

Geflüchtete ausbilden

# EINFACH, WEIL ES VERNÜNFTIG IST



# NORDHANDWERK

Das Magazin  
der  
Handwerks-  
kammern  
im Norden

#05  
Mai  
2025

FLENSBURG  
HAMBURG  
LÜBECK  
SCHWERIN

[hwk-hamburg.de](http://hwk-hamburg.de)

8445  
€ 2,50

**DAS HANDWERK**  
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.

# Künstliche Intelligenz hilft im Betriebsalltag

Sie ist eine der wichtigsten **Schlüsseltechnologien**. Täglich gibt es neue KI-basierte Anwendungen auf dem Markt. Was KI alles kann, welche Vorteile sie für Handwerksbetriebe hat und wie man mit KI kostengünstig im Betrieb starten kann. Eine Übersicht.

aut einer aktuellen YouGov-Umfrage vom Januar 2025 in kleinen und mittelständischen Unternehmen, sind 84 Prozent der befragten Unternehmen davon überzeugt, dass die Digitalisierung entscheidend für ihre eigene Zukunftsfähigkeit sein wird. Allerdings haben nur 52 Prozent der befragten Firmen bisher eine eigene Website. Als die größten Hemmschuh bei der Digitalisierung, so das Ergebnis der vom Cloud- und Hosting-Anbieter Ionos beauftragten Umfrage, sehen mehr als die Hälfte der Befragten die Kosten und die Bürokratie. 49 Prozent der Unternehmen haben zudem Sicherheits- und Datenschutzbedenken. Hinzu kommen Zeitmangel (46 Prozent) und fehlendes Know-how (43 Prozent).

Es ist also noch deutlich Luft nach oben. Immerhin wollen 25 Prozent der befragten Betriebe in diesem Jahr gezielt in Künstliche Intelligenz (KI) investieren – eine Steigerung von 5 Prozentpunkten gegenüber der Vorjahresbefragung. Dies zeigt, dass KI langsam, aber sicher, im Arbeitsalltag von immer mehr Unternehmen ankommt. Doch welche Vorteile hat KI überhaupt für Handwerksbetriebe? Wie startet man KI-Projekte im Unternehmen? Und was muss dabei beachtet werden?

## Was kann KI überhaupt?

KI entwickelt sich immer mehr zu einer der wichtigsten Schlüsseltechnologien. Kein Tag vergeht, in dem nicht neue Anwendungen auf der Basis von KI vorgestellt werden. Zwar ist die Lernfähigkeit von KI dem menschlichen Lernprozess nachempfunden, doch ist KI in der Lage, riesige Mengen strukturierter Daten in kürzester Zeit zu verarbeiten. Dementsprechend kann KI immer komplexer und anspruchsvoller werdende Aufgaben ausführen. Die Fähigkeiten von KI sind vielfältig. So können Sprache, Gesichter, Mimik, Fotos und Videos nicht nur erkannt, sondern auch verstanden, nach bestimmten Kriterien

## Themenheft

„Künstliche Intelligenz –



Anwendungen und Chancen für das Handwerk“

Das Themenheft bietet eine schnelle Einführung in das Thema und eine gute Übersicht zu möglichen ersten Einsatzmöglichkeiten von KI.

Kostenloser Download unter Kurzlink <https://t1p.de/lq6zt>

sortiert oder verändert werden. KI kann Sprache in Text umwandeln, selbstständig Texte verfassen, mit Kunden kommunizieren oder eine persönliche Assistenz übernehmen. Sie kann große Datenmengen sichten, strukturieren und auswerten, Muster erkennen, Matches finden, Anomalien entdecken, Märkte vorher- und Nachfragen voraussagen oder andere Erkenntnisse aus den Daten gewinnen. Außerdem können mit KI Roboter in verschiedensten Bereichen und Drohnen gesteuert werden.

## Vorteile von KI im Handwerk

„Künstliche Intelligenz klingt oft nach Zukunftsmusik oder Hightech – dabei zeigt sich ihr Nutzen im Handwerk gerade bei den alltäglichen Herausforderungen: von der automatisierten Angebotserstellung, smarten Kundenservices bis hin zur smarten Qualitätsprüfung“, erklärt Sandra Holm, Projektleiterin beim Mittelstand-Digital Zentrum Hamburg. Die Mittelstand-Digital Zentren – erreichbar über [www.handwerkdigital.de](http://www.handwerkdigital.de) – informieren bundesweit Handwerksbetriebe kostenfrei und anbieterneutral über Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Zudem unterstützen sie Betriebe mit einem bedarfsgerechten Angebot bei der Umsetzung und Anwendung digitaler Technologien. Dazu gehört auch das Thema Künstliche Intelligenz.

Im Betrieb kann KI dabei helfen, ineffiziente und zeitintensive Prozesse zu optimieren und zu vereinfachen. Zeitintensive Arbeiten, für



die derzeit noch Personal benötigt wird, können komplett oder in Teilen durch KI automatisiert werden. Bei wiederkehrenden Arbeiten können KI-Systeme unterstützen, ebenso bei der Kundenkommunikation – etwa bei Terminanfragen oder Terminvereinbarungen. „Entscheidend ist,“ so Sandra Holm, „dass KI einfach und greifbar wird – da, wo sie im handwerklichen Alltag wirklich hilft. Genau da setzen wir an: bei der Unterstützung durch KI im handwerklichen Alltag.“ Wer sich zunächst eine Übersicht verschaffen möchte, wie digital das eigene Unternehmen bereits ist, kann dazu den Digitalcheck Mittelstand unter <https://www.reifegrad-digital.de/#/> nutzen.

### Mit KI im Betrieb starten

Die Potenziale von KI-Tools können heute schon mit minimalem Aufwand genutzt werden. Handwerksbetriebe haben die Möglichkeit, mit drei unterschiedlichen Ansätzen KI im Betrieb zu starten. Der erste ist der direkte Einsatz von KI-Tools. Gemeint sind Chatbots wie ChatGPT oder Bard, die einen leichten Einstieg in das automatische Schreiben und Bearbeiten von Texten bieten oder KI-Bilderstellungstools wie Leonardo und Midjourney, die bei der kreativen Bilderstellung und Bearbeitung helfen. Diese Tools sind zum Teil als kostenfreie Einstiegsversionen verfügbar. →

## Künstliche Intelligenz (KI)

Anwendungsbeispiele im Handwerk

- Optimierung der Sachbearbeitung sowie eine intelligente Lagerhaltung und Überwachung im Servicefahrzeug (SHK-Handwerk)
- Praxiserfahrungen mit kollaborativen Robotern (Cobots), die gemeinsam mit Menschen arbeiten und im Produktionsprozess nicht durch Schutzeinrichtungen von diesen getrennt sind (produzierendes Handwerk)
- KI-Software bei Backwarenfamilialisten, um zum Beispiel weniger überschüssige Ware zu produzieren (Lebensmittelhandwerk)
- Eine KI-Textanalyse, um Bauvertragsentwürfe auf „Fallstricke“ zu prüfen
- Umwandlung von Photogrammetriedaten in 3D-Modelle beziehungsweise 3D-CAD-Modelle, die das Prüfen von Leistungsverzeichnissen auf Vollständigkeit, die Ableitung von Terminplänen oder das Generieren von 3D-Modellen aus 2D-Grundrissen unterstützen (Bauhandwerk)
- Reparaturbetriebe, die auf der Grundlage von vorliegenden Kalkulationen und fotografierten Schadensbildern eine Schadenskalkulation erstellen wollen (Karosserie- und Fahrzeugbau)
- Zuverlässige Erkennung von Augenkrankheiten (Augenoptiker, Optometristen-Handwerk)
- Vernetzung von Maschinen im landwirtschaftlichen Pflanzenbau, um einerseits die Produktivität und andererseits die Ressourcenschonung zu verbessern (Landbautechnik)
- Arbeits- und Gesundheitsschutz, um Fragen zu individuellen Belastungen für Handwerker/-innen mithilfe von KI zu bewerten. Die Kontrolle des Leistungsstandes durch Abgleichen von SOLL und IST könnte gewerkeübergreifend thematisiert werden

Quelle: [www.handwerkdigital.de](http://www.handwerkdigital.de)



→ Die zweite Einstiegsmöglichkeit ist, Software mit KI-Funktionen zu nutzen. Mögliche Einsatzbereiche sind die Lagerverwaltung, die Buchhaltung oder Chatbots, die auf der Webseite mit Kunden kommunizieren. Der Vorteil ist, dass der Betrieb direkt von den integrierten KI-Funktionen profitieren kann, ohne sich mit der dahinterstehenden technologischen Infrastruktur beschäftigen zu müssen.

Für Betriebe, die sich intensiver mit dem Thema KI beschäftigen und auseinandersetzen wollen, gibt es drittens die Möglichkeit der Zusammenarbeit oder Kooperation mit Start-ups oder Technologieunternehmen. Hier können dann nicht nur individuelle Lösungen für den Betrieb, sondern auch neue Geschäftsmodelle entwickelt werden. So kann die entwickelte KI-Anwendung später auch anderen Handwerksbetrieben angeboten werden. Denkbar ist auch, dass sich Betriebe eines Gewerks zusammenschließen und bestimmte Lösungen gemeinsam beauftragen und nutzen.

#### KI-Lösungen kombinieren

Der Einsatz einzelner KI-Anwendungen kann aber nur ein erster Schritt sein. Sein eigentliches Potenzial wird KI erst errei-

chen, wenn die unterschiedlichen KI-Anwendungen, die im Betrieb zum Einsatz kommen, miteinander kombiniert und vernetzt werden. Dies ist heute relativ einfach durch KI-gestützte No-Code-Programmierungen möglich. Nur so können Betriebsabläufe und -prozesse dann in Gänze optimiert werden. Bei allem darf aber nicht vergessen werden, dass die Grundlage einer gut funktionierenden KI immer die Daten sind. Hier ist die Menge und die Qualität ausschlaggebend.

#### Datenschutz und -sicherheit nicht vergessen

Die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) enthält klare Richtlinien, wie mit personenbezogenen Daten umgegangen werden muss. Wichtige Stichworte sind in diesem Zusammenhang die Datensparsamkeit, die Transparenz der Datennutzung, die Anonymisierung und Pseudodynamisierung von Daten sowie Auftragsverarbeitungsverträge mit Dienstleistern oder bei Cloud-Lösungen. Besonders wichtig – und gern unterschätzt – ist die Datensicherheit. Hier sollte unbedingt in moderne Sicherheitssysteme und -protokolle investiert werden, um Datenverlust oder -diebstahl vorzubeugen. Regelmäßige Schulungen sind ebenso wichtig, wie eine Beratung durch Rechtsexperten. | KL

## Wie verändert KI unser Leben?

Ergebnisse der Studie „Basiskompetenzen im Wandel: Relevanzverschiebungen aufgrund von KI“

Wissenschaftler der Universität Hohenheim, des Fraunhofer-Instituts für angewandte Informationstechnik FIT und des FIM Forschungsinstituts für Informationsmanagement haben im Juli 2024 die Ergebnisse einer Delphi-Studie zum Einfluss von Künstlicher Intelligenz (KI) auf Basiskompetenzen in der Gesellschaft vorgestellt. Die Forscher verstehen Kompetenzen „als eine Kombination aus Fertigkeiten, Wissen und Einstellungen (...), die für die Erfüllung verschiedener Ziele und Aufgaben erforderlich sind“. Basiskompetenzen sind daher das „Fundament für die Entwicklung spezifischer, kontextbezogener Kompetenzen.“ Die Studie hat sich insbesondere mit der Relevanzverschiebung der vier Basiskompetenzen „Fachlich“, „Methodisch“, „Personal“ und „Sozial“ beschäftigt und ist zu folgendem Ergebnis gelangt:

- Die meisten **sozialen Basiskompetenzen** sind in ihrer Relevanz kaum von KI betroffen. Abgesehen von Ethik- und Kulturkompetenz, deren Relevanz substantiell steigt, da im Hinblick auf die Entwicklung und Nutzung

von KI auch Normen und Werte notwendig werden, werden die sozialen Basiskompetenzen Beziehungskompetenz, Kollaborationskompetenz, Empathiekompetenz und Kommunikationskompetenz in ihrer Relevanz kaum von KI beeinflusst.

- Am stärksten werden die **Relevanz der Digitalkompetenz** und der **Kompetenz zum kritischen Denken** von KI beeinflusst. Beide Kompetenzen werden aufgrund von KI stärker gebraucht. Da spezifische KI-Kompetenzen ein Teil der Digitalkompetenz sind, wächst deren Relevanz in gleichem Maße. Dies ist auch bei der Kompetenz zum kritischen Denken der Fall, da Individuen hinterfragen müssen, ob KI-Ergebnisse korrekt und glaubhaft sind.
- Einen deutlichen Kompetenzverlust gibt es bei der **Fremdsprachenkompetenz**. Sie wird von KI bereits in vielen Teilen übernommen und unterstützt. Auch in anderen Bereichen, in denen KI bereits viel unterstützt oder sogar schon teilweise ersetzt, werden entsprechende Kompetenzen weniger benötigt.

- Insgesamt kommt die Studie zu dem Schluss, dass die **Bedeutung von Basiskompetenzen** aufgrund der steigenden Verbreitung von KI zunimmt. Die Forscher sehen deshalb die Notwendigkeit, dass „nicht nur spezifische und kontextbezogene Kompetenzen“ gefördert, sondern auch „die grundlegenden Basiskompetenzen insbesondere im Bildungsbereich“ priorisiert und stärker vermittelt werden sollten.



Das Whitepaper zur Studie kann unter <https://osf.io/j7gwx> kostenlos heruntergeladen werden.