bitkom

Teil des Trendreport E-Learning!

Künstliche Intelligenz in Learning & Development

Ein- und Ausblicke in die Zukunft des Corporate Learning

Inhalt

1 KI im Corporate Learning: von der Vision zur Realität 3

Regelbasiert, datenbasiert, kognitiv? Die Entwicklung zu adaptiven Lernsystemen 4

Adaptive Lernsysteme: die Zukunft des Lernens 4

Was geht schon heute? 4

Was wird zukünftig möglich sein? 5

2 Methodische Einbettung 6

Welche Faktoren müssen beim Einsatz von KI berücksichtigt werden? 6

1. Ebene: die Unternehmen (Organisation) 6

2. Ebene: Verantwortliche & Führungskräfte 7

3. Ebene: die Nutzenden & Lernenden 8

3 Einsatzszenarien von KI im Corporate Learning 9

4 Cheat Sheet: Generative KI in Learning & Development 11

1 KI im Corporate Learning: von der Vision zur Realität

Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) ins Corporate Learning verspricht grundlegend zu verändern, wie wir lernen, entwickeln und Wissen teilen. Zwischen den Chancen, die sich auftun, und den Herausforderungen, die gemeistert werden müssen, kann sich unsere Lernlandschaft wesentlich transformieren.

Der Einsatz von KI im Corporate Learning ist nicht neu. Durch den Hype um generative KI ist das Thema seit einiger Zeit präsenter denn je. KI wird die Art, wie Wissen erworben wird, grundlegend verändern.

Die Potenziale sind vielseitig. Sie reichen von der Erstellung und Optimierung von Lerninhalten, über die Empfehlung von Kursen zum Erwerb von Skills, bis zur personalisierten Lernunterstützung. Hierfür können etwa Chatbots eingesetzt werden, die den Mitarbeitenden als virtuelle Lernpartner zur Verfügung stehen.

Doch obwohl KI bereits seit circa 10 Jahren ein wichtiger Platz im Corporate Learning zugesprochen wird und 90 Prozent der Bildungsexperten aus dem Cornelsen Bildungsindex in KI-Systemen ein Hilfsinstrument oder einen Innovationstreiber sehen, nutzen laut einer Bitkom-Umfrage erst 3 Prozent generative KI zentral im Unternehmen[1]. Das Verständnis geeigneter Anwendungsfälle variiert erheblich innerhalb verschiedener Organisationen.

Aktuell stehen wir zwischen Chancen und Herausforderungen: KI bietet als unterstützendes Werkzeug ein enormes Potenzial – zum Beispiel in der Automatisierung von Prozessen. Das bedeutet nicht, dass menschliche Fähigkeiten und Jobs im Corporate Learning obsolet werden, sondern ermöglicht vielmehr eine neue, symbiotische Zusammenarbeit von Mensch und Technik.

Die erfolgreiche Implementierung von KI im Corporate Learning erfordert ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Technologie, strukturellen Prozessen innerhalb der Organisation, und den Menschen, die damit arbeiten. Entscheidend ist die übergreifende Transformation einer Organisation. Ohne Anpassungen in den Prozessen und Schulungen von Mitarbeitenden kann die Integration von KI nicht die gewünschten Ergebnisse erzielen. Es ist für Unternehmen daher von zentraler Bedeutung, sowohl in die Technologie und Prozesse als auch in die Weiterbildung der Mitarbeitenden zu investieren. Nur so wird eine erfolgreiche und rechtskonforme Implementierung von KI im Corporate Learning möglich.

90%

der Bildungsexperten im Cornelsen Bildungsindex sehen in KI-Systemen Hilfsinstrumente bzw. einen Innovationstreiber.

[1] ↗https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-Unternehmen-zoegern-bei-ChatGPT-Co#_

Regelbasiert, datenbasiert, kognitiv? Die Entwicklung zu adaptiven Lernsystemen

Schon in den 80er- und 90er-Jahren wurde von personalisierten Lernsystemen im Corporate Learning gesprochen. Meist konnten Lernende einen von mehreren Lernpfaden auswählen oder Avatare in spielerischen Umgebungen verändern. Das war aber noch keine Personalisierung des Lernprozesses im heutigen Sinne und basierte nicht auf KI. Heute werden diese Systeme als regelbasierte Systeme bezeichnet.

Aktuelle Entwicklungen werden von **datenbasierten Lernsystemen** dominiert. Dabei handelt es sich um Systeme, die Benutzerdaten sammeln und an festgesetzten Knotenpunkten basierend auf den Daten des Nutzenden Entscheidungen treffen. Ein Beispiel hierfür ist die Sprachlernapp Duolingo.

Die von KI geprägte Zukunftsvision geht darüber hinaus und besteht aus **kognitiven Lernsystemen** (Deep Learning Systems). In dieser Vision werden Lehrkräfte von KI-Systemen ersetzt, die sprachlich und in ihrem Verhalten von Menschen nicht zu unterscheiden sind. Diese Systeme basieren auf Mensch-Maschine-Interaktion (MMI). Solche Lernsysteme werden zukünftig in der Lage sein, Schulungen datenbasiert komplett selbst zu erstellen.

Von den bisher existierenden Systemen kommen Large Language Models (LLMs) wie ChatGPT oder unternehmensfokussierte KI wie WatsonX dieser Vision am nächsten, sind aber noch weit entfernt.

Wir befinden uns heute zwischen datenbasierten und kognitiven Lernsystemen. In der Literatur werden diese Möglichkeiten unter dem Begriff **adaptive Lernsysteme** zusammengefasst. Man versteht darunter alle Systeme, die Lerndaten und Benutzerdaten selbstständig auswerten und den Nutzenden personalisiertes Lernen ermöglichen. Dabei geht die Personalisierung weit über binäre Daten hinaus und bezieht personenbezogene und statistische Daten mit ein. Adaptive Lernsysteme nutzen KI und Datenanalysen, um den Lernerfolg durch individuelle Lernerfahrungen zu maximieren. Erste Pilotprojekte in der Entwicklung und im Einsatz solcher KI-Lernsysteme existieren bereits.

Adaptive Lernsysteme nutzen KI und Datenanalysen, um den Lernerfolg durch individuelle Lernerfahrungen zu maximieren.

Adaptive Lernsysteme: die Zukunft des Lernens

Was geht schon heute?

Der Umsatz von adaptiven Lernsystemen steigt aktuell um mehr als 20 Prozent pro Jahr. Europa ist nach Asien das weltweit zweitgrößte Wachstumsgebiet. Nordamerika hat bereits heute eine sehr hohe Durchdringung erreicht.

Adaptive Lernsysteme bieten Nutzenden nicht nur eine personalisierte Umgebung und Lernerfahrung, die eine Vielzahl von Faktoren berücksichtigt; sie lernen auch von ihren Nutzenden und verbessern sich automatisch auf Grundlage der gesammelten Daten.

Die allgemeine Praxis entspricht aber noch nicht den Möglichkeiten und dem Forschungsstand. Zwar greift eine Vielzahl vorhandener Systeme auf bereits existierende Datensätze zurück; es ist aber auch wichtig, diese mit weiteren Daten zu verknüpfen. Dies lässt sich an einem Beispiel veranschaulichen: Die reine Klickzahl einer Videosequenz in einem Lernsystem sagt nichts darüber aus, weshalb die Lernenden diese Sequenz jeweils angeklickt haben. Bislang werden eine fehlende Vorbildung oder unterschiedliche Ziele von den meisten eingesetzten datenbasierten Lernsystemen nicht berücksichtigt. Wertvolle adaptive Lernsysteme geben den Nutzenden die Chance, basierend auf Persönlichkeit, individuellen Zielen und vielen anderen Faktoren die Lernumgebung anzupassen. Ein wichtiger Faktor ist dabei die Berücksichtigung des Vorwissens, um passende Lerninhalte einzugrenzen.

Zusammenfassend können gute adaptive Lernsysteme:

- Lernziele, Lerninhalte und Lerngeschwindigkeit konfigurieren
- Inhalte an die Persönlichkeit und Persönlichkeitsmerkmale anpassen
- Lernpfade an das aktuelle Kompetenzniveau adaptieren und individuellen Unterstützungsbedarf im „Moment of Need“ anbieten
- Lern- und Zeitpläne an Benutzerbedürfnisse anpassen

Was wird zukünftig möglich sein?

Wann die Vision von kognitiven Lernsystemen erreicht wird, ist noch nicht absehbar. Adaptive Lernsysteme werden sich in den nächsten Jahren schnell weiterentwickeln und insbesondere anhand der gesammelten Daten größere Personalisierungen befördern. Dabei werden Lernsysteme auf Erfahrungen ihrer Nutzenden reagieren und zum Beispiel selbstständig erkennen, wenn ein Generationswandel andere Personalisierungen verlangt.

Stellen wir uns einen Lehrer vor, der seine Schüler mit all ihren Eigenschaften kennt und sich auf jeden zu 100 Prozent einstellt.

Personalisierte Lernerfahrungen und kognitive Systeme, die die Stärken, Schwächen und Vorlieben der Lernenden verstehen und auf ihre Bedürfnisse eingehen, werden sich weiterentwickeln und können die Norm werden.

Die Einwilligung der Lernenden, ihre Daten zu speichern und offen für Personalisierungen zu sein, wird ein Schlüsselfaktor für die Weiterentwicklung von adaptiven Lernsystemen sein. Durch die gemeinsame Verarbeitung persönlicher Informationen und technischer Daten von Lernsystemen können Algorithmen zukünftigen Nutzenden effizienteres Lernen und persönlichere Lernerfahrungen bieten.

Die Analyse und die Verarbeitung dieser Daten bergen allerdings auch Risiken. Deswegen müssen wir uns zukünftig mit der Frage beschäftigen, an welcher Stelle wir technologieoffen lernen und wo wir Grenzen setzen.

2 Methodische Einbettung

KI revolutioniert die uns bekannten Lernkonzepte. Es können neue Tools für Textzusammenfassungen, Interpretation, Sprache-zu-Text und Text-zu-Sprache realisiert werden. Das erhöht die Personalisierung, Anpassungsfähigkeit und inklusive Nutzung von Lerninhalten. Zudem können durch KI passive Lernansätzen wie die reine Aufnahme von Informationen durch aktivere Praktiken wie Abrufen, Reflektieren oder das Verknüpfen von Informationen ersetzt werden.

In der für Learning & Development (L&D) zuständigen Abteilung kann das Personal das Verhalten und die Fortschritte der Lernenden durch integrierte KI in Lernsystemen in Echtzeit analysieren. Basierend auf diesen Daten kann das System die Lerninhalte direkt anpassen. Das stärkt die Motivation und das Engagement der Lernenden, und verbessert die Effizienz des gesamten Lernprozesses. Zudem können verschiedene KI-Technologien individuelle Lernpräferenzen, Wissensstände und Lernfortschritte der Lernenden erfassen. Mit diesen Daten können personalisierte Lernpfade, die den individuellen Bedürfnissen der Lernenden gerecht werden, erstellt werden. Durch die Analyse der Mitarbeitenden-Daten können generative KI-Tools somit Empfehlungen für notwendige Weiterbildungen geben oder passendere Reflexionsfragen stellen. So können sich Mitarbeitende ohne neue vorgefertigte Programme gezielter und effektiver entwickeln.

Welche Faktoren müssen beim Einsatz von KI berücksichtigt werden?

Um Künstliche Intelligenz erfolgreich im Corporate Learning zu nutzen, müssen wir klären, welche Voraussetzungen und Kompetenzen Lernende brauchen, um mit einer KI zu interagieren. Dazu sollte zwischen drei Ebenen unterschieden werden: der Ebene der Unternehmen (Organisation), der Ebene der Verantwortlichen und Führungskräfte, und der Ebene der Lernenden.

1. Ebene: die Unternehmen (Organisation)

Immer mehr Unternehmen erkennen die Wichtigkeit von L&D. Inzwischen ist der Bereich oft auch in Vorstandsebenen vertreten. Das zeigt die strategische Relevanz von L&D im Kontext disruptiver Veränderungen. Eine erste Grundvoraussetzung ist die Definition einer **unternehmensweiten Lernstrategie**. Sie legt fest, wohin sich ein Unternehmen und dessen Kernkompetenzen entwickeln werden, motiviert die Belegschaft individuelle Lernvorhaben um KI zu ergänzen und etabliert den KI-Einsatz im L&D-Bereich.

Die zweite Voraussetzung ist eine aktiv gelebte **Lernkultur**, die Innovation und Experimentieren fördert. Zu ihr gehört eine gewisse Unsicherheit durch die stetige technologische Weiterentwicklung, sowie das Ausprobieren und Scheitern in der Zusammenarbeit mit KI. Unternehmen müssen Grundlagen schaffen, um eine solche

KI revolutioniert die uns bekannten Lernkonzepte.

aktive Lernkultur zu etablieren. Dazu sollte sie gezielt und mit konkreten Idealen kommuniziert werden.

Weitere Voraussetzungen sind eine **unternehmensweite KI-Strategie, technische Rahmenbedingungen und geeignete Ressourcen**. Damit KI-gestützte Anwendungen funktionieren bzw. ihre volle Wirksamkeit entfalten, braucht es eine unternehmensweite KI-Strategie. Sie sollte sich mit der Unternehmensvision und den Zielen der Lernstrategie decken, und gleichzeitig Datenströme und die Interoperabilität von Systemen ganzheitlich im Blick behalten. Ergänzend benötigen Unternehmen eine robuste technische Infrastruktur, die KI-basierte Werkzeuge und Plattformen unterstützen kann. Außerdem muss sichergestellt werden, dass der Datenschutz und die Sicherheit der Lernenden gewährleistet sind. Zuletzt müssen ausreichend finanzielle Mittel und Ressourcen bereitgestellt werden, um KI-Systeme zu implementieren und instand zu halten.

2. Ebene: Verantwortliche & Führungskräfte

Wie bei jeder neuen Technologie hängt der Erfolg beim Lernen mit Künstlicher Intelligenz von der **Technologieoffenheit** ab. Neue Technologien können nur verstanden werden, wenn man sich mit ihnen beschäftigt und sie ausprobiert.

Verantwortliche und Führungskräfte müssen verstehen, dass der Umgang mit KI einen eigenen Lernprozess benötigt. Die **Kompetenzerweiterung** setzt voraus, dass den Lernenden und Nutzenden genug **Zeit** und geeignete Angebote zur Verfügung gestellt werden.

Der Wandel zum Lernen mit KI wird erleichtert, wenn Verantwortliche und Führungskräfte als **Botschafter und Vermittler** wirken, indem sie das Lernen mit KI vorleben. So werden Barrieren gebrochen, Vertrauen geschafft und das Lernen mit KI demokratisiert.

Die Verantwortlichen müssen ebenfalls sicherzustellen, dass die Nutzung von KI im Einklang mit lokalen und internationalen Gesetzen und Normen erfolgt. Das beinhaltet z. B. die **Einhaltung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)** sowie anderer relevanter Rechtsvorschriften. Das kann teilweise über die Konfiguration erfolgen. Da es zu Anpassungen an den Gesetzen kommen kann, sollte zudem ein ständiges Monitoring erfolgen. Was die Verarbeitung personenbezogener Daten betrifft, gilt die Einhaltung der DSGVO für alle KI-Tools und -Systeme. Die Prinzipien der Datensparsamkeit, Zweckbindung und Transparenz müssen also beachtet werden. Es muss geprüft werden, ob personenbezogene Daten überhaupt verwendet werden müssen und wenn ja, in welchem Umfang. Alternativ können Daten auch pseudonymisiert oder anonymisiert werden.

Gerade beim Einsatz von generativer KI werden **ethische Überlegungen** zu Fairness, Transparenz und der Vermeidung von Bias immer wichtiger. Der Gleichbehandlungsgrundsatz muss gewahrt werden, KI-basierte Entscheidungen also frei von Diskriminierung sein. Bei der Generierung von Texten, Bildern, Audios und Videos durch KI ist also zu prüfen, dass keine Vorurteile fortgeschrieben und durch Verbreitung dieser Inhalte verstärkt werden, sondern Darstellungen vielfältig sind. Unternehmen sollten eigene ethische Richtlinien für den Einsatz von KI entwickeln, die die Arbeit von KI-Systemen fair und transparent gestalten, und diese einhalten. So können Diskriminierung, Ausgrenzung und die Verbreitung von Vorurteilen vermieden und werden.

Um all diese Punkte zu erfüllen und die Tools effektiv einzusetzen, muss das **L&D-Personal entsprechend qualifiziert** werden. Hierzu gehören AI Literacy, ein Verständnis von Möglichkeiten und Herausforderungen, und die Möglichkeit, die Tools selbst auszuprobieren. Nur so können Use Cases identifiziert und rechtssicher umgesetzt werden. Eine ständige Fortbildung und der Austausch mit anderen Abteilungen sorgen für einen nachhaltigen Einsatz. Hiervon profitieren neben den Lernenden auch die L&D-Abteilungen selbst.

Exkurs: Der AI Act

Das KI-Gesetz regelt europaweit, welche Sicherheits-, Transparenz-, Verlässlichkeits- und Fairnessanforderungen KI-Systeme und General-Purpose-AI-Modelle (GPAI) abhängig von ihrem Risikopotential erfüllen müssen. Der KI-Anwendungsbereich Bildung, der sowohl allgemeine als auch berufliche Bildung umfasst, wird im AI Act grundsätzlich als hochriskant eingestuft. Ob ein einzelnes KI-System im Anwendungsbereich Bildung jedoch tatsächlich als hochriskant eingestuft wird, hängt davon ab, ob sein Einsatz ein signifikantes Risiko für die Gesundheit, Sicherheit oder Grundrechte natürlicher Personen mit sich bringt und maßgeblich Entscheidungen beeinflusst. Hochrisiko-Anwendungen müssen ein Assessment durchlaufen, um zertifiziert zu werden. Die Verpflichtungen für Hochrisikosysteme gelten 36 Monate nach Inkrafttreten, also ab Mitte 2027. Der AI Act muss nun in nationales Recht umgesetzt werden.

3. Ebene: die Nutzenden & Lernenden

Die Lernenden müssen die Philosophie des **Lebenslangen Lernens** verstehen. Das Lernen mit KI verlangt die **Bereitschaft**, **Offenheit** und **Anpassungsfähigkeit**, sich mit Neuem auseinanderzusetzen. Das kann das Verlassen der Komfortzone erfordern. Relevant ist außerdem, dass sich mit dem Einsatz von Technologien die Halbwertszeit von Fachwissen verändert: Je fortgeschrittener die Technologie, desto geringer die Halbwertszeit. Aktuell liegt diese Zeit bei drei bis fünf Jahren. Nutzende müssen Inhalte also gezielt wiederholen und auffrischen, und bereit sein, das Lernen in den Alltag zu integrieren.

Ein weiterer wichtiger Faktor beim Lernen mit KI ist das **Feedback** für die Lernenden. Sie sollten sich bewusst für KI-Systeme entscheiden, die beispielsweise Feedback zum Stand und der Entwicklung des Lernerfolgs geben können.

Lernende sollten sich bewusst sein, dass KI individuell fördern und sich auf Persönlichkeiten und spezielle Lernbedürfnisse einstellen kann. Dazu braucht es aber **Vertrauen** in die Organisation, den KI-Einsatz und in den Lernprozess. Liegt dieses Vertrauen vor, können **individuelle Lernziele** definiert, **selbst gesteuertes Lernen** ermöglicht und optimale individuelle Lernförderung angeboten werden.

3 Einsatzszenarien von KI im Corporate Learning

Die Einsatzgebiete von KI in den L&D-Abteilungen von Unternehmen sind vielfältig. Sie reichen von der Erstellung von Lerninhalten, über die automatische Adaption von Kursen an den Lernstand des Lernenden, bis hin zur Analyse von Lernstandsdaten. Im Folgenden werden verschiedene Einsatzszenarien beschrieben:

Im **personalisierten Lernen** sorgt KI für eine maßgeschneiderte Lernmöglichkeit, die sich an die jeweilige Rolle des Nutzenden anpasst und individuelle Empfehlungen gibt.

Adaptives Lernen geht noch weiter und reicht von einfachen Vortests bis zu fortschrittlichen maschinellen Lernalgorithmen. Mithilfe dieser Daten und Algorithmen passen sich Kurse und Inhalte an die Bedürfnisse der Lernenden an. In besonders fortgeschrittenen Systemen können Nutzende so maßgeschneidert wie mit einem persönlichen Tutor lernen. Individuelle Anpassungen können dabei vor, während und nach einem Kurs erfolgen.

Ein weiteres Szenario ist die Unterstützung bei der **Karriereplanung** von Mitarbeitenden. KI kann hierfür personalisierte Lernwege erstellen oder Lernempfehlungen anbieten, die einen Mitarbeitenden optimal auf eine neue Position vorbereiten. Durch Benchmarking und Entwicklungsempfehlungen können Mitarbeitende gezielt auf Softskills und zukünftige Techniken vorbereitet werden.

Skill-Kompetenz-Management-Systemen können im Profil des Mitarbeitenden und bei Lerninhalten **Skills und Kompetenzen abbilden und darstellen.** Das unterstützt die Nachverfolgung und Entwicklung von Fähigkeiten und macht sie direkt sichtbar.

KI kann **tägliche Learning-Empfehlungen** auf verschiedenste Nutzende zuschneiden. Diese basieren auf dem individuellen Lernverhalten und den jeweiligen Präferenzen des Nutzenden. Um passende Inhalte bereitzustellen, werden dazu auch vergangene Interaktionen und Lernerfolge analysiert.

LLMs zum Daily Learning können als persönliche Lernbegleiter und Sparringspartner eingesetzt werden. Sie können Nutzenden individuelle und passende Beispiele liefern und komplexe Sachverhalte näher erläutern. Zudem können sie Aufgaben aus dem Arbeitsalltag stellen, um Erlerntes zu festigen.

Lernende können durch KI **Echtzeit-Feedback** zu ihrem **Lernfortschritt** erhalten. Dabei werden absolvierte Kurse, erreichte Lernziele und weitere Faktoren einbezogen. Durch die Analyse der Daten und die Erkennung von Mustern lassen sich Stärken und Schwächen des Nutzenden identifizieren. Darauf basierend können Feedback und Verbesserungsvorschläge gegeben werden.

Generative KI kann zur **Unterstützung der L&D-Abteilung** eingesetzt werden. Zum Beispiel können sich Mitarbeitende aus konzipierten Lerninhalten eine Struktur für einen E-Learning-Kurs erstellen lassen. Zudem kann eine KI Sprechtexte für Videos, Bilder oder ganze Videos generieren und damit die Produktion von E-Learnings unterstützen. Für bereits erstellte Inhalte kann eine KI Quizfragen zur Überprüfung des Gelernten erstellen.

Die folgende Tabelle fasst die dargestellten Einsatzszenarien zusammen. Neben der Technologie benötigen die Szenarien dabei die organisatorischen Voraussetzungen und Daten, um optimal eingesetzt werden zu können.

Einsatzszenario	Beschreibung
Personalisiertes Lernen	Maßgeschneiderte Lernmöglichkeiten für Dozentinnen und Dozenten, Trainerinnen und Trainer, Lehrende und Lernende durch leistungsstarke Suchfunktionen, innovative Benutzeroberflächen und individuelle Empfehlungen
Adaptives Lernen	Anpassung des Lernprozesses an individuelle Bedürfnisse der Lernenden durch maschinelle Lernalgorithmen
Karriere-entwicklung	Unterstützung bei der Vorbereitung auf neue Rollen durch personalisierte Lernwege, Benchmarking und Entwicklungsempfehlungen
Skill-Kompetenz-Management-System	Verfolgung und Entwicklung der Fähigkeiten von Mitarbeitenden durch ein System zur Verwaltung von Fähigkeiten und Kompetenzen
Tägliche Learning-Empfehlungen	Bereitstellung von täglichen Empfehlungen für Lernaktivitäten basierend auf den individuellen Bedürfnissen und Interessen der Mitarbeitenden
LLMs zum „Daily Learning“	Nutzung von Chatbots auf Basis von KI, um den Mitarbeitenden täglich Unterstützung und Empfehlungen für Lernaktivitäten zu bieten
Feedback zum Lernfortschritt	Echtzeit-Feedback zum Lernfortschritt der Mitarbeitenden, um ihre Lernreise zu optimieren und ihre Leistung zu verbessern
Unterstützung der L&D-Abteilung	Unterstützung der L&D-Abteilung bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Lern- und Entwicklungsinitiativen durch KI-gestützte Tools und Analysen

Wie generative KI die Mitarbeitenden von L&D-Abteilungen sonst noch unterstützen kann, fasst das folgende Cheat Sheet zusammen. Die Möglichkeiten wachsen stetig und täglich kommen neue Tools und Einsatzmöglichkeiten dazu.

Generative KI in Learning & Development

Wie kann generative KI Mitarbeitende im L&D-Bereich unterstützen?

There's an AI for that

Einen aktuellen Überblick über verfügbare KI-Tools und deren Einsatzmöglichkeiten bietet die Webseite: ↗theresanaiforthat.com

Anwendungsbeispiele von generativer KI im Learning & Development

EXPLORATION

- Analyse von Zielgruppen und Erstellung von Personas/ Lernerprofilen
- Umformulierung technischer oder spezialisierter Inhalte
- Automatisierte Auswertung von Lernendenfeedback

z.B. durch Large Language Models

STRATEGIE

- Brainstorming von Ideen für inhaltliche Themen, Lernaktivitäten und Szenarien
- Nutzung als Sparringpartner, um Ideen in einem Gespräch zu erkunden
- Aufbau von Projektplänen oder Lernstrategien

z.B. durch Large Language Models

CONTENT ERSTELLUNG & KURATION

- Erstellung von Texten, Bildern, Beschreibungen für Lerninhalte
- Erstellung von Erklärfilmen & Avataren
- Erstellung von Audiodateien für Voice-Over
- Entwicklung von Lernpfaden, -programmen, personalisiertem & adaptivem Lernen

z.B. durch Textgenerierung, Bildgenerierung, Audiogenerierung und Videogenerierung

ÜBERSETZUNG & TRANSKRIPTION

- Automatische Übersetzung in mehrere Sprachen
- Übersetzung von Tonspuren in Videos mit Lippensynchronität
- Erstellung von Untertiteln und Transkripten von Videos

z.B. durch KI-Übersetzer, Video-Übersetzungs-KI

BEWERTUNG & FEEDBACK

- Erstellung von Testfragen und -antworten zum jeweiligen Lerninhalt
- Optimierungsvorschläge basierend auf Kursfeedback von Lernenden
- Clustern von Datensets

z.B. durch KI-Tools für E-Learning, Textgenerierung

KOMPETENZENTWICKLUNG

- Identifikation von Kompetenzen für eine Rolle
- Zusammenfassen von Kompetenzen bzw. Vereinheitlichung der Benennung
- Erstellung von Entwicklungsplänen

z.B. durch Large Language Models, KI-Tools für E-Learning, KI-basierte HR-Tools

Quick-Tipp für gutes Prompting

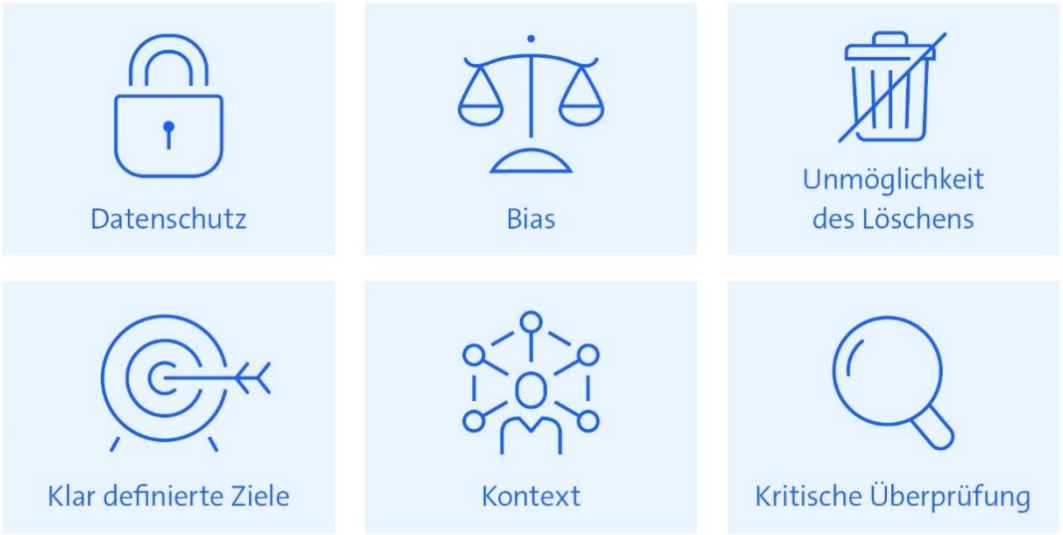
Um bestmöglichen Input aus den KI-Tools rauszuholen, benötigt es einen soliden Prompt. Je besser und zielgerichteter der Prompt, desto besser das Ergebnis. Einem Prompt sollte immer eine **Rolle** und ein **Kontext** mitgegeben werden, um ein optimales Ergebnis zu erhalten.

Beispiel:
Du bist **Learning and Development Specialist**. Wie können wir eine Kultur des kontinuierlichen Lernens **in einem Unternehmen mit 500 Mitarbeitenden** fördern und aufrechterhalten? Bitte detailliere jede der Top-10 Maßnahmen und liste sie nach Wichtigkeit, abschließend mit einem passenden Emoji.

Wenn du dir nicht ganz sicher bist, kannst du die KI bitten, dir Fragen zu stellen, welche dir helfen deine Anfrage zu spezialisieren und somit deine Ergebnisse zu verbessern.

Beispiel:
Du bist Learning and Development Specialist. Wie können wir eine Kultur des kontinuierlichen Lernens in einem Unternehmen mit 500 Mitarbeitenden fördern und aufrechterhalten? Bitte detailliere jede der Top-10 Maßnahmen und liste sie nach Wichtigkeit, abschließend mit einem passenden Emoji.
Bevor Du antwortest stelle mir 5 Fragen, damit Du besser verstehst, was ich von Dir will.
Bitte stelle mir die Fragen und warte auf meine Antworten.

Was gibt es beim Einsatz dieser Tools zu beachten?



Risiken wie Datenschutz, Bias, Unmöglichkeit des Löschens von eingegebenen Daten und Potenzial für diskriminierende Ergebnisse oder KI-Halluzinationen sind zu beachten. Klar definierte Ziele und ausreichender Kontext sind entscheidend für qualitativ hochwertige Outputs. Eine kritische Überprüfung der generierten Antworten ist ratsam.

Bitkom vertritt mehr als 2.200 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie generieren in Deutschland gut 200 Milliarden Euro Umsatz mit digitalen Technologien und Lösungen und beschäftigen mehr als 2 Millionen Menschen. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig, kreieren Content, bieten Plattformen an oder sind in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 82 Prozent der im Bitkom engagierten Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, weitere 8 Prozent kommen aus dem restlichen Europa und 7 Prozent aus den USA. 3 Prozent stammen aus anderen Regionen der Welt. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem leistungsfähigen und souveränen Digitalstandort zu machen.

Herausgeber
Bitkom e. V.
Albrechtstr. 10 | 10117 Berlin

Ansprechpartner/in
Nora Rohr | Referentin Bildungspolitik & Public Affairs
T 030 27576-291 | n.rohr@bitkom.org

Verantwortliches Bitkom-Gremium
AK Learning Solutions

Autorinnen und Autoren
Maximilian Albrecht, Caro Aschemeier, Michael Düren, Sarah Eisenfeld, Nuri Köse, Leo Marose, Jessica Schlauer, Patrick Walther, Prof. Dr. Alexander Ziegler

Layout
Katrin Krause

Copyright
Bitkom 2024

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom oder den jeweiligen Rechteinhabern.