



Qualifizierungsbaustein Grundlagen

Lernsequenz Grund 2 Chancen und Potenziale

Lernziel

Die Lernsequenz soll den Teilnehmenden Chancen und Potenziale der KI aufzeigen und diese anhand von Beispielen verdeutlichen. Es wird eine erste Idee entwickelt, welche konkreten Vorteile mit der Einführung verschiedener KI-Anwendungen in einzelnen betrieblichen Bereichen erzielt werden können.

Zielgruppe

Berater*innen, Führungskräfte, Mitarbeiter*innen, Betriebsrät*innen

Dauer: ca. 55-70 Minuten

Qualifizierungsinhalte u. a.:

Einführung, Chancen Künstlicher Intelligenz, Gewerkebezogene Zuordnung bestehender Anwendungen, Optimierungspotenziale der Beispielprojekte

- *Hinführung zur Thematik/Kennenlernen*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen / <i>warm-up</i> • Lernziele / Erwartungen <p>Wichtig:</p> <p>Hier gibt es auch Warming-ups https://meetingguru.de/online-warm-ups/ oder https://sprintbetter.de/remote_warmups/ oder https://www.micestens-digital.de/online-warm-ups/</p> <p>Bei diesen Seiten ist die rechtliche Nutzung noch zu klären. Hier eine gute Sammlung: https://read.bookcreator.com/VBTBmiXkvoUE98PpAUaM4DNGZvi2/77ZfcLDwTrumhFpRkmr9EA bei der auf der ersten Seite die rechtliche Seite geklärt ist: cc-by / cc-by-nd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lernförderliche Grundstimmung erzeugen z. B. durch Musik (online/Präsenz mgl.), direkte Ansprache, kleiner Input wie „Speed-Dating“: Zu einer bestimmten Frage (muss nicht themenbezogen sein) zweier Teams zum Kennenlernen bilden und kurze Gespräche ermöglichen; weitere Warm-ups online: <u>Warm-up Finder: Welches Kennenlernspiel passt zu deinem Online-Meeting (workshop-spiele.de)</u> (ca. 10 Minuten) • Kennenlernen der Lerngruppe untereinander, z.B. durch Fragen wie: <ul style="list-style-type: none"> - Name und Funktion im Betrieb - Erfahrungen mit KI (oder wenn nicht vorhanden, allgemein mit 4.0-Technologien/digitale Transformation) (ca. 10 Minuten) • Den Teilnehmenden vermitteln, dass sie keine „Konsumenten“ sind, sondern aktiv gefordert sind (ca. 1 Minute) • Lernziele der Lernsequenz vorstellen (ggf. mit Erwartungen an das Seminar / individuelle Ziele, die erreicht werden wollen)



	<p>(ca. 5 Minuten)</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Präsenzfall ggf. Rollen vergeben (Stimmungswächter, Zeitwächter, Head of Organisation), ggf. Themenspeicher anlegen für wichtige Punkte, die die Teilnehmenden bearbeiten wollen, aber erstmal nicht zentral für das Seminarthema wären <p>(ca. 2 Minuten)</p>
--	--

• *Einführung*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Viele Routineaufgaben können heutzutage von Robotern/Maschinen deutlich effizienter erledigt werden als von Menschen. Auf lange Sicht werden einige Jobs „verschwinden“ und andere, völlig neue Jobs werden entstehen. Zugleich können sich Arbeitsabläufe und -prozesse verändern. Das wird zu Veränderungen der Gesellschaft und der Berufswelt führen...</p> <p>Beispiele: automatisierte Texterkennung, Chatbots, Übersetzungsprogramme (als Anwendungen von KI) oder schon konkret Praxisbeispiele aus KMU (Bäckerei + Prognosetool, Ersatzteilunternehmen, die mit lernenden algorithmus Ersatzteile automatisiert finden und dem Kunden bereitstellen, etc.)</p> <p>Dies kann zu steigendem Absatz und effizienteren Arbeitsabläufen führen. Die Sensibilisierung der Arbeitnehmer ist wichtig, um der Angst vor Jobverlust und Verweigerungshaltung gegenüber KI entgegen zu wirken.</p>	<p>Kurze Einführung in die Lernsequenz und ein paar Worte zu Chancen und Hürden bei der Einführung von KI gestützten Prozessen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> KI Kochbuch - Was wollen wir kreieren? S. 6 ff. (Lesezeit ca. 2 Minuten) <input type="checkbox"/> Potenzialanalyse Arbeit 4.0, "Möglichkeiten der 4.0-Technologien für unseren Betrieb" <p>https://www.check-arbeit40.de/check-arbeit40/daten/mittelstand/pdf/Potentialanalyse_Arbeit_4.0.pdf S. 10-11 (Lesezeit ca. 3 Minuten)</p> <p>Zurufabfrage: "Chancen und Potentiale aber auch Ängste und Herausforderungen", genannte Punkte ggf. durch Dozierenden ergänzen ca. 10 Minuten</p>

• *Chancen Künstlicher Intelligenz*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Hier wird der vorherige Ausblick anhand einiger Beispiele konkretisiert. Es werden verschiedene Berufe genannt die früher essentiell für die Arbeitnehmer*innen und Gesellschaft waren – heute jedoch völlig normal von Maschinen ausgeführt werden. Es soll aufgezeigt werden, dass Berufe, die sehr monoton und ungesund waren, heute zum größten Teil automatisiert ablaufen. Beispiel: Roboter, die</p>	<p>Welche Auswirkungen auf Arbeitsprozesse sind zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Arbeit im Wandel (https://course.elementsofai.com/de/6/2) Relevant ab „Auswirkung 4: Arbeit im Wandel“ (Lesezeit ca. 3 Minuten) <input type="checkbox"/> Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 1.2.1 Führung und 4.0-Prozesse



<p>Fließbandtätigkeiten erledigen oder Nutzung von KI zur Gesichtserkennung, als Parkassistent, als Chatbot. Natürlich sollte sich die Auswahl der Beispiele an der beruflichen Lebenswelt der Teilnehmenden orientieren. Natürlich verändern sich dadurch auch Führungstätigkeiten. Die von Menschen durchgeführte Arbeit wird komplexer und vielfältiger, Automatisierung von bestimmten Tätigkeiten öffnet kreatives Potential für andere Tätigkeiten. Jedoch bedarf diese neue Form womöglich ganz andere Form von Qualifikationen für Beschäftigte.</p> <p>KI und Arbeit der Zukunft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung von Routineaufgaben - Andere Qualifizierungsanforderungen - Andere Anforderungen an Führung <p>Sie auch Lernsequenzen zum Thema Führung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Änderung von Qualifikationsanforderungen - Neue Anforderungen an Führung 	<p>Einführender Text mit vielen Beispielen (Lesezeit ca. 10 Minuten)</p> <p>1.2.2 Aktivierendes und präventives Führungsverhalten für 4.0-Prozesse</p> <p>1.2.3 Führen auf Distanz und wechselnde Führung in virtuellen Teams</p> <p>1.2.4 Virtualität und Identität</p> <p>Kurzer Input und anschließend Fragen an bzw. Diskussion mit der Gruppe: Wie schätzen Sie die Risiken ein? Welche Chancen sehen Sie?</p> <p>Ca. 10-15 Minuten</p>
---	--

• *Gewerkebezogene Zuordnung bestehender Anwendungen*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Es gibt diverse Optimierungspotenziale, die mit KI verbunden sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschwindigkeit von Fachprozessen - geringere Fehlerhäufigkeit bei der Bearbeitung von Aufgaben - Interaktion mit Kunden in Chatbots, Service-Hotlines. <p>Durch diese Chancen lässt sich die Produktivität des Betriebes steigern und die Mitarbeiter*innen können sich auf andere Tätigkeiten konzentrieren.</p> <p>Mögliche Optimierungspotenziale in den Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logistik - Personal - Kunden und Service <p>Sinnvoll wäre eine Tabelle mit allgemeingültigen KI-Beispielen, sowie konkreten Beispielen für folgende Gewerbegruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Allg. Themen) - Bauhauptgewerbe - Ausbaugewerbe - Handwerke für den gewerblichen Bedarf - Kraftfahrzeuggewerbe - Lebensmittelgewerbe 	<p>Wo gibt es Optimierungspotenziale, wo liegen Vorteile?</p> <p>Verschiedene Beispiele für die Powerpoint Präsentation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> KI Kochbuch Wo liegen die Vorteile? S. 28 kurzer Überblick (Lesezeit ca. 1 Minute) Rezepte S. 36 ff. Konkrete Beispiele zur umgesetzten KI (Lesezeit 8 Minuten) <input type="checkbox"/> (https://bit.ly/3B8n5Yf) Anwendungsbeispiele - > Anwendungsbeispiele Service und Kundendienste <input type="checkbox"/> Best Practice KomZ Augsburg <p>Powerpoint-Präsentation mit verschiedenen Beispielen um KI „greifbar“ zu machen... Den Vortrag etwas interaktiv gestalten, Beispiele nennen und in die Gruppe fragen „Wo sehen Sie Möglichkeiten zur Unterstützung durch KI ? Wo nutzen Sie bereits heute KI (z.B. Routenplanung/Navigation, Social Media oder Google, Amazon?“ Ggf. auf Beispiele von TN eingehen und diese in der Gruppe diskutieren. Aufgrund der begrenzten Zeit muss die Diskussion geführt werden.</p>



<ul style="list-style-type: none"> - Gesundheitsgewerbe - Personenbezogene Dienstleistungsgewerbe <p>Diese Tabelle könnte stetig von allen Verbundpartnern gefüllt bzw. weitergeführt werden und daraus ließen sich dann je nach Zielgruppe passende Beispiele wählen, die die Möglichkeiten von KI greifbar machen.</p>	<p>Ca. 15-20 Minuten</p> <p>(gute Beispiele: Einsatz der Prognos-Software z.B. im Bäckerhandwerk. Hierzu gibt es ein Praxisbeispiel in Thüringen. Dort können anhand von Daten Bestellprognosen und Bestellvorschläge erstellt werden. Das hat große Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit, da weniger Backwaren weggeschmissen werden müssen.</p> <p>https://www.ok-gmbh.com/de/loesungen/bbn-software/bbn-prognos oder https://meteolytix.de/)</p>
--	---

• *Optimierungspotenziale der Beispielprojekte*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Hier können die konkreten Beispiele aus dem vorherigen Block erneut aufgegriffen und die Vorteile genau ausgewertet werden. Somit wird nicht nur deutlich, wie KI angewendet wurde, sondern auch welcher Nutzen (z.B. Einsparpotentiale und dadurch nachhaltiges Wirtschaften (s. Bäckerbeispiel)) sich daraus für den Betrieb ergibt.</p> <p>Effizienzsteigerung mit Hilfe von KI</p> <ul style="list-style-type: none"> - effizientere Datenverwaltung <p>Produktivitäts- und Umsatzsteigerung mit Hilfe von KI</p> <ul style="list-style-type: none"> - vereinfachte Kundenakquirierung - Kundenanliegen können schneller gelöst werden - Produktivitätssteigerung bei gleichzeitiger Kostensenkung 	<p>Entsprechende Beispiele aus der (zu erstellenden Tabelle) aus dem vorherigen Block.</p> <p>Arbeit im Wandel (https://course.elementsofai.com/de/6/2)</p> <p>KI Kochbuch Rezepte (S. 36 ff.) (https://bit.ly/3B8n5Yf)</p> <p>Anwendungsbeispiele - > Anwendungsbeispiele Service und Kundendienste Best Practice KomZ Augsburg</p> <p>Ca. 10 Minuten</p>

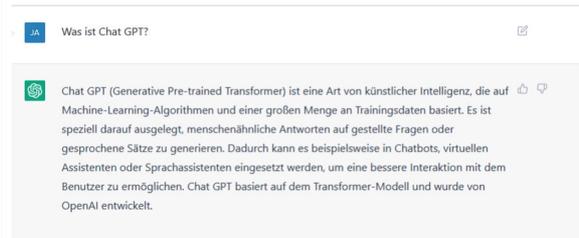
• *Chat GPT*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Die Inhalte für diese Lerneinheit wurden entwickelt, bevor Chat GPT veröffentlicht wurde. Da die Auswirkungen von Chat GPT auf sämtliche KI-bezogenen Themen riesig sind, soll hier kurz darauf eingegangen werden.</p> <p>Chat GPT macht KI für jede/n erleb- und nutzbar. Man benötigt lediglich einen Browser, muss sich einmalig registrieren und schon kann mit der KI kommuniziert werden (https://openai.com/blog/chatgpt). Es ist möglich, eine komplexe, alltagssprachlich</p>	<p>Ein kurze Einführung zum Thema Chat GPT - mit der Abfrage welche Erfahrungen die TN bisher mit dieser Technologie gesammelt haben.</p> <p>Anschließend eine kurze Definition von Chat GPT, damit alle auf dem gleichen Wissensstand sind.</p> <p>Siehe die Antwort von Chat GPT auf die Frage "Was ist Chat GPT?"</p>



formulierte Frage zu stellen und die KI wird diese - in den meisten Fällen - schnell und korrekt beantworten.
Dennoch ist es möglich, dass die Antwort auf den ersten Blick korrekt wirkt - einige Teile aber völlig falsch sind. Es ist also nötig, die Antworten kritisch zu prüfen und diese nicht unhinterfragt zu akzeptieren.

Im Internet kursieren zig Beispiele für eine kreative Nutzung dieser Technologie - und es kommen täglich neue hinzu.



(Frage: Was ist Chat GPT?
Antwort: Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer) ist eine Art von künstlicher Intelligenz, die auf Machine-Learning-Algorithmen und einer großen Menge an Trainingsdaten basiert. Es ist speziell darauf ausgelegt, menschenähnliche Antworten auf gestellte Fragen oder gesprochene Sätze zu generieren. Dadurch kann es beispielsweise in Chatbots, virtuellen Assistenten oder Sprachassistenten eingesetzt werden, um eine bessere Interaktion mit dem Benutzer zu ermöglichen. Chat GPT basiert auf dem Transformer-Modell und wurde von OpenAI entwickelt.)

Im Anschluss daran sollten konkrete, praktische Beispiele für die Nutzung von Chat GPT in der Gruppe gesammelt und/oder vom Dozierenden vorgetragen werden.

Im folgenden Video zeigt Robert Falkenstein vom Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk einige sinnvolle Beispiele für die Nutzung (für Handwerksbetriebe): [Schluss mit Schreibkram: Die KI ChatGPT revolutioniert die Geschäftskommunikation im Handwerk](#)

Es muss beachtet werden, dass das Thema Chat GPT relevant ist und besprochen werden sollte, allerdings haben viele Leute bereits Erfahrungen in diesem Bereich gesammelt. Die Dauer dieses Exkurses sollte situations- und publikumsabhängig gestaltet werden und je nach Bedarf angepasst werden. Auf keinen Fall sollen die Leute von diesem Block gelangweilt werden!

Ca. 10-20 Minuten

Format und methodisches Vorgehen

Vorbereitung/mögliche Materialliste (z. B.: technische und räumliche Ausstattung):

Online-Durchführung

- Laptop, PC, mobiles Endgerät, etc.
- Kopfhörer
- Lautsprecher



- Zoom-, Teams-, Jitsi-Zugang oder ähnliches; Einrichten eines Online-Meetings
- Mind-Map-Tools (mural board, concept-board, etc.)
- Umfrage-, Abfrage-Tools (z. B. mentimeter, padlet)
- Internetzugang, WLAN, ...
- Bausteine/Kreativmaterial; im Vorfeld ggf. an Teilnehmende verschicken
- ...

Präsenz-Durchführung

- Flipchart und Marker (verschiedene Farben)
- Metallpinnwand
- Große Karten, Moderationskarten in versch. Farben
- Blätter
- Stifte
- Pinnnadeln
- Klebeband
- Entsprechend großer Raum hinsichtlich der Teilnehmendenzahl
- Tische, Stühle entsprechend der Teilnehmendenzahl
- Laptop, PC, etc. + Bildschirm zum vergrößerten Anzeigen
- Beamer
- Internetzugang (um Tools, Videos zu zeigen)
- Lautsprecher
- Pointer
- Wasser
- Snacks
- Bausteine/Kreativmaterial
- ...

Material/Linkliste:

- Elements of AI – Arbeit im Wandel: <https://course.elementsofai.com/de/6/2>
- BMBF – #ChanceKI: https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/digitale-wirtschaft-und-gesellschaft/kuenstliche-intelligenz/kuenstliche-intelligenz_node.html
- Kochbuch KI: https://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Publikationen/zentrum-kommunikation-ki-kochbuch.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Praxisbeispiele:

- **Anwendungsbeispiele Produktion Brennholzpalettierung Best Practice KomZ Dortmund**
- **Anwendungsbeispiele Produktion Best Practice KomZ Augsburg Qualitätsprüfung von Spritzgussbauteilen**
- **Anwendungsbeispiele Service und Kundendienste**
- **Best_Practice KomZ Augsburg Vorausschauende Wartung(<https://bit.ly/3B8n5Yf>)**
- **Anwendungsbeispiele - > Anwendungsbeispiele Service und Kundendienste**
- **Best Practice KomZ Augsburg**

Links und Hinweis auf die Umsetzungshilfe:

Potenzialanalyse Arbeit 4.0, Checkbaustein "Möglichkeiten der 4.0-Technologien für unseren Betrieb"
https://www.check-arbeit40.de/check-arbeit40/daten/mittelstand/pdf/Potentialanalyse_Arbeit_4.0.pdf

1.2.1 Führung und 4.0-Prozesse

1.2.2 Aktivierendes und präventives Führungsverhalten für 4.0-Prozesse

1.2.3 Führen auf Distanz und wechselnde Führung in virtuellen Teams



- 1.2.4 Virtualität und Identität
- 2.6 Personal in 4.0-Prozessen
 - 2.6.1 Digitale Planung des Personaleinsatzes
 - 2.6.2 Personalentwicklung und cyber-physische Systeme (CPS)
 - 2.6.3 Personalbeurteilung und cyber-physische Systeme (CPS)
 - 2.6.4 Einsatz von externem Crowdfunding
- 1.1.7 Informationsblatt smartes Produkt