

Zielgruppe: Beratende

Arbeitswelt.Plus: „KI-Anwendungen in der Fertigung“

WIN:A



THEMEN: DIGITALISIERUNG • KÜNSTLICHE INTELLIGENZ • PROZESSE • MENSCH-MASCHINE INTERAKTION • PROZESSSTEUERUNG
ART DER HILFE: FACTSHEETS/FACHINFORMATIONEN



KURZBESCHREIBUNG

Das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“ unterstützt Beratende dabei, ihre Kundenbetriebe gezielt bei der Planung und Umsetzung von KI-Anwendungen zu begleiten. Es bietet praxisnahe Orientierung auf technischer, organisatorischer und personeller Ebene und hilft, passende Anwendungsfälle zu erkennen und frühzeitig zentrale Voraussetzungen wie Datenaufbereitung und Qualifizierung der Beschäftigten anzugehen.



Startseite des Working Papers „KI-Anwendungen in der Fertigung“
© Arbeitswelt.Plus

Was ist das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“?

Das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“ ist ein praxisorientiertes Hintergrundpapier, das Beratende dabei unterstützen kann, Kundenbetriebe strukturiert beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Produktion zu begleiten. Es kann dabei helfen, Potenziale zu erkennen, geeignete Anwendungsfelder zu identifizieren und typische Herausforderungen systematisch anzugehen.

Das Papier vermittelt technisches Grundlagenwissen und zeigt anhand konkreter Praxisbeispiele und Handlungsansätze, wie KI zur Optimierung von Prozessen, zur vorausschauenden Instandhaltung, zur Qualitätskontrolle sowie zur Gestaltung von Produkten und Produktionssystemen beitragen kann.

Beratende erhalten gezielte Hinweise, wie sie ihre Kundenbetriebe beim Einstieg in die KI-Nutzung unterstützen können – von der Analyse der betrieblichen Ausgangssituation über die Datenaufbereitung bis hin zu Change-Management und Mitarbeitendenqualifizierung.

Inhaltlich umfasst das Paper folgende **Schwerpunkte**:

- 1. KI-Technologien und Anwendungsgebiete in der Fertigung:** Es wird ein Überblick über zentrale KI-Technologien wie z. B. maschinelles Lernen, Bilderkennung und Assistenzsysteme gegeben. Anwendungsbeispiele aus der Praxis zeigen, wie KI in Bereichen wie Qualitätskontrolle, oder Prozessoptimierung eingesetzt werden kann – abhängig vom aktuellen Reifegrad der Technik im Kundenbetrieb.
- 2. Analyse von Chancen und Herausforderungen durch den Einsatz von KI in der Fertigung:**

Das Kapitel beleuchtet zentrale Potenziale und Hürden beim KI-Einsatz und differenziert sie nach drei Ebenen: Mensch und Organisation, Technik und Betriebswirtschaft. Dieser Teil beleuchtet sowohl die Potenziale als auch die Hindernisse der KIEinführung im Betrieb. Zu den Chancen zählen beispielsweise Produktivitätssteigerung, höhere Prozesseffizienz und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Herausforderungen ergeben sich beispielsweise in Bezug auf Datenverfügbarkeit und -qualität, technologische Infrastruktur, fehlendes Wissen im Betrieb sowie ethische und datenschutzrechtliche Aspekte.

3. Handlungsempfehlungen für die Einführung von KI in der Fertigung: Beratende erhalten praxisnahe Tipps zur Identifikation von KI-Anwendungsfällen, zum Aufbau einer geeigneten Datenbasis und zur Auswahl passender Technologien.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



Zielgruppe: Beratende

Arbeitswelt.Plus: „KI-Anwendungen in der Fertigung“

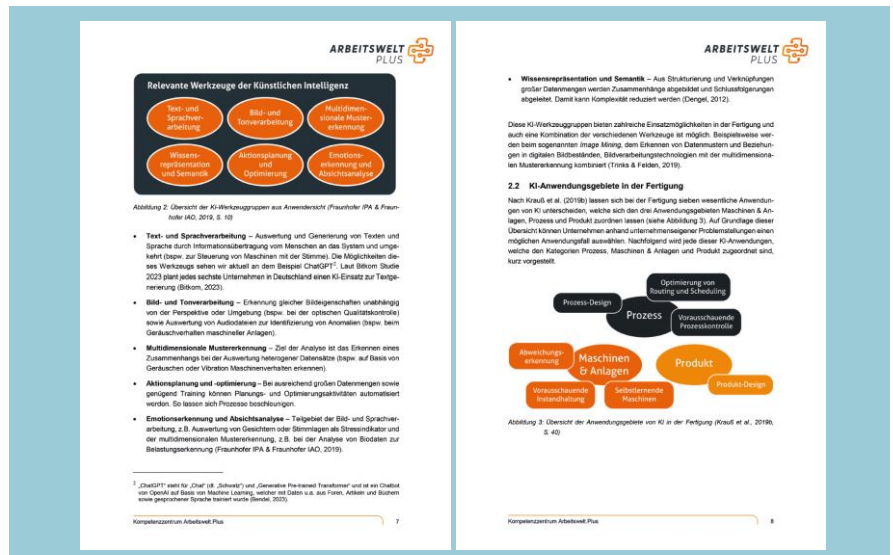
WIN:A

THEMEN: DIGITALISIERUNG • KÜNSTLICHE INTELLIGENZ • PROZESSE • MENSCH-MASCHINE INTERAKTION • PROZESSSTEUERUNG
ART DER HILFE: FACTSHEETS/FACHINFORMATIONEN

Welchen Mehrwert hat das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“ für Beratende?

Das Working Paper bietet Beratern einen praxisnahen Leitfaden zur erfolgreichen Einführung von Künstlicher Intelligenz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Es liefert konkrete Handlungsempfehlungen auf den Ebenen Technik, Mensch und Organisation – von der Identifikation relevanter KI-Anwendungsfälle über den Aufbau der Datenbasis und Auswahl geeigneter Technologien bis hin zu Veränderungsmanagement und Qualifizierung der Beschäftigten.

Zahlreiche anschauliche Grafiken und Diagramme unterstützen das Verständnis komplexer Zusammenhänge und erleichtern die Kommunikation mit dem Kundenbetrieb. So kann das Working Paper Beratern helfen, alle wesentlichen technischen, personellen und organisatorischen Aspekte zu berücksichtigen und passgenaue Lösungen für die erfolgreiche KI-Einführung im Kundenbetrieb zu entwickeln.



Ausschnitt aus dem Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“
© Arbeitswelt.Plus

Wie können Beratende das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“ nutzen?

Das 30-seitige Working Paper steht online kostenlos als Download zur Verfügung und bietet Beratern eine kompakte und praxisorientierte Grundlage zur Begleitung von KI-Einführungsprozessen in Kundenbetrieben. Beratende können das Working Paper nutzen, um KI-Potenziale in der Fertigung besser zu verstehen, relevante Anwendungsfälle zu identifizieren und Kundenbetriebe bei strategischen Entscheidungen gezielt zu unterstützen. Zudem kann das Working Paper als Einstieg dienen, um den Dialog mit Führungskräften und Beschäftigten über die Chancen und Herausforderungen von KI zu strukturieren und Impulse für Qualifizierung, Change-Management und Technikgestaltung zu setzen. Darüber hinaus besteht für betriebliche Akteure aus Ostwestfalen-Lippe

die Möglichkeit, sich dem Netzwerk des Kompetenzzentrums Arbeitswelt.Plus anzuschließen, um sich mit Expert:innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und betrieblicher Praxis zu vernetzen.

Wer hat das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“ erarbeitet?

Das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“ wurde von der Hochschule Bielefeld im Rahmen des Regionalen Kompetenzzentrums der Arbeitsforschung Arbeitswelt.Plus erarbeitet. Das Kompetenzzentrum wird vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt gefördert.



ZUGANG

Das Working Paper „KI-Anwendungen in der Fertigung“ steht kostenlos als PDF zur Verfügung:

