Mittelstand-Digital
Zentrum
Chemnitz

NACHGELESEN

KI im Prozessmanagement – Synergien der Schlüsselkonzepte nutzen

LINDA ECKHARDT

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Mittelstand-Digital

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Prozessmanagement und Künstliche Intelligenz (KI) sind zwei Schlüsselkonzepte, die in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Verbindung dieser beiden Bereiche verspricht, die Art und Weise, wie Unternehmen ihre Prozesse gestalten und verbessern, grundlegend zu verändern. Gerade in Zeiten wachsenden Kostendrucks, steigender Kundenanforderungen und hohen Wettbewerbsdrucks ist es entscheidend, einen Schritt voraus zu sein. Wie Sie Ihr Prozessmanagement mit KI effektiv unterstützen können erfahren Sie in diesem „Nachgelesen".

Folgende Schwerpunkte werden behandelt:

- Grundlagen des Prozessmanagements
- Einsatzgebiete und Integration von KI im Prozessmanagement
- Vorteile und Grenzen von KI im Prozessmanagement

Impressum

HERAUSGEBER
Mittelstand-Digital Zentrum Chemnitz
c/o TU Chemnitz
Erfenschlager Str. 73, 09125 Chemnitz
Tel: 0371 531 19935 Fax: 0371 531 819935
info@digitalzentrum-chemnitz.de
www.digitalzentrum-chemnitz.de

REDAKTION Bianca Eichler

GESTALTUNG UND PRODUKTION
PUNKT191 – Marketing und Design
www.punkt191.de

BILDNACHWEIS TITEL paripat9298 - Freepik.com
VERÖFFENTLICHUNG März 2025

Abbildung 1: Prozessmanagement: Der Schlüssel zu reibungslosen Abläufen und nachhaltigem Erfolg © denisapolka - Freepik.com

KI im Prozessmanagement – Synergien der Schlüsselkonzepte nutzen

Grundlagen des Prozessmanagements

Prozessmanagement ist ein systematischer Ansatz, der mit klaren Definitionen von Handlungsprioritäten und der Anwendung von Methoden zur Problemverdichtung und der Entscheidungsfindung beginnt. Ein Prozess ist dabei ein gerichteter Ablauf, der aus mehreren miteinander verbundenen Aktivitäten besteht. Dabei wird ein Input, z. B. Material oder Informationen, durch einen Transformationsprozess in einen Output, wie Produkte oder Dienstleistungen, umgewandelt. In einem Unternehmen gibt es zahlreiche interne und externe Prozesse, die abteilungsübergreifend nahtlos ineinandergreifen und miteinander verbunden sein müssen[1].

Prozessmanagement ist ein zentraler Erfolgsfaktor für jedes Unternehmen, unabhängig von Branche und Größe, und trägt wesentlich zur **Steigerung von Effizienz und Effektivität** bei[2]. Der Begriff Prozessmanagement, auch bekannt als Business Process Management (BPM), beschreibt die Koordination von Geschäftsprozessen, um die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens zu verbessern. Dabei umfasst das Prozessmanagement verschiedene Schritte wie die Identifikation, Dokumentation, Gestaltung, Implementierung, Steuerung und kontinuierliche Verbesserung von Geschäftsprozessen[1].

Konkrete Ziele des Prozessmanagements sind u. a.:

- **Qualitätsverbesserung**, d. h. die Sicherstellung einer hohen Produkt- und Dienstleistungsqualität ohne große Schwankungen,
- **Effizienzsteigerung**, indem Prozesse optimiert werden, um Kosten und Zeit zu sparen, und
- **Kundenzufriedenheit**, indem Prozesse an die Bedürfnisse der Kunden angepasst werden, um Stammkunden zu halten und neue Kunden zu gewinnen.

Prozessmanagement ist ein **kontinuierlicher Optimierungsprozess**. Methoden wie der PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) können Unternehmen dabei unterstützen, die gesteckten Ziele erfolgreich umzusetzen (siehe Abbildung 2).

Der **PDCA-Zyklus** ist als fortlaufende Schleife zu verstehen, unterstützt einen kontinuierlichen Lern- und Wachstumsprozess im Unternehmen und kann auch für die Einführung einer KI-Lösung genutzt werden. Er eignet sich besonders für kleine Testläufe oder wenn mehrere Lösungen parallel getestet werden sollen. So kann beispielsweise auch ein Vergleich zwischen klassischem und KI-gestütztem Prozessmanagement abgebildet und getestet werden[3].

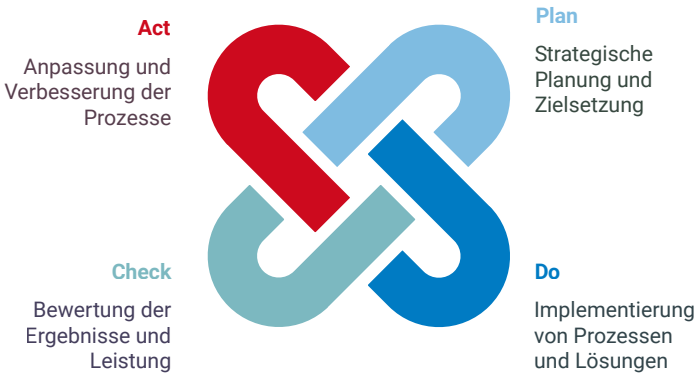

Abbildung 2: PDCA-Zyklus nach Deming

Dieses Vorgehen ermöglicht es Unternehmen, kleine Veränderungen durchzusetzen, zu implementieren und damit Prozessverbesserungen zu erzielen. Der PDCA-Zyklus eignet sich besonders gut für die Einführung von KI-Technologien, da Unternehmen Lösungen kontinuierlich ausprobieren, testen und analysieren können.

KI im Prozessmanagement – Einsatzgebiete und Integration im Unternehmen

Klassisches Prozessmanagement reicht vor allem angesichts immer größerer Datenmengen, steigender Komplexität und sich schnell verändernder Marktbedingungen oft nicht mehr aus. Daher ist es wichtig, sich mit dem **Zusammenspiel zwischen menschlicher und Künstlicher Intelligenz** auseinanderzusetzen [3].

Die Integration von KI in das Prozessmanagement eröffnet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten, die die Effizienz und Effektivität von Unternehmensprozessen deutlich steigern können. Insbesondere in den frühen Phasen der Prozessaufnahme und -modellierung können KI-gestützte Tools wie ChatGPT oder Perplexity als effektive Assistenzsysteme fungieren, die den Einstieg in das Prozessmanagement erleichtern und beschleunigen [4].

Bei der initialen Prozessaufnahme können KI-Systeme auf Basis einer kurzen Unternehmensbeschreibung standardisierte Prozessabläufe, wie z. B. einen Wareneingang, generieren.

Diese KI-generierten Vorlagen dienen als Ausgangspunkt und Grundlage für die Anpassung an unternehmensspezifische Anforderungen und Besonderheiten [3]

Für bereits etablierte Prozesse kann die KI durch die Analyse vorhandener Prozessbeschreibungen Optimierungspotenziale identifizieren und Verbesserungsvorschläge unterbreiten. Die Effizienz der Prozessaufnahme kann durch den Einsatz von Speech-to-Text-Technologien weiter gesteigert werden. Aufgezeichnete Prozessinterviews oder mündliche Prozessbeschreibungen können automatisch in Text umgewandelt und anschließend von KI-Systemen analysiert werden. Auf Basis dieser Daten kann die KI strukturierte Prozessbeschreibungen oder visuelle Darstellungen nach dem BPMN 2.0-Standard generieren.

Diese KI-gestützten Methoden ermöglichen eine **signifikante Zeitersparnis und Effizienzsteigerung** in der initialen Phase des Prozessmanagements. Sie ermöglichen es den Mitarbeitenden, sich auf die Verfeinerung und Optimierung der Prozessdetails zu konzentrieren, anstatt Zeit mit der grundlegenden Prozesserfassung zu verbringen[4].

Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass KI-generierte Ergebnisse immer einer kritischen Überprüfung und Anpassung durch menschliche Expertinnen und Experten bedürfen, um die Qualität und Angemessenheit der Prozesse sicherzustellen [3]

Neben diesen niedrigschwelligen Anwendungsfeldern kann generative KI auch in anderen Bereichen des Prozessmanagements von Nutzen sein:

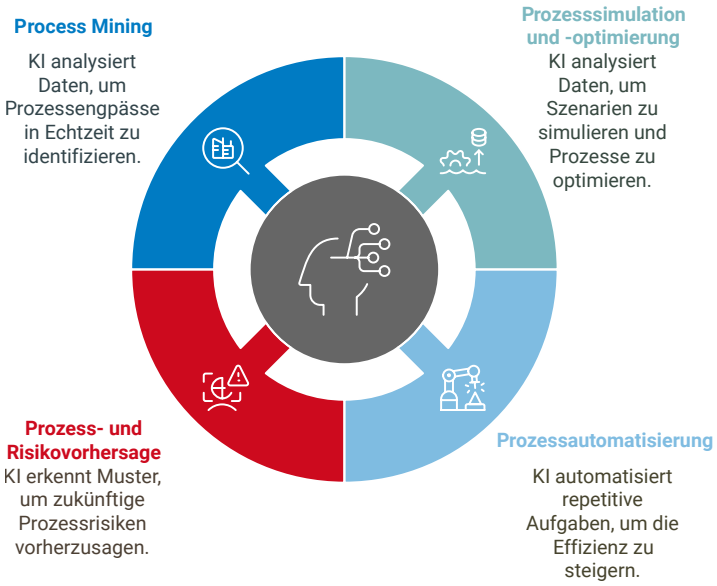

Abbildung 3: Anwendungen der generativen KI im Prozessmanagement

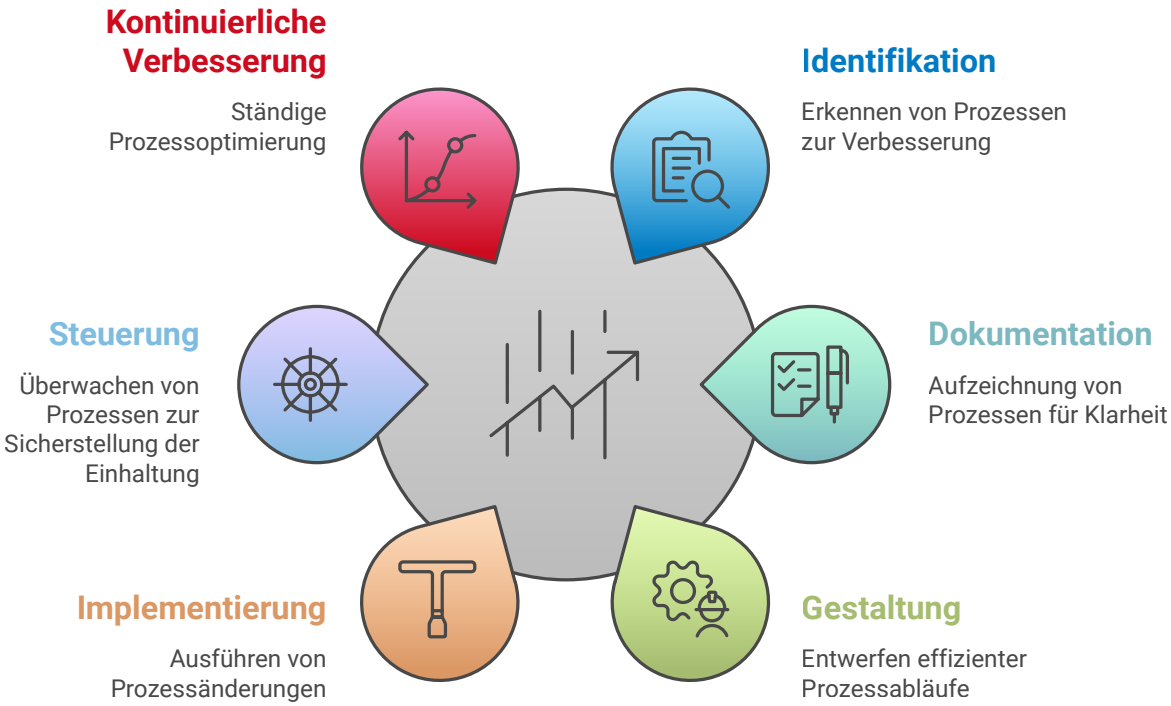

Abbildung 4: Prozessmanagement zur Verbesserung der Geschäftswirkung

PROZESSSIMULATION UND -OPTIMIERUNG

Künstliche Intelligenz unterstützt aktiv die Simulation und Optimierung von Prozessen. Sie analysiert historische Prozessdaten und erkennt Algorithmen und Muster. Das daraus resultierende Simulationsmodell ermöglicht es, verschiedene Szenarien oder Varianten wie Prozesskosten oder Durchlaufzeiten zu testen und deren Auswirkungen frühzeitig abzuschätzen. Durch Variation verschiedener Parameter bildet die KI unterschiedliche Anwendungsfälle ab, ohne reale Ressourcen zu verbrauchen. Insbesondere bei komplexen Zusammenhängen mit vielen beteiligten Abteilungen oder Materialien visualisiert und modelliert die KI diese Prozesse und trägt so zu einem besseren Gesamtverständnis bei.

PROZESSAUTOMATISIERUNG

Im Bereich der Prozessautomatisierung spielt das Thema Künstliche Intelligenz eine immer wichtigere Rolle. Manuelle, repetitive und regelbasierte Arbeitsabläufe können von Bots nach einem festgelegten Ablauf automatisch abgearbeitet werden. Das können beispielsweise Aufgaben sein wie das Einreichen von Urlaubsanträgen, die Vorbereitung des Onboardings von Mitarbeitenden, die Prüfung von Bestellanfragen oder die Bearbeitung von Eingangsrechnungen. Die Prozesse können so deutlich schneller abgewickelt werden und die Mitarbeitenden können sich auf anspruchsvollere Aufgaben konzentrieren.

PROZESS- UND RISIKOVORHERSAGE

Ein weiterer Anwendungsfall, in dem Künstliche Intelligenz Prozesse unterstützt, liegt im Bereich der Prozess- und Risikovorhersage. Dabei werden Muster und Trends in historischen Daten erkannt und diese Informationen genutzt, um Vorhersagen über den Prozessablauf zu treffen. So kann die KI frühzeitig Materialengpässe oder notwendige Reparaturen erkennen. Dies ermöglicht ein vorausschauendes Handeln.

PROCESS MINING

Darauf aufbauend ist Process Mining ein wichtiger Ansatzpunkt für KMU. Wenn ein Unternehmen ein ERP- oder CRM-System einsetzt, werden täglich Daten und Informationen gespeichert. KI nutzt die gesammelten Daten für tiefergehende Prozessanalysen und deckt Probleme oder Schwachstellen im Prozess schneller auf. Darüber hinaus zeigt KI klar auf, warum das Problem aufgetreten ist und wie Unternehmen es effizient beheben und in Zukunft vermeiden können. Ein großer Vorteil von KI-gestütztem Process Mining ist, dass Daten in Echtzeit überwacht werden können und somit aktuelle Informationen über den Prozessstatus zur Verfügung stehen[5].

Die Integration von KI in das Prozessmanagement eines Unternehmens erfordert einen **strategischen Ansatz**. Unternehmen müssen zunächst eine klare Vision und Strategie für die Integration von KI entwickeln, die auf ihren spezifischen Unternehmenszielen basiert.

Parallel dazu ist die Weiterbildung der Mitarbeitenden von entscheidender Bedeutung, um die notwendigen Kompetenzen im Umgang mit KI-Technologien im eigenen Unternehmen aufzubauen. Die Integration von KI in den beschriebenen Anwendungsbereichen kann zudem dem Problem des Fachkräftemangels entgegenwirken.

Für die erfolgreiche Integration von KI in das Prozessmanagement ist zudem eine robuste Dateninfrastruktur unerlässlich. Unternehmen müssen sicherstellen, dass qualitativ hochwertige Daten zur Verfügung stehen, die für KI-Anwendungen genutzt werden können. Dies erfordert häufig eine Überarbeitung bestehender Datenmanagementsysteme und die Implementierung neuer Methoden zur Datenerfassung und -analyse.

Die Einführung von KI im Prozessmanagement sollte daher **schrittweise** erfolgen. Viele Unternehmen beginnen mit Pilotprojekten in ausgewählten Bereichen, um Erfahrungen zu sammeln und den Nutzen der KI-Integration zu demonstrieren. Der oben beschriebene PDCA-Zyklus ist dafür eine geeignete Methode. Die Pilotprojekte können als Grundlage für eine breitere Implementierung in anderen Unternehmensbereichen dienen[6].

Vorteile und Grenzen von KI-Lösungen im Prozessmanagement

KI bietet im Prozessmanagement zahlreiche **Vorteile**: Sie steigert die Effizienz, indem sie repetitive Aufgaben wie die Bearbeitung von Rechnungen automatisiert und Fehler minimiert. Zudem unterstützt sie Entscheidungsprozesse durch die Analyse von Daten in Echtzeit. So können beispielsweise Produktionsengpässe vorhergesagt und frühzeitig Maßnahmen ergriffen werden[7]. Durch die dynamische Nutzung von Echtzeitdaten optimiert KI flexibel Prozesse, verbessert Produktionslinien und passt Arbeitszeiten an die aktuelle Nachfrage an.

Ein weiteres Merkmal von KI ist ihre Skalierbarkeit und Flexibilität. Beispielsweise kann die KI Anrufe oder E-Mails analysieren und häufig gestellte Fragen automatisch beantworten, was die Effizienz steigert und die Kundenzufriedenheit erhöht[8]. Schließlich trägt KI zur Nachhaltigkeit bei, indem sie beispielsweise durch die Optimierung von Prozessketten den Kraftstoffverbrauch durch angepasste Routenplanung senkt und so Emissionen reduziert.

Diesen Vorteilen stehen jedoch verschiedene **Grenzen** gegenüber: KI ist auf qualitative hochwertige Daten angewiesen. Unvollständige oder verzerrte Daten erschweren die Analyse durch KI. Hinzu kommen hohe Entwicklungs- und Implementierungskosten[9]. Auch ethische und rechtliche Herausforderungen, wie mögliche Diskriminierung durch verzerrte Daten und die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen wie der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) oder dem EU Artificial Intelligence Act, bedürfen der Beachtung[10].

Automatisierte Entscheidungsprozesse können falsche oder unethische Entscheidungen treffen. Ein Beispiel ist ein Kreditbewertungssystem, das aufgrund historischer Daten bestimmte Bevölkerungsgruppen benachteiligt. Auch sind KI-Modelle oft nicht anpassungsfähig genug, um auf unvorhergesehene Ereignisse zu reagieren, wie die Pandemie COVID-19 gezeigt hat. Schließlich fehlt KI-Systemen das menschliche Urteilsvermögen, das für bestimmte kontextbezogene oder strategische Entscheidungen unverzichtbar bleibt[11].

Die folgende Abbildung zeigt eine übersichtliche Gegenüberstellung der Vorteile und Grenzen von KI im Prozessmanagement. Sie verdeutlicht, wie KI gezielt zur Prozessoptimierung eingesetzt werden kann und welche potenziellen Hürden Unternehmen dabei beachten müssen:

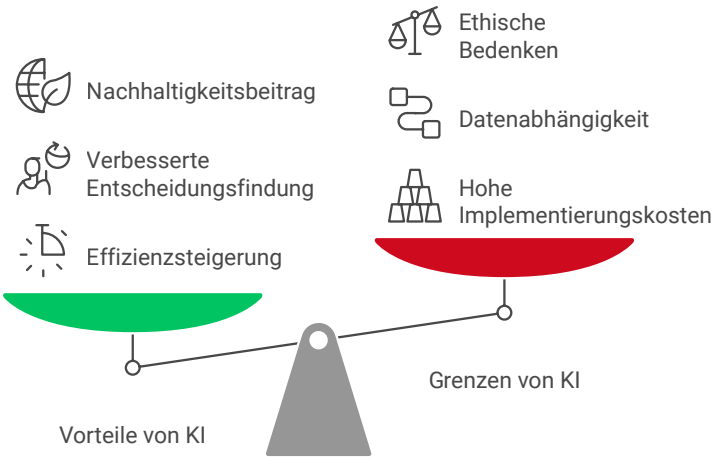

Abbildung 5: Abwägung der Vorteile und Herausforderungen von KI

Fazit

Die Integration von KI in das Prozessmanagement bietet Unternehmen enorme Chancen, ihre Effizienz zu steigern, Entscheidungsprozesse zu verbessern und innovative Lösungen zu entwickeln. Durch die Automatisierung repetitiver Aufgaben, die Analyse komplexer Datenmuster und die Unterstützung bei der Entscheidungsfindung kann KI einen signifikanten Beitrag zur Optimierung von Geschäftsprozessen leisten.

Die Zukunft des Prozessmanagements liegt zweifellos in der intelligenten Kombination von menschlicher Expertise mit den Fähigkeiten der Künstlichen Intelligenz. Unternehmen, die diese Synergie nutzen, werden in der Lage sein, ihre Prozesse kontinuierlich zu verbessern, innovativ zu bleiben und ihren Erfolg langfristig zu sichern. Der erfolgreiche Einsatz von KI im Prozessmanagement erfordert jedoch einen strategischen Ansatz, der die spezifischen Bedürfnisse und Herausforderungen des Unternehmens berücksichtigt. Unternehmen müssen in den Aufbau der notwendigen Infrastruktur und Kompetenzen investieren, ethische und rechtliche Fragen sorgfältig abwägen und die Akzeptanz bei den Mitarbeitenden fördern.

Trotz der Herausforderungen überwiegen die potenziellen Vorteile der Integration von KI im Prozessmanagement deutlich. KMU sollten KI als Ergänzung und nicht als Ersatz für menschliche Expertise betrachten. Unternehmen, die diese Technologie erfolgreich einsetzen, können sich einen erheblichen Wettbewerbsvorteil verschaffen und sind besser gerüstet, um auf die sich ständig ändernden Anforderungen des Marktes zu reagieren.

Anmerkungen/Quellen

1 Haufe Akademie (2025). Einführung in das Prozessmanagement.
https://www.haufe-akademie.de/downloads/images/FCKEditor/File/Veranstaltungsdetailseiten/Fernkurs_Leseproben/Leseprobe_PZM.pdf

2 Greinke, G. (2025). Prozessmanagement – so verbessert KI die Effizienz und Qualität von Prozessen. BigData-Insider.
https://www.bigdata-insider.de/prozessmanagement-so-verbessert-ki-die-effizienz-und-qualitaet-von-prozessen-a-b2422c0f8bf4c564519358f707e138e2/

3 Greinke, G. (2023). Künstliche Intelligenz im Prozessmanagement. IT-Matchmaker News.
https://news.it-matchmaker.com/kuenstliche-intelligenz-im-prozessmanagement/

4 Öngören, D. (2023). Das Potenzial von ChatGPT für IT-Consultants. doubleSlash Blog.
https://blog.doubleslash.de/software-technologien/das-potenzial-von-chatgpt-fuer-it-consultants

5 GBTEC (2025). Künstliche Intelligenz im Prozessmanagement.
https://www.gbtec.com/de/ressourcen/ki-im-prozessmanagement/

6 Köchli, L. (2024). Prozessmanagement effizient starten: Optimierung mit begrenztem Budget & KI.
https://www.aiio.de/blog/prozessmanagement-effizient-starten-optimierung-mit-begrenztem-budget-ki

7 Harengel, B. (2023). Moderne Prozessoptimierung mit KI – Künstliche Intelligenz im Prozessmanagement.
https://oecplus.de/de/blog/manager/moderne-prozessoptimierung-mit-ki-kuenstliche-intelligenz-im-prozessmanagement.html

8 CallOne (2025). KI im Kundenservice: Wie intelligente Lösungen bei hohem Anrufvolumen entlasten.
https://www.callone.de/blog/ki-im-kundenservice-wie-intelligente-loesungen-bei-hohem-anrufvolumen-entlasten/

9 BMWi. (2021). Herausforderungen beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz.
https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digitalisierungsindex/Publikationen/publikation-download-ki-herausforderungen.pdf

10 Rudelstorfer, E. (2024). Betriebliche Prozessoptimierungen mittels Digitalisierung und KI.
https://digital.pwc.at/2024/02/19/betriebliche-prozessoptimierungen-mittels-digitalisierung-und-ki/

11 Feuerriegel, S. (2022). Wie Unternehmen Künstliche Intelligenz nutzen können: Wirtschaftsinformatiker Stefan Feuerriegel im Interview.
https://www.lmu.de/de//newsroom/newsuebersicht/news/ki-im-management-ki-kann-vorhersagen-treffen-aber-keine-entscheidungen.html

Autor

LINDA ECKHARDT ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Fabrikplanung und Intralogistik der TU Chemnitz und beschäftigt sich mit den Themen Digitalisierung, Prozessmanagement und Change-Management. Im Mittelstand-Digital Zentrum Chemnitz ist sie als Netzwerkmanagerin tätig.
linda.eckhardt@digitalzentrum-chemnitz.de

Weitere Informationen

Das Mittelstand-Digital Zentrum Chemnitz gehört zu Mittelstand-Digital. Mit dem Mittelstand-Digital Netzwerk unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

WAS IST MITTELSTAND-DIGITAL?

Das Mittelstand-Digital Netzwerk bietet mit den Mittelstand-Digital Zentren und der Initiative IT-Sicherheit in der Wirtschaft umfassende Unterstützung bei der Digitalisierung. Kleine und mittlere Unternehmen profitieren von konkreten Praxisbeispielen und passgenauen, anbieterneutralen Angeboten zur Qualifikation und IT-Sicherheit. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz ermöglicht die kostenfreie Nutzung der Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.

Mittelstand-Digital
Zentrum
Chemnitz

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages