



Handlungsleitfaden zum Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen

Februar 2023



Was ist textgenerierende KI (z.B. ChatGPT)?

- Chatbot simuliert menschliche Konversation
- Basis: maschinelles Lernen und neuronale Netze
- Antworten kaum von menschlichen Antworten zu unterscheiden
- lernt aus menschlichem Feedback

The screenshot displays the ChatGPT interface with a title bar "ChatGPT". Below the title, there are three sections: "Examples" (with an icon of a sun), "Capabilities" (with an icon of a lightning bolt), and "Limitations" (with an icon of a warning triangle). Each section contains three examples:

Examples	Capabilities	Limitations
"Explain quantum computing in simple terms" →	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information
"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content
"How do I make an HTTP request in Javascript?" →	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021

At the bottom of the interface, there is a large input field and a footer note: "ChatGPT Jan 30 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve."



Was kann textgenerierende KI (z.B. ChatGPT)?

- Fragen beantworten
- Texte schreiben, übersetzen
- Texte zusammenfassen, bewerten
- Gedichte verfassen
- Computerprogramme schreiben
- MultipleChoice-Tests erstellen
- Mathe-Aufgaben lösen
- u. v. m.

Ausgaben können variieren!



Formuliere 3 Beispielsätze in Englisch für die Verwendung des present perfect continuous. Erkläre die Verwendung in deutsch. Das Thema ist Kochen und Backen.



1. I have been cooking pasta for the last 30 minutes. (Ich koche seit den letzten 30 Minuten Pasta.)
2. She has been baking bread all day. (Sie bäckt den ganzen Tag Brot.)
3. They have been making pastries since the morning. (Sie backen seit dem Morgen Gebäck.)

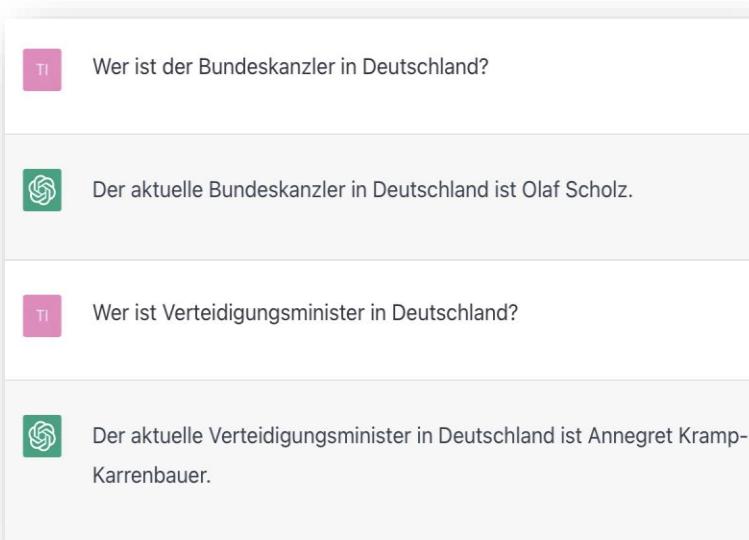
Diese Verwendung des present perfect continuous zeigt an, dass eine Handlung in der Vergangenheit begonnen wurde und bis in die Gegenwart andauert. In diesen Beispielen kocht/backt jemand seit einer bestimmten Zeit und die Handlung ist noch nicht beendet.



Warum kann es zu Fehlinformationen kommen?

- Training von ChatGPT im Sommer 2021 abgeschlossen
- „Wissenslücken“ mit Neukombinationen von Textfragmenten oder Ausschmückungen aufgefüllt
- Antworten werden aus Wahrscheinlichkeitsabfolgen errechnet

Medienkompetenz entwickeln



The screenshot shows a text-based conversation between a user and a large language model (LSTM). The user asks two questions: "Wer ist der Bundeskanzler in Deutschland?" and "Wer ist Verteidigungsminister in Deutschland?". The model responds correctly with "Olaf Scholz" and "Annegret Kramp-Karrenbauer" respectively. The interface includes small icons for each message and a footer note about the system being GPT-3 from OpenAI (2023).

TI Wer ist der Bundeskanzler in Deutschland?

Der aktuelle Bundeskanzler in Deutschland ist Olaf Scholz.

TI Wer ist Verteidigungsminister in Deutschland?

Der aktuelle Verteidigungsminister in Deutschland ist Annegret Kramp-Karrenbauer.

GPT-3 von OpenAI (2023), ein textgenerierendes KI-System



Schulischer Umgang mit KI-Systemen

- Auswirkungen auf Bildungssystem und Berufswelt werden immens sein
- je nach Perspektive: Chancen und Perspektiven oder Herausforderungen oder Gefahren

MEDIENKOMPETENZ RAHMEN NRW					
1. BEDIENEN UND WAHLEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PRÄBESIEZEN UND MODULIEREN
1.1 Medienausstattung (Hardware) Medienausstattung flächendeckend herstellen, ausnutzen und reflektiv anwenden; mit dieser verantwortungsbewusst umgehen	2.1 Informationsrecherche Informationsdienstleistungen zielgerichtet durchsuchen und dabei Suchstrategien anwenden	3.1 Kommunikations- und Kooperationspraktiken Kommunikations- und Kooperationspraktiken mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	4.1 Medienproduktion und Präsentation Mediale Produkte adressatenorientiert produzieren, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichen und Teilen von Informationen nutzen	5.1 Medienanalyse Die Fähigkeit der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennenzulernen, analysieren und reflektieren	6.1 Prinzipien der digitalen Welt Grundlegende Prinzipien und Funktionsweise der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
1.2 Digitale Werkzeuge Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiv und zielerichtet einsetzen	2.2 Informationsauswertung Themenrelevante Informationen aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwerten und aufbereiten	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	4.2 Gestaltungsmittel Gestaltungsmittel von Mediaproduktionen kennen, reflektiv anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aus sageabsicht beurteilen	5.2 Meinungsbildung Die interessengerechte Sitzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	6.2 Algorithmen erkennen Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
1.3 Datenorganisation Informationen und Daten sicher speichern, wiederholen und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufzubereiten	2.3 Informationsbewertung Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erken nen und kritisch bewerten	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiveren oder passiveren Beteiligung an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsatze sowie kulturelle gesellschaftliche Normen bewerten	4.3 Quellendocumentation Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	5.3 Identitätsbildung Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätsorientierung und Identitätsbildung von Kindern und Jugendlichen sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	6.3 Modellieren und Programmieren Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	2.4 Informationskritik Unangemessene und gefährliche Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie sozialer Konsequenzen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Nutzungs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	3.4 Cyberrecht und Kriminialität Penklinische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -delikten sowie rechtliche Anspachpartner und Reaktion möglichkeiten kennen und nutzen	4.4 Rechtliche Grundlagen Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeit- u.a. des Bildrecht-, Urheber- und Nutzungsrechts u.a. u. Lizenzen überprüfen, bewerten und beachten	5.4 Soziopsychologische Medienanwendung Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	6.4 Widerstand gegen Algorithmen Einfüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

Heruntergeladen von:

Im Unterricht thematisieren



Perspektiven der Beschäftigung mit KI:

technologisch	Wie funktioniert ein KI-Textgenerator?
gesellschaftlich-kulturell	Welche gesellschaftlichen Auswirkungen hat der Einsatz von KI?
anwendungsbezogen	Wofür kann die KI-Anwendung genutzt werden und worauf ist zu achten?



Rechtliche und praktische Rahmenbedingungen

- Nutzung mit eigenen Geräten der Schülerinnen und Schüler bzw. über eigene Accounts/E-Mail-Adressen kann nicht empfohlen werden
- Sofern Lehrkräfte auf freiwilliger Basis über einen KI-Anwendungen verfügen, können sie diesen nutzen, um im Plenum mit den Schülerinnen und Schülern zu arbeiten.
- Es wird empfohlen, auch die Eltern über die Art der Nutzung einer KI-Anwendung im Unterricht und den Rahmen der rechtlich zulässigen Möglichkeiten zu informieren.



Stellschrauben für Aufgaben,

die weniger anfällig dafür sind, ausschließlich von KI erledigt zu werden:

Individuelle Bezüge	Umfrage, Experiment, Datenerhebung, Wohnortbezug
Format- und Medienwechsel	Plakat, Erklärvideo, Podcast, Song, Präsentation
Formatives Assessment	Beobachtung, Rückmeldung bzw. Feedback begleitend zum Erarbeitungsprozess



Nutzen für mich als Lehrkraft

- Differenzierungsmöglichkeiten
- Tests zur Diagnose
- Ideen für den Unterricht
- erste Korrekturen von Produkten
- Texte auf verschiedenen Niveaustufen
- Analogien und Beispiele
- Quizformate
- u. v. m.

Wie kann eine Unterrichtsreihe zu tropischen Wirbelstürmen in Klasse 11 aussehen? Mit Phasierung und Arbeitsformen, Umfang: 4 Unterrichtsstunden

Eine Unterrichtsreihe zu tropischen Wirbelstürmen in Klasse 11 könnte folgendermaßen aussehen:

1. Einführung in tropische Wirbelstürme (1 Stunde)
 - Definition und Abgrenzung zu anderen Arten von Stürmen
 - Häufigkeit und Verteilung tropischer Wirbelstürme weltweit
 - Einführung in die Formation und Entwicklung von tropischen Wirbelstürmen
 - Arbeitsformen: Vortrag mit anschließender Diskussion, Gruppenarbeit, interaktive Präsentation
2. Auswirkungen von tropischen Wirbelstürmen (1 Stunde)
 - Auswirkungen auf Menschen, Umwelt und Wirtschaft
 - Vor- und Nachteile von Vorhersage- und Frühwarnsystemen
 - Möglichkeiten zur Vorsorge und Katastrophenbewältigung
 - Arbeitsformen: Diskussion, Fallstudie, Simulation, Präsentation von Arbeitsergebnissen
3. Die Rolle des Klimawandels (1 Stunde)
 - Zusammenhang zwischen Klimawandel und Intensität und Häufigkeit tropischer Wirbelstürme



Unterstützungsmaterialien

Im Bildungsportal unter

<https://www.schulministerium.nrw/textgenerierende-ki>

- Handlungsleitfaden
- Moodle-Kurs
- Vortrag von Frau Prof. Weßels