



*Künstliche Intelligenz (KI) in der
Ausbildung und in der Prüfung
– Konsequenzen für die Praxis und Durchführung –*

Andreas Kahl-Andresen/ Gerd Labusch/ Maren Keup-Gottschalck

Was ist „Künstliche Intelligenz“?



Die Europäische Kommission (2018) definiert KI wie folgt:

"Künstliche Intelligenz (KI) bezeichnet Systeme mit einem 'intelligenten' Verhalten, die ihre Umgebung analysieren und mit einem gewissen Grad an Autonomie handeln, um bestimmte Ziele zu erreichen".

KI sind in der Regel Maschinen, die Aufgaben ausführen, die traditionell dem Menschen vorbehalten waren (Southgate et al. 2019).

KI beinhaltet auch maschinelles Lernen und Deep Learning.

Was ist das Besondere von „Künstlicher Intelligenz“?



Technischer Wandel in der Arbeitswelt diene bisher größtenteils dem Ersatz von körperlicher Arbeit durch Maschinen bzw. digitaler Steuerungen (z.B. CNC gesteuerte Drehmaschine)

Mit der Entwicklung der künstlichen Intelligenz kann nun auch die „Kopfarbeit“ maßgeblich unterstützt werden. (z.B. ChatGPT)

Welche Kompetenzen werden für den Umgang mit KI- Applikationen wie ChatGPT eigentlich benötigt?



IN DER ARBEITSWELT

Schlüsselkompetenzkategorie	Kompetenzen zum Umgang mit KI-Applikationen:
Fachkompetenz	<ul style="list-style-type: none">• Faktenkompetenz• Inhaltskompetenz• Bewertungskompetenz• Kontextualisierungskompetenz
Methodenkompetenz	<ul style="list-style-type: none">• Medienkompetenz• Promptgestaltungskompetenz• Sprachkompetenz• Kreativität• Prozesskompetenz
Sozialkompetenz	<ul style="list-style-type: none">• Sensibilität
Individualkompetenz	<ul style="list-style-type: none">• Reflexionskompetenz• Abwägekompentenz• Verantwortungsbewusstsein• Entscheidungsfähigkeit

Künstlichen Intelligenz (KI) in der Arbeits- und Berufswelt



- Generative KI-Applikationen (ChatGPT, DALL-E 2 etc.) sind als Assistenzsysteme integraler Bestandteil künftiger Arbeitswelten.

Generative, KI-basierte Assistenzsysteme sind die neuen Werkzeuge unserer Zeit. Leistungsfähige Assistenzsysteme werden breit verfügbar sein. In Zukunft werden Arbeitsaufgaben (und Lernaktivitäten) in wichtigen Teilen von Mensch-Maschine Tandems kooperativ bewältigt.

Generativ (zu lat. generare ‚erzeugen‘, ‚hervorbringen‘) bedeutet „erzeugend“ bzw. bezeichnet allgemein die Eigenschaft, etwas hervorbringen zu können. Generative KI ist ein Sammelbegriff für KI-basierte Systeme, mit denen auf scheinbar professionelle und kreative Weise Bilder, Video, Audio, Text, Code, 3D-Modelle und Simulationen erzeugt werden können.

- Verbreitung und Nutzung von ChatGPT bietet ein Guckloch in die Zukunft.

Man muss sich auf wiederkehrende Entwicklungen wie bei ChatGPT einstellen. Bewegung hin zu hybriden Teams aus Menschen und intelligenten Maschinen in verschiedenen Kontexten (Berufsarbeit, Aus- und Weiterbildung, Freizeit) werden sich weiter fortsetzen

Künstlichen Intelligenz (KI) in der Arbeits- und Berufswelt



- Um mit KI zu arbeiten, muss man in Grundzügen verstehen, wie generative KI-Applikationen funktionieren und wo die Grenzen sind

Die Leistungsfähigkeit beruht u.a. auf dem Umfang der Trainingsdaten, der Anzahl der Parameter und wie viel Kontext sie berücksichtigen. ChatGPT / GPT-4 wurden darauf optimiert, Ausgaben zu erzeugen, die menschenähnlich sind – NICHT auf Ausgaben, die faktisch richtig sind

- Nutzung von generativen KI-Applikationen erfordert neue Kompetenzen, insbesondere im Bereich Prompt-Design*.

Man muss einschätzen können, was man von generativen KI-Applikationen erwarten kann und wo diese sinnvoll eingesetzt werden können. Man muss in der Lage sein, Prompts so zu formulieren, dass qualitativ gute Ausgaben resultieren.

*Prompt Design meint die gezielte Gestaltung des Kommandos bzw. des Eingabe-Textes, auf dessen Grundlage dann z. B. ChatGPT eine Antwort bzw. eine Ausgabe erzeugt.

Künstlichen Intelligenz (KI) in der Arbeits- und Berufswelt



- Smart Machines erfordern keine formalen Anpassungen der Berufsausbildung.

Neue Ausbildungsordnungen berücksichtigen den Aspekt der Digitalisierung oder sollen nach den Standardberufsbild Positionen diese berücksichtigen. Intelligente Assistenzsysteme sind damit abgebildet. Erforderlich ist aber eine entsprechende Qualifizierung des Ausbildungspersonals.

- ChatGPT kann Ausbildungspersonal unterstützen.

Ausbildungspersonal kann ChatGPT nutzen, um Lernmaterialien zu erzeugen, Lehr-Lernprozesse zu unterstützen und Lernerfolgskontrollen zu erzeugen.

Künstlichen Intelligenz (KI) in der Arbeits- und Berufswelt



- ChatGPT kann Auszubildende sinnvoll unterstützen.

Auszubildende können ChatGPT in vielfältiger Weise zur Unterstützung ihrer Lernaktivitäten nutzen – insbesondere als Assistent für Zusammenfassungen, als Schreibassistent und als Lernpartner.

- Die Verfügbarkeit von generativen KI-Systemen erfordert handlungsorientiert und prozessorientiert zu prüfen.

Im Sinne der notwendigen Realitätsnähe der Abschlussprüfung (Handlungsorientierung) sollte die Nutzung von KI (sowie anderer digitaler Medien) in allen Teilen der Abschlussprüfung als Hilfsmittel zugelassen sein. Daraus folgt, dass es keine Fragen nach reinem Faktenwissen mehr geben kann.

Fazit



Künstliche Intelligenz, die KI-Applikationen und deren Nutzung sind im Lebens-, Arbeits- und Lernalltag eine Realität.

Das größte Risiko besteht darin, die damit verbundenen Chancen nicht aufzugreifen und die damit verbundenen Herausforderungen nicht anzugehen.