Sprachmodell je nach Kontext unterschiedliche Embeddings.

Auf der linken Seite startet GPT-3 mit einem Teilsatz. Input des GPT-Modells sind die Embeddings der Eingabewörter. GPT-3 berechnet neue Embeddings dieser Wörter in der vorliegenden Wortfolge. Da alle Embeddings voneinander abhängen, kann die KI sie nicht in einem Schritt berechnen, sondern verfeinert sie sukzessive in mehreren Encoder-Schichten. Schließlich verwendet GPT-3 das ausgegebene Embedding des letzten Wortes „nach“,

um im Generator-Netzwerk mittels logistischer Regression die Wahrscheinlichkeiten möglicher Worte an der nachfolgenden Position zu berechnen. Diese berücksichtigend wählt GPT-3 das nächste Wort nach dem Zufallsprinzip aus, zum Beispiel „New“. Das ergänzt nun die Eingabe und die Berechnung startet erneut; dieses Mal sollte die Wahrscheinlichkeit für „York“ hoch sein. So entsteht sukzessive ein neuer Text.



# DIE KI-WELT RUND UM CHATGPT



DeepL hat ein neuronales Netz mit Millionen von übersetzten Texten trainiert.

- Auch hier sind Sprachmodelle dahinter, die berechnen, welches Wort des Dictionarys am wahrscheinlichsten im Kontext der umgebenen Wörter steht.



Bei Bildgeneratoren wie **Dall-E** wird nicht mit Worten, sondern mit Pixeln gearbeitet.



**Elicit** macht mir eine Bibliographie auf Eingabe meiner Forschungsfrage



Das Systematisieren von Literatur erledigt **Research Rabbit**



## What impact has the teachers beliefs on their teaching experience and teaching success?



### SUMMARY OF TOP 4 PAPERS

BETA

These papers suggest that a teacher's beliefs can impact their teaching success. [Fischer 2020](#) found that teachers' personal value of teaching affected observed structuring, student active involvement, and rapport. [Dunn 2011](#) found that teacher education can facilitate the development of learner-centred beliefs by addressing these trainable

### Add information about all papers

Abstract summary ✓

Intervention

Outcomes measured

Search for paper information

Has PDF 

Filter

Sort by

Export as

Paper title

Abstract summary



How do university teachers' values and beliefs affect their teaching?

Elisabeth Fischer, M. Hänze

*Educational Psychology*

2020 16 Citations [DOI](#)

The value of teaching affected observed structuring, student active involvement, and rapport.



Teaching teachers: An investigation of beliefs in teacher education students

Karee E. Dunn, Glenda Rakes

2011 32 Citations [DOI](#)

Teacher education can facilitate the development of learner-centred beliefs by addressing these trainable characteristics.



Teacher Beliefs and the Cultures of Teaching

B. Brousseau, Cassandra Book, J. Byers

1988 176 Citations [DOI](#)

The more experience teachers have in classrooms, the more likely they are to favor a common curriculum.

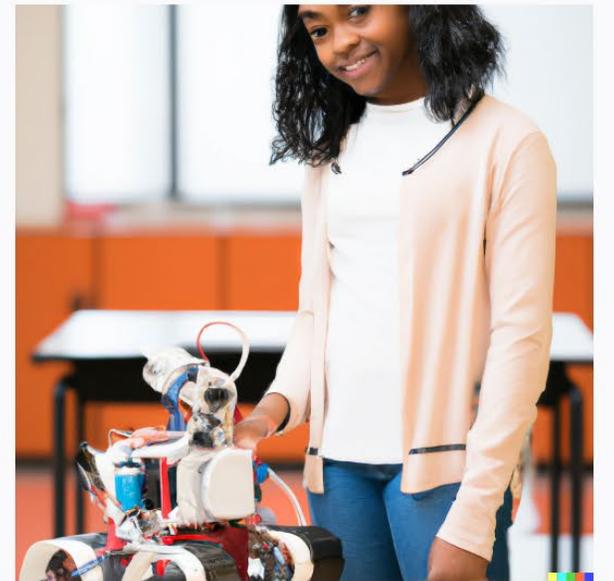
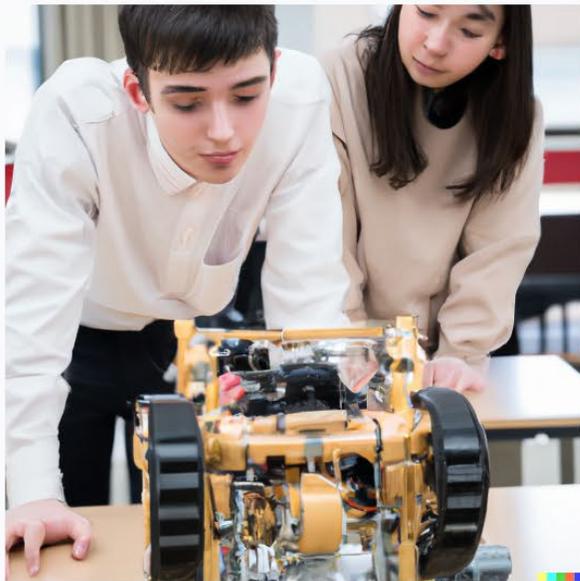


Science Teacher Beliefs and Their Influence on Curriculum Implementation: Two Case Studies.

Both teachers believed that the most important student outcome is factual knowledge.

students who work with robots

Generate



# KANN CHATGPT SACHAUFGABEN LÖSEN...?



John fährt zum Haus seines Freundes, das 200 km entfernt ist. Er fährt mit einer Geschwindigkeit von 70 kmh. Er musste einen Umweg nehmen, der seine Fahrt um 10 km verlängerte. Nachdem er dort angekommen ist, nimmt er eine Route nach Hause, die 240 km lang ist, aber er fährt 80 kmh. Wie lang hat die Fahrt gedauert?

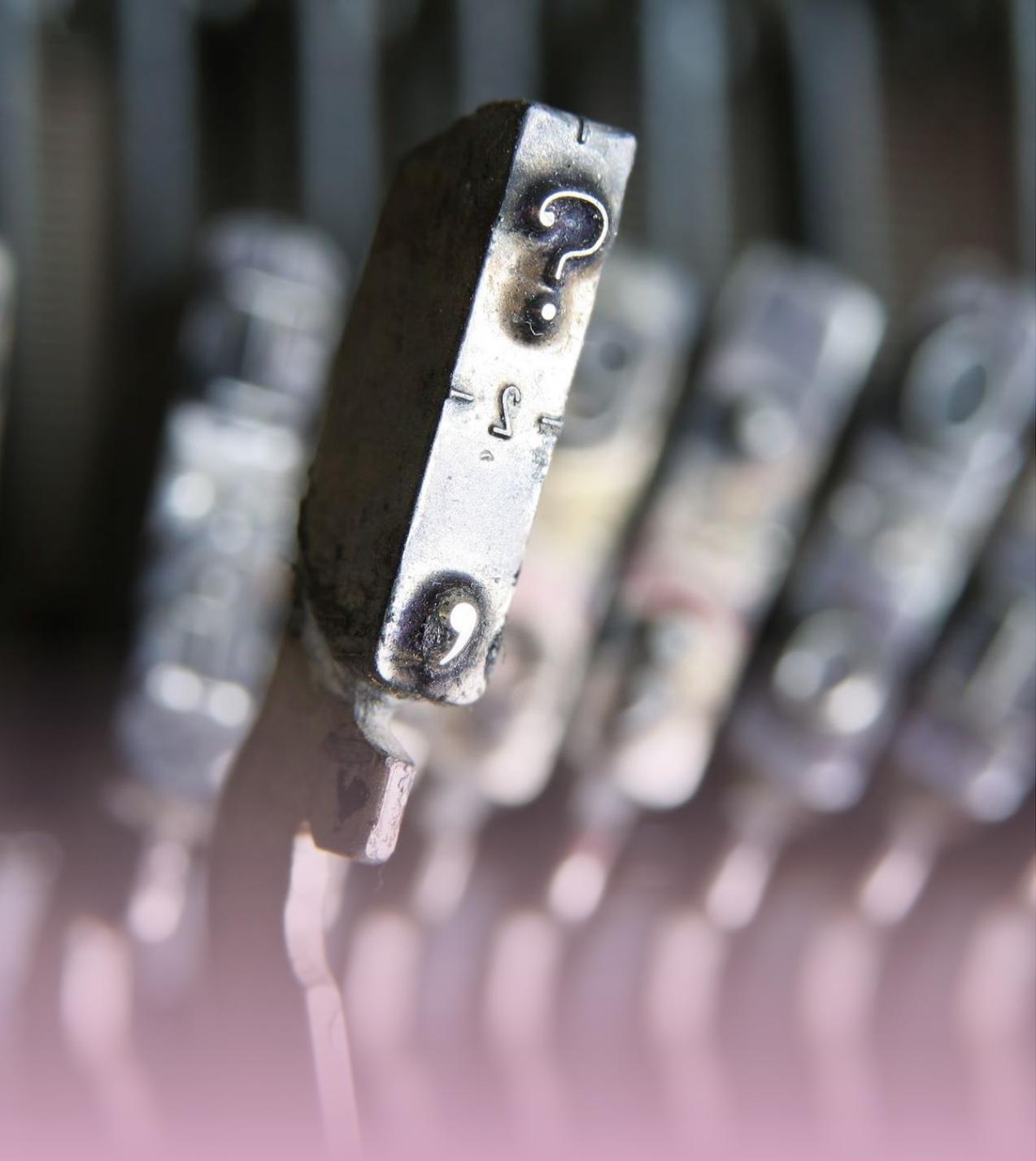


Johns Fahrt zum Haus seines Freundes hat  $200 \text{ km} + 10 \text{ km} = 210 \text{ km}$  gedauert.

Da er eine Geschwindigkeit von 70 kmh hatte, hat seine Fahrt  $210 \text{ km} / 70 \text{ kmh} = 3 \text{ Stunden}$  gedauert.

Seine Fahrt nach Hause hat  $240 \text{ km} / 80 \text{ kmh} = 3 \text{ Stunden}$  gedauert.

Insgesamt hat John also  $3 \text{ Stunden} + 3 \text{ Stunden} = 6 \text{ Stunden}$  für seine Fahrt gebraucht.



## AUSPROBIERZEIT... 10'

- Lasst ChatGPT eine «Lösung» zu einer Prüfungsfrage für euer Fach generieren.
  - z. B. eine Unterrichtsplanung
  - z. B. einen wissenschaftlichen Text
  - z.B. ein Förderkonzept
  - ...

# EINBLICKE

19.12.2022

Mache fünf Vorschläge für Prüfungsaufgaben für Lehramtsstudierende für das Fach Medien & Informatik.

1. Erstellen Sie eine Liste von Anwendungen und Programmen, die Lehrern in ihrem Unterricht helfen können.
2. Erläutern Sie ein Modell, um die Nutzung von Social Media Plattformen im Unterricht zu integrieren.
3. Erklären Sie die Zusammenhänge zwischen Informatik und dem Unterricht in einem bestimmten Fach.
4. Erläutern Sie die Bedeutung von Computersicherheit im Unterricht und erklären Sie, wie die Lehrer diese wichtige Thematik behandeln können.
5. Erläutern Sie die Grundlagen der Programmierung und erklären Sie, wie man sie im Unterricht einsetzen kann.

# EINBLICKE

## 31.12.2022

Mache fünf Vorschläge für Prüfungsfragen für Lehramtsstudierende im Fach Medien und Informatik

1. Wie kann der Einsatz von Medien im Unterricht gestaltet werden, um die Motivation und Leistung der Schülerinnen und Schüler zu verbessern?
2. Wie können Medien im Unterricht eingesetzt werden, um die inklusive Bildung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Förderbedarfen zu unterstützen?
3. Wie können Schülerinnen und Schüler zu verantwortungsvollem Medienkonsum angeleitet werden?
4. Wie können Schülerinnen und Schüler befähigt werden, digitale Medien kritisch und selbstständig zu nutzen und zu bewerten?
5. Wie können Schülerinnen und Schüler in Medienkompetenzen unterstützt werden, die für die digitale Arbeitswelt und die Teilhabe an der Gesellschaft von großer Bedeutung sind?

Die KI lernt...

## «Entwerfe ein gutes Leseförderkonzept»

«Ein gutes Leseförderkonzept sollte eine Vielzahl von Ansätzen und Aktivitäten umfassen, um Schülerinnen und Schüler dabei zu unterstützen, ihre Lesekompetenzen zu entwickeln und zu verbessern. Hier sind einige mögliche Elemente eines solchen Konzepts:

- 1) Bereitstellung von interessanten und ansprechenden Lesematerialien: Eine Auswahl von Büchern und anderen Texten, die den Interessen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler entsprechen, kann dazu beitragen, dass sie Lust aufs Lesen bekommen.
- 2) Einbeziehung von Lesestrategien: Schülerinnen und Schüler sollten lernen, wie sie Texte effektiv lesen und verstehen können. Hierzu gehören beispielsweise die Verwendung von **Vorlesezeichen**, **das Erstellen von Fragen vor dem Lesen** oder das Zusammenfassen von Texten nach dem Lesen.
- 3) Förderung von Lesemotivation: Lesen sollte als positiv und **lohnenswert** präsentiert werden, zum Beispiel durch die Einrichtung von **Lesecorthern** in der Schule oder durch die Durchführung von **Lesewettbewerben**.
- 4) Lesefördernde Aktivitäten: Es gibt viele Möglichkeiten, Schülerinnen und Schüler dazu anzuregen, mehr zu lesen. Dazu gehören beispielsweise Buchbesprechungen, Rollenspiele oder die Gestaltung von Leseprojekten.
- 5) Unterstützung bei Schwierigkeiten: Schülerinnen und Schüler, die Schwierigkeiten beim Lesen haben, sollten gezielt unterstützt werden, zum Beispiel durch individuelle Förderung oder durch die Verwendung von Lernsoftware. → RH: **fachunspezifisch, «Lesen» lässt sich durch beliebigen Lerngegenstand ersetzen**

# EINBLICKE

23.01.2023

## «Entwerfe ein gutes Leseförderkonzept»

«Ein gutes Leseförderkonzept sollte die folgenden Elemente beinhalten:

- 1) Diagnostik: Um das Leseniveau der Schülerinnen und Schüler zu bestimmen, sollten **regelmäßig Lesetests** durchgeführt werden.
- 2) Individuelle Förderung: Basierend auf den Ergebnissen der Diagnose sollten gezielte Maßnahmen zur Verbesserung des Leseverständnisses und der Lesegeschwindigkeit ergriffen werden. Dies kann durch individuelle Lesetrainings oder **Fördergruppen** erfolgen.
- 3) Lesemotivation: Um die Schülerinnen und Schüler dazu zu motivieren, mehr zu lesen, sollten unterschiedliche Textformen angeboten werden, die den Interessen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler entsprechen.
- 4) Lesestrategien: Schülerinnen und Schüler sollten gezielt in die Anwendung von Lesestrategien wie dem schnellen Überfliegen von Texten oder dem gezielten Suchen von Informationen eingeführt werden.
- 5) Lesepartnerschaften: Lesepartnerschaften zwischen Schülerinnen und Schülern und/oder zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrerinnen und Lehrern können dazu beitragen, das Lesen zu fördern und die Lesemotivation zu steigern.
- 6) Anwendung im Unterricht: Lesen sollte in allen Fächern und in jeder Unterrichtsstunde thematisiert und geübt werden, um eine kontinuierliche Förderung zu gewährleisten.

# EINBLICKE

23.01.2023

Die KI lernt...

«Entwerfe ein gutes Leseförderkonzept»

«Ein gutes Leseförderkonzept sollte die folgenden Elemente beinhalten:

- 1) Diagnostik: Um das Leseniveau der Schülerinnen und Schüler zu bestimmen, sollten **regelmäßig Lesetests** durchgeführt werden.
- 2) Individuelle Förderung: Basierend auf den Ergebnissen der Diagnose sollten gezielte Maßnahmen zur Verbesserung des Leseverständnisses und der Lesegeschwindigkeit ergriffen werden. Dies kann durch individuelle Lesetrainings oder **Fördergruppen** erfolgen.
- 3) Lesemotivation: Um die Schülerinnen und Schüler dazu zu motivieren, mehr zu lesen, sollten unterschiedliche Textformen angeboten werden, die den Interessen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler entsprechen.
- 4) Lesestrategien: Schülerinnen und Schüler sollten gezielt in die Anwendung von Lesestrategien wie dem schnellen Überfliegen von Texten oder dem gezielten Suchen von Informationen eingeführt werden.
- 5) Lesepartnerschaften: Lesepartnerschaften zwischen Schülerinnen und Schülern und/oder zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrerinnen und Lehrern können dazu beitragen, das Lesen zu fördern und die Lesemotivation zu steigern.
- 6) Anwendung im Unterricht: Lesen sollte in allen Fächern und in jeder Unterrichtsstunde thematisiert und geübt werden, um eine kontinuierliche Förderung zu gewährleisten.

# GRENZEN DER TEXTPRODUKTION MIT KI

- Datenbasis von 2021 → **aktuelle** Fragen kann er nicht beantworten
- **Erfindet** Gegebenheiten und baut sie so plausibel in den Text ein, dass der Nutzende es kaum bemerkt
- **Erfindet** Studien und Quellen, die es nicht gibt
- Gibt auch **moralisch fragwürdige** Aussagen preis (Anleitung zum Einbruch)
- Reproduziert **Stereotypen**
- Argumentiert oft sehr **einseitig und oberflächlich** (z.B. Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen)
- Argumentiert nicht **zukunftsorientiert oder kreativ** («out of the box»)

Nun könnte man versuchen, KI-Texte durch stärkere Überwachung und strenge Reglementierung zu unterbinden – für Robert Lepenies ist das aber keine Option. «Wir müssen mit der Technologie leben – und sollten keine Abwehrgefechte führen».

---

Robert Lepenies, Präsident der Karlsruhochschule International University in Karlsruhe, im Interview mit der [Wirtschaftswoche](#).

# CHANCEN FÜR LEHRE UND LERNEN AN DER HOCHSCHULE

- Textgerüste zur Weiterverarbeitung («Angst vorm leeren Blatt»)
  - Unterrichtsplanungen, Curricula
  - Feedback (z.B. Entwürfe)
  - Einfache Erklärungen generieren
  - Möglichkeit, authentische Texte verschiedener Textsorten zu produzieren  
Erzählungen fürs SuS, Zusammenfassungen, neue Sachtexte über «bekannte» Inhalte,  
Planungen von Lehrveranstaltungen, passende Bilder für Lehr- und Lernmaterialien,  
Transkription von Lehr- und Lernmaterialien [VL und Unterricht], Tabellen aus Daten u.v.m.
  - Schnelle Antwort (Übersicht) auf eine Prüfungsfrage...etc., etc.
- Fokus auf die Sache resp. Begleitung der Studierenden, wenn Routinetätigkeiten erleichtert werden –  
Fleissarbeiten fallen zeitlich weniger ins Gewicht

# HERAUSFORDERUNGEN FÜR DAS LEHREN UND LERNEN AN DER HOCHSCHULE

- Die klassische «Hausarbeit», die nicht auf eigener Erfahrung basiert, wird möglicherweise durch die KI geschrieben
- «Gute» Texte zu schreiben, wird kognitiv anspruchsvoller; Anforderungen steigen (für Stud. und Doz.)  
Computational Offloading: Die KI nimmt mir Dinge ab, damit ich mich höheren kognitiven Leistungen widmen kann ([Spannagel. von vorgestern](#)).
  - Pauschalitäten, Belanglosigkeiten werden deutlicher
  - Hohe Textkompetenz gefordert  
(Nachteile durch Fremdsprachigkeit, LRS, die Angst vor dem weissen Blatt usw. verlieren an Relevanz)
  - Kollaboration und Austausch zur Prüfung von Texten wird tendenziell noch wichtiger.
- Rahmenbedingungen für Nutzung klären und schaffen > vgl. Rules for tools

# LEHREN UND LERNEN AN DER HOCHSCHULE

«Wir benötigen «grundsanierte» neue Lehr- und Lernsettings und müssen insbesondere unsere Lehr-, Lern- und Prüfungskultur an deutschen Schulen wie auch Hochschulen überdenken. Nun sind wir als Hochschulvertreter:innen und Lehrende mit unserer menschlichen Kreativität und kritischer Urteilskraft in einem ganz besonderen Maße gefordert, dürfen und müssen uns beweisen. Wir stehen erst am Anfang – und leider oder gottseidank nicht am Ende»

[Wessels, Hochschulforum Digitalisierung](#)

# PRÜFEN IN ZEITEN VON KI – ZUGANGSWEISEN

## Praktische Rahmenbedingungen

- Konsequente Angabe der Quellen und Ressourcen, inklusive Prompts (Eingaben) → wissenschaftliches Arbeiten
- Zusätzliche Reflexionsfragen ([Lepenies](#)) → Feedbackfähigkeiten, kritisches Denken → Kompetenzen für die Arbeitswelt
- Assessments und mündliche Prüfungen → (Gespräche) stärken, Verteidigung **eigener** Leistungen → kommunikative Kompetenzen für die Arbeitswelt

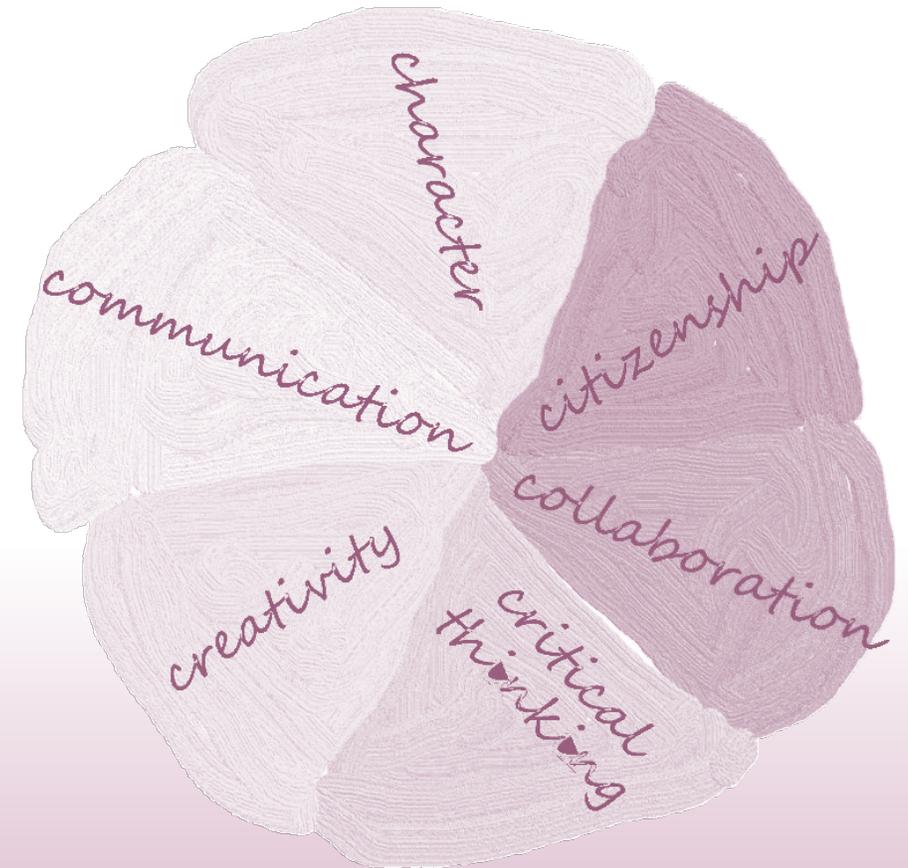
## Beurteilungsrelevantes

- Schreibprozess in die Bewertung einfließen lassen (Schreibtagebuch) ([Wessels](#)) → Dialogisches Lernen
- Auseinandersetzung mit der Prüfungsfrage (Problemanalyse, Problemzerlegung)
- Analytisches Vorgehen: Analyse der ChatGPT-Antwort, Konkretisierung, Aktualisierung, Differenzierung des Prompts, ev. inkl. Dokumentation.
- Textqualität: Sprachliche Aufbereitung der Initialantwort von ChatGPT

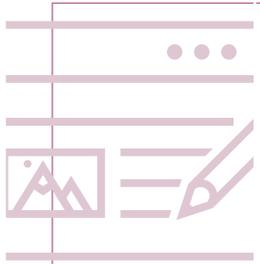
... technische Kontrolle, z. B. mit GPT Zero (→ aufwendig bis unmöglich, teuer und wenig kompetenzorientiert)

# BEDEUTUNG FÜR DIE ERWACHSENEN VON MORGEN

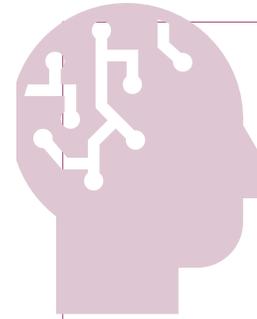
- Mediennutzungskompetenz
- Automatisierung von Routinetätigkeiten erhöht die Anforderungen an komplexe kognitive Leistungen und emotionale/moralische Aspekte → **Schereneffekt**
- Fähigkeit zur reflektierten Entscheidungsfindung, Urteils- und Einfühlungsvermögen
- Kommunikation und Kollaboration
- Schnellebigkeit, ständige Produktivität, Effizienz



# CHANCEN FÜR DAS UNTERRICHTEN ALS LEHRPERSON



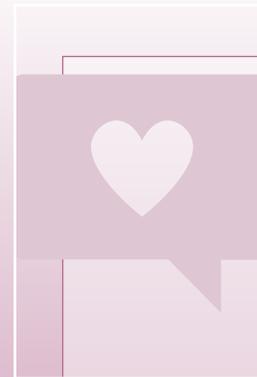
Unterrichtsplannungen, Materialien, Texte, Lernspiele usw. erstellen lassen



LP erhalten freie Kapazitäten, da sie automatisierbare Routinetätigkeiten abgeben können



Individualisiertes sowie adaptives Lehren wird erleichtert (insb. Anpassung der Aufgabe an das Vorwissen und Interessen des SuS)



Potenzial zur erleichterten Sprachunterstützung im Unterricht (Mehrsprachigkeit und Textgerüste)

# HERAUSFORDERUNGEN FÜR DAS UNTERRICHTEN ALS LEHRPERSON



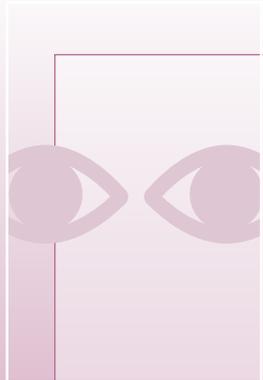
**Kritisches Denken** sowie das genaue Überprüfen von Inhalten und Aussagen wird noch wichtiger (Selbstkompetenz und Sozialkompetenz)  
**Kreativität** und **Motivation** unterstützen



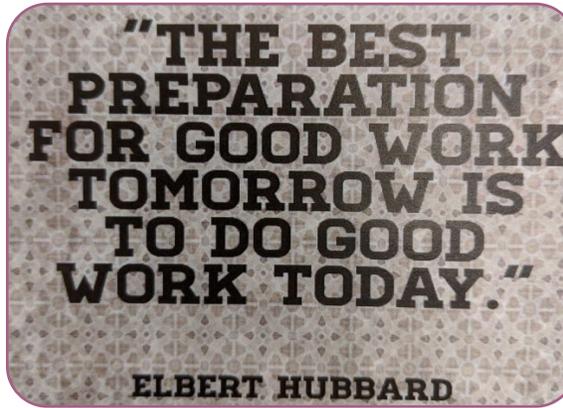
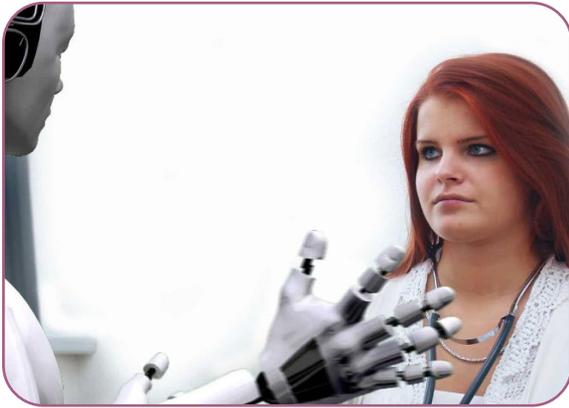
**Textkompetenz verändert sich:** das Anpassen von Vorlagen ist eine ganz andere Aufgabe, als das Schreiben eines Textes ausgehend vom «leeren Blatt», Lernunterstützung braucht Anpassung (i. S. v. → **Schreibförderung**: z.B. Textvergleiche zur Ermittlung von konkreten Mustern, Sorten und Strukturen von Texten)



**Beurteilung von (Text-)kompetenz**  
Anspruch an Textqualität steigt, wenn der Schreibprozess «an einem anderen Ort» beginnt  
- Textsortenwissen und Textstrukturwissen steht im Fokus, Rechtschreibung und Grammatik übernimmt die KI.



Das Konkretisieren und Präzisieren von Aussagen wird zentral (Faktencheck, Adressatencheck u.a.)  
**Stereotypen** sowie **falsche und pauschalisierende Aussagen** in Texten erkennen



Alles, was die KI macht, brauchen wir nicht mehr zu können.

Können Lehrpersonen also ihren Job machen, ohne Texte schreiben zu können?

Wenn Lernende das nun doch lernen sollen, wie überzeugt man sie von der Relevanz?

Deci and Ryan →  
Soziale Eingebundenheit

Kompetenzerwerb in (kommunikative, dialogische, kooperative) Präsenzsitzungen verlagern

Handlungsorientierte Situationen (beim Prüfen)



## GRUPPENDISKUSSIONEN

- (1) Wissenschaftliche Redlichkeit und Urheberrecht
- (2) Gesamtgesellschaftliche Bedeutung / Schereneffekt (digitale Ungleichheiten)
- (3) Zukunft von schriftlichen Prüfungen
- (4) Bedeutung für die Schule als Institution

# AUSBLICK

- Zugänglichkeit (ab Frühjahr 2023 plant Microsoft die Integration in Suchmaschine Bing) ([heise.de](https://www.heise.de))
- Microsoft ist grosser Geldgeber (3 Mrd. US-\$): So teilte das Unternehmen am 17.1.23 mit, dass ChatGPT für MS Azure Kunden implementiert werden soll
- GPT-4 soll in wenigen Monaten erscheinen und wird vermutlich ein weiterer Quantensprung sein ([Wessels](#))
- Meta kündigt «PEER» an: unterstützt den Schreibprozess, indem er schnelle Entwürfe macht, Bearbeitungen vorschlägt und seine Handlungen auch erklären kann (ebd.)
- Tools, die von der Forschungsfrage das perfekte Untersuchungsdesign ableiten (digital research assistant tools) u.v.m.

## ZUSAMMENFASSUNG

*Die einen fordern Verbote von KI-Werkzeugen in den Bildungsinstitutionen, die anderen verlangen eine ganz neue Ausrichtung des Bildungssystems. Vieles davon erscheint überzogen. Ich schlage stattdessen vor, dass wir alle einmal einen Schritt zurücktreten und die Entwicklung nüchtern und rational betrachten.*

*Chr. Spannagel in HFD (Datum: vorgestern!)*

# RESSOURCEN UND LINKS

- [ChatGPT im Hochschulkontext - eine kommentierte Linksammlung \(Hochschulforum Digitalisierung\)](#)
- [ChatGPT & Schule](#) (als [PDF](#))
- [KI und Schule \(Schabi\)](#)
- [Rules for Tools](#) (Nutzung von KI Tools in Prüfungen an einer Päd. Hochschule in Dtl.)
- [ChatGPT: Einsatz im Unterricht und bei Prüfungen \(SCIL\)](#)
- [SRF Digital Podcast – Perfekt und trotzdem kreuzfalsch](#)
- Döbeli Honegger, Beat (2023). ChatGPT & Schule. Einschätzungen der Professur "Digitalisierung und Bildung" der Pädagogischen Hochschule Schwyz. Version 1.26 vom 22.01.2023, verfügbar unter [ChatGPT und Schule – Website der phschwyz zum Thema](#) (23.01.2023)