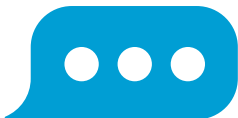


► Digitaler Kollege:
Bei BMW unterstützt
KI Auszubildende beim
Lernen und Entwickeln
von Lösungen – doch
die Verantwortung und
Bewertung bleiben beim
Menschen.



Individuell lernen mit KI



Künstliche Intelligenz (KI) eröffnet neue Möglichkeiten im Ausbildungsalltag: Sie kann Lerninhalte an das individuelle Tempo und den Wissensstand der Auszubildenden anpassen und macht Lernen so persönlicher, flexibler und effektiver.

Während Unternehmen noch über Regeln und Leitlinien diskutieren, ist KI im Ausbildungsalltag angekommen. „Meiner Erfahrung nach nutzen fast alle Auszubildenden heute KI-Tools wie ChatGPT“, sagt Wolfgang König, Experte für digitale Berufsbildung beim Bildungswerk der Wirtschaft GmbH. Längst ist KI in gängigen Anwendungen wie Adobe Acrobat oder Microsoft Teams integriert, Suchmaschinen liefern automatisch KI-gestützte Antworten. „Deshalb ist es entscheidend, dass Auszubildende lernen, verantwortungsvoll und reflektiert damit umzugehen“, sagt König. Die große Chance sieht er in der Individualisierung des Lernens. „KI kann Lerninhalte flexibel an den individuellen Lernweg anpassen. So kann jeder Azubi seinen eigenen Rhythmus und Zugang finden.“

➤ Personalisierte Lernpfade

Das hat auch der Autohersteller BMW erkannt: KI und digitale Medien sind dort fester Bestandteil der Ausbildung. Von Beginn an nutzen alle Azubis eine firmeneigene KI-Plattform. Außerdem werden sie von KI-Agenten unter anderem bei Übungsaufgaben und der Prüfungsvorbereitung unterstützt. „KI ermöglicht maßgeschneiderte Lernpfade, die sich an den individuellen Fortschritt, das Lerntempo und die Vorkenntnisse jedes Auszubildenden anpassen. Dadurch wird niemand über- oder unterfordert“, sagt Stefan Fietz, der die IT- und kaufmännische Berufsausbildung bei der BMW Group in München leitet.

Dabei müsse bedacht werden, dass KI zwar Antworten liefert, aber nicht immer den Weg dorthin erklärt. „Gerade bei Themen, wo logisches und strukturiertes Vorgehen gefordert ist, zum Bei-



» KI ermöglicht maßgeschneiderte Lernpfade, die sich an Fortschritt, Lerntempo und Vorkenntnisse jedes Auszubildenden anpassen. «

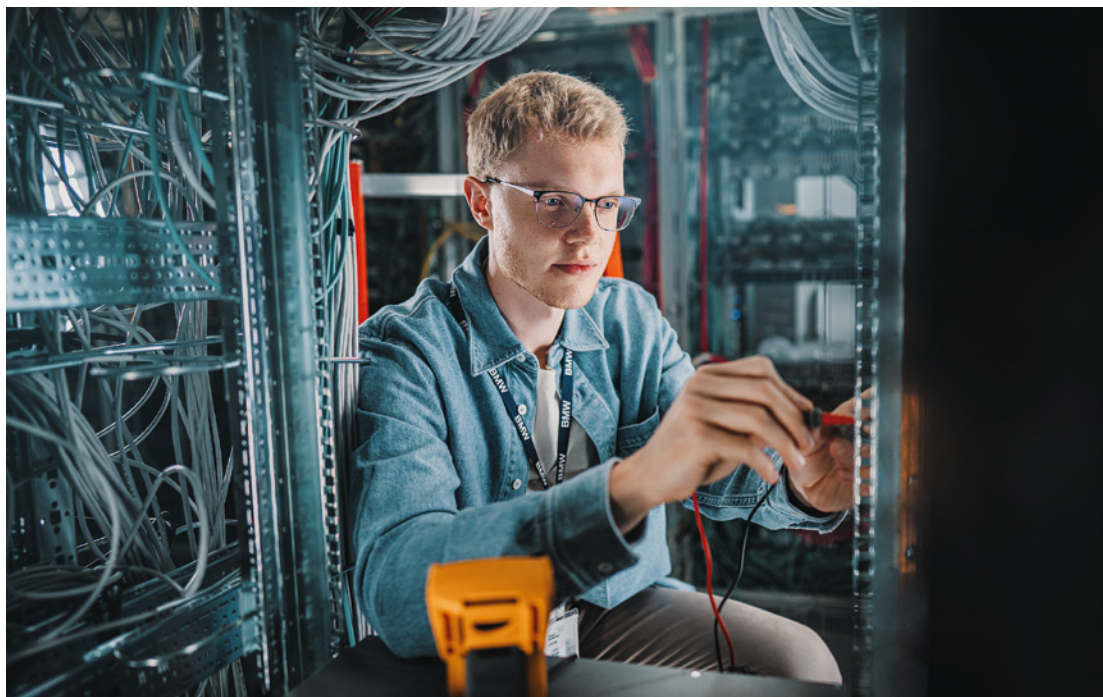
Stefan Fietz, Leiter der IT- und kaufmännischen Berufsausbildung bei der BMW Group in München

spiel im Erlernen von Programmiersprachen, ist es wichtig, dass unsere Azubis die Grundkonzepte verstehen und nicht nur mit ‚Copy & Paste‘ von der KI-Plattform arbeiten“, sagt Fietz. BMW schult seine Auszubildenden deshalb gezielt im kritischen Umgang mit KI-generierten Inhalten und im Prüfen von Quellen. „KI soll Auszubildende befähigen, nicht bevormunden. Unsere Ausbilder begleiten diesen Prozess aktiv und stellen sicher, dass die Balance zwischen technologischer Unterstützung und eigenständigem Lernen gewahrt bleibt.“ Klare Lernziele und pädagogi-

sche Rahmenbedingungen verhindern, dass die KI ungefiltert eingesetzt wird. „Die Ausbilder behalten die Kontrolle darüber, welche Inhalte vermittelt werden und wie KI-Tools in den Lernprozess eingebunden sind.“

KI als Teil der Ausbildung stellt auch an die Ausbilder neue Anforderungen. Neben Schulungen sei auch Raum zum Experimentieren wichtig, sagt Fietz, damit sie eigene Erfahrungen sammeln und Sicherheit im Umgang mit KI gewinnen können. „Ausbilder müssen lernen, KI sinnvoll in Lernszenarien zu integrieren und personalisierte Lernpfade

✓ Die Fachkräfte von morgen: In der Ausbildung bei BMW erwerben junge Talente das technische Know-how für eine zunehmend digitale Arbeitswelt.





🔗 **Gemeinsam mit KI lernen:** Auszubildende bei Dräger testen digitale Tools im Arbeitsalltag – und diskutieren im Team, welche Ergebnisse wirklich weiterhelfen.

zu gestalten. Und sie müssen Lernverhalten beobachten und reflektieren können: Verlassen sich Auszubildende zu sehr auf KI? Werden Grundkompetenzen vernachlässigt? Hier braucht es die Fähigkeit, gezielt einzugreifen und konstruktives Feedback zu geben.“

➤ Typische Stolperfallen

Damit der Einsatz von KI gelingt, sollten Ausbilder typische Stolperfallen kennen. „Häufige Probleme sind überzogene Erwartungen an die Technik, unkontrollierte Nutzung in der

„Schatten-IT“ – also Tools, die Mitarbeitende ohne offizielle Freigabe nutzen –, Unsicherheiten bei Compliance-Fragen oder fehlende didaktische Konzepte“, sagt König, der im Projekt „Netzwerk Q“ KI-didaktische Materialien für die Ausbildungspraxis entwickelt. Gerade kleine und mittlere Unternehmen könnten jedoch von niedrigschwelligen KI-Angeboten profitieren. „ChatGPT oder Mistral sind in der Basisversion kostenlos nutzbar, seit Oktober auch der KI-Modus von Google“, erklärt König. „Spannend ist auch duck.ai: datensparsam,

ohne Anmeldung und sofort einsetzbar. Diese Tools decken bereits viele typische Büroaufgaben ab, von Textbearbeitung über Recherche bis hin zur Sprachunterstützung.“

Um sensible Unternehmensdaten zu schützen und KI gezielt an die eigenen Bedürfnisse anzupassen, setzen viele Betriebe inzwischen auch auf unternehmenseigene KI-Plattformen. Diese Systeme werden speziell für den internen Gebrauch eingerichtet, ähnlich wie ein firmeninternes Intranet. Der entscheidende Unterschied zu öffentlichen Tools wie ChatGPT: Die Daten bleiben im Unternehmen, und die KI wird passgenau auf die Anforderungen des Betriebs zugeschnitten. Für den Betrieb solcher Anwendungen braucht es eine technische Infrastruktur, Zugang zu KI-Modellen sowie Fachleute für Einrichtung und Wartung – entweder im eigenen Haus oder externe Dienstleister. Kleinere Betriebe können auch auf Cloud-Lösungen zurückgreifen, die eine sichere Umgebung bieten, ohne dass alles selbst aufgebaut werden muss.

Trotzdem zögern viele Betriebe, KI systematisch einzusetzen, oft aus Sorge vor rechtlichen Grauzonen. „Diese Bedenken sind nachvollziehbar“, sagt König. „Der EU AI Act fordert verpflichtend den Aufbau von KI-Kompetenzen, aber die Anforderungen sind kontextabhängig und oft komplex. Viele Ausbilder fühlen sich dadurch überfordert, weil ihnen selbst die nötige KI-Erfahrung fehlt.“ Das Risiko sei, dass aus dieser Unsicherheit ein „Don't ask, don't talk“-Ansatz entstehe. „Hier braucht es Klarheit und praxisnahe Hilfen. Insbesondere die rechtlichen Grenzen, die sich aus dem EU AI Act ergeben, sollte man kennen.

» Wir sehen die Chance, mit KI produktiver zu werden – aber auch die Gefahr steigenden Leistungsdrucks. «

Niels Remme, HR-Manager bei Governikus



WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN UND HILFEN

KI-LERNFAHRPLAN: SYSTEMATISCHER EINSATZ VON KI-CHATBOTS

Dieser Leitfaden veranschaulicht, wie KI-Tools strukturiert in der Ausbildung eingesetzt werden können. Der KI-Lernfahrplan beschreibt einen agilen Lernprozess, bei dem Lernaufträge in kleine Schritte unterteilt und durch regelmäßige Reflexion begleitet werden, inklusive konkreter Beispiele für Lernschritt-Listen und Abnahmekriterien.

🔗 Mehr dazu: <https://kurzlinks.de/gr9w>

GRAUE-BOX-MODELL DER CHATBOT-DIDAKTIK

Ein didaktischer Leitfaden, der drei Analyseebenen für den gezielten Einsatz von Chatbots als Lernmedium aufzeigt: Makrodidaktik (bildungspolitische Rahmenvorgaben und Curricula), Mikrodidaktik (konkrete Unterrichtsplanung) und Chatbot-Doing (praktische Arbeit mit dem Tool). Das Modell hilft Ausbildungsverantwortlichen, KI-Chatbots systematisch in bestehende Ausbildungsmethoden zu integrieren.

🔗 Mehr dazu: <https://kurzlinks.de/7cdU>

Beide Modelle wurden im Projekt „Netzwerk Q“ entwickelt, gefördert vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR). Das Projekt bietet Weiterbildungsformate zum digitalen Wandel an – etwa den „KI-Kompass für Ausbilder:innen mit Tools, Tipps und Weiterbildungen“.

🔗 Weitere Informationen: <https://netzwerkq.de>

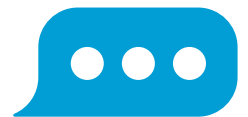


produktiver zu werden, aber auch die Gefahr, dass der Leistungsdruck steigt“, so Remme. Besonders junge Mitarbeiter könnten dazu neigen, sich zu sehr auf die Technik zu verlassen – ein Thema, über das das Unternehmen auch mit dem Betriebsrat im Gespräch ist, damit die Teams auch ohne KI-Unterstützung arbeitsfähig bleiben und kein zusätzlicher Druck entsteht.

Wissen jederzeit verfügbar machen

Wie können sich Ausbildungsbetriebe dem Thema KI nähern? Bei Dräger, einem Unternehmen für Medizin- und Sicherheitstechnik aus Lübeck, werden derzeit über 200 junge Menschen in unterschiedlichen Berufen ausgebildet. KI spielt dabei zunehmend eine Rolle, doch der Einstieg erfolgt bewusst Schritt für Schritt. „Wir haben nicht einfach zu unseren Azubis gesagt: Legt mal los. Zuerst mussten wir selbst verstehen, wie wir KI sicher und sinnvoll einsetzen können und welche Haltung wir dazu haben“, sagt Ausbildungsleiter Matthias Reessing.

In einem Workshop beschäftigte sich das 14-köpfige Ausbildungsteam mit Datenschutz, Datensicherheit und den eigenen Lernzielen. Aus den Ergebnissen wurden entsprechende Maßnahmen abgeleitet. So dürfen beispielsweise keine personenbezogenen Daten in externe



Nicht jede intuitive Anwendung ist erlaubt – etwa, wenn KI eigenständig Bewertungen oder Noten vergibt.“

Hilfe bei Sprachbarrieren

Bei Governikus, einem Bremer IT-Sicherheitsunternehmen, wird KI in der Ausbildung bewusst differenziert eingesetzt. „Unsere Azubis dürfen KI-Tools nutzen, um sich Wissen anzueignen und sich mit allgemeinen Inhalten auseinanderzusetzen“, erklärt HR-Manager Niels Remme. So nutzt etwa eine Auszubildende aus der Ukraine KI, um sich deutsche Fachbegriffe erklären zu lassen und Inhalte leichter zu verstehen. Der Einsatz in der Softwareentwicklung ist derzeit jedoch tabu, weil

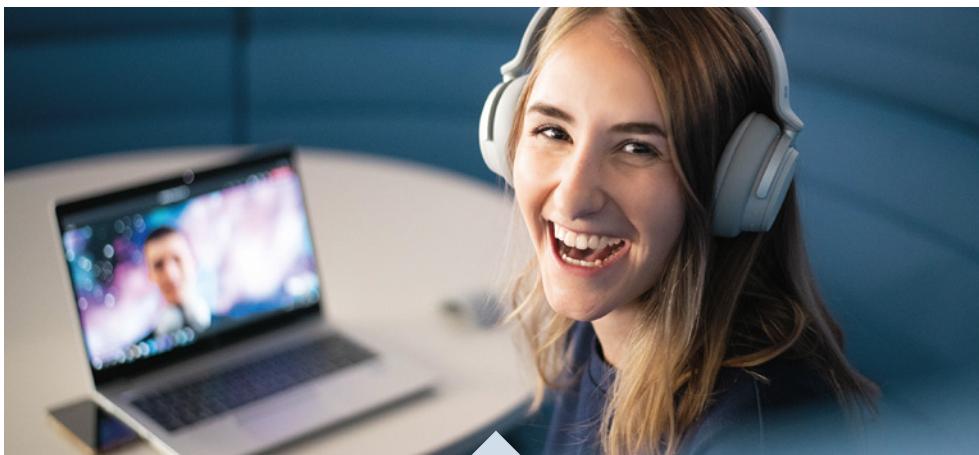
Urheberrechts- und Sicherheitsfragen bestehen.

Langfristig plant das Unternehmen, ein eigenes internes KI-Modell zu entwickeln, das sicher für Ausbildung, Wissensaufbereitung und Prüfungsvorbereitung genutzt werden kann. „Wir sehen die Chance, mit KI



» Wir haben nicht einfach zu unseren Azubis gesagt: Legt mal los. Zuerst mussten wir selbst verstehen, wie wir KI sicher und sinnvoll einsetzen können und welche Haltung wir dazu haben. «

Matthias Reessing, Leiter der Berufsausbildung bei Dräger



PROMPT-BEISPIELE FÜR DIE AUSBILDUNGSPRAXIS

von Wolfgang König,
Experte für digitale Berufsbildung
beim Bildungswerk der Wirtschaft
GmbH



Bei Prompts gilt:

Klar, konkret und lieber kurz statt komplex – bei Bedarf lässt sich der Prompt schrittweise verfeinern. Auf diese Weise trainieren Auszubildende nicht nur ihr Fachwissen, sondern auch die Fähigkeit, klare und präzise Anweisungen zu formulieren.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie KI-Tools in konkreten Ausbildungssituationen unterstützen können.

Fachtexte verständlich machen

Situation: Ein Auszubildender mit Lernschwierigkeiten muss komplexe Fachinhalte verstehen.

Prompt-Beispiel:



Gib mir den Text in einfacher Sprache auf B2-Niveau wieder und fasse die Inhalte anschließend in Stichpunkten zusammen.

Kommunikationskompetenz trainieren

Situation: Ein schüchterner Azubi soll lernen, souverän Kundengespräche zu führen. Hier eignet sich ein interaktiver Dialog mit einem KI-Chatbot.

Prompt-Beispiel:



Gehe mit mir in ein Rollenspiel und trainiere ein Kundengespräch zum Thema XYZ. Berücksichtige bitte, dass ich eher schüchtern bin und gezielt meine Gesprächssicherheit verbessern möchte.

Sprachbarrieren überwinden

Situation: Auszubildende mit unterschiedlichen Sprachniveaus sollen denselben Lerninhalt verstehen.

Prompt-Beispiel:



Übersetze den Text in A2- oder B2-Niveau.

Lerninhalte portionieren

Situation: Komplexe Themen sollen in „verdauliche“ Einheiten aufgeteilt werden.

Prompt-Beispiel:



Zerlege den Inhalt in Lernhäppchen und erstelle dazu passende Quizfragen.

Systeme gelangen. Möchte ein Azubi KI nutzen, um einen E-Mail-Entwurf auf Rechtschreibung und Ausdruck zu prüfen, muss er sämtliche personenbezogenen Angaben zuvor anonymisieren. Diese „KI-Spielregeln“ stellte Dräger den Azubis in einem gemeinsamen Video-call vor. Parallel arbeitet das Unternehmen an einer internen KI-Weiterbildung und einem KI-Assistenten für seine Auszubildenden. „Darin bündeln wir unser Ausbildungs-Know-how, sodass Azubis künftig einfache Fragen direkt der internen KI stellen können. So ist Wissen jederzeit verfügbar. Auch dann, wenn ein Ausbilder mal keine Zeit hat oder ein Azubi nicht zum dritten Mal nachfragen möchte.“ Auch die Auszubildenden sind an der Entwicklung des Assistenten beteiligt.

Fest steht: Den persönlichen Austausch kann die KI nicht ersetzen. Zudem sieht Reessing ähnlich wie BMW-Ausbildungsleiter Fietz durchaus ein Risiko darin, dass durch KI-Nutzung Reflexions- und Denkprozesse zu kurz kommen könnten. „Deshalb ist es wichtig, dass wir Ausbilder den Lernprozess auch weiterhin eng begleiten und Lern- und Erfolgskontrollen im Dialog stattfinden.“ KI könne aber helfen, Routinen zu vereinfachen und Lernprozesse individueller zu gestalten. „Wenn schnelle Fragen von der KI beantwortet werden, habe ich für die intensiveren Gespräche mehr Zeit.“

🔗 KI und Inklusion

Digitale Technologien und Künstliche Intelligenz können nicht nur das Lernen individualisieren, sie eröffnen auch neue Möglichkeiten für eine inklusive Arbeitswelt. Das gilt auch für die Berufsausbildung, wo

beispielsweise digitale Assistenzsysteme wie Transkriptionsprogramme oder Systeme zur Mimik- und Gestensteuerung im Ausbildungsalltag unterstützen könnten. Mit der Frage, wie KI-Technologien die berufliche Teilhabe von Menschen mit Behinderungen fördern können, beschäftigt sich das vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales geförderte Projekt „KI-Kompass Inklusiv“.



» Die Verbindung von KI und Inklusion birgt enormes Potenzial, doch bislang fehlen praxistaugliche Beispiele. Damit sich das ändert, muss die Entwicklung von Anfang an gemeinsam mit Betroffenen erfolgen. «

Alice Melchior, Leiterin für Forschung und Innovation beim Bundesverband Deutscher Berufsförderungswerke e. V.

Das Projekt baut ein Kompetenzzentrum für KI-gestützte Assistenztechnologien auf und erprobt in Arbeitgeber-Praxislaboren konkrete Anwendungen. Dazu gehören etwa ein Chatbot für den Ausbildungsalltag, eine App, die Arbeitsprozesse zielgruppenspezifisch und be-

darfsgerecht in Arbeitsschritte unterteilt, sowie ein Transkriptions- und Übersetzungstool, welches Audioeingaben sowohl in Schriftsprache umwandelt als auch zeitgleich in andere Sprachen übersetzt. „Die Verbindung von KI und Inklusion birgt enormes Potenzial, doch bislang fehlen praxistaugliche Beispiele“,

sagt Alice Melchior, die das Projekt für den Bundesverband Deutscher Berufsförderungswerke e. V. leitet. Damit sich das ändert, müsse die Entwicklung von Anfang an gemeinsam mit Betroffenen erfolgen – nur dann könne KI ihr inklusives Potenzial voll entfalten.

Text: Mascha Dinter

Bildnachweis: BV BFw/Kruppa

Anzeige

IHK-Abschlussprüfungen Teil 2 – Mechatroniker – Elektroberufe – Metallberufe Prüfungsmaterial Sommer 2026 **direkt vom Hersteller**



FELTRON Elektronik-ZEISSLER & Co. GmbH · Auf dem Schellerod 22 · 53842 Troisdorf · Tel.: 02241/4867-0
feltron@feltron.de · Onlineshop: www.feltron-zeissler.de

**FELTRON
ZEISSLER**