



EN[AI]BLE

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ERKENNEN, BEWERTEN UND EINFÜHREN

Über das Projekt en[AI]ble und die Entwicklung eines
Qualifizierungskonzepts für die präventive Arbeitsgestaltung von KI



INHALT

IMPRESSUM	04
VORWORT	05
FÖRDERUNG	06
1 DIE AUSGANGSSITUATION	08
2 DAS ERGEBNIS	10
3 DIE EVALUATION	16
4 RÜCKBLICK UND AUSBLICK	22
4.1 Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen	
4.2 KI bei einem Träger der stationären Pflege	
4.3 KI-Weiterbildung in der Gesundheits- und Pflegewirtschaft	
4.4 KI bei einem mittelständischen IT-Unternehmen	
4.5 Künstliche Intelligenz als Change-Projekt	
4.6 KI-Wissen für Betriebsräte	
4.7 KI und Transformation als Arbeitsfeld für Beraterinnen und Berater	
AUTOREN	34

Impressum

© ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. 2023

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers. Das gilt insbesondere für die Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Herausgeber und die Autoren gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Herausgeber noch die Autoren übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Herausgeber

ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Prof. Dr.-Ing. habil. Sascha Stowasser
Uerdinger Straße 56, 40474 Düsseldorf
Telefon: +49 211 542263-0
Telefax: +49 211 542263-37
E-Mail: info@ifaa-mail.de
www.arbeitswissenschaft.net

Bezugsmöglichkeiten

Onlineversion: Dieses Werk ist als kostenfreier PDF-Download verfügbar unter <https://www.arbeitswissenschaft.net/enable-abschluss>

Layout und Gestaltung: Claudia Faber, gestaltbar, Lissendorf

Druck: Gronenberg GmbH & Co. KG, Wiehl

Titelfoto: © Treecha/stock.adobe.com

Aufmacherfotos: © hotstock, Alexander Limbach, sticker2you/stock.adobe.com

Den Autorinnen und Autoren ist eine gendergerechte Kommunikation wichtig. Daher wird primär die neutrale Form verwendet, die für alle Geschlechter gilt. Ist dies nicht möglich, wird sowohl die weibliche als auch die männliche Form genannt. Die Verwendung der genannten Gender-Möglichkeiten wurde aufgrund der besseren Lesbarkeit gewählt und ist wertfrei.



» Das en[AI]ble-Projektteam besteht aus sieben Beratungs- und Forschungsorganisationen sowie vier Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen. «

VORWORT

Was ist mit dem Begriff künstliche Intelligenz (KI) gemeint? Die Antworten sind oft diffus. Viele Expertinnen und Experten sind der Auffassung, dass KI eine große Rolle in der Arbeitswelt und in unserem Leben spielen wird. Aber einen konkreten Zugang zu dem Thema finden bisher wenige. Das kann auch daran liegen, dass man die KI im Unterschied zu älteren Universaltechnologien wie der Dampfmaschine nicht sieht. Sie verrichtet ihre Arbeit unsichtbar verpackt in technischen Methoden und Geräten. Das macht den Zugang und das Verständnis zu dieser neuen Technologie so schwer. Insofern sollten wir Kriterien besitzen, um die Entwicklungen erkennen zu können, die mit KI zusammenhängen, ihre Chancen und Gefahren wahrnehmen zu können und sie menschengerecht und wirtschaftlich in den Unternehmen nutzen zu können.

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales förderte im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit unser Projekt en[AI]ble. Wir hatten uns zum Ziel gesetzt, ein Qualifizierungskonzept zu entwickeln, mit dem die Grundkennt-

nisse über KI vermittelt und vor allem Kompetenzen in der ganzheitlichen soziotechnischen Arbeits- und Organisationsgestaltung erworben werden. Führungskräfte, Beschäftigte sowie Betriebsrätinnen und -räte in KMU sowie KMU-Beraterinnen und Berater sollen somit den für Auswahl und Einsatz der neuen Technologien notwendigen Veränderungsprozess in die betrieblichen Handlungsabläufe integrieren können.

Wir stellen nun die Projektergebnisse vor und berichten darüber, welchen Stellenwert KI für unsere Organisationen und Unternehmen hat und welche Aktivitäten wir im Rahmen des Projekts unternahmen.

Das en[AI]ble-Projektteam

FÖRDERUNG

Das Projekt en[AI]ble wurde durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit

(INQA) gefördert. Projektträger war die Gesellschaft für soziale Unternehmensberatung mbH (gsub).

Laufzeit des Projekts: September 2020 bis September 2023

Projektnummer: EXP.01.00008.20

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Im Rahmen der Initiative:



Projektpartner



ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.,
Düsseldorf



Gesellschaft für Innovation,
Beratung und Service
(G-IBS) mbH, Berlin



Stiftung »Mittelstand –
Gesellschaft – Verant-
wortung«, Heidelberg



RKW Rationalisierungs- und
Innovationszentrum der Deut-
schen Wirtschaft e. V., RKW
Kompetenzzentrum, Eschborn



smartLion GmbH, Essen



ed-media e. V. – Institut für
Innovation in Bildungs- und
Unternehmensprozessen,
Zweibrücken



IZAG gGmbH – Institut für
zukunftsorientierte Arbeits-
gestaltung, Magdeburg

Betriebe



BKK ProVita, Bergkirchen



creatio GmbH, Wittlich



Syslog GmbH, Asperg



Franz Lorenz GmbH, Trebur

Die digitale Transformation unserer Arbeitswelt stellt uns vor neue Herausforderungen. Mit den Lern- und Experimentierräumen fördert das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) unter dem Dach der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) Projekte, in denen betriebsnah neue Lösungsansätze erprobt werden. Künstliche Intelligenz verändert zunehmend die Arbeitswelt. Deshalb hatte das BMAS die bestehende Förderrichtlinie »Zukunftsfähige Unternehmen und Verwaltungen im digitalen Wandel« um den Handlungsschwerpunkt KI erweitert.

Mit den Lern- und Experimentierräumen KI konnten Betriebe und Beschäftigte die menschenzentrierte Anwendung von künstlicher Intelligenz in ihrem Unternehmen konkret und praktisch erproben. Ein zentrales Förderelement war, dass der Einsatz und die Erprobung innovativer KI-Anwendungen einvernehmlich mit den Sozial- und Betriebspartnern entwickelt wurden.

Auch en[AI]ble zählte zu elf geförderten INQA-Projekten und hatte Lern- und Experimentierräume eingerichtet mit dem Ziel, ein Lern- und Qualifizierungskonzept für Betriebe zu entwickeln. Allen geförderten INQA-Experimentierräumen war gemeinsam, das Potenzial der Digitalisierung zu nutzen, den digitalen Wandel aktiv zu gestalten und dabei den Menschen und seine Fähigkeiten in den Mittelpunkt zu stellen.

INQA ist eine vom BMAS ins Leben gerufene Initiative, die sozialpartnerschaftlich und überparteilich aufgestellt ist. Sie versteht sich als neutrale und nichtkommerzielle Praxisplattform, die sich für die Gestaltung einer modernen Arbeitswelt mit attraktiven Arbeitsbedingungen für Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sowie Beschäftigte einsetzt und Unternehmen und Beschäftigte im Wandel der Arbeitswelt begleitet. Dabei fokussiert sie die Bereiche Führung, Gesundheit, Vielfalt und Kompetenz. INQA ist die relevante Praxisplattform für eine zukunftsfähige Arbeitskultur und eine neue Qualität der Arbeit in Deutschland. »INQA macht Arbeit besser!«

WEITERE INFORMATIONEN

Über die Lern- und Experimentierräume KI



<https://www.inqa.de/DE/ueber-uns/projektfoerderung/ki-experimentier-raeume/uebersicht.html>

Über das Projekt en[AI]ble



<https://www.inqa.de/DE/ueber-uns/projektfoerderung/ki-experimentier-raeume/digital-mentor-unterstuetzt-kmu-bei-der-anwendung-von-ki.html>



<https://www.arbeitswissenschaft.net/enable>



1 DIE AUSGANGSSITUATION

Wo ist das Projekt en[AI]ble gestartet?

Künstliche Intelligenz (KI) hat das Potenzial, Wirtschaft und Arbeitswelt tiefgreifend zu verändern. Bislang setzen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) KI nur zögerlich in ihren Betrieben ein. Der Anteil von Unternehmen, die angeben, KI zu nutzen, ist in den letzten Jahren nur langsam gestiegen und liegt derzeit bei rund zehn Prozent. Deutlich höher ist allerdings die Bereitschaft der Firmen, sich mit den Potenzialen von KI für das eigene Unternehmen zu befassen.

Damit die zunehmende Offenheit von Unternehmen für KI dazu führt, dass sich die Technologie tatsächlich stärker verbreitet und sinnvoll angewendet wird, ist Unterstützung erforderlich. Denn mittelständische Unternehmen verfügen häufig nur über wenige Ressourcen, um sich in das Thema KI-Anwendungen einzuarbeiten.

Hinzu kommt, dass fehlende Kenntnisse über KI zu einer Dunkelziffer bei der Anwendung führen. Denn die Technologie ist längst im alltäglichen Leben angekommen, in Smartphones, Smartwatches, in Kraftfahrzeugen etc. Unternehmen nutzen somit bereits vielfach KI-Anwendungen, ohne dass ihnen dies bewusst ist. Die geschäftlichen Potenziale der Technologie für die Firmen werden auf diese Weise jedoch nicht erschlossen.

Bevor KI-Technologien im eigenen Unternehmen bewusst und gezielt genutzt werden können, sind eine ganze Reihe von Fragen zu klären:

- In welchen Geschäftsbereichen lassen sich KI-Anwendungen prinzipiell sinnvoll einsetzen?
- Welches Wissen zu KI brauchen verschiedene Beschäftigtengruppen?
- Welche KI-Anwendungen kommen für mein Unternehmen in Frage?
- Was kommt auf meinen Betrieb und mein Personal zu, wenn wir KI-Verfahren einsetzen wollen?

- Und welche Möglichkeiten gibt es, die KI-Anwendungen im Betrieb passgenau zu gestalten?

Ziel: Weiterbildungsangebot für die ganzheitliche soziotechnische Arbeitsgestaltung von KI

Unterstützungsangebote vor allem für KMU und ihre Beschäftigten gab es viele. Allerdings agierten die bisher vorhandenen KI-Berater ihren Anforderungsprofilen zufolge fast ausschließlich technikorientiert. Eine Weiterbildung zu konzipieren und zu erproben, die Führungskräfte und Beschäftigte in KMU sowie deren Betriebsräte gezielt dazu befähigt, entscheidende (Wissens-) Lücken zu schließen und eine für alle Seiten gewinnbringende KI-Nutzung zu ermöglichen, war das Ziel des rund 20-köpfigen en[AI]ble-Projektteams, das sich im September 2020 unter erschwerten Bedingungen nicht in Düsseldorf beim Konsortialführer ifaa, sondern aufgrund der Corona-Beschränkungen virtuell im Online-Meeting zum Kick-off getroffen hatte.

Voraussetzung für eine gelingende Weiterbildung und einen Wissens- sowie Kompetenzerwerb zu KI ist, dass neben technischen KI-Grundkenntnissen vor allem Kompetenzen in der ganzheitlichen soziotechnischen Arbeits- und Organisationsgestaltung sowie in sozialen Innovationen der Gestaltung einer innovationsförderlichen, wertschätzenden Unternehmenskultur vermittelt werden. Da es diese Weiterbildung für eine präventive KI-Gestaltung für KMU noch nicht gab, wurde dank der Förderung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) und der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) ein Lern- und Experimentierraum KI im Verbundprojekt en[AI]ble gestartet und ein entsprechendes Lernkonzept entwickelt und realisiert.



2 DAS ERGEBNIS

Was haben wir erreicht?

Die vom en[AI]ble-Projektteam entwickelte und erprobte KI-Weiterbildung trägt den Titel: »KI erkennen, bewerten und einführen – Kriterien und Aspekte einer produktiven und gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung«. Sie zeigt

- leicht verständlich und praxisnah, was künstliche Intelligenz ist und wie sie funktioniert,
- in welchen Einsatzfeldern KMU KI-Anwendungen sinnvoll einsetzen können und
- wie man eine produktive und gesundheitsgerechte Gestaltung der Arbeit mit KI schon bei der Planung berücksichtigen kann.

Die zweitägige KI-Weiterbildung richtet sich an Führungskräfte, Beschäftigte und Betriebsräte in kleinen und mittleren Unternehmen sowie an externe KMU-Beraterinnen und Berater. Sie umfasst drei integrale Module, die nachfolgend beleuchtet werden.

Was ist künstliche Intelligenz?

Das erste Modul des Weiterbildungskonzepts (siehe Abbildung 1) legt den Grundstein zur Identifikation und Bewertung von künstlicher Intelligenz. Es geht zunächst darum, ein Verständnis über die Besonderheiten von KI im Vergleich zu herkömmlicher Digitalisierung zu vermitteln. Die entscheidende Neuerung bei künstlicher Intelligenz liegt in ihrer Lernfähigkeit. »Maschinelles Lernen ist die Fähigkeit eines Computers zu lernen, ohne explizit programmiert worden zu sein«, so formulierte es Arthur Samuel, ein US-amerikanischer Informatiker und Pionier auf dem Gebiet der KI, bereits im Jahr 1959.

Beim klassischen Programmieren werden Algorithmen genutzt, die ein Problem nach strikt vorgegebenen, einprogrammierten Regeln bearbeiten. Bei künstlicher Intelligenz hingegen werden Lernalgorithmen eingesetzt, die im

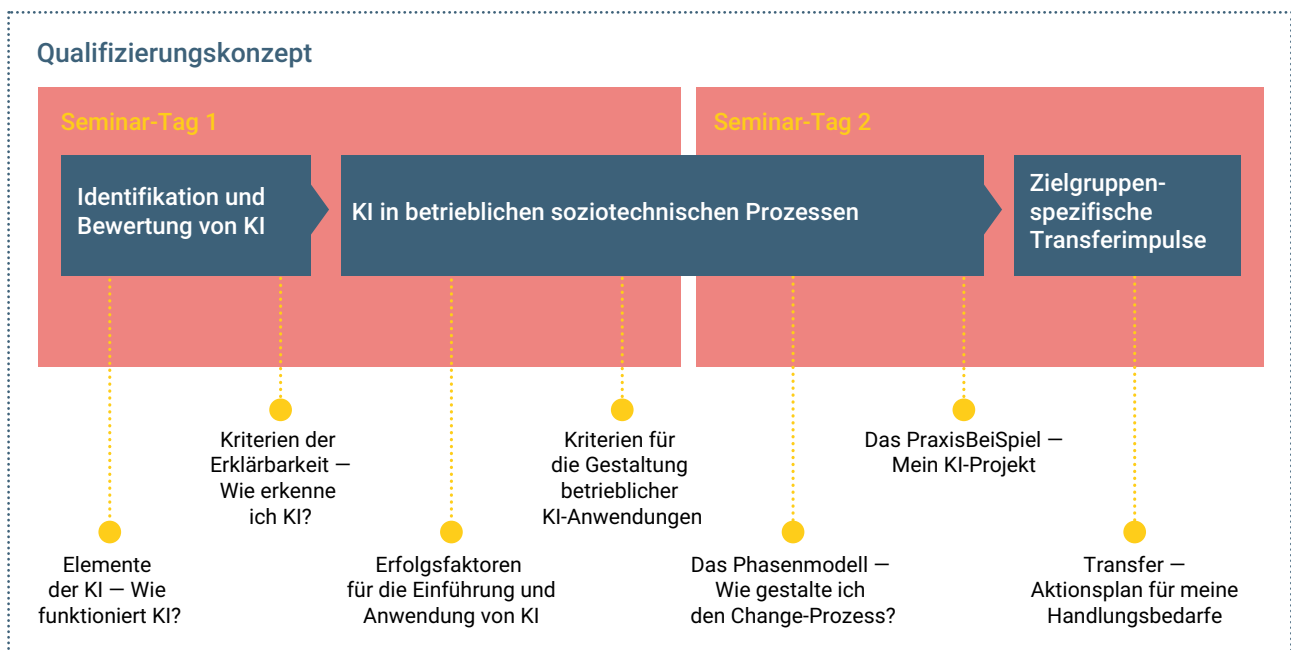


Abbildung 1: Die zweitägige KI-Weiterbildung findet in der Regel in Präsenz statt. Es werden auch hybride Formate angeboten in Form von kurzweiligen Webseminaren kombiniert mit einem eintägigen Präsenzseminar, in dem überwiegend das PraxisBeiSpiel in Kleingruppen durchgeführt wird.

Rahmen einer gestellten Aufgabe in der Lage sind, autonom die passendsten Maßnahmen zu ermitteln, um ein vorgegebenes Ziel zu erreichen. An die Stelle der Programmierung von festen Regeln tritt bei KI das datenbasierte Training. Verbunden ist dies mit der Verarbeitung einer enormen Datenmenge in Hochgeschwindigkeit – was mit Methoden der Mathematik und oft auf Basis der Wahrscheinlichkeitsrechnung erfolgt. Auf diesem Wege erzielt die KI-Technologie Ergebnisse bei der Erkennung von Mustern sowie der Identifikation von datenbasierten Zusammenhängen, die mit menschlichen Kapazitäten bei Weitem nicht zu erreichen sind.

Künstliche und menschliche Intelligenz unterscheiden sich stark voneinander. KI hat weder Bewusstsein noch Motivationen und ist in ihrer Operationsweise auf das Aufgabengebiet beschränkt, das ihr vom Menschen zugewiesen wird. Eine Vermenschlichung der Technologie ist somit nicht angebracht, denn es steht kein »technischer Übermensch in Maschinengestalt« vor der Tür. Die Leistungspotenziale der künstlichen Intelligenz lassen sich nüchtern und knapp folgendermaßen charakterisieren:

- KI kann – schnelle Rechner und große Rechenkapazitäten vorausgesetzt – die stetig wachsende Datenmenge (Big Data) auswerten, wie es uns Menschen nicht möglich ist.
- Die Welt der KI ist digital: Einsen und Nullen. Was sich mathematisch nicht modellieren und nicht auf Rechner portieren lässt, kann eine KI nicht.
- KI ist spezifisch, d. h. auf einen bestimmten Anwendungsbereich bezogen. KI kann Erlerntes aus einem Bereich nicht in andere Bereiche übertragen.
- Mehrere spezifische KI-Anwendungen zu KI-Systemen zu verknüpfen, eröffnet jedoch komplexe Einsatzmöglichkeiten.

ChatGPT – ein Anschauungsbeispiel

Ein plastisches Beispiel für die Leistungen, aber auch Grenzen künstlicher Intelligenz liefert das Sprachverarbeitungssystem ChatGPT, das für großes Aufsehen in der Öffentlichkeit und für heftige Diskussionen gesorgt hat.

Der Textgenerator sucht in Sekunden-schnelle Informationen aus einer Datenbank

zusammen. Besonders bemerkenswert ist die Fähigkeit der eingebauten Sprach-KI, die Ergebnisse der Suche in natürlicher Sprache zu formulieren – und dies recht elegant. Hinzu kommt, dass ChatGPT ganz einfach und komfortabel durch geschriebene oder gesprochene Eingaben in natürlicher Sprache genutzt werden kann.

KI-technisch funktioniert das so: Der Entwickler OpenAI hat eine Spracherkennungssoftware mit KI-Methoden darin trainiert, von Menschen gesprochene Sprachen und deren Regeln so gut zu »verstehen« und mathematisch zu beschreiben, dass sie aus einem großen Vorrat von Textdaten in einer Datenbank vorher-sagen kann, was das nächste Wort oder der nächste Satz in einer Sprachsequenz sein wird. Außerdem »merkt« sich die Sprach-KI den gesamten Dialogverlauf – also die Fragen und die erstellten Antworten – und bindet den Verlauf in alle weiteren Dialoge ein. Auf diese Weise wird der Verlauf selbst zum Trainingsmaterial, aus dem die KI »weiterlernt«.

Die oben genannten Begriffe »Verstehen«, »Merken« und »Weiterlernen« sind in Anführungszeichen gesetzt, weil eine Rechenmaschine nicht im menschlichen Sinn versteht, sich etwas merkt oder lernt, sondern diese menschlichen Fähigkeiten mathematisch-technisch nachbildet.

Nach anfänglicher Euphorie für das KI-System ist allerdings eine gewisse Ernüchterung eingetreten, da Grenzen und Fallstricke zutage getreten sind. So greift ChatGPT auf eine Datenbank zu, die seit September 2021 nicht mehr aktualisiert wurde. Auch sind die Angaben des Systems nicht immer zuverlässig, es schleichen sich Fehler ein. Der Textroboter gibt zwar auf jede Frage eine Antwort – ob die Antworten richtig sind, lässt sich allerdings nicht nachvollziehen. Dazu müssten zumindest die Quellen bekannt sein, die jedoch nicht angegeben werden. Wird ChatGPT nach den Quellen gefragt, laufen die Antworten ins Leere oder sind falsch. Die Angaben sind also mit Vorsicht zu genießen. Für sicherheitssensible Anwendungen eignet sich die Technologie also nicht: Es fehlt an der Zuverlässigkeit hinsichtlich der Ergebnisse.

Alles in allem kann festgehalten werden, dass ein Sprachverarbeitungssystem wie ChatGPT den Zeit- und Arbeitsaufwand für Rechercheaufgaben und die Erstellung von Texten verringern kann. Damit bietet sie Ökonomisie-

rungspotenziale auf ihrem Gebiet. Sie gibt den Menschen Informationen und Hilfen für die Aufbereitung von Wissen sowie beim Schreiben von Texten an die Hand. Sie kann den Menschen unterstützen, aber nicht ersetzen. Stets ist ein menschlicher, reflektierender Blick gefordert, um Sinnhaftigkeit und Validität der Informationen und Ergebnisse zu prüfen.

Ein Sprachverarbeitungssystem wie ChatGPT ist indes nur ein Anwendungsfeld für KI von vielen. KI ist eine sogenannte Mehrzwecktechnologie mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in Wirtschaft und Arbeitswelt wie beispielsweise Qualitätskontrollen in der Produktion, Prognosen für Materialverbräuche, der betriebswirtschaftlichen Steuerung und Planung von Geschäftsprozessen, dem Kundenservice und Vertrieb oder auch dem Transport und der Handhabung von Lasten in der Logistik.

»Explainability« – eine Kernanforderung an KI-Anwendungen

Trotz der großen Bandbreite an Nutzungsmöglichkeiten von KI gibt es eine grundlegende und allen Anwendungen gemeinsame Anforderung an die Gestaltung aller KI-Anwendungen. Damit sie beherrschbar ist sowie produktiv, menschengerecht und auch datenschutzkonform eingesetzt werden kann, muss ihre Funktionsweise für die Beteiligten nachvollziehbar sein. Hierfür steht in der Fachdiskussion der englische Begriff »Explainability«. Werden KI-Anwendungen im Betrieb genutzt, muss den Beteiligten klar sein,

- welche Sensoren das jeweilige KI-System enthält und welche Daten erfasst werden,
- wo die Daten gespeichert werden,
- wer Zugriff auf die Daten hat,
- wie und wozu die erhobenen Daten verarbeitet werden und
- – hier kommt das Spezifische von KI zur Geltung – wie die KI lernt.

Im Wesentlichen geht es darum, dass die Akteurinnen und Akteure wissen, auf welcher Datengrundlage eine KI funktioniert und nach welchen Lernmethoden sie agiert. Dies schafft auch die Voraussetzungen dafür, Datenschutzrisiken und Gefahren der Fremdkontrolle zu begegnen.

KI-Lösungen im mittelständischen Betrieb – Beteiligung zählt sich aus

Nach dem Modul mit Basisinformationen über Merkmale und Funktionsweise der KI befasst sich die zweite Lerneinheit der KI-Weiterbildung (siehe Abbildung 1) damit, wie KI »im Betrieb« angewendet wird. Künstliche Intelligenz im Unternehmen erfolgreich zu nutzen, stellt vielfältige Anforderungen an die Akteurinnen und Akteure. Das en[AI]ble-Projektteam entwickelte daher Leitlinien und Kriterien, die eine Orientierung bei der Einführung und Anwendung von KI geben (siehe Infobox unten rechts auf der Seite).

Das Gesamtkonzept ist soziotechnisch ausgerichtet. Soziotechnisch meint hier, dass Aspekte der Wirtschaftlichkeit, der menschengerechten und gesunden Arbeit sowie auch Datenschutz und -sicherheit ganzheitlich betrachtet werden und die Richtschnur für die Gestaltung der KI-Anwendungen bilden. In diesem Zusammenhang sei es ausgesprochen wichtig, wie das en[AI]ble-Team betont, dass sich die Beschäftigten bei der Technikgestaltung beteiligten. Gerade

FACTSHEET ZU DEN KI-KRITERIEN DER ARBEITSGESTALTUNG

»Offensive Mittelstand – Gut für Deutschland« (Hrsg) (2022) Factsheet – Kriterien: Workshop »KI erkennen, bewerten und einführen – Kriterien und Aspekte der Arbeitsgestaltung«. Stiftung »Mittelstand – Gesellschaft – Verantwortung«, Köln



<https://www.offensive-mittelstand.de/om-praxisstandards/-checks-a-10-bis-b-2/die-systematik-der-om-praxis-checks-und-praxisvereinbarungen-2/weitere-werkzeuge/ki-kriterien-der-arbeitsgestaltung-factsheet>

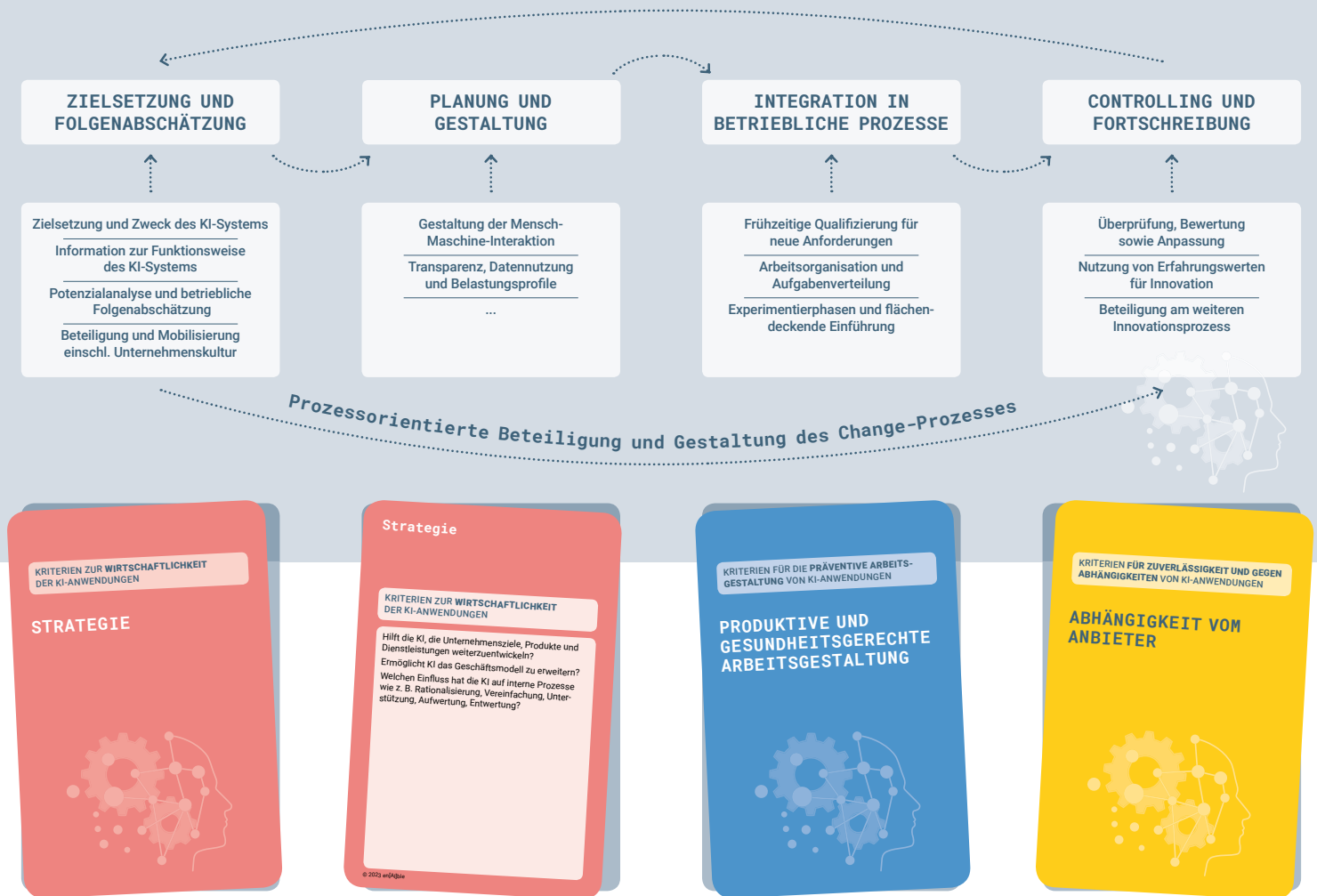


Abbildung 2: Das Phasenmodell (i.A.a. Stowasser & Suchy et al. 2020, siehe Infobox auf Seite 19) leitet die Teilnehmenden zu einem planerischen Vorgehen an. Die Kriterien zur produktiven und gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung helfen bei der Bewertung und Entwicklung betrieblicher KI-Anwendungen. Hier werden Kriterien der Wirtschaftlichkeit, für die Zuverlässigkeit und gegen Abhängigkeiten sowie für die präventive Arbeitsgestaltung dargestellt.

in kleinen und mittleren Unternehmen ist es zielführend, wenn alle Beteiligten, also Geschäftsleitung, Führungskräfte und Beschäftigte, an einem Strang ziehen. Auf diese Weise können sowohl die Potenziale einer KI ausgeschöpft als auch Vorkehrungen gegenüber den Gefahren durch die Technologie getroffen werden. Wie dies konkret aussehen kann, spielen wir im Folgenden durch.

KI humangerecht gestalten

Wie andere technologische Entwicklungen auch birgt die KI-Technologie nicht nur Chancen, die Arbeitsbedingungen zu verbessern, sondern auch Gefahren. So eröffnet die selbstlernende KI-Technologie neue Möglichkeiten, Arbeit zu kontrollieren und diejenigen zu entmachten, die mit ihr arbeiten müssen – wenngleich unbeabsichtigter Weise. So kann sie beispielsweise die Entwertung von Qualifikationen zur Folge haben. Daraus

resultiert, dass die Sorgen vieler Beschäftigter vor Job- und Statusverlust oder ihre Befürchtung, künftig der Maschine unterworfen zu werden, nicht unbegründet sind.

Wer nicht riskieren will, dass betriebliche KI-Vorhaben schon im Ansatz scheitern, sollte seine Beschäftigten bei der Entwicklung und Einführung der Technologie nicht außen vor lassen. Sonst könnte es passieren, dass eine implementierte KI-Anwendung nicht zweckmäßig genutzt wird und sogar als sprichwörtliche »Investitionsruine« endet. Dieses Risiko lässt sich durch frühzeitiges Informieren und Einbinden der Belegschaft vermeiden. Sofern ein Betriebsrat im Unternehmen existiert, ist dessen Beteiligung rein rechtlich geboten, damit dieser die Beschäftigteninteressen vertreten kann. Über die rechtlichen Gesichtspunkte hinaus gibt es gerade bei KI-Vorhaben noch weitere starke Argumente für eine Beteiligung der Mitarbeitenden, die arbeitsplatznah und bereichsbezogen organisiert werden sollte.



Abbildung 3: Die Teilnehmenden beschäftigen sich in einem interaktiven Planspiel mit den Aspekten und Kriterien der präventiven Arbeitsgestaltung einer KI-Anwendung Foto: Fotoagentur Ruhr

Weil die Technologie für alle Betriebsangehörigen noch weitgehend Neuland ist, können Führungskräfte, Beschäftigte sowie Betriebsrätinnen und -räte die KI-Technologie nur annehmen und erfolgreich mit ihr arbeiten, wenn alle die Zielsetzung der Technikanwendung im eigenen Unternehmen verstehen und mittragen. Das schließt ein, dass sich die Betroffenen als kompetent und souverän im Umgang mit der KI-Anwendung erfahren und die Auswirkungen eines KI-Einsatzes auf ihre Arbeitsbedingungen kennen und mitgestalten können.

Mit vereinten Kräften die KI-Lösung auf den Weg bringen

Eine kontinuierliche Mitarbeiterbeteiligung am gesamten Planungs- und Einführungsprozess wird daher auch den wirtschaftlichen Nutzen von KI-Vorhaben erhöhen. Denn oft haben die Beschäftigten eines Unternehmens ein sehr konkretes Wissen über ihre Arbeitsprozesse und entwickeln Verbesserungsvorschläge. Dies kann sowohl für die Planung von KI-Vorhaben als auch in Pilotphasen vor der finalen Systemeinführung von großem Wert sein. Das Erfahrungswissen der Beschäftigten und ihre Ideen können in die Gestaltung der Arbeit mit KI einfließen oder sogar dazu beitragen, weitere Einsatzfelder für KI-Anwendungen zu identifizieren, die bei einer rein technischen oder ökonomischen Betrachtung jenseits der Arbeitspraxis eher nicht in den Blick geraten.

Um die Sichtweisen aller Betriebsangehörigen auf KI-Vorhaben und die Interessen der

Beschäftigten in KI-Vorhaben einzubeziehen, empfiehlt es sich, eine Projektgruppe zu bilden. Deren Stärke liegt darin, dass die Beteiligung im Rahmen eines transparenten und strukturierten Prozesses erfolgt, der sämtliche Schritte der Gestaltung der KI-Lösung umfassen sollte.

Bei der Zusammensetzung der Projektgruppe sollten alle am KI-Vorhaben beteiligten Funktionsbereiche berücksichtigt werden. So sollten neben Führungskräften immer auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den betroffenen Arbeits- und Funktionsbereichen, in denen eine KI-Anwendung eingesetzt werden soll, in das Projektteam geholt werden. Sie können ihr Praxiswissen aus dem Arbeitsalltag einbringen, kennen die Arbeitsabläufe und sind mit den konkreten Interessen und Sorgen der Beschäftigten vertraut.

Ergänzend zur Arbeit einer Projektgruppe kommen für eine unmittelbare Beteiligung der betroffenen Beschäftigten weitere konkrete Einzelschritte in Betracht – so etwa bei der Planung von Qualifizierungen, bei der Anhörung in Pilotphasen oder bei der Evaluation in Gestalt von Rückmeldungen über Erfolge und Probleme. Je nach Anlass kann es sinnvoll sein, Workshops mit den Beschäftigten durchzuführen, um bedarfsgerechte Gestaltungslösungen für KI in den Arbeitsbereichen zu entwickeln.

Für einen erfolgreichen KI-Einführungsprozess sind letztlich drei Faktoren wesentlich: Transparenz, Kompetenz und Partizipation. Sie bilden den Nährboden für Akzeptanz gegenüber der neuen Technologie. Und zwar einer aktiven Akzeptanz, die durch eine engagierte Mitarbeit der Beschäftigten an Neuerungen geprägt ist.



3 DIE EVALUATION

Was sagen die Teilnehmenden über die Weiterbildung?

Die Weiterbildung wurde in einem iterativen Prozess entwickelt und mit Teilnehmenden der verschiedenen Zielgruppen (KMU, Intermediäre und Betriebsräte) mehrmals erprobt und angepasst. Zu diesem Zweck fanden Vorerprobungen und Erprobungsschulungen statt. An den Vorerprobungen nahmen Vertreter der Projektpartner teil. In einem offenen Austausch zwischen der Kursleitung und den Teilnehmenden bezüglich des Charakters der Schulung haben Letztere z. T. Rückmeldungen zu Form und Inhalt der en[AI]ble-Weiterbildung gegeben. An den Erprobungsschulungen nahmen projektexterne Vertreter aus KMU und Beratungsorganisationen teil.

Das Weiterbildungskonzept wurde im Rahmen der Erprobungsschulungen mithilfe einer fragebogenbasierten quantitativen Befragung bewertet. Die Teilnehmenden wurden zu Motivation, Inhalt und Rahmenbedingungen der Weiterbildung befragt und gebeten, die erfolgreiche Vermittlung von Nutzen, Planungs- und Umsetzungsprozessen von KI einzuschätzen. Die Befragung erfolgte im Anschluss an jede Erprobungsschulung online. 20 auszuwertende Fragebögen von Teilnehmenden aus KMU und 37 von Teilnehmenden aus Beratungsorganisationen konnten so erfasst werden.

Fast alle Teilnehmenden aus KMU wünschen sich eine allgemeine Weiterbildung zum Thema künstliche Intelligenz, um den individuellen Nutzen und die Anwendungsmöglichkeiten der KI für das eigene Unternehmen bewerten zu können. Die Hälfte der Befragten aus KMU wünscht sich Unterstützung beim Umgang mit KI, bei der Etablierung und Umsetzung von KI-Anwendungen sowie bei der Gestaltung konkreter Anwendungsfelder. Antworten auf arbeitsrechtliche Fragestellungen wünschte nur ein Teilnehmer.

Die Befragten waren insgesamt zufrieden mit dem Umfang und der Struktur der en[AI]ble-Weiterbildung. Insbesondere schätzten sie die Rahmenbedingungen wie die Organisation und

die zur Verfügung gestellten Arbeitsmaterialien sowie die Interaktivität der Schulung, z. B. Form und Inhalte der Gruppenarbeitsphasen. Auch die Möglichkeit, sich mit anderen auszutauschen, wurde sehr positiv bewertet. Besonders gut fanden sie, dass der Kenntnisstand der Teilnehmenden in der Weiterbildung berücksichtigt und Schulungsinhalte und Präsentationsformen darauf abgestimmt wurden. Dies ist insbesondere deshalb relevant, da sich der Lernerfolg verringern kann, wenn die Teilnehmenden über- oder unterfordert sind. Fallbeispiele und Übungen anhand realer Anwendungsbeispiele bewerteten die Befragten als eher nützlich und hilfreich.

Das aus Sicht des en[AI]ble-Projektteams wichtigste Bewertungskriterium wurde im Rahmen der Erprobungsschulungen erfüllt: Fast alle Teilnehmenden gaben an, dass während der Weiterbildung deutlich geworden sei, was KI für ihr Unternehmen bringen könne. Lediglich zwei Teilnehmenden wurde der Nutzen von KI nicht klar bzw. hätten sie sich mehr Beispiele und Erfahrungswerte aus der Praxis gewünscht. Die Schulung half allen Befragten, den Planungs- und Umsetzungsprozess von KI besser zu verstehen. Dabei geht es generell darum, welche Schritte notwendig sind, um KI im Unternehmen erfolgreich einsetzen zu können. Dazu gehört u. a. auch, abwägen zu können, wie und wann Kolleginnen und Kollegen in den Prozess miteinbezogen werden sollten und wie dadurch die Akzeptanz der KI erhöht werden kann. Ungefähr die Hälfte der Teilnehmenden fühlt sich nach der Weiterbildung »voll« dazu in der Lage, die Planung und Umsetzung einer KI-Anwendung im Unternehmen einzuleiten oder zumindest fachlich begleiten zu können; die andere Hälfte sieht sich eher dazu befähigt.

Der Erfolg der en[AI]ble-Weiterbildung soll sich für die Unternehmen und intermediären Organisationen idealerweise auch in ihrem Alltag manifestieren. Dazu wurde in einer letzten

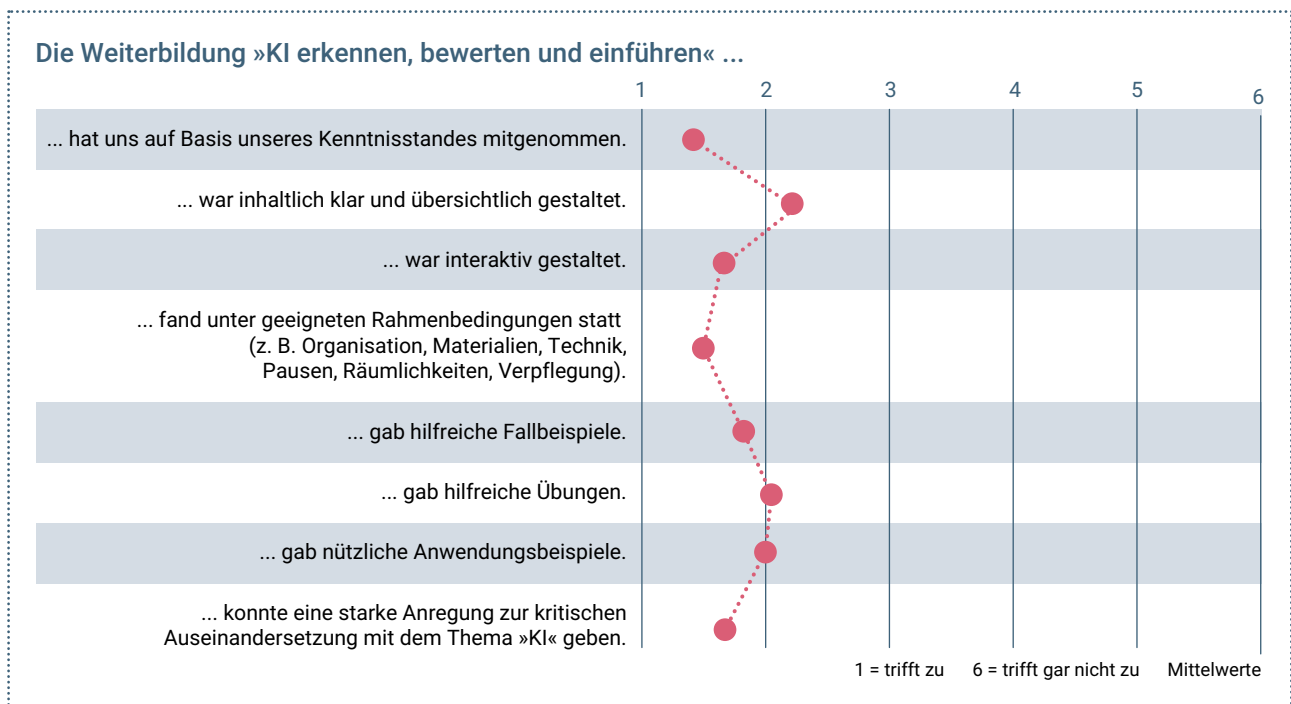


Abbildung 4: Bewertung der Weiterbildung durch die Teilnehmenden im Rahmen der Erprobungsschulungen

Befragung die Wirkung der Maßnahme untersucht. Die Vertreterinnen und Vertreter der Unternehmen sowie der Intermediären wurden telefonisch oder digital zu diesem Thema interviewt. Ziel war es herauszufinden, ob die Weiterbildung dem Einsatz von KI Anschub leisten konnte – oder möglicherweise sogar bei der Umsetzung half. Im Hinblick auf die Beratenden der intermediären Organisationen war von besonderem Interesse, ob die Weiterbildung

dabei hilft, sie »sprechfähiger« im Hinblick auf KI zu machen, und ob die Schulung dazu beitragen konnte, dass KI nun eine größere Rolle in ihrer Beratungsarbeit einnimmt.

Die überwiegende Mehrheit der teilnehmenden Unternehmen und der Intermediären bewertete die Weiterbildung auch etwa ein halbes Jahr nach ihrer Teilnahme insgesamt als gut bis sehr gut: Die Erwartungen der Teilnehmenden konnten in den meisten Fällen erfüllt

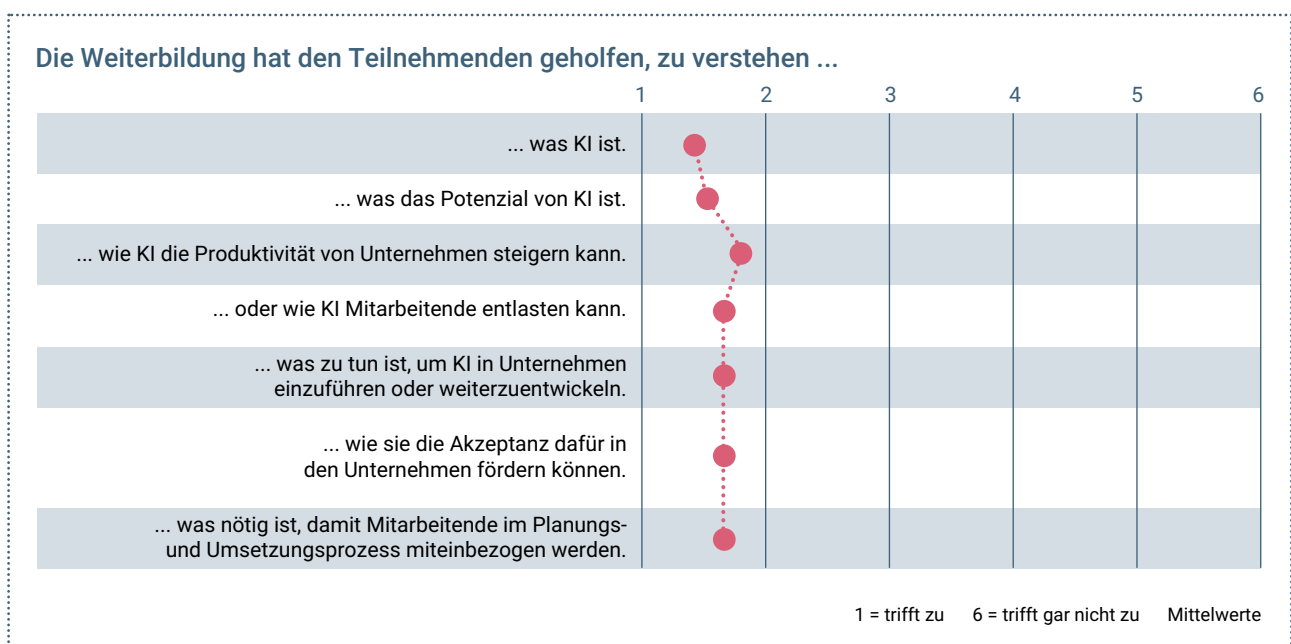


Abbildung 5: Bewertung der Weiterbildung durch die Teilnehmenden im Rahmen der Erprobungsschulungen

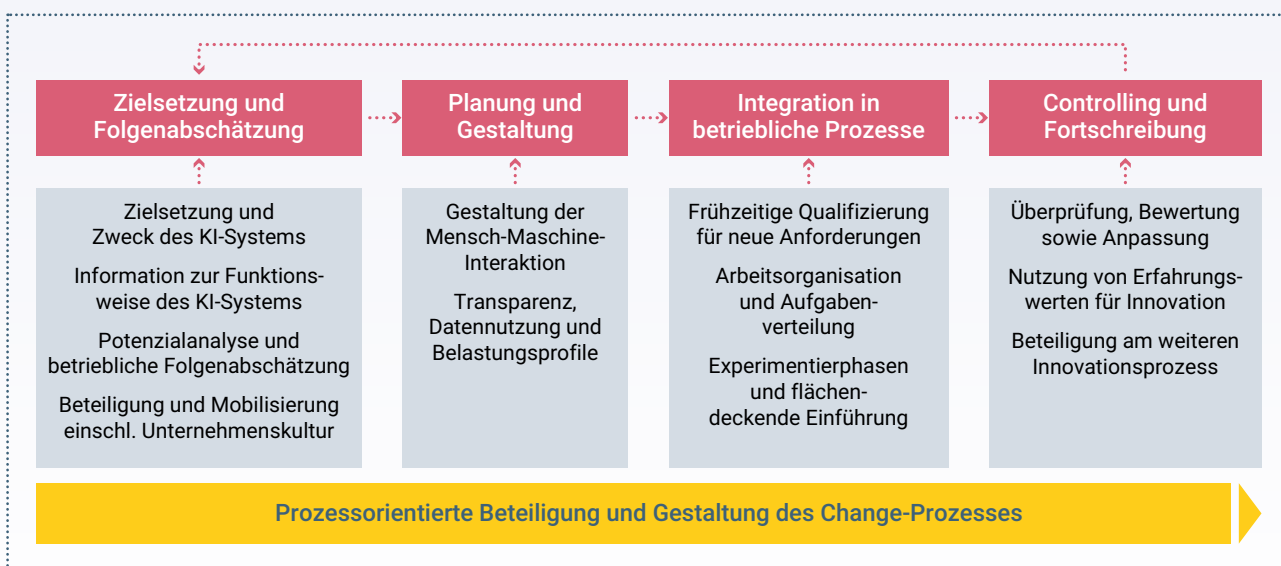


EINFÜHRUNG VON KI-SYSTEMEN IN UNTERNEHMEN

Das in der en[AI]ble-Weiterbildung thematisierte **Phasenmodell** basiert auf einem Arbeitsergebnis der Plattform Lernende Systeme, siehe: Stowasser S, Suchy O et al. (Hrsg) (2020) Einführung von KI-Systemen in Unternehmen. Gestaltungsansätze für das Change-Management.

Whitepaper aus der Plattform Lernende Systeme, München.

https://www.plattform-lernende-systeme.de/files/Downloads/Publikationen/AG2_Whitepaper_Change_Management.pdf



In Anlehnung an: Stowasser S, Suchy O, et al. (Hrsg) (2020) Einführung von KI-Systemen in Unternehmen. Gestaltungsansätze für das Change-Management. Whitepaper aus der Plattform Lernende Systeme, München, https://www.plattform-lernende-systeme.de/files/Downloads/Publikationen/AG2_Whitepaper_Change_Management.pdf

werden. Die Schulung versetzte die Teilnehmenden somit in die Lage, ihre Wissensdefizite zu beseitigen.

Dennoch ist beiden Gruppen klar, dass der Besuch einer einzelnen Weiterbildungsmaßnahme für eine erfolgreiche Umsetzung von KI-basierten Technologien nicht ausreicht. Sowohl die Intermediären als auch die Unternehmen äußerten den Bedarf nach weiteren Schulungen und Informationsmaterialien. Außerdem wünschten sie sich im Nachgang der Weiterbildung Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für ihre Anliegen. Das Thema KI ist außergewöhnlich komplex und kann im Rahmen einer einzelnen Schulung nur einige Aspekte anreißen.

Die Beratenden profitierten nicht nur inhaltlich von der Vermittlung neuer KI-Kenntnisse und KI-Potenziale, vielmehr erlernten sie auch neue Methoden, die sie in ihre Beratungstätigkeit integrieren können. Dieser Mehrwert

könnte bei einer zukünftigen Verwertung des Weiterbildungsangebots eine Rolle spielen.

Die Schulung hatte zum Ziel, Unternehmen, intermediäre Organisationen und Betriebsräte an das Thema KI heranzuführen und mögliche Umsetzungen aufzuzeigen. Dies ist bei den Unternehmensvertreterinnen und -vertretern insofern gelungen, als dass sie für das Thema KI sensibilisiert wurden. Für die Beratenden eignete sich die Maßnahme über die Sensibilisierung hinaus auch dazu, erste KI-Projekte zu planen und umzusetzen.

Angesichts dieser Ergebnisse kann die en[AI]ble-Weiterbildung insgesamt als erfolgreich bewertet werden. Sie machen aber auch deutlich, dass die Schulung als der Beginn eines Prozesses gesehen werden sollte, in dem wichtige Grundlagen gelegt und die Teilnehmenden befähigt werden, sich mit dem Thema KI auseinanderzusetzen.



**Matthias Kramer, Industrial Engineering,
binder introbest GmbH & Co. KG aus Fellbach**



**Julia Portmann, Geschäftsführerin
der PR-Tronik GmbH in Karlsbad**

O-Töne der Teilnehmenden

Im Rahmen einer Erprobungsschulung beim en[AI]ble-Projektpartner Syslog GmbH, an der typische KMU aus den Branchen Produktion und Großhandel teilnahmen, berichteten die Teilnehmenden in Video-Interviews über ihre Erfahrung mit der en[AI]ble-Weiterbildung. Auf die Frage, welches Wissen und welche Erkenntnisse die Teilnehmenden erlangen konnten, antwortete z. B. Herr **Matthias Kramer**, tätig im Industrial Engineering in dem mittelständischen Unternehmen binder introbest GmbH & Co. KG aus Fellbach, sinngemäß:

» Zum einen erfährt man, was KI überhaupt ist und wo KI schon eingesetzt wird, ohne dass es einem bewusst war, z. B. welche Daten alle im Auto erfasst und ausgewertet werden. Auch gab es wertvolle Hinweise, wie man die Akzeptanz der Mitarbeitenden verbessern kann. «

Auf dieselbe Frage antwortete **Julia Portmann**, Geschäftsführerin der PR-Tronik GmbH in Karlsbad:

» Obwohl ich mich nicht so wirklich — weil wir als KMU auch nicht so groß sind — mit dem Thema KI beschäftigt hatte, fand ich das schon interessant. Auch gerade diesen Unterschied zwischen Digitalisierung und KI, also gerade der selbstlernende, optimierende und sich weiterentwickelnde Aspekt. Das war mir so gar nicht bewusst gewesen. Das hat einem geholfen zu überlegen, wo Potenziale im Unternehmen sind und wo man das einsetzen kann. «

Auch gaben die Teilnehmenden das Feedback, dass die vermittelten Schulungsinhalte nicht nur spezifisch auf die Einführung von KI anwendbar, sondern generell sehr gut auf allgemeine Projekte im Betrieb wie Digitalisierungsmaßnahmen übertragbar sind. Gerade hier würde das Phasenmodell helfen, das zu einem planerischen Vorgehen anleitet (siehe Infobox auf [Seite 19](#)). Laut Matthias Kramer wird man bei der en[AI]ble-Weiterbildung »... vorbereitet, an alles zu denken. Nicht, dass man am Ende des KI-Projekts merkt, dass zu viele Themen auf der Strecke geblieben sind und deswegen die KI nicht richtig anwendbar ist«.

Auf die Frage, ob es besondere Highlights bei der zweitägigen Weiterbildung gegeben habe, antwortete **Matthias Kramer**:

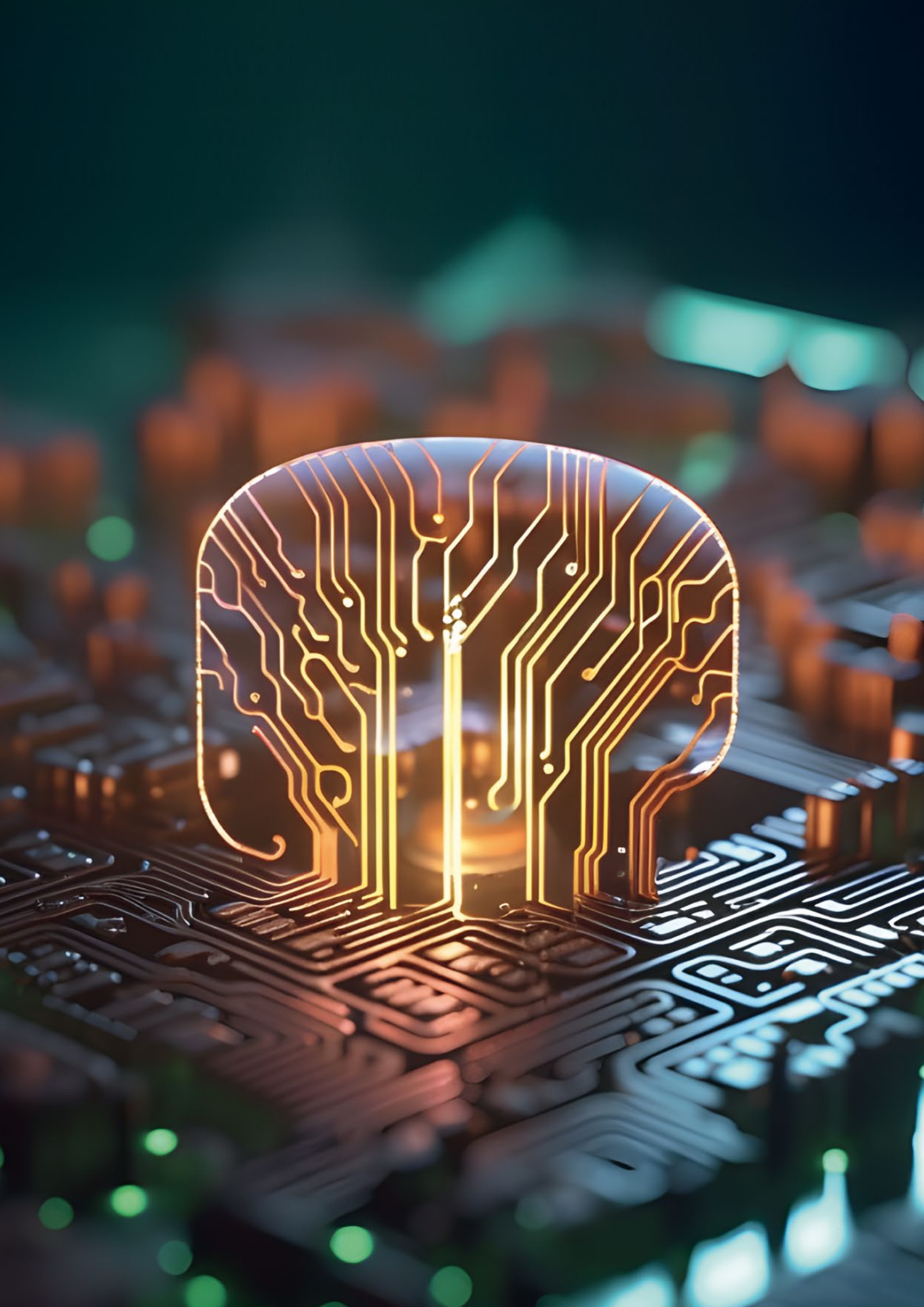
» Ich fand es sehr gut, dass wir sehr viel Projektarbeit hatten und die Teams untereinander durchgemischt wurden. Ich fand es auch sehr gut, angeregt mitzudenken und wirklich gleich das Gelernte anzuwenden. Dadurch behält man es einfach besser und man hatte mehr Interaktion mit den Leuten. «

Auf die Frage zu Highlights der Qualifizierung antwortete **Julia Portmann** sinngemäß:

» Einmal das Praxisbeispiel, welches wir mit zwei Arbeitsgruppen bearbeitet haben, und dass man das am Vortag theoretisch Gelernte am Folgetag praktisch umsetzen konnte. Also das war schon sehr, sehr interessant. Und ich würde auch sagen, dieser Bezug zur Praxis — das ist so ein bisschen mein Highlight. «

Auf die Frage, wer die richtige Zielgruppe sei, antwortete **Matthias Kramer**:

» Generell schon die Projektleiter, die in ihrem Unternehmen was Neues wie KI einführen möchten. Aber auch für Leute, die sagen, ich möchte bei dem Thema am Ball bleiben mit der Fragestellung: Auf was muss man sich vorbereiten und was ist State of the Art? Also man kann es eigentlich jedem empfehlen, der eine leitende Rolle im Betrieb hat. «



4 RÜCKBLICK UND AUSBLICK

Welche Erfahrungen haben die Projektpartner mit en[AI]ble gemacht?
Wie hat das Projekt unterstützt?

4.1 Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen

Die **BKK ProVita** ist als deutsche Kranken- und Pflegekasse Trägerin der gesetzlichen Krankenversicherung aus der Gruppe der Betriebskrankenkassen. Die Hauptverwaltung der BKK ProVita befindet sich in Bergkirchen in der Nähe von München, wo auch Michael Bauer tätig ist. Er leitet die informationstechnische Abteilung der Krankenkasse, die effiziente und sichere IT-Prozesse im Gesundheitswesen entwickelt. Die IT-Abteilung unterstützt auch die Digitalisierung der Organisation. Michael Bauer erkannte sehr früh die Potenziale der künstlichen Intelligenz für die Digitalisierung und Prozessoptimierung der Krankenkasse und nutzte die aktive Mitarbeit im Projekt en[AI]ble für Entwicklungsmaßnahmen in diesem Technologiebereich.

» Kompetenzentwicklung und Change Management haben für eine Betriebskrankenkasse bzw. eine gesetzliche Krankenversicherung seit Jahren einen hohen Stellenwert. Unsere Projekte, die wir in den vergangenen Jahren durchgeführt haben, wie eine Online-Geschäftsstelle einzurichten, die elektronische Patientenakte zu entwickeln und einzuführen und viele weitere verlangen den Mitarbeitenden eine hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit ab. Dabei hat sich immer wieder gezeigt, dass die Unterstützung der Belegschaft mit einem Bündel an Maßnahmen gelingt, u. a. mit Schulungsmaßnahmen, der Bereitstellung von Anwendungs- und Argumentationshilfen, einer persönlichen Betreuung etc.

Dies trifft auch auf die betroffenen Kolleginnen und Kollegen des Projekts »KI für die Posteingangsverarbeitung« zu, an dem Beschäftigte aus fast allen Unternehmensbereichen beteiligt sind – die komplette Bandbreite der Belegschaft ist sozusagen in kleinerem Maßstab abgebildet.

Die Entscheidung für die neu eingesetzte KI-Software fiel schon vor dem Beginn des Projekts en[AI]ble, sodass dessen Ergebnisse bei uns nicht direkt einfließen konnten. Die wesentlichen Erkenntnisse aus dem Projekt en[AI]ble konnten aber nachvollzogen werden und waren insbesondere bei der Entwicklung der KI für die Posteingangsverarbeitung wichtig. Wir haben durch den kontinuierlichen und intensiven Austausch mit den Projektpartnern und dem Wissenstransfer im Rahmen der Entwicklung des Qualifizierungskonzepts gelernt, wie wir die KI durch exakte Anweisungen bei der Klassifizierung unterschiedlicher Dokumente besser trainieren können, um eine ausreichende Qualität der KI-Fähigkeiten zu erreichen – sowohl in der initialen Konfiguration als auch mit den Trainingsergebnissen aus den Testläufen. «

Michael Bauer

4.2 KI bei einem Träger der stationären Pflege

Die **creatio GmbH** mit Sitz in Wittlich fungiert als Dachgesellschaft für insgesamt fünf Tochtergesellschaften. creatio entwickelte sich zum größten mittelständischen Anbieter für stationäre Pflege in der Region Trier. Zum Unternehmensverbund gehören derzeit vier Seniorenresidenzen mit 570 Pflegeplätzen, in denen rund 500 Mitarbeitende beschäftigt sind. Prokurist **Markus Kowalik** leitet das Personal- und Integrationsmanagement der creatio. Er und sein Team unterstützen und beraten die Seniorenresidenzen im Unternehmensverbund individuell bei der Rekrutierung und der Integration von Mitarbeitenden und Auszubildenden sowie bei der Personalentwicklung. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Anwerbung und Integration von Pflegepersonal aus dem Ausland.

» Im Rahmen des sogenannten Experimentierraums dieses Projekts haben wir an einer Erprobungsschulung teilgenommen, die die Projektpartner von ed-media in unserem Hause durchgeführt haben. Neben einem unserer Geschäftsführer, Pflegepersonal aus unseren Residenzen, unserer Qualitätsmanagementbeauftragten und einer Kollegin aus der Öffentlichkeitsarbeit waren auch andere Betriebe beteiligt, Vertreterinnen und Vertreter einer Arztpraxis und eines ambulanten Pflegedienstes.

Foto: © Goffkein/stock.adobe.com



Für die Teilnehmenden der creatio war das eine sehr gute Erfahrung. In der Schulung wurden auch allgemeine Sachverhalte vermittelt, die nicht spezifisch etwas mit KI zu tun haben. Beispielsweise wie ich überhaupt einen Change organisiere und einen Transformationsprozess gestalte – nur eben am Beispiel einer KI-Anwendung. Und ich glaube, das war für viele der Kolleginnen und Kollegen ein wichtiger Lernprozess. Viele hatten natürlich eigene Change-Management-Ansätze, eigene Veränderungsprozesse vor Augen, die sie selbst umgesetzt hatten oder die sie vorhaben umzusetzen. Rückblickend haben wir gemerkt, dass wir in der Anfangsphase unserer Projekte so manches anders hätten angehen können. Andere, die jetzt ein Change-Projekt vor sich haben, können dieses mit dem in der Schulung vermittelten Wissen nun systematischer planen – das war, glaube ich, eine ganz große Hilfe für die Teilnehmenden dieser Schulung.

Was mir und auch den anderen Beteiligten sehr klar geworden ist, ist die Unterscheidung zwischen Digitalisierung und KI. Was bedeutet das überhaupt, wenn man von KI redet? Das ist allen nun etwas klarer, nachdem wir an der Weiterbildung teilgenommen haben. Durch das Projekt en[AI]ble und die damit verbundene Weiterbildung wurde unser Verständnis von KI geklärt, und wir haben vielleicht auch die Sorge verloren, KI anzuwenden und diese Thematik anzugehen. In der kürzlich vorgestellten Evaluation, die begleitend zum Projekt durchgeführt wurde und bei der die Teilnehmenden der zahlreichen Erprobungsschulungen befragt wurden, fand ich interessant, dass viel die Rede davon war, dass KI noch sehr mit Unsicherheit behaftet ist und dass die Unternehmen noch nicht genau wissen, was auf sie zukommt. Vielleicht haben sie auch

andere Dinge, die gerade dringender sind und die sie daran hindern, sich wirklich systematisch mit dieser Thematik auseinanderzusetzen. Das war für uns bei der creatio wiederum eine schöne Erkenntnis, dass wir alle im gleichen Boot sitzen. Bei KI habe ich immer das Gefühl, wir müssen jetzt auf diesen Zug aufspringen, sonst werden wir abgehängt. Aber dass wir eigentlich, wie alle anderen auch, noch am Anfang sind und uns erst Gedanken machen müssen, wie wir KI gewinnbringend und sinnvoll für das Unternehmen einsetzen – das war eine beruhigende Erkenntnis, dass wir nicht den Zug verpasst haben, sondern wie die meisten anderen Unternehmen auch noch am Bahnsteig stehen und warten.

Neben der Erprobungsschulung, in der relevantes Wissen zu KI und die Kompetenz, KI-Anwendungen zu gestalten, vermittelt wurden, waren die Zusammenarbeit im Projektverbund und der Erfahrungsaustausch mit den anderen Betrieben und den zahlreichen Expertinnen und Experten der Forschungspartner eine große Unterstützung. Die Vernetzung war schon sehr wichtig. «

Markus Kowalik

4.3 KI-Weiterbildung in der Gesundheits- und Pflegewirtschaft

ed-media e. V. ist ein An-Institut der Hochschule Kaiserslautern am Campus Zweibrücken mit bundesweitem und internationalem Angebot zur Erwachsenenweiterbildung und zur Projektentwicklung mit Forschungsunterstützung in den Themenumfeldern »Lernen und Wissen« sowie »Prozesse und Logistik«. Patrick Schackmann, Vorstand und Geschäftsführer der ed-media, sowie seine Mitarbeiterin Sabine Roschy und sein Mitarbeiter Alfred Gettmann kooperierten im Rahmen des Projekts sehr eng mit der creatio GmbH. In der Erprobungsphase führten sie eine zweitägige KI-Weiterbildung mit Vertretern aus der Gesundheitswirtschaft durch, die auf dem im Projekt entwickelten Qualifizierungskonzept basierte.

Der Projektpartner ed-media führte eine Erprobung der en[AI]ble-Weiterbildung mit Vertretern von Altenheimträgern, Arztpraxen sowie Einrichtungen der Altenpflege und Gesundheitswirtschaft durch. Typischerweise verfügen diese Einrichtungen eher über einen geringen Stand der Digitalisierung und KI, was auch oft allgemein auf kleine und mittlere Betriebe zutrifft. Diese Einrichtungen sind eher gekennzeichnet durch digitale Brüche der betrieblichen Schnittstellen von Buchhaltung, Patientenverwaltung, Kostenabrechnung, Einkauf etc. Zudem ist die Investitionsbereitschaft eher gering, da beispielsweise die Kostenträger der Altenheime derartige Ausgaben kaum gegenfinanzieren. Der Investitionsbedarf und auch die Potenziale sind demgegenüber eher hoch – wenngleich technisch nicht immer ausgereift.

Aufgrund der vielen positiven Erfahrungen bei der Durchführung der en[AI]ble-Weiterbildung wird ed-media zukünftig bei KMU diese Schulung nutzen, um Potenziale von KI im Umfeld der Digitalisierung zu erkennen und zum Umgang mit KI anzuleiten. Menschen aus verschiedenen Branchen haben unterschiedlichste Anforderungen, und im jeweiligen Umfeld müssen das Weiterbildungskonzept angepasst und entsprechende Praxisbeispiele ausgewählt werden.

Wenn in Betrieben digitale Anwendungen mit KI-Systematik eingeführt werden sollen, kann die en[AI]ble-Weiterbildung maßgeblich unter-

stützen, um von Beginn an die richtigen Fragen aufzuwerfen und den Einführungsprozess partizipativ zu gestalten. Erfolgreiche Unternehmen werden diese Chance erkennen und die Kompetenzen der Beschäftigten nutzen, um KI-Lösungen in den Arbeitsalltag zu integrieren.

Die Anwendungsbereiche sollen zukünftig zur Automatisierung genutzt werden, um Prozesse effizienter zu gestalten. Auch würde es gerade den kleinen und mittleren Unternehmen helfen, könnten bürokratische Prozesse digitalisiert werden – egal, ob mit oder ohne KI. Im Gesundheitswesen sind künftig viele Anwendungen denkbar, sie können z. B. in der Diagnostik eingesetzt werden. Ähnliche Funktionen werden in der Produktion zur Wartung und für Vorhersagen zum Einsatz kommen, da diese ebenfalls sehr datenintensiv sind.

Wer sich mit KI beschäftigt, muss bedenken, dass der Aspekt der Digitalisierung für die Betriebe aktuell noch viel relevanter ist. In vielen KMU steht erst einmal die Aufgabe an, die Grunderfordernisse der Digitalisierung zu bewältigen, also Systeme und Geräte zu vernetzen, Daten in einer Cloud zu speichern, desweiteren Sensoren und Aktoren einzubinden, damit programmierte Anwendungen zu einer Automatisierung von Prozessen beitragen. Hier kann, muss aber nicht, KI eingebunden werden.

Auch in diesem Bereich ist die vorliegende en[AI]ble-Weiterbildung für Betriebe und deren Mitarbeitende eine sehr gute Vorbereitung, um Digitalisierungspotenziale zu erkennen, zu bewerten und einführen zu können. Das Hauptaugenmerk der kleinen und mittleren Betriebe liegt nach wie vor auf der Digitalisierung, verbunden mit der Hoffnung, durch diese Entwicklung effizienter zu werden und ggf. den Fachkräftemangel und den Kostendruck reduzieren zu können. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass auf bestehende Lösungen zurückgegriffen werden kann – ob mit oder ohne KI. Nur wenn erste KMU in ihren Netzwerken und Verbänden über den gelungenen Einsatz von KI-Lösungen berichten, werden auch weitere Betriebe diesen Weg einschlagen.

4.4 KI bei einem mittelständischen IT-Unternehmen

Das mittelständische IT-Unternehmen **Syslog GmbH** ist in Deutschland und im deutschsprachigen Ausland tätig und entwickelt integrierte IT-Lösungen im Bereich des Enterprise Resource Planning (ERP). Die permanent weiterentwickelte Software syslog.ERP ermöglicht es insbesondere mittelständischen Unternehmen, ihre komplexen Unternehmensprozesse einfach zu managen. Um weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben und den modularen Aufbau sowie die offenen Systemarchitekturen von syslog.ERP stetig zu verbessern, beschäftigt sich Thomas Aigner, Geschäftsführer des Unternehmens, schon seit Längerem mit der künstlichen Intelligenz.

» Sich überhaupt mit KI zu beschäftigen, wird immer wichtiger. Die Entwicklungen um ChatGPT während unserer Projektlaufzeit haben die Dringlichkeit noch mal ganz massiv befeuert. Und wir als Syslog müssen da in gewissem Maße ein Vorreiter sein, weil fast noch keiner unserer Kunden sich mit KI beschäftigt. Das heißt, wenn da einer KI ins Unternehmen bringt, dann werden das sehr wahrscheinlich wir sein. Wir als ERP-Anbieter sind für den Gesamtablauf in dem Kundenunternehmen zuständig – und dann werden wir eben die KI entwickeln und in das ERP-System einbringen.

Genau dieser Aspekt wurde ja auch in der en[AI]ble-Weiterbildung umgesetzt. Daher rührt mein Interesse an diesem Projekt. Denn die Weiterbildung leitet dazu an, Voraussetzungen für eine gelingende Entwicklung bzw. Einführung von KI-Anwendungen zu schaffen, erste Gespräche zu führen, erste Überlegungen anzustellen, was tue ich denn, wenn ich KI anwende – all dies wird in der Weiterbildung thematisiert. Und es ist ganz wichtig, das zu machen. Ich selbst bzw. wir bei Syslog werden jetzt keine Semi-

nare mit unseren Kunden durchführen. Aber wir werden das Gelernte anwenden: Wenn wir zu unseren Kunden hingehen, werden wir zukünftig erst mal die **Gestaltungskriterien**¹ überprüfen und schauen, welche zur Problemlösung beim Kunden passen.

Auf die Frage ›War das Projekt en[AI]ble erfolgreich?‹ gibt es eine ganz einfache Antwort: Die Teilnehmenden der Weiterbildung, die bei uns im Hause mit ca. zwölf unserer Kunden stattfand, berichten immer noch, wie begeistert sie von der Weiterbildung sind. Konkret eine Teilnehmerin berichtet im Nachhinein, dass sie sich jetzt intensiv mit KI beschäftigt, die Einführung einer KI-Anwendung vorbereitet und aufgrund der Weiterbildung weiß, wie sie den Einführungsprozess gestalten und was sie noch alles zu dem Thema lernen muss. Genau das war meines Erachtens ja auch das Ziel, eine Weiterbildung zu konzipieren, die kleinen und mittleren Unternehmen hilft, sich mit dem Thema KI zu beschäftigen. Dass ich einem großen Unternehmen wie Bosch oder Siemens zu KI nichts mehr beibringen kann, ist klar. Die haben ihre Spezialisten

¹Die KI-Kriterien der **Arbeitsgestaltung** wurden im Projekt en[AI]ble entwickelt und richten sich an Führungskräfte, Beschäftigte und Betriebsräte sowie Beratende in kleinen und mittleren Unternehmen (Offensive Mittelstand 2022). Mit den Kriterien sollen diese befähigt werden, KI als Bestandteil von Maschinen, Geräten und Prozessen bei der Arbeit zu erkennen und zu bewerten. Die Kriterien sind nicht technikorientiert, sondern gehen von Prinzipien einer menschen- und gesundheitsgerechten sowie einer langfristig produktiven Arbeitsgestaltung aus.

<https://www.offensive-mittelstand.de/om-praxisstandards/-/checks-a-10-bis-b-2/die-systematik-der-om-praxis-checks-und-praxisvereinbarungen-2/weitere-werkzeuge/ki-kriterien-der-arbeitsgestaltung-factsheet>

dafür. Der Fokus auf KMU, die nicht das Know-how und die Ressourcen wie die großen Unternehmen haben, ist ganz wichtig, und das war, glaube ich, von Anfang an die Zielsetzung des Projekts.

Was dabei herausgekommen ist, sowohl was die Inhalte als auch die Didaktik der Weiterbildung betrifft – da habe ich einiges gelernt. Im Projekt erlebte ich oft lange Diskussionen über Details, die mir am Anfang noch etwas fremd waren. Als Praktiker nimmst du dir häufig nicht die Zeit, lange über Dinge nachzudenken, da geht es um die schnelle Umsetzung. Aber am Schluss, wenn man die Ergebnisse gesehen hat, waren die intensive Auseinandersetzung

und die ausführliche Diskussion über ein Thema sehr wichtig. Da habe ich dann die Hintergründe verstanden. Das ist auch eine Vorgehensweise, die in der Weiterbildung ganz gut umgesetzt ist. Ich glaube und habe es ja in der Erprobungsschulung selbst erlebt, dass verschiedene Sichtweisen von der Betriebsrats- bis rüber zur Geschäftsführungs-Perspektive – dass gesagt wird, wir müssen KI von vielen Seiten betrachten – die Würze dieser Weiterbildung ausmacht. Und deswegen bekenne ich mich ganz klar dazu, dass dieses Projekt sehr erfolgreich war und auch ein sehr gutes Ergebnis erzielt wurde. «

Thomas Aigner

4.5 Künstliche Intelligenz als Change-Projekt

Die **youCcom smartLion GmbH** berät und unterstützt Unternehmen durch eine wissenschaftlich fundierte, datengestützte Organisationsentwicklung. Zu den Beratungsschwerpunkten gehören u. a. die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung und die Beratung von Unternehmen in digitalen Transformationsprozessen sowie bei der Einführung künstlicher Intelligenz hinsichtlich strategischer, arbeitspsychologischer und kommunikativer Aspekte. KI ist für youCcom besonders relevant und wird bereits seit einiger Zeit im Rahmen der Beratungstätigkeit eingesetzt. Geschäftsführer Karsten Steffgen, einer der Initiatoren des Projekts en[AI]ble, und Julia Pracht, Leiterin der Organisationsentwicklung des Unternehmens und Expertin im Bereich psychologisch fundierter Change-Begleitung und salutogener Arbeitsgestaltung, brachten ihre Erfahrungen aus Kundenprojekten in die Entwicklung des en[AI]ble-Qualifizierungskonzepts ein.

Die youCcom smartLion GmbH initiierte 2020 das en[AI]ble-Projekt mit dem Ziel, die gemeinsam mit zahlreichen Hochschulen und Wirtschaftsverbänden im Rahmen eines Projekts der Offensive Mittelstand entwickelte **Potenzial-**

analyse² Arbeit 4.0 (Offensive Mittelstand 2018) in die praktische Umsetzung in KMU zu bringen. Wie notwendig es ist, diese bei der Bewertung, Einführung und Anwendung von KI zu unterstützen, ergibt sich aus den Bedarfen, die uns regelmäßig in unseren Kundenprojekten begegnen.

Was den Einsatz und die Diskussion von KI angeht, erleben wir eine heterogene Unternehmenslandschaft. Während manche KMU die transformationale Kraft solcher Technologien bereits wie selbstverständlich nutzen und die meisten Unternehmenslenkerinnen und lenker sich zumindest mit der Thematik befassen, herrscht gleichzeitig häufig starke Unsicherheit, ob KI einzusetzen, für das Unternehmen zum gegebenen Zeitpunkt der richtige Schritt ist und vor allem, wie an das Thema heranzugehen ist.

²Künstliche Intelligenz für die produktive und präventive Arbeitsgestaltung nutzen: Ein Selbstbewertungscheck zur Einführung der neuen 4.0-Technologien.

<https://www.check-arbeit40.de>



Grafik: Digital Vision Lab/stock.adobe.com

Unserer Erfahrung nach ist ein KI-Projekt immer als partizipatives Change-Management-Projekt zu denken. Denn wenn die Belegschaft nicht mitzieht oder schlimmstenfalls die Technologie nicht nutzt, ist es schwierig, das Ganze profitabel und nachhaltig umzusetzen. Die notwendigen Strukturen für Beteiligung und Kommunikation abzubilden, ist häufig ein Kernanliegen unserer Kunden.

Die unterschiedlichen Haltungen im Unternehmen korrelieren dabei nicht selten mit der Demografie der Belegschaft vor allem in Bezug auf Alter, Bildungsgrad und fachlichen Background. Gleichzeitig zeigt sich, dass mit der richtigen Ansprache und Einbindung üblicherweise alle Beteiligten abgeholt werden können.

Die en[AI]ble-Weiterbildung bringt Teilnehmende aus unterschiedlichen Unternehmen und mit unterschiedlichen Backgrounds zusammen, um Grundlagen der KI zu erlernen und durchzuspielen, was es in Betrieben zu bedenken gilt, die KI planen und implementieren wollen. Diese Perspektivenvielfalt ermöglicht es besonders gut, die Verantwortlichen im Unternehmen für die Belange der verschiedenen Stakeholder in einem solchen Projekt zu sensibilisieren. Bestenfalls gehen die Teilnehmenden mit einem ganzheitlichen Verständnis für die Komplexität und die wichtigsten Zusammenhänge als Initiatoren und »Change Agents« in ihre Unternehmen zurück.

Dennoch ist der Weg zur KI damit häufig noch nicht in Gänze klar. Unsere Erfahrungen aus

Kundenprojekten zeigen, dass die Umstände in Unternehmen und auch die Zielsetzungen äußerst unterschiedlich sind. Wir sind jedoch der Meinung, dass es auf wenige Hauptkomponenten ankommt:

- eine solide Analyse
 - › der Ausgangssituation,
 - › der strategischen und wirtschaftlichen Chancen und Risiken für das Unternehmen sowie
 - › der KI-Readiness,
- ein solider Implementierungsplan aus einer präventiven Sichtweise heraus und
- ein partizipatives Change-Management.

Für KMU empfiehlt sich die Unterstützung durch ein Team von Experten im Bereich KI, Unternehmensführung, psychologisch fundierter Organisationsentwicklung und Kommunikation. Mithilfe wissenschaftlich fundierter Analyseformate schafft es die Grundlagen, gewährleistet eine transparente und zielführende Kommunikation und begleitet den Implementierungsprozess, indem es u. a. die Arbeitsbedingungen präventiv gestaltet und die Belastung sowie die wirtschaftlichen Kennzahlen pragmatisch und effizient monitort. So können verpasste Chancen, Fehlinvestitionen und gescheiterte Implementierungsversuche am ehesten vermieden werden.



Grafik: © Nuthawut/stock.adobe.com

4.6 KI-Wissen für Betriebsräte

Die **G.IBS mbH** ist ein arbeitsorientiertes Beratungsunternehmen, das ausschließlich Interessensvertretungen berät. Sie bietet Beratung und Qualifizierung an, vorrangig auf den Feldern Unternehmensstrategie, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Organisationsentwicklung, Datenschutz sowie Informations- und Kommunikationstechnologien. Darüber hinaus hat die G.IBS Serviceleistungen für Gewerkschaften und arbeitnehmerorientierte Einrichtungen im Programm. Im Projekt en[AI]ble adressierten Dr. Maike Pricelius, geschäftsführende Gesellschafterin und Beraterin der G.IBS, sowie Nicolas Colberg, Berater und wissenschaftlicher Mitarbeiter, vor allem die zielgruppenspezifische Konzipierung und Erprobung der en[AI]ble-Weiterbildung mit der Zielgruppe Betriebsräte.

Während zu Beginn des Projekts en[AI]ble viele Gremien beim Thema KI eher zurückhaltend reagierten, hat sich die Interessenlage geändert, nachdem im Dezember 2022 ChatGPT eingeführt wurde. Die leicht zugängliche sowie vor allem sichtbare Leistungsfähigkeit einer KI hat den Blick hinsichtlich möglicher Potenziale, aber auch für die bereits bestehende Omnipräsenz von KI-Anwendungen im Alltag geschärft. Die Frage, ob und wo KI bereits im Unternehmen ist oder ob diese bald eingeführt wird, liegt dann nahe.

Betriebsräte sind vor allem aus zwei Gründen an der en[AI]ble-Weiterbildung interessiert. Einerseits fragen sie anlassbezogen nach, also wenn die Einführung von KI geplant ist oder ins Auge gefasst wird. Allerdings gibt es auch ein Interesse auf »Vorrat«: Gremien möchten sich auf die mögliche Einführung von KI in naher Zukunft

vorbereiten oder befähigt werden, mögliche KI-Anwendungen im Betrieb zu identifizieren. In beiden Fällen ist die Motivation gleich, nämlich Grundlagenwissen zu KI sowie zu möglichen Regelungsfeldern und einen Überblick über zu beachtende Aspekte zu erlangen.

Durch Konzeptvorstellungen in der Entwicklungsphase der en[AI]ble-Weiterbildung wurden weitere Anforderungen an das Qualifizierungskonzept sichtbar, die nicht alle Zielgruppen betreffen. Das machte es notwendig, tiefer auf Aspekte der Beteiligungs- und Mitbestimmungsmöglichkeiten einzugehen, die über die reine Identifikation von Mitbestimmungstatbeständen hinausgehen. Durch diesen besonderen Bedarf im zielgruppenspezifischen Modul dauert die en[AI]ble-Weiterbildung in ihrer finalen Konzeptionierung etwa einen halben Tag länger als für andere Zielgruppen.

Die **Transferaussichten**³ für das en[AI]ble-Weiterbildungsangebot sind wegen der Gestaltungsorientierung sehr gut. Gewerkschaftliche Bildungsanbieter sowie einzelne Gremien sind an der en[AI]ble-Weiterbildung interessiert. Die Schulung kann auch für Inhouse-Seminare verwendet werden; spezifische Planungen in diesen Betrieben können beispielsweise die Fallbeispiele für das Planspiel ersetzen und die Gremien somit den betrieblichen Fall simulieren.

Wie genau sich die vermittelten Inhalte für die Zielgruppe Betriebsräte in einigen Jahren niederschlagen wird, ist Spekulation. Wir erhoffen uns, mit der en[AI]ble-Weiterbildung eine gelungene erste Auseinandersetzung mit dem Thema KI zu ermöglichen, sodass Betriebsräte sich von

diesem Startpunkt aus mit einem breiten Überblick über die Thematik in den folgenden Jahren in einzelne Aspekte vertiefen können. Zudem wünschen wir uns, dass die geschulten Gremien zukünftig stets reflektieren, ob eine KI in ihrer Gesamtheit die Interessen der Beschäftigten unterstützt oder diese bedroht.

Durch Rückmeldungen aus den ersten durchgeführten Schulungen wissen wir bereits, dass die en[AI]ble-Weiterbildung Grundlagen für diese Reflektion legt. Nicht nur der prozessuale Blick auf die KI-Einführung wird vermittelt, sondern vielmehr eine umfassende Auseinandersetzung, welche (hoffentlich erfolgreich) dazu verleitet, tiefer in das Thema einzutauchen und sich gut vorbereitet mit aktuellen und zukünftigen KI-Anwendungen im Betrieb befassen zu können.

³Die en[AI]ble-Projektpartner verpflichteten sich bei der Projektbeantragung zu einer Verstetigung des entwickelten Qualifizierungskonzepts über eigene und die Transferstrukturen der Offensive Mittelstand. In der Projektlaufzeit konnten dann erfolgreich zahlreiche Transferpartner und Multiplikatoren gewonnen werden, um die en[AI]ble-Weiterbildung in den nächsten Jahren weiterhin zu schulen und die wichtigen Arbeitsgestaltungsansätze bei KI nachhaltig an Akteure in der betrieblichen Praxis zu vermitteln.

4.7 KI und Transformation als Arbeitsfeld für Beraterinnen und Berater

Die **Offensive Mittelstand (OM)** ist eine nationale Initiative, die als Transfernetzwerk der INQA (Initiative Neue Qualität der Arbeit) für kleine und mittlere Unternehmen entstanden ist. Die rund 400 Partner aus u. a. Sozialversicherungen, Kammern, Fach-, Berufs- und Beraterverbänden fördern eine erfolgreiche, mitarbeiterorientierte Unternehmensführung. Die autorisierten OM-Beraterinnen und Berater begleiten die OM-Praxis-Checks sowie weitere Handlungsschritte. Die OM sorgt auch dafür, dass die neuesten Erkenntnisse aus der Forschung wie beispielsweise en[AI]ble in die Beratung einfließen können. Mithilfe ihrer Tools und Qualifizierungen unterstützt die OM die Partner und deren Organisationen, die eigenen Chancen in der Transformation zu verwirklichen und die Arbeit produktiv und präventiv zu gestalten.

Die im Projekt en[AI]ble konzipierte Weiterbildung »KI erkennen, bewerten und einführen« wurde inzwischen mehrfach mit der Zielgruppe der Beraterinnen und Berater erprobt. KI spielte zu

KI-ZUSATZQUALIFIZIERUNG

Für eine produktive und menschengerechte Arbeitsgestaltung



www.arbeitswissenschaft.net/enaible-broschuere

Beginn des Projekts bei den Beratenden noch kaum eine Rolle (ifaa 2021, siehe Infobox), vielmehr handelte es sich um ein weitgehend unbearbeitetes Feld. Die Beraterinnen und Berater nahmen aber wahr, dass alle Aspekte der KI zunehmend bedeutender wurden, und erachteten eine Auseinandersetzung mit dem Thema für notwendig. Sie erwarteten, dass in den nächsten Jahren neue Arbeitsbedingungen und Strukturen durch KI entstehen, sodass KI-Kompetenzen immer wertvoller werden. Sie waren sich einig, dass sich Vorteile durch die Anpassung betrieblicher Prozesse ergeben werden.

Während der Projektlaufzeit veränderten die Medienpräsenz und das Aufkommen von textbasierten ChatBots (vor allem ChatGPT), wie Beratende KI wahrnehmen. Allerdings fehlen aus ihrer Sicht weiterhin durchgängige Prozesse, die digitale Anwendungen verknüpfen. Dies behindere den Einsatz von Lösungen mit KI. Dort, wo die Digitalisierung weit fortgeschritten ist, sind die Systeme noch nicht medienbruchfrei. Wie Silos stehen digitale Lösungen unverbunden nebeneinander.

Die Teilnehmenden der zahlreichen durch die OM durchgeführten Weiterbildungen fragten immer wieder nach anschaulichen und überprüfbaren Beispielen für den Einsatz von künstlicher Intelligenz in KMU. Diese sind derzeit noch rar und meist aus der Anbieterperspektive geschrieben. Ausgereifte KI-Lösungen haben Leuchtturmcharakter. Plattformen wie die Plattform **Lernende Systeme**⁴, ein ExpertInnen-Netzwerk zum Thema Künstliche Intelligenz, belegen dies und wurden von den Teilnehmenden als wichtige Impulsgeber identifiziert. Hier liegt ein wichtiges Handlungsfeld, um den Transfer anschaulich zu unterstützen. Im Laufe der einzelnen Weiterbildungen wurden die Teilnehmenden immer aktiver und kreativer beim Formulieren neuer KI-Einsatzfelder, die sich auf eigene Beratungsprojekte bezogen.

In allen Weiterbildungen waren Datensicherheit und Schutz der Privatsphäre im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz Thema. Wie gelingt es, geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu implementieren, um Datenmissbrauch zu verhindern und die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen zu gewährleisten?

Die Weiterbildung »KI erkennen, bewerten und einführen – Kriterien und Aspekte der Arbeitsgestaltung« zeigt Beraterinnen und Beratern Möglichkeiten auf, jenseits der technischen Kompetenz Fragen der Arbeitsgestaltung einzubringen und damit wertvolle Beiträge für Transparenz, Partizipation und Akzeptanz zu leisten.

Um einen erfolgreichen und nachhaltigen Einsatz von KI zu ermöglichen, ist es wichtig, einen ganzheitlichen Ansatz zu verfolgen. Das bedeutet, nicht nur die technischen Aspekte zu betrachten, sondern auch die sozialen, ökonomischen und ethischen Implikationen zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist es wichtig, die Akzeptanz von KI zu fördern, was durch einen partizipativen Ansatz erreicht wird, der die Mitarbeitenden frühzeitig in den Implementierungsprozess einbezieht. Deren Bedenken und Ideen müssen ernst genommen werden und in die Entscheidungsfindung einfließen. So entsteht eine Kultur des Vertrauens und der Zusammenarbeit, die den erfolgreichen Einsatz von künstlicher Intelligenz im Unternehmen unterstützt – ein wichtiges Aufgabenfeld für Beratende in der Begleitung von KMU.



DANKE

Wir bedanken uns bei den Autorinnen und Autoren für die Erstellung dieser Broschüre:

**Christian Cost Reyes, Olaf Eisele, Dr. Frank Lennings,
Dr. Stephan Sandrock, Nora Johanna Schüth und
Sebastian Terstegen**
ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.,
Düsseldorf

Oleg Cernavin und Bruno Schmalen
Stiftung »Mittelstand – Gesellschaft –
Verantwortung«, Heidelberg

Julia Pracht und Karsten Steffgen
smartLion GmbH, Essen

Nicolas Colberg und Dr. Maike Pricelius
Gesellschaft für Innovation, Beratung und Service
(G.IBS) mbH, Berlin

**Alfred Gettmann, Sabine Roschy und
Patrick Schackmann**
ed-media e. V. – Institut für Innovation in Bildungs- und
Unternehmensprozessen, Zweibrücken

Carmen Hammer und Dr. Andreas Hinz
RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der
Deutschen Wirtschaft e. V., RKW Kompetenzzentrum,
Eschborn

Ralph Angerstein und Petra Laabs
IZAG gGmbH – Institut für zukunftsorientierte Arbeits-
gestaltung, Magdeburg

Michael Bauer und Walter Redl
BKK ProVita, Bergkirchen

Thomas Aigner
Syslog GmbH, Asperg

Markus Kowalik
creatio GmbH, Wittlich

Stephan Lorenz
Franz Lorenz GmbH, Trebur

