

## Editorial

Künstliche Intelligenz hat in rasanter Geschwindigkeit Einzug in verschiedene Lebensbereiche gehalten. Auch im Bildungsbereich beginnt sich das Lernen und Lehren durch die Nutzung von KI-gestützten Tools zu verändern. Vielfach wird von einer Revolution des Unterrichts gesprochen, die innovative Wege eröffnet, aber auch viele Herausforderungen mit sich bringt. Um die daraus entstehenden Vorteile auszuschöpfen und zugleich die Probleme adäquat anzugehen, müssen Schüler/innen und Lehrpersonen geschult werden. Dafür benötigen Schüler/innen und Lehrpersonen zunächst ein Basiswissen über den technischen Hintergrund wie auch über die gesellschaftlichen Implikationen, um in einem weiteren Schritt die Nutzung von KI-gestützten Tools effektiv fürs Lehren und Lernen einzusetzen. In diesem Heft wird es im Wesentlichen um die folgenden drei Aspekte gehen.

**1. Lernen über KI:** Lehrpersonen wie auch Schüler/innen lernen, wie KI funktioniert, welche Potenziale und Probleme und welche ethischen Dimensionen zu beachten sind.

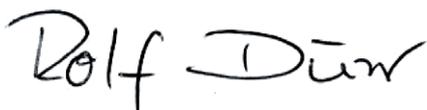
Lars Lüders stellt dazu in seinem Artikel „Fit für Künstliche Intelligenz“ einen frei verfügbaren Online-Kurs zum Selbststudium und Unterrichtsmaterialien vor. Jana Kemmler und Laura Schelenz vertiefen in ihrem Text „Künstliche Intelligenz und Bildung für nachhaltige Entwicklung“, wie eine ethische Umgangsweise von KI in der schulischen Bildung gelingen kann.

**2. Lernen mit KI:** Schüler/innen lernen mit Hilfe von KI-Tools eigene Lernprozesse zu unterstützen. Im Beitrag „Skill Skipping“ diskutiert Florian Nuxoll Phasen des Unterrichts, in denen Lernende KI uneingeschränkt nutzen können, und Phasen, in denen KI verboten ist. Daniel Nix und Carolin Führer beschreiben in ihrem Artikel „Texterschließung mit ChatGPT“ Potenziale und Risiken von KI für die Lesedidaktik.

**3. Lehren mit KI:** Lehrende eignen sich Wissen über KI an, um das Tool sinnvoll anzuwenden (z. B. zur Differenzierung des Unterrichts und zur Erstellung von Aufgaben).

Zwei Artikel zum Thema Hausaufgaben sind im Grenzbereich zwischen Lernen und Lehren mit KI einzuordnen. Britta Kohler, Hannah Mozer und Nora Katenbrink beschreiben in ihrem Artikel „Das Ende der Hausaufgaben?“, wie Lehrpersonen die Bedeutung von ChatGPT mit Blick auf die Hausaufgaben einschätzen, während Britta Kohler, Alexis Giannakidis und Nora Katenbrink im Bericht „Ist ja eigentlich dann wie Abschreiben oder so“ darstellen, wie Lernende ihre Nutzung von ChatGPT bei den Hausaufgaben beschreiben, begründen und einschätzen. Felix Pawlak und Stefan Schwarzer untersuchen „Kostenfreie KIs zur Aufgabenerstellung im Chemieunterricht“ auf mögliche Funktionen und die Qualität der Antworten bei verschiedenen Anbietern, wobei ihre Ergebnisse auch auf andere Schulfächer übertragbar sind.

Besprechungen der Bände „Künstliche Intelligenz im Unterricht“ (Johanna Ebinger, Sven Kaufmann), „Mit KI zu leidenschaftlicher Bildung“ (Olaf-Axel Burow) und „Körper, Geist und Schule“ (Benjamin Apelojg) schließen die vorliegende Ausgabe. Weitere Artikel zum Thema KI und Schule erscheinen in den Heften des Jahrgangs 2025.



Prof. a. D. Rolf Dürr

Mitglied der Redaktion von LEHREN & LERNEN  
ritaundrolf.duerr@t-online.de



Dr. Theresia Ziegs

KI-Makerspace der Universität Tübingen  
theresia.ziegs@uni-tuebingen.de

# Intelligenz aus der Steckdose: KI als Chance für die Schule?

erschienen in **Lehren & Lernen 6–2024**

Zeitschrift für Schule und Innovation aus Baden-Württemberg

## ABSTRACTS:

Lars Lüder

### Fit für Künstliche Intelligenz

#### Der online KI-Kurs des Bundeswettbewerbs Künstliche Intelligenz

Endlich mehr über Künstliche Intelligenz erfahren und sich mit den Grundlagen rund um KI vertraut machen: Beim kostenlosen Online-KI-Kurs des Bundeswettbewerbs Künstliche Intelligenz dreht sich alles ums Programmieren, KI-Grundbegriffe oder ethische Fragestellungen. Mehr über die Inhalte, Aufbau und Zielgruppe finden Sie in diesem Artikel.

► Stichwörter: [Künstliche Intelligenz](#), [Onlinekurs](#), [Selbststudium](#), [Unterrichtsmaterial](#), [Programmieren](#)

Jana Kemmler, Laura Schelenz

### Künstliche Intelligenz und Bildung für nachhaltige Entwicklung

#### Überlegungen zu einer ethischen und nachhaltigen Umgangsweise mit KI in der schulischen Bildung

Für den verantwortungsvollen Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) sind insbesondere im schulischen Kontext als sozialem Handlungsfeld ethisch-gesellschaftliche Implikationen in der Anwendung und Auseinandersetzung mit KI im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung relevant.

Dieser Beitrag diskutiert, inwiefern ethisch-gesellschaftliche Auswirkungen von KI im Bildungskontext im Sinne der globalen Nachhaltigkeitsziele eine Rolle spielen und welche Herausforderungen damit verbunden sind.

► Stichwörter: [KI-Kompetenz](#), [Ethik der Digitalisierung](#), [Künstliche Intelligenz](#), [Bildung für nachhaltige Entwicklung](#)

## Skill Skipping

### Was Lehrpersonen tun können, damit KI nicht Lernprozesse verhindert

Generative KI kann das Lernen sowohl fördern als auch beeinträchtigen. Auf der einen Seite ist sie hilfreich bei der sprachlichen und inhaltlichen Überarbeitung von Texten, auf der anderen Seite besteht das Risiko des sogenannten „Skill Skipping“, bei dem Schüler/innen den eigentlichen Lernprozess umgehen. Eine mögliche Lösung besteht darin, den Unterricht in Phasen mit und ohne digitale Hilfsmittel zu gestalten, um die Vorteile KI-gestützter Tools zu nutzen und gleichzeitig sicherzustellen, dass wichtige Lernschritte nicht ausgelassen werden.

► Stichwörter: [Generative KI](#), [ChatGPT](#), [Skill Skipping](#), [Unterrichtsgestaltung](#), [Lernprozesse](#)

## Texterschließung mit ChatGPT?

### Potenziale und Risiken von KI für die Lesedidaktik

ChatGPT kann Schüler/innen auf allen Ebenen von Lesekompetenz potenziell Hilfestellung anbieten. Es ist entscheidend, dass die spezifischen Nutzungsmöglichkeiten, z. B. für die Texterschließung, gemeinsam mit den Lernenden fachlich konkret erarbeitet werden. Mit dieser Technologie entsteht eine neue Schnittstelle für medien- und lesedidaktische Bildung.

► Stichwörter: [Texterschließung](#), [Lesekompetenz](#), [Leseförderung](#), [KI](#), [ChatGPT](#)

## Das Ende der Hausaufgaben?

### Wie Lehrpersonen die Bedeutung von ChatGPT mit Blick auf ihre Hausaufgabenpraxis einschätzen

Hausaufgaben werden seit vielen Jahrzehnten kritisiert, sind aber noch immer weit verbreitet an Schulen und werden zum Teil als unverzichtbar eingeschätzt. In diesem Text geht es um die Frage, inwiefern sich die Hausaufgaben Diskussion, insbesondere mit Blick auf das Abschreiben von Hausaufgaben, seit der Einführung von ChatGPT verändert hat. Dabei steht die Perspektive der Lehrpersonen im Zentrum.

► Stichwörter: [Hausaufgaben](#), [Täuschungen](#), [Künstliche Intelligenz](#), [ChatGPT](#)

## „Ist ja eigentlich dann wie Abschreiben oder so“:

### Wie Schüler/innen ihre Nutzung von ChatGPT bei den Hausaufgaben beschreiben, begründen und einschätzen

In der Presse war im Jahr 2023 vielfach zu lesen, ChatGPT sei das Ende der Hausaufgaben. Mit dieser weit reichenden Aussage wurde an Überlegungen angeschlossen, die Anwendungen Künstlicher Intelligenz als grundlegende und tiefgreifende Neuerung begreifen. Doch gilt diese Idee auch für Hausaufgaben? Hat ChatGPT den Umgang mit Hausaufgaben grundlegend verändert? In diesem Text geht es darum, die Nutzung von ChatGPT bei den Hausaufgaben aus der Sicht von Schüler/innen zu konturieren und in vorhandene Diskussionen einzuordnen.

► Stichwörter: [ChatGPT](#), [Künstliche Intelligenz](#), [Hausaufgaben](#), [Abschreiben](#)

## Kostenfreie KIs zur Aufgabenerstellung im Chemieunterricht

### Was können die unterschiedlichen Anbieter?

Kostenfreie KIs bieten die Möglichkeit, Aufgaben für den (Chemie-)Unterricht zu generieren. Verschiedene Anbieter, wie Neuroflash, ChatGPT, Microsoft Copilot, Claude und Google Gemini, nutzen hierzu Large Language Models (LLMs). Diese KIs können beim Generieren von Ideen und Beispielen für Aufgaben helfen. Die generierten Inhalte müssen jedoch stets von Lehrkräften kritisch hinterfragt und ggf. angepasst werden, da LLMs keine logische Prüfung der Texte durchführen. Ein Vergleich der kostenfreien KIs zeigt durchaus Unterschiede in der Qualität und den spezifischen Funktionen der Antworten. Insbesondere ChatGPT mit dem Modell GPT4o (eingeschränkt kostenfrei) und Googles Gemini bieten erweiterte Möglichkeiten.

► Stichwörter: [Künstliche Intelligenz](#), [Large Language Models](#), [Chemieunterricht](#), [Aufgaben](#)

## „Das ist so eine wertvolle Unterstützung“:

### FSJ- und BFD-Kräfte als Unterstützung und Bereicherung im schulischen Ganztag

Junge Menschen in Freiwilligendiensten arbeiten an Schulen in vielfältiger Weise mit und werden, wie die Überschrift zeigt, sehr oft als wertvolle Unterstützung in Schule und Unterricht erlebt. Wie Interviews deutlich werden lassen, ist es wichtig, die FSJ- und BFD-Kräfte an der Schule, vor allem zu Beginn, sorgsam anzuleiten und aufmerksam zu begleiten.

► Stichwörter: [Freiwilligendienste](#), [FSJ](#), [BFD](#), [Ganztagschule](#)