



Qualifizierungsbaustein Führung

Füh 7 Interaktion zwischen Mensch und KI

Lernziel:

Die Teilnehmenden entwickeln ein Verständnis für Entscheidungen und KI, Handlungsträgerschaft sowie virtuelle Assistenz. Zudem verstehen sie, wie Entscheidungen und Entscheidungsfindung mittels KI realisiert werden. Sie verstehen, wo es zu Interaktionen zwischen Mensch und KI kommt und was dabei berücksichtigt werden muss (insbesondere auch die Sensibilisierung und Partizipation von Mitarbeitenden)

Zielgruppe

Berater*innen, Führungskräfte, Beschäftigte, Betriebsrat

Dauer: 2 h

Qualifizierungsinhalte u.a.

Welche Interaktionen kommen durch den Einsatz der KI im Arbeitsalltag hinzu und was müssen Führungskräfte und Beschäftigte dabei beachten? Wie greift die KI in Entscheidungen ein, die bisher beim Menschen lagen und wie kann damit umgegangen werden? Was muss bereits bei der Planung des Einsatzes der KI berücksichtigt werden, dass die arbeitenden Personen und der Arbeitsprozess sicher und produktiv verlaufen?

- *Hinführung zur Thematik/Kennenlernen*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen / <i>warm-up</i> • Lernziele / Erwartungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen der Lerngruppe untereinander, z.B. durch Fragen wie: <ul style="list-style-type: none"> - Name und Funktion im Betrieb - Erfahrungen mit KI, möglichst bezogen auf die Thematik der Lernsequenz (oder wenn nicht vorhanden, allgemein mit 4.0-Technologien) (ca. 10 Minuten) • Lernziele der Lernsequenz vorstellen (ggf. mit Erwartungen an das Seminar / individuelle Ziele, die erreicht werden wollen) (ca. 5 Minuten) • 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 (ca. 2 Minuten)

- *Warum ist das Thema wichtig? (kurz Relevanz für KMU)*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
Führungskräfte und Beschäftigte interagieren im Betrieb auf unterschiedlichen Ebenen mit KI	



<p>Einstieg mit dem Bild Drohne:</p> <p>Eine Person konnte zwar in der Vergangenheit auch mit Technik agieren, aber die Technik spielte dann dabei eine weitestgehend passive Rolle. Konventionelle Technik war berechenbar; sie zeigte programmierte Muster und veränderte sich nicht durch Lernprozesse.</p> <p>Derzeit ist die KI darauf ausgerichtet, komplexe Arbeitsaufgaben zu lösen – aber auf repetitive Art. Z. B. durch Sprach- oder Bilderkennung.</p> <p>Dennoch ermöglicht der Einsatz von KI neue Arten der Interaktion zwischen KI und den Menschen. Das Bild zeigt, wie wichtig die Mensch-Maschine-Kommunikation zukünftig wird.</p> <p>KI kann – je nach Einsatz – betriebliche Prozesse organisieren sowie teilweise oder ganz steuern oder in die Entscheidungs- und Handlungskompetenz von Führungskräften und Beschäftigten eingreifen.</p> <p>KI trifft nach eigenen Kriterien (z. B. programmierten Algorithmen) Entscheidungen, bringt Dinge zum Handeln (z. B. Drohnen, selbstfahrende Fahrzeuge, gesteuerte Arbeitsmittel, Roboter). Damit ziehen mit dem Einsatz von KI in menschlichen Beziehungen technische Deutungsmuster ein. (die nicht per se menschlichen Entscheidungen und der zugrundeliegenden Empathie entsprechen müssen)</p>	<p>Bild Drohne</p> <p>Bildquelle: https://www.pinterest.de/pin/434104851581349726/</p> <p>In der Gruppe Fragen diskutieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was zeigt das Bild (Zusammenhang Interaktion Mensch-KI)? • Was wurde hier nicht beachtet? • Warum könnte es im Zusammenhang mit KI zu so etwas kommen? <p>Hinweis: Wichtig ist, dass klar wird, dass man die "gleiche" Sprache spricht. Es gibt oftmals Kommunikationsprobleme, da es für die Kommunikation zwischen Betrieben und Lösungsanbieter "Übersetzungskompetenzen" braucht (10 Minuten)</p> <p>Folie mit Erläuterungen (siehe Stichpunkte linke Seite) (ca. 5 Minuten)</p>
---	---

• *Worum geht es bei dem Thema? (Detailinfos und Hintergründe)*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Die Teilnehmenden sollen einen Eindruck darüber gewinnen, welche vielfältigen Formen die Mensch-Maschine-Interaktion (MMI) annehmen kann, jetzt, wo die KI in Entscheidungen eingreifen kann, Prozesse steuert etc..</p> <p>Es soll nachvollzogen werden, dass der Einzug der KI in die Interaktionen im Betrieb schleichend funktioniert. Die Personen werden sich darauf einstellen und sich daran gewöhnen (wie an den Umgang mit dem Smartphone).</p> <p>KI-Systeme können verschiedene soziale Rollen und Verhaltensweisen einnehmen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Rolle des Ratgebers ☐ die KI gibt Ratschläge und klare Empfehlungen (z. B. „Das Licht ist zu grell“, „Das benötigte Material ist in Fach 5“ oder „Ungünstige Körperhaltung“) • die Rolle des Aufpassers ☐ die KI gibt Tipps und direkte Anweisungen (z. B. „Das war falsch“, „Nimm diese Schraube“ oder „Lege eine Pause 	<p>Beispiel der Drohne im Dachdeckerhandwerk, eingesetzt zur Vermessung des Dachstuhls. Vorher musste ein Beschäftigter selbst aufs Dach und die Messungen vornehmen.</p> <p>☐ Frage an die Teilnehmenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie war der Prozess ohne Drohne? • Wie ist der Prozess mit Drohne? • Was ist der Unterschied? • Welche Interaktionen sind nun durch einen neuen „Akteur“ anders? • Was ist der Mehrwert/Nutzen? <p>(20 Minuten)</p> <p>(Ergänzend können die Hinweise auf der linken Seite in die Diskussion eingebracht werden)</p> <p>Folie mit Erläuterungen (siehe Stichpunkte linke Seite) (ca. 5 Minuten)</p>



<p>ein“, „Vorsicht, Verletzungsgefahr, da Schutzmechanismus noch deaktiviert.“)</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Rolle des Steuerers → die KI steuert Geräte und Prozesse im Hintergrund, z. B. erkennt eine entsprechend eingesetzte KI wenn sich die Funktionsweise einer Maschine ändert und schlägt vor, die Maschine zu warten, bevor ein Schaden entsteht. <p>Der Mensch tritt in die Interaktion ein, indem er Teil des Prozesses ist. Die Art der Interaktion unterscheidet sich je nach Nutzungskontext der KI.</p> <p>Dabei soll diskutiert werden, dass es im Betrieb unterschiedliche Wirkungen und Reaktionen auf vermehrte Interaktion mit KI gibt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Entwicklung kann bei Führungskräften und Beschäftigten z. B. Unsicherheiten hervorrufen, das Gefühl der Fremdbestimmtheit fördern und somit die Arbeitszufriedenheit oder sogar die psychische Gesundheit, sowie die Produktivität negativ beeinflussen. Andere Führungskräfte und Beschäftigte werden diese neuen Interaktionsformen faszinierend und interessant finden und sich zusätzlich engagieren. Durch den Einsatz von KI ist es z. B. möglich, dass die Beschäftigten vor Belastung und Gefährdung geschützt werden können (Roboter übernehmen schwere Arbeiten, Assistenzsysteme übernehmen anstrengende Arbeiten). Hierfür ist wichtig, dass der Zeitgewinn und die Entlastung erhalten bleibt und nicht übersetzt wird in Intensivierung. Das kann aber auch neue Gefahren mit sich bringen, z. B. wenn die Interaktion nicht gut gestaltet ist und der Mensch keine Interventionsmöglichkeiten hat, wenn die KI (die z. B. den Roboterarm steuert) die Entscheidungen trifft. Z. B. darüber, wie viele Nägel in der Stunde beschlagen werden, wie in Bild „Roboterarm bestimmt“. (Freiheitsberaubung!) 	
--	--

• *Chancen und Gefahren*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Die Interaktion der KI kann Führungskräfte und Beschäftigte unterstützen und aktivieren oder verunsichern und deaktivieren. Diese Folgen ergeben sich nicht automatisch, sondern hängen von der betrieblichen Gestaltung ab. (Z. B. der internen Kommunikation, der Unternehmenskultur oder auch der Transparenz, mit der die KI eingeführt wird)</p> <p>Wenn die Interaktion gut gestaltet ist und funktionierend, dann ergeben sich z. B. diese Chancen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fehlerquote sinkt Wertschöpfungsprozess wird optimiert 	<p>Arbeit in Kleingruppen (ab 3 Personen): Was kann es für Folgen haben, wenn die Interaktion mit der KI gut / nicht gut funktioniert?</p> <ul style="list-style-type: none"> Für den Arbeitsprozess Für die Beschäftigten und Führungskräfte <p>(ca. 10 Minuten)</p> <p>Vorstellen und Diskussion, ggf. Ergänzung der gesammelten Punkte durch Inhalte auf der linken Seite.</p>



<ul style="list-style-type: none"> • Reaktionszeiten werden optimiert • Physischen Gefährdungen und psychischen Fehlbelastungen werden reduziert • Leistungsfähigkeit wird verbessert • Arbeitsmotivation wird gesteigert <p>Wenn die Interaktion nicht gut gestaltet ist und nicht funktioniert, dann können sich z. B. diese Gefahren ergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivationsverlust, Konzentrationsschwäche und Kompetenzverlust durch monotones Arbeiten • Überforderung durch zusätzliches „Lernen“ einer guten Interaktion, zusätzlich zum Arbeitsvolumen • Fehlende Akzeptanz der Mitarbeiter*innen, die sich mit KI unwohl fühlen • Fehlende Transparenz der Entscheidungen durch die KI für Beschäftigte und Führungskräfte • Nichtnachvollziehbarkeit von Handlungen/Entscheidungen der KI 	(ca. 10 Minuten)
---	------------------

• *Besondere Inhalte für die einzelnen Zielgruppen*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Für Betriebe: Hier liegt der Schwerpunkt in der Einführung und Nutzung von KI im eigenen Betrieb, dass ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ...ein Bewusstsein darüber geschaffen wird, dass ein neuer Akteur in die Interaktion eintritt, an der bisher ausschließlich Menschen beteiligt waren. • ...die Interaktion betrieblich gestaltet werden muss, damit sie den Betrieb verbessert. <p>Für Berater*innen: Hier liegt der Schwerpunkt im Verständnis, dass...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ...im Rahmen der Betriebsberatung bei der Einführung/Nutzung von KI der Betrieb auch hinsichtlich der Gestaltung der Interaktion zwischen den Beschäftigten/Führungskräften und der KI unterstützt werden sollte. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für erfolgreichen Technologieeinsatz. • ...mit welchen Maßnahmen dies im Betrieb unterstützt werden kann. 	Je nach Zielgruppe sollte der Schwerpunkt der Diskussion/Gruppenarbeit angepasst werden.

• *Maßnahmen zur Integration in die betrieblichen Strukturen*

Inhalte	Methodisch-didaktische Ideen für die Umsetzung
<p>Wie lässt sich die Interaktion zwischen dem Menschen und der KI so gestalten, dass die KI möglichst produktiv und sicher genutzt werden kann?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allen Führungskräften und Beschäftigten sollte bekannt sein, nach welchen grundlegenden Kriterien die KI eingesetzt wird und wie sie mit den Menschen interagiert – z. B. in Infoblättern, Leitlinien, Betriebsvereinbarungen. 	<p>Während der Lernsequenz konkrete Maßnahmen, die z. B. in der Diskussion aufkommen, direkt notieren. Diese werden dann zum Schluss gesammelt vorgestellt. Die Teilnehmer*innen ergänzen weitere mögliche Maßnahmen. (ca. 10 Minuten)</p> <p>Ergebnisse werden im Anschluss den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt.</p>



- Die betrieblichen Aktivitäten zwischen den Führungskräften und Beschäftigten sowie der KI sollten unter Berücksichtigung der sicheren und gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung bewusst verteilt sein. Neben der technischen Selbststeuerung sollten menschliche Einsichts- und Eingriffsmöglichkeiten realisiert werden. Ebenso empfiehlt sich die Einrichtung eines STOPP-Verfahrens, mit dem Prozesse im Zweifel vom Menschen unterbrochen werden können
- Die Unternehmensführung sollte mit den Beschäftigten vereinbaren, wie die Art der Interaktion zwischen KI sowie Führungskräften und Beschäftigten gestaltet wird. Dies sollten Unternehmer und Führungskräfte festlegen und bekannt geben. Dabei ist es wichtig, die Erfahrung und das Wissen der Beschäftigten einzubeziehen
- Eine kritische Diskussion zu diesem Thema sollte kontinuierlich Bestandteil von Besprechungen sein (im Sinne des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses), um die Sensibilität gegenüber dem Thema Schnittstelle zwischen KI und Mensch zu entwickeln und lebendig zu halten. Dabei sollten auch die kritischen Aspekte der Interaktion thematisiert werden, z. B. den Umgang mit personenbezogenen Daten, die Anweisungsbefugnisse der KI gegenüber Führungskräften und Beschäftigten, Kontrolle der KI über Entscheidungen und Prozesse. In diese Diskussion sind die Erfahrungen der anwendenden Beschäftigten und Führungskräfte mit einzubeziehen.
- Es sollte allen Nutzenden klar sein, dass die Führungskräfte und Beschäftigten die oberste Entscheidungsgewalt über die Nutzung der Software haben

Passende weitere Lernsequenzen:

Im Baustein Führung

Füh 2 Rahmenbedingungen der KI-Einführung
Füh 3 Aktivierendes Führungsverhalten
Füh 5 Unternehmenskultur und KI
Füh 10 Kompetenzen und Wissen über KI

Im Baustein Organisation

Org 1 Grundlagen der Organisation und KI und Planung der KI
Org 5 Umgang mit Daten: Organisation des Datenschutzes und der Datensicherheit, Datenqualität
Org 7 KI und Personaleinsatzsteuerung

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:

- Umsetzungshilfe Arbeit 4.0, 1.3.2 Interaktion zwischen Mensch und intelligenter Software (inkl. KI)
https://www.offensive-mittelstand.de/fileadmin/user_upload/pdf/uh40_2019/1_3_2_interaktion_mensch_technische_systeme.pdf

Praxisbeispiele:

Drohne zur Dachstuhlvermessung, ggf. Beispiel aus dem Teilnehmendenkreis

Links und Hinweis auf die Umsetzungshilfen:

- 1.2.2 Aktivierendes und präventives Führungsverhalten für 4.0-Prozesse
- 1.3.2 Interaktion zwischen Mensch und intelligenter Software (inkl. KI)
- 1.3.3 Handlungsträgerschaft im Verhältnis Mensch und intelligente Software (inkl. KI)
- 1.4.1 Kompetenzverschiebung zwischen Mensch und intelligenter Software (inkl. KI)
- 1.4.2 Kompetenzen im Führungsprozess 4.0
- 1.5.1 Unternehmenskultur in 4.0-Prozessen

Literaturhinweise:

Offensive Mittelstand, Stiftung „Mittelstand – Gesellschaft – Verantwortung“ (2019) (Hrsg.):
Umsetzungshilfen Arbeit 4.0. Künstliche Intelligenz für die produktive und präventive Arbeitsgestaltung



nutzen: Hintergrundwissen und Gestaltungsempfehlungen zur Einführung der 4.0-Technologien. Heidelberg.
<https://www.offensive-mittelstand.de/index.php?id=349>