

Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 – Gestaltungswissen zur Nutzung von KI in KMU

Zielgruppe: Führungskräfte 1/2



Praxisimpuls Arbeitsforschung
005_Führungskräfte

Themen: Cyber physische Systeme, Datenschutz, Datensouveränität, Digitalisierung, digitale Transformation, Künstliche Intelligenz
Art der Hilfe: Fachinformation

Kurzbeschreibung

Mit den 80 Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 können sich Führungskräfte zu den wesentlichen Themen der Arbeits- und Organisationsgestaltung von Prozessen mit künstlicher Intelligenz (KI) informieren. Sie finden zu jedem Thema Hintergrundinformationen, Hinweise zu Chancen und Gefahren sowie mögliche Maßnahmen.

Was sind die Umsetzungshilfen Arbeit 4.0?

Ziel der Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 ist es, mögliche Wege aufzuzeigen, wie Anwendungen mit künstlicher Intelligenz (KI) produktiv und gesundheitsgerecht im betrieblichen Kontext eingesetzt werden können. In den Umsetzungshilfen finden interessierte Führungskräfte und Experten Hintergrundwissen, wie KI in fast allen Arbeitsbereichen des KMU wirkt und wie sie gestaltet werden kann.

Die vorliegenden 80 Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 behandeln folgende Handlungsfelder:

- **Führung und Kultur:** 25 Umsetzungshilfen mit beispielsweise folgenden Themen: Strategie in der digitalen Transformation, Aktivierendes und präventives Führungsverhalten für 4.0-Prozesse, Interaktion zwischen Mensch und KI, Hersteller- und Unternehmerverantwortung in 4.0-Prozessen, Kompetenzen im Führungsprozess 4.0 oder Unternehmenskultur in 4.0-Prozessen
- **Organisation:** 30 Umsetzungshilfen mit beispielsweise folgenden Themen: Beschaffung digitaler Produkte, Controlling und 4.0-Prozesse, Risikobetrachtung von



4.0-Prozessen, Datenqualität in 4.0-Prozessen, Prozessplanung mit cyber-physischen Systemen (CPS), Plattformökonomie, Digitale Planung des Personaleinsatzes

- **Sicherheit:** 16 Umsetzungshilfen mit beispielsweise folgenden Themen: Betriebssicherheit der cyber-physischen Systeme (CPS), Sicherheit autonom fahrender Fahrzeuge, Einsatz von smarten Drohnen, Technische Assistenzsysteme, Personenbezogene digitale Ergonomie, Exoskelette, Nutzung von Robotern
- **Gesundheit:** 8 Umsetzungshilfen mit beispielsweise folgenden Themen: Gesundheit und 4.0-Prozesse, Tracking und Worklogging, Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) 4.0, Gesundheits-Apps – Wirkung und Qualitätskriterien

Jede Umsetzungshilfe ist zwischen 3 und 6 DIN-A4-Seiten lang. Alle Umsetzungshilfen sind folgendermaßen gleich gegliedert:

- Warum ist das Thema wichtig?
- Worum geht es bei dem Thema?
- Welche Chancen und Gefahren gibt es?
- Welche Maßnahmen sind zu empfehlen?
- Quellen und Informationsmöglichkeiten

Welchen Mehrwert haben die Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 für Führungskräfte?

Führungskräfte und fachlich Interessierte in KMU können sich mit Hilfe der Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 zu allen betrieblichen Themen darüber informieren, welche Möglichkeiten

Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 – Gestaltungswissen zur Nutzung von KI in KMU

Zielgruppe: Führungskräfte 2/2

Themen: Cyper physische Systeme, Datenschutz, Datensouveränität, Digitalisierung, digitale Transformation, digitale Intelligenz
Art der Hilfe: Fachinformation

KI in diesen Themen-Bereichen bietet, welche Gefahren gegebenenfalls drohen und auf was bei der Gestaltung der Prozesse mit KI berücksichtigt sollten.

Die Umsetzungshilfen verschaffen ein Verständnis, warum es bei der Nutzung der KI zu den jeweiligen Themen geht und sie erleichtern somit die Wahrnehmung, der Möglichkeiten und Grenzen dieser neuen Technologie. Sie sind wie ein Wörterbuch zu den KI-Themen zu nutzen.

Umsetzungshilfe Arbeit 4.0 2.1.2 Integration von intelligenter Software (inkl. KI) in die Organisa... **2.1.2** Mai 2019 **Arbeit 4.0**

Umsetzungshilfe Arbeit 4.0 2.6.3 Personalbeurteilung und cyber-physische Systeme (CPS) **2.6.3** Mai 2019 **Arbeit 4.0**

Umsetzungshilfe Arbeit 4.0 4.0-Prozesse liefern mehr Daten für die Personalbeurteilung **4.0** **4.0** **4.0**

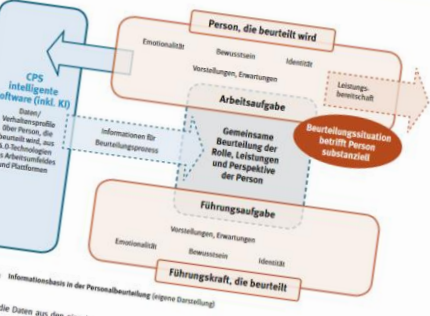


Abbildung 1: Informationsbasis in der Personalbeurteilung (eigene Darstellung)

Die Daten aus dem einzelnen Bereich zueinander stehen und was sie zur Beurteilung beitragen.

■ **Datenqualität:** Maßgeblich für die Eignung der Daten ist, ob sie brauchbare und zureichende Aussagen für die Beurteilung liefern. Liefern die Daten über den betrachteten Aspekt der zu beurteilenden Person tatsächlich die erforderlichen Informationen oder nur ein verzerrtes Bild der Situation? Diese Reflexion über die erzielbaren Daten ist entscheidend für deren Glaubwürdigkeit und Aussagekraft. Siehe Umsetzungshilfe 2.1.2.3 Intelligenz in 4.0-Prozessen.

■ **Transparenz aller Nutzung personenbezogener Daten:** Bei der Nutzung personenbezogener Daten zur 4.0-Technologie ist Transparenz entscheidend für die Akzeptanz. In der persönlich kollektiven Beurteilungssituation sollte keine zusätzlichen Unsicherheiten geben über Informationen, von denen die Beurteilenden sind beziehungsweise auf welcher Grundlage sie ein

stehen sind. Damit ist entscheidend, dass beurteilende Führungskräfte wie auch beurteilte Beschäftigte wissen müssen, auf welcher Grundlage sie erzielbar sind und zu welchem Zweck.

■ **Beurteilungskriterien:** holistisch machen. Der Beurteilende sollte die Beurteilungskriterien kennen, nach denen seine Daten beziehungsweise die Daten der Beurteilenden ausgewertet werden. Zu empfehlen ist, dass Beurteilungskriterien erzielbar sind, die von der Akzeptanz des Beurteilenden abhängt. Es ist auf der Grundlage einer solchen Offenheit zu definieren. Weitere Voraussetzungen dafür sind Vertrauen und das Gefühl, gerecht behandelt zu werden.

■ **Verordnung mit Beschäftigten:** Bei der Beurteilungsergebnissen sollte eine Kommunikation mit den Beurteilenden stattfinden. Mit den Beschäftigten sollte vereinbart werden, dass beurteilende Führungskräfte wie auch beurteilte Beschäftigte wissen müssen, auf welcher Grundlage sie erzielbar sind und zu welchem Zweck.

Daten aus 4.0-Technologien in der Personalbeurteilung

Die folgende Tabelle soll das Verständnis fördern, welche Funktionen die Daten zur Beurteilung haben können. Da die tatsächliche Umsetzung von Personal- und Intelligenzprozessen sehr unterschiedlich sein kann, sind die Beispiele nur grob skizziert und sollen die Möglichkeiten verdeutlichen.

Die Beispiele zeigen die Vielfalt der Möglichkeiten für die Personalbeurteilung. Die Beispiele zeigen aber auch die Grenzen der Möglichkeiten für die Beurteilung von Daten und Kennzahlen aus 4.0-Technologien. Die Beispiele zeigen, dass diese sehr zielgerichtet für die Interpretation und die Personalbeurteilung nutzen und einsetzen.

Wie können Führungskräfte die Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 nutzen?

Die Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 sind Texte mit umfassenden Hintergrundinformationen. Wer differenzierte Informationen zu den einzelnen Themen sucht, findet hier praxisorientierte Beschreibungen und Hinweise zur Arbeitsgestaltung von KI-Anwendungen.

Die Umsetzungshilfen können wie ein Werkzeugkasten benutzt werden. Die interessierte Führungskraft kann sich das Thema herausuchen, zu dem sie mehr wissen will. Jede einzelne Umsetzungshilfe steht für sich alleine.

Grundsätzlich gilt: Die Empfehlungen der Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 sollten immer an die jeweilige konkrete betriebliche Situation angepasst werden.

Zugang
Alle Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 können sie als **PDF-Dateien** einzeln herunterladen.

Wer hat die Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 erarbeitet?

Die Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 (OM-Praxis A-3,5) wurden im Rahmen des Verbundprojektes des [Verbundprojektes „Prävention 4.0“](#) entwickelt - gefördert aus Mitteln des [Bundesministeriums für Bildung und Forschung](#) (Laufzeit 12/2015 bis 2019.). Partner des Verbundprojektes waren: : [BC Forschungsgesellschaft](#); [Forum Soziale Technikgestaltung](#); [Institut für an-gewandte Arbeitswissenschaft e. V. \(ifaa\)](#); [Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung \(BGF GmbH\)](#); [Institut für Mittelstandsforschung \(IfM Bonn\)](#).

[Institut für Betriebsführung im Deutschen Handwerk e. V. \(itb\)](#), [Sozialforschungsstelle \(sfs\) an der Technischen Universität Dortmund](#) sowie der [Verband für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit e. V. \(VDSI\)](#).

Die Umsetzungshilfen wurden intensiv diskutiert, begleitet und verabschiedet von allen Partnern der [„Offensive Mittelstand – Gut für Deutschland“](#) (Sozialpartnern, Ministerien, Sozialversicherungen, Kammern, Berufs- und Fachverbände).