



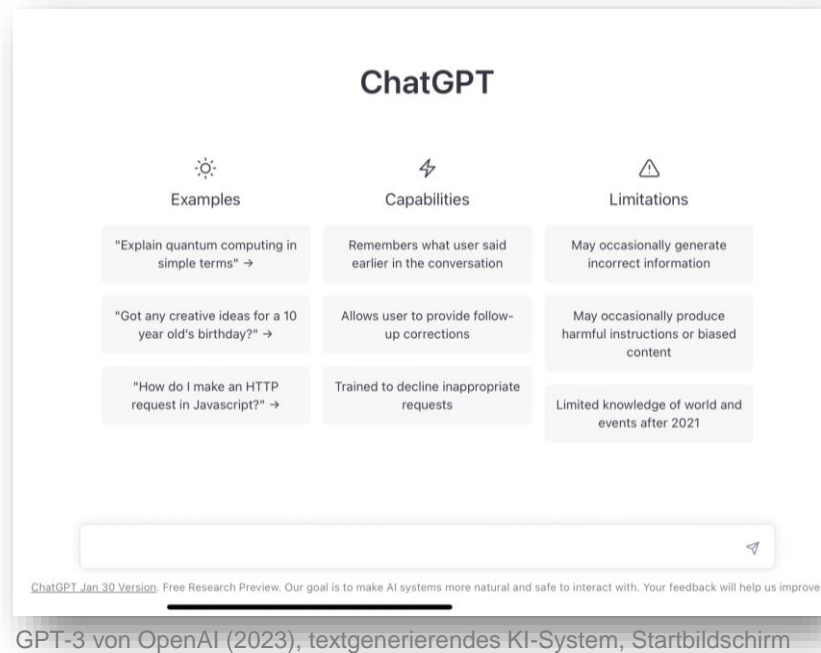
Handlungsleitfaden zum Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen

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





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.

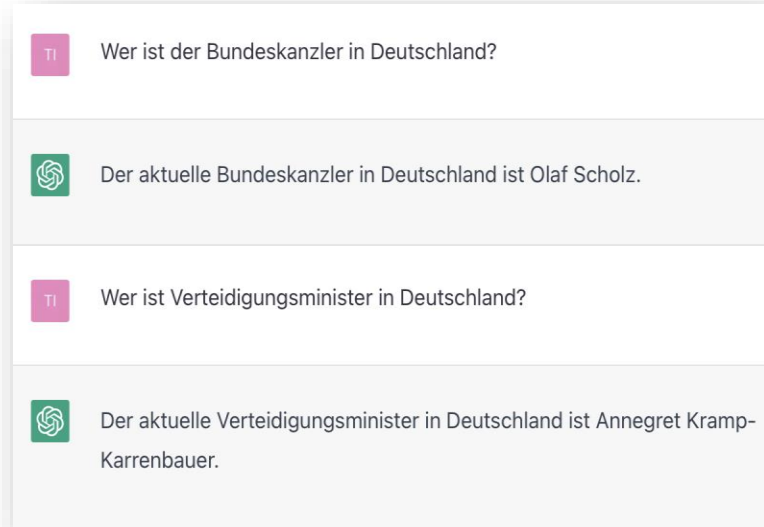
GPT-3 von OpenAI (2023), ein textgenerierendes KI-System



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



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



1. BEDENKEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MEDIELÖSEN
1.1 Medienausstattung (Hardware) Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden, mit dieser verantwortungsvoll umgehen	2.1 Informationsrecherche Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	4.1 Medienproduktion und Präsentation Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	5.1 Medienanalyse Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedingungen kennen, analysieren und reflektieren	6.1 Prinzipien der digitalen Welt Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
1.2 Digitale Werkzeuge Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	2.2 Informationsauswertung Themenspezifische Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	4.2 Gestaltungsmittel Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussagegehalt beurteilen	5.2 Meinungsbildung Die interessensgeleitete Setzung und Verknüpfung 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, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen, Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	2.3 Informationsbewertung Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundätze sowie kulturelle, gesellschaftliche Normen beachten	4.3 Quelldokumentation Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	5.3 Identifizierung Chancen und Herausforderungen beim Produzieren und Präsentieren erkennen und analysieren sowie für eigene Identifizierung nutzen	6.3 Modellieren und Programmieren Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösungsstrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die geforderte Lösungsstrategie beurteilen
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit Verantwortungen mit persönlichen und fremden Daten umgehen, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	2.4 Informationskritik Umgangsebene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfe- und Unterstützungsstrukturen nutzen	3.4 Cybergewalt und -kriminalität Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Angemessenheit und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	4.4 Rechtliche Grundlagen Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- u.a. des Bildrechts, Urheber- und Nutzungsrechte u.a. Lizenzen überprüfen, bewerten und beachten	5.4 Selbstregulierte Mediennutzung Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstbestimmt regulieren, andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	6.4 Bedeutung von Algorithmen Einflüsse von Algorithmen und Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren



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.

T1 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

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



Unterstützungsmaterialien

Im Bildungsportal unter

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

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