

WHITEPAPER

# IN 6 SCHRITTEN ZUR KI-REIFE

Leitfaden & Reifephasenmodell für den Erfolg  
mit Künstlicher Intelligenz

# Inhalt

Seite

Wozu dient das KI-Reifephasenmodell?	4
Was sind die Kernaussagen des Modells?	5
Die Phasen des KI-Reifephasenmodells	7
1. Awareness: Wissen aufbauen und Verständnis entwickeln	7
2. Strategie: Suche nach Anwendungsfeldern und Potenzialen	8
3. Governance: Rahmenbedingungen schaffen	9
4. Experiment: Klein anfangen und testen	10
5. Integration: Erfolgreiche Umsetzung starten	11
6. Skalierung: Ausbau und Weiterentwicklung	12
KI-Promotoren und zentrale KI-Jobrollen	13
Zusammenfassung	17

 **Klicken** Sie auf das Kapitel, um zur **Seite** zu gelangen.



*Über den Autor:*

## **Dr. Marcus Disselkamp**

ist ein anerkannter Experte für Unternehmensstrategien in Zeiten des digitalen Wandels und einer der TOP-100-Trainer im deutschsprachigen Raum. Seit Jahrzehnten begleitet er als Business Coach und Sparring Partner Firmen bei der unternehmerischen Wettbewerbsfähigkeit, modernen Geschäftsmodellen und der digitalen Transformation. Mehrere Tausend Teilnehmende von Strategie- und (digitalen) Innovationsprojekten sowie Managementtrainings überzeugte er schon mit seiner praxisnahen, methodisch ganzheitlichen und dynamischen Art und Weise. Er lehrt das Themenfeld „(digitale) Wettbewerbs- und Wachstumsstrategien“ an mehreren internationalen Hochschulen und Business Schools, ist Investor, Fachautor, Podcaster sowie Fachbeirat der Haufe Akademie.





Spätestens seit Veröffentlichung der ChatGPT Version GPT-3 ist bei vielen Unternehmen ein wahrer Hype um **Künstliche Intelligenz (KI)** ausgebrochen. Das ist gut, denn KI und andere Formen der digitalen Intelligenz können Unternehmen weit voranbringen, solange ein ethisch verantwortungsbewusstes Handeln eingehalten wird.

Doch es gibt auch eine Kehrseite: **Der aktuelle Hype führt nicht unbedingt zur realen Umsetzung in den Unternehmen.** Vielmehr dient die KI oft nur als Schlagwort für kurzfristige Initiativen, PR-Maßnahmen oder zur einseitigen Automatisierung. Vergessen wird, dass erst dann aus neuen Technologien wirkliche Innovationen werden, wenn sie mit einem digital-orientierten Geschäftsmodell verbunden sind. Ganz im Sinne einer digitalen Transformation und nicht einer reinen Digitalisierung. An dieser Stelle setzt das **KI-Reifephasenmodell der Haufe Akademie** an: KI kann zwar als kleines, agiles Projekt gestartet werden, ein wirklicher Hebel entsteht jedoch erst in Verbindung mit der Wettbewerbsstrategie und mit den IT-Bestandssystemen eines Unternehmens.

## Wozu dient das KI-Reifephasenmodell?

Das KI-Reifephasenmodell ist ein essenzielles Werkzeug für Unternehmen, um ihre **Position und ihren Fortschritt im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) zu bestimmen**. Es hilft, das vorhandene Bewusstsein für die KI zu bewerten und dient zur Analyse der Ressourcen, Infrastrukturen und Prozesse in Bezug auf KI-Technologien und -Anwendungen. Der Status Quo der KI-Reifephasen zeigt der Organisation Bereiche für Weiterentwicklung und Verbesserung auf. Schwachstellen werden erkannt und gezielte Maßnahmen zur Weiterentwicklung der KI-Kompetenzen und -Anwendungen bieten sich an.

Das KI-Reifephasenmodell kann zudem als **Kommunikationsinstrument** dienen, um den Fortschritt und die Bedeutung von KI-Initiativen innerhalb des Unternehmens gegenüber Stakeholder:innen zu vermitteln. Dies trägt dazu bei, Unterstützung und Ressourcen für KI-Projekte zu gewinnen und das Bewusstsein für die Relevanz von KI zu schärfen.



Das KI-Reifephasenmodell der Haufe Akademie unterstützt Menschen und Organisationen dabei, KI-Initiativen strategisch zu planen, deren Reife zu verbessern und den Wert von KI für das Geschäft zu maximieren.

## Was sind die Kernaussagen des Modells?

Das KI-Reifephasenmodell der Haufe Akademie beschreibt **sechs Phasen, die Unternehmen und Mitarbeitende bei der Einführung und Etablierung von Künstlicher Intelligenz durchlaufen.**

Dabei handelt es sich um die Phasen Awareness, Strategie, Governance, Experiment, Integration und Skalierung.



Nach Durchlaufen dieser sechs Phasen befindet sich ein Unternehmen in einer **hohen Reifephase im Bereich der Künstlichen Intelligenz** und verfügt über fortgeschrittene Fähigkeiten, umfassende Ressourcen und eine gut etablierte Infrastruktur, um KI-Technologien effektiv einzusetzen und Geschäftswerte zu generieren.



## In einer hohen KI-Reifephase können Unternehmen die folgenden Aspekte erfolgreich umsetzen:

### • **Umfassende Nutzung fortgeschrittener KI-Technologien:**

Ein KI-reifes Unternehmen setzt fortschrittliche KI-Technologien wie maschinelles Lernen, tiefe neuronale Netze, natürliche Sprachverarbeitung und Bildererkennung in verschiedenen Geschäftsbereichen und Prozessen ein.

### • **Datengesteuerte Entscheidungsfindung:**

Das Unternehmen nutzt KI, um fundierte Entscheidungen auf der Grundlage von Analysen großer Datenmengen zu treffen. Es verfügt über eine datengesteuerte Kultur, in der Handlungsweisen regelmäßig auf Basis von KI-gestützten Erkenntnissen bestimmt werden.

### • **Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit:**

Ein entsprechendes Unternehmen entwickelt mit internen oder externen Teams maßgeschneiderte KI-Lösungen, die der eigenen Wettbewerbsfähigkeit dienen.

### • **Integration von KI in Geschäftsprozesse:**

An entscheidenden Stellen ist die KI nahtlos in die bestehenden Geschäftsprozesse des Unternehmens integriert. Es gibt klare Richtlinien und Verfahren zur Implementierung und Nutzung von KI-Technologien in verschiedenen Abteilungen und Funktionen.

### • **KI-Einsatz in verschiedenen Geschäftsbereichen:**

Das Unternehmen erzielt nachweisbare Erfolge bei der Implementierung von KI in verschiedene Geschäftsbereiche wie Marketing, Vertrieb, Kundenservice, Produktion, Logistik, Finanzen und Personalwesen und generiert dabei messbare Mehrwerte.

### • **Vielseitige Verwendung der KI-Technologie:**

Es liegt ein zielorientiertes Verständnis vor, dass die KI nicht nur der Automatisierung (Operational Excellence), sondern auch der Generierung neuer Vorteile für Kund:innen und Renditepotenziale (Customer Centricity) dient.

### • **Kontinuierliche Optimierung und Innovation:**

Das Unternehmen investiert kontinuierlich in Forschung und Entwicklung im Bereich KI, um seine bestehenden Anwendungen zu verbessern und neue Einsatzmöglichkeiten für KI zu identifizieren. Am Ende geht es darum, auch zukünftig Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

### • **Führungskräfte und Leistungsträger mit Verständnis für KI:**

Alle zentralen Entscheider:innen und Expert:innen verfügen über ein tiefes Verständnis für die Potenziale und Herausforderungen von KI und unterstützen aktiv die Initiativen und Investitionen in diesem Bereich.

### • **Personalentwicklung:**

Das Unternehmen verfügt über ausreichend motivierte und ausgebildete Mitarbeitende, die dank ihrer praxisorientierten Kompetenzen KI-Tools und -Methoden in die laufenden IT-Systeme, Prozesse und (Kund:innen- bzw. Betriebs-) Anforderungen integrieren.

### • **Ethik und Transparenz bei KI:**

Das Unternehmen legt Wert auf ethische Grundsätze und Transparenz bei der Entwicklung und Nutzung von KI-Technologien. Es hat klare Richtlinien und Verfahren zur Gewährleistung von gesetzlichen Vorgaben (z. B. Datenschutz und IT-Sicherheit), Fairness, und Verantwortung in Bezug auf KI-Anwendungen.

### • **Aktive Zusammenarbeit mit der KI-Community:**

Das Unternehmen engagiert sich aktiv in der KI-Community, sei es durch Teilnahme an Konferenzen, Veröffentlichung von Forschungsergebnissen oder Mitarbeit an Open-Source-Projekten. Diese Zusammenarbeit ermöglicht es, zeitnah auch selbst von den neuesten Entwicklungen und Best Practices der KI zu profitieren.

## Die Phasen des KI-Reifephasenmodells

### 1 Awareness: Wissen aufbauen und Verständnis entwickeln

KI ist mehr als Automatisierung oder ChatGPT! Der Aufbau eines fundierten Verständnisses über die Künstliche Intelligenz ist von entscheidender Bedeutung, um die Komplexität und das Potenzial dieses sich schnell entwickelnden Feldes zu verstehen. Zu einem tiefen Verständnis zählen:

#### Aufbau fundierten Wissens über KI:

KI umfasst die Entwicklung von Algorithmen und Systemen, die menschenähnliche Intelligenz in Maschinen ermöglichen. Es ist wichtig, KI von anderen Bereichen der Datenwissenschaft (wie Business Intelligence, Data Mining, Data Warehouse und Data Lake) abzugrenzen, da sie sich speziell auf die Fähigkeit von Computern bezieht, nicht nur Muster in Daten zu erkennen, sondern auch daraus zu lernen. Erst ein tiefes Verständnis von KI ermöglicht es, das Potenzial und die Notwendigkeit von KI-gestützten Anwendungen in verschiedenen Bereichen nachhaltig zu ermitteln.

#### Bewusstsein für die Notwendigkeit von KI-gestützten Anwendungen:

Unternehmen erkennen zunehmend, dass KI-Technologien innovative Lösungen für komplexe Probleme liefern können. Das Bewusstsein für die Möglichkeiten, die sich durch den Einsatz von KI ergeben, treibt die Entwicklung neuer Anwendungen voran, sei es im Gesundheitswesen, im Finanzwesen, im Einzelhandel, in der Industrie, im Dienstleistungssektor oder in anderen Branchen. Ziel ist es, die Bereitschaft zugunsten von KI-gestützten Innovationen zu schaffen, die dem Unternehmen zu einer neuen Wettbewerbsfähigkeit verhelfen.

#### Förderung von KI-gestützten Innovationen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit:

Unternehmen, die in der Lage sind, KI effektiv einzusetzen, optimieren nicht nur bestehende Prozesse, sondern entwickeln auch neue Geschäftsmodelle und Produkte. Durch die Einführung innovativer KI-Anwendungen erschließen sich Unternehmen neue Märkte, steigern die Zufriedenheit der Kund:innen und positionieren sich als Branchenführer. Es resultieren bessere Renditen und Firmenwerte. Das genaue Verständnis für die Potenziale von KI motiviert Unternehmen dazu, in Forschung und Entwicklung zu investieren und eine Kultur der Innovation zu fördern, um die Herausforderungen des digitalen Zeitalters erfolgreich zu meistern und langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.



**Künstliche Intelligenz (KI)** ist ein Bereich der Informatik, der es Computern ermöglicht, Aufgaben zu erledigen, die normalerweise menschliches Denken erfordern. KI kann lernen und sich an neue Informationen anpassen. Damit KI gut funktioniert, braucht sie große Datenmengen zum Lernen und leistungsstarke Computer, um die Daten schnell zu verarbeiten.

KI sollte nicht mit anderen Bereichen der Datenwissenschaft verwechselt werden:

- **Business Intelligence** hilft Unternehmen, Daten zu verstehen und Berichte zu erstellen.
- **Data Mining** sucht nach Mustern in großen Datenmengen.
- **Data Warehouse** und **Data Lake** sind Speicherlösungen für Daten. Ein Data Warehouse speichert strukturierte Daten in einem formatierten Schema, ein Data Lake speichert große Mengen an Rohdaten.

## 2 Strategie: Suche nach Anwendungsfeldern und Potenzialen

Es ist entscheidend, dass die Integration von KI-Systemen auf klaren Unternehmensstrategien, Geschäftszielen und –anforderungen basiert. Unternehmen sollten verstehen, welche spezifischen Probleme oder Chancen sie adressieren möchten und wie KI dabei helfen kann, diese Ziele zu erreichen:

### Kompatibilität mit Unternehmensstrategie als Leitfaden:

Mögliche praktische Anwendungsfelder der Künstlichen Intelligenz sollten sich immer an den Wettbewerbsstrategien des Unternehmens orientieren. Zu berücksichtigen sind die langfristige Vision, Mission, Strategien und Werte des Unternehmens, um sicherzustellen, dass die Integration von KI nahtlos in die strategische Ausrichtung passt. Die Identifizierung von KI-Anwendungsfeldern, die die Kernkompetenzen des Unternehmens stärken und zur Erreichung der strategischen Ziele beitragen, steht im Mittelpunkt dieses Ansatzes.

### Abgeleitet aus der Digitalstrategie:

Die Suche nach KI-Anwendungsfeldern ist direkt mit der Digitalstrategie des Unternehmens verbunden. Unternehmen nutzen ihre digitalen Strategien als Rahmenwerk, um den Einsatz von KI gezielt zu planen und zu steuern. Die Digitalstrategie dient als Orientierungspunkt für die Identifizierung von Geschäftsbereichen und Prozessen, in denen KI-Technologien ein enormes Potenzial für Innovation, Effizienzsteigerung und Wertschöpfung bieten.

### Integration in digitale Geschäftsmodelle:

Die Suche nach KI-Anwendungsfeldern korreliert mit der Entwicklung und Weiterentwicklung digitaler Geschäftsmodelle. Unternehmen betrachten KI als einen wesentlichen Bestandteil ihrer digitalen Transformation und suchen nach Möglichkeiten, KI in ihre Geschäftsmodelle zu integrieren, um Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Dies kann die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, die Personalisierung von Interaktionen mit Kund:innen, die Zufriedenheit der Mitarbeitenden oder die Optimierung von Geschäftsprozessen umfassen.



### Identifizierung konkreter Anwendungsfelder:

Bei der Suche nach KI-Anwendungsfeldern identifizieren Unternehmen konkrete Bereiche und Prozesse, in denen KI-Technologien einen Mehrwert bieten.

Die möglichen Anwendungsfelder der Künstlichen Intelligenz umfassen dabei eine breite Palette von Funktionen und Aufgaben, die von der Erkennung und Identifizierung von Mustern und Objekten über das Clustering von Datenpunkten bis hin zur Vorhersage von zukünftigen Ereignissen reichen. KI-Systeme sind in der Lage komplexe Probleme zu analysieren, zu planen, Lösungen zu entwickeln und Systeme zu steuern, indem sie logische Schlussfolgerungen, Entscheidungsfindung und Kontrolle von Prozessen integrieren. Die Auswahl der Anwendungsfelder erfolgt anhand einer gründlichen Analyse der Bedürfnisse des Unternehmens und der Kund:innen sowie der Marktchancen.

### Evaluation und Priorisierung:

Schließlich evaluieren und priorisieren Unternehmen die identifizierten KI-Anwendungsfelder, um Ressourcen effizient zuzuweisen und einen klaren Fahrplan für die Umsetzung zu erstellen. Sie berücksichtigen dabei Faktoren wie den erwarteten Geschäftswert, die Machbarkeit, den Reifegrad der Technologie und die potenziellen Risiken. Durch eine sorgfältige Bewertung und Fokussierung stellen Unternehmen sicher, dass die Investitionen in KI einen maximalen Nutzen und eine nachhaltige Wirkung erzielen.

### 3 Governance: Rahmenbedingungen schaffen

Damit KI-Initiativen am Ende erfolgreich umgesetzt werden, bedarf es verschiedener Rahmenbedingungen. Nur dann können die typischen Herausforderungen bei der digitalen Transformation im Allgemeinen und bei KI-Projekten im Speziellen gemeistert werden:

#### **Datenverfügbarkeit und -qualität:**

Die Qualität und Verfügbarkeit von Daten sind entscheidend für den Erfolg von KI-Systemen. Bevor KI in bestehende Prozesse integriert wird, müssen Organisationen sicherstellen, dass sie über ausreichend und qualitativ hochwertige Daten verfügen, die für die Schulung und Validierung von KI-Modellen verwendet werden können. Allerdings zeigt sich in vielen Unternehmen heute noch eine andere Realität: Organisatorische Silos verhindern den Datenaustausch, proprietäre IT-Systeminseln ermöglichen keine nahtlose Integration und in vielen Datenbanken herrscht Unordnung durch ungepflegte Rohdaten.

#### **Aufbau von Kompetenzen und Teams:**

Unternehmen schaffen Rahmenbedingungen für den Aufbau von KI-Kompetenzen und Teams, indem sie gezielt Fachleute mit Expertise in maschinellem Lernen, Datenanalyse und Softwareentwicklung rekrutieren und gleichzeitig die interdisziplinäre Zusammenarbeit fördern. Dies umfasst die Schaffung von cross-funktionalen Teams aus Data Scientists, Ingenieur:innen, Geschäftsanalyst:innen und Expert:innen der Fachabteilungen, um die Implementierung von KI-Technologien zu erleichtern und langfristigen Erfolg sicherzustellen.

#### **Unterstützung durch Promotoren:**

Die Unterstützung durch Promotoren, sowohl auf Führungsebene als auch innerhalb der Organisation, ist entscheidend für den Erfolg von KI-Initiativen. Promotoren helfen dabei Hindernisse zu überwinden, Ressourcen bereitzustellen, das Bewusstsein für die Bedeutung von KI zu schärfen, aber vor allem bieten sie die Kompetenzen zum Planen, Realisieren und Steuern von KI-Projekten. Durch die Identifizierung und Förderung von Befürworter:innen und Leistungsträger:innen schaffen Unternehmen eine Kultur der Innovation und des Wissensaustauschs, die die Umsetzung von KI-Projekten unterstützt. Die verschiedenen Rollen der Promotoren selbst werden später in diesem Whitepaper charakterisiert.



#### **Vorhandensein entsprechender Budgets:**

Die Existenz entsprechender Budgets ist ein weiterer wesentlicher Aspekt der Governance von KI-Initiativen. Unternehmen müssen Ressourcen für den Erwerb von Technologien, die Einstellung von Fachkräften, Schulungsmaßnahmen und laufende Betriebskosten bereitstellen. Auch wenn nicht alles selbst erstellt und gekauft werden muss (Stichwort: Make or Buy), wird durch eine klare Budgetplanung und -allokation sichergestellt, dass KI-Initiativen finanziell nachhaltig sind und die angestrebten Ziele erreicht werden können.

#### **Ethik und Sicherheit:**

Die Verwendung von KI wirft ethische und rechtliche Fragen auf, insbesondere im Hinblick auf Diskriminierung, Fairness, IT- und Datenschutz. Die Governance von KI-Initiativen muss daher auch ethische Fragen und Sicherheitsaspekte berücksichtigen. Das umfasst die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen, die Vermeidung von Diskriminierung und Voreingenommenheit in KI-Modellen sowie die Sicherstellung der Transparenz und Erklärbarkeit von Entscheidungen. Unternehmen in einer hohen KI-Reifephase entwickeln und implementieren ethische Leitlinien und Sicherheitsstandards, um das Vertrauen der Stakeholder:innen zu gewinnen und das Risiko von unerwünschten Folgen zu minimieren.

#### **Monitoring und Anpassung:**

Ein kontinuierliches Monitoring und die Anpassung der Governance-Strukturen sind entscheidend, um sicherzustellen, dass KI-Initiativen den sich ändernden Anforderungen und Entwicklungen gerecht werden. Organisationen sollten regelmäßig die Leistung ihrer KI-Initiativen überwachen, Feedback einholen und bei Bedarf Anpassungen vornehmen, um sicherzustellen, dass die Ziele erreicht werden und potenzielle Risiken frühzeitig erkannt und adressiert werden.

## 4 Experiment: Klein anfangen und testen

Nicht selten machen Unternehmen den Fehler, bei KI-Projekten direkt mit großen Versprechungen und umfangreichen Implementierungen zu starten, anstatt mit kleineren Pilotprojekten zu beginnen. Dies führt häufig zu übersteigerten Erwartungen, hohen Kosten und unnötigen Risiken in der Anfangsphase. Ganz im Sinne der Agilität ist es deshalb wichtig, dass Unternehmen klein anfangen, Erfahrungen sammeln, diese validieren und daraus lernen:

### **Pilotprojekte mittels Prototypen und MVP:**

Die ersten Experimente bei KI-Initiativen beginnen mit Pilotprojekten, die mittels Prototypen und Minimal Viable Products (MVPs) umgesetzt werden. Diese Pilotprojekte ermöglichen es Unternehmen, die Machbarkeit von KI-Anwendungen in einer kontrollierten Umgebung zu testen, ohne dabei große finanzielle oder zeitliche Ressourcen zu binden. Durch diesen Ansatz sammeln Unternehmen schnell Feedback und verbessern iterativ ihre KI-Initiativen.

### **Schnelle Erfolge (Quick Wins) generieren:**

Die Suche nach Quick Wins ist ein zentraler Fokus bei den ersten Experimenten mit KI-Initiativen. Unternehmen sollten nach schnellen Erfolgen streben, die den Wert von KI demonstrieren und das Vertrauen der Stakeholder:innen stärken.

Durch die Identifizierung und Umsetzung von Projekten mit überschaubarem Aufwand bei erstem nachvollziehbarem Nutzen können schnell Ergebnisse erzielt und die Akzeptanz von KI innerhalb der Organisation gefördert werden.

### **Erste Erfahrungen mit Ressourcen und Budgets:**

Die ersten Versuche mit Künstlicher Intelligenz bieten Unternehmen wertvolle Erfahrungen im Umgang mit notwendigen Kompetenzen und der möglichen Wirtschaftlichkeit. Unternehmen gewinnen Einblicke in den tatsächlichen Ressourcenbedarf und die Budgetallokation für KI-Projekte. Diese Erfahrungen sind entscheidend für zukünftige Planungen und die Skalierung von KI-Initiativen und helfen, realistische Erwartungen zu entwickeln und Herausforderungen frühzeitig zu identifizieren und anzugehen.

### **Wirtschaftlichkeit – auch als Argumente für Zögerer:**

Die Wirtschaftlichkeit, insbesondere der Return on Investment (ROI), spielt eine wichtige Rolle bei der Überzeugung von Skeptiker:innen, Bremser:innen und Blockierer:innen innerhalb des Unternehmens. Diejenigen, die möglicherweise skeptisch gegenüber neuen Technologien sind, können durch überzeugende Wirtschaftlichkeitsanalysen und klare Geschäftsvorteile dazu ermutigt werden, bei den KI-Initiativen mitzuwirken. Unternehmen müssen zeigen, dass die KI-Initiativen langfristig rentabel sind und einen messbaren Mehrwert schaffen.

### **Iterative Verbesserung und Weiterentwicklung:**

Abschließend bieten die ersten KI-Experimente die Möglichkeit zur iterativen Verbesserung und Weiterentwicklung. Organisationen können aus ihren Erfahrungen lernen und ihre KI-Initiativen kontinuierlich optimieren und ausbauen. Durch eine systematische Rückmeldung und Anpassung stellen sie sicher, dass KI-Initiativen langfristig erfolgreich sind und einen positiven Beitrag zum Geschäftserfolg leisten.



## 5 Integration: Erfolgreiche Umsetzung starten

### Interoperabilität und Anpassung an Legacy-Systeme:

Die Integration der ersten KI-Aktivitäten in die Geschäftsprozesse und Systeme eines Unternehmens erfordert eine nahtlose Interoperabilität und Anpassung an bestehende Legacy-Systeme. KI-Lösungen müssen in der Lage sein, mit vorhandenen Bestandssystemen zu kommunizieren und Daten aus verschiedenen Quellen zu verarbeiten. Gerade die Integration in die schon vorhandenen IT-Systeme stellt häufig eine besondere Herausforderung dar, da diese oftmals nicht für die Zusammenarbeit mit modernen KI-Technologien ausgelegt sind. Unternehmen benötigen daher geeignete Schnittstellen und Middleware-Lösungen, um eine reibungslose Integration zu gewährleisten.

### Fortlaufendes Training der KI-Systeme:

Die Integration der Künstlichen Intelligenz in die Unternehmensprozesse erfordert ein fortlaufendes Training der KI-Systeme, um deren Leistungsfähigkeit und Genauigkeit zu verbessern. KI-Modelle müssen kontinuierlich mit neuen Daten trainiert und aktualisiert werden, um mit veränderten Geschäftsanforderungen und Umgebungen Schritt zu halten. Daher sollten entsprechende Mechanismen für das kontinuierliche Training und die Verbesserung ihrer KI-Systeme implementiert werden, damit sie stets auf dem neuesten Stand der Technik sind und optimale Ergebnisse liefern.

### Monitoring und Fehlerbehebung:

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz erfordert ein umfassendes Monitoring und eine kontinuierliche Fehlerbehebung, um die Leistung und Zuverlässigkeit der Systeme sicherzustellen. Unternehmen benötigen Mechanismen für das Monitoring von KI-Systemen, um potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Dies umfasst die Überwachung von Metriken wie Genauigkeit, Geschwindigkeit und Ressourcennutzung sowie die Einrichtung von Warnmeldungen und Eskalationsverfahren für den Fall von Fehlfunktionen oder unerwarteten Ereignissen.

### Integration von Feedbackschleifen:

Die Integration von Feedbackschleifen ist entscheidend, um die Leistung von KI-Systemen kontinuierlich zu verbessern. Dazu sollten Mechanismen zur Erfassung von Feedback von Benutzer:innen und anderen relevanten Stakeholder:innen implementiert werden, um Einblicke in die Leistung und User Experience der KI-Initiativen zu erhalten. Dieses Feedback ist regelmäßig auszuwerten, um Schwachstellen zu identifizieren und Verbesserungen vorzunehmen, die zur Optimierung der KI-Systeme beitragen.

### Skalierung und Weiterentwicklung:

Abschließend erfordert die Integration von KI-Initiativen eine Strategie für die Skalierung und Weiterentwicklung. Es sind proaktiv Mechanismen zu implementieren, um KI-Systeme bei steigender Nachfrage oder veränderten Anforderungen zu skalieren. Dies kann den Einsatz von Cloud-Computing-Ressourcen, die Automatisierung von Prozessen oder die Nutzung von skalierbaren Architekturen umfassen. Darüber hinaus sollten Organisationen kontinuierlich in die Weiterentwicklung ihrer KI-Initiativen investieren, um den Wert für das Unternehmen zu maximieren und Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

### Change-Management und Schulung:

Die Einführung von KI-Systemen erfordert oft eine Veränderung der Arbeitsweise und der unternehmensweiten Kultur. Unternehmen sollten sicherstellen, dass die Mitarbeitenden angemessen geschult und unterstützt werden, um die neuen Technologien effektiv nutzen zu können.



## 6 Skalierung: Ausbau und Weiterentwicklung

### Architektonische Flexibilität:

Die Skalierung der KI in Unternehmen erfordert architektonische Flexibilität, um mit steigenden Anforderungen und Datenvolumina umgehen zu können. Unternehmen sollten auf skalierbare Architekturen setzen, die es ermöglichen, KI-Systeme horizontal und vertikal zu erweitern, um eine effiziente Verarbeitung großer Datenmengen zu gewährleisten. Cloud-Computing-Plattformen bieten oft die erforderliche Flexibilität und Skalierbarkeit, um KI-Systeme bedarfsgerecht anzupassen und Ressourcen zu skalieren.

### Entwicklung robuster KI-Systeme:

Die Entwicklung robuster KI-Systeme ist für ein erfolgreiches Wachstum der Künstlichen Intelligenz entscheidend. Unternehmen in einer hohen KI-Reifephase setzen auf bewährte Entwicklungspraktiken und Qualitätsstandards, um die Zuverlässigkeit, Stabilität und Sicherheit ihrer KI-Systeme zu gewährleisten. Dies umfasst die Durchführung umfassender Tests, die Implementierung von Fehlerbehandlungsmechanismen und die Einhaltung von Best Practices für Softwareentwicklung und -bereitstellung.

### Automatisierung zur Effizienzsteigerung:

Durch die Automatisierung von IT-Prozessen wie Datenbereinigung, Modelltraining und -bereitstellung steigern Organisationen die Effizienz der Künstlichen Intelligenz und reduzieren den Zeitaufwand für manuelle Aufgaben. Unterstützung finden sie dabei bei Automatisierungstools und -plattformen, um wiederkehrende Aufgaben zu automatisieren und die Produktivität von Datenwissenschaftler:innen und Entwickler:innen zu erhöhen.

### Skalierung der KI-Lösungen durch Nutzung von Frameworks und Plattformen:

In der KI dienen Frameworks und Plattformen dazu, die Entwicklung, Implementierung und Skalierung von KI-Lösungen zu erleichtern. Sie bieten vorgefertigte Tools, Bibliotheken und Infrastrukturen, die Entwicklern helfen, KI-Modelle effizienter zu erstellen und einzusetzen. Beispiele für KI-Frameworks sind TensorFlow (Open Source von Google), PyTorch (Open Source von Meta/Facebook) und scikit-learn, während Plattformen



wie Google Cloud AI, Amazon SageMaker und Microsoft Azure Machine Learning spezifische Umgebungen und Dienste für das Training und die Bereitstellung von KI-Modellen liefern.

### Kontinuierliche Weiterentwicklung und Optimierung:

Wichtig sind auch eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Optimierung der unternehmensweiten KI. Unternehmen können dabei einen iterativen Ansatz verfolgen und regelmäßig KI-Systeme überprüfen, um Schwachstellen zu identifizieren und Verbesserungen vorzunehmen. Dies umfasst die Analyse von Leistungsdaten, das Sammeln von Feedback und die Implementierung von Optimierungen, um die Effektivität, Effizienz und Benutzerfreundlichkeit der KI-Systeme kontinuierlich zu verbessern.

### Integration neuester KI-Technologien:

Die Evaluierung neuester KI-Technologien ist nötig, um mit den sich ständig weiterentwickelnden Anforderungen und Möglichkeiten Schritt zu halten. Eine hohe KI-Reifephase führt zu einer Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien und Innovationen im Bereich der Künstlichen Intelligenz und der Bereitschaft, die technischen Innovationen aktiv in die eigenen KI-Initiativen zu integrieren. Dies umfasst die Evaluierung und Einführung neuer Algorithmen, Frameworks, Plattformen bzw. neuester KI-Methoden, die die Leistung und Funktionalität der KI-Systeme verbessern.

## KI-Promotoren und zentrale KI-Jobrollen

Zur Umsetzung der KI-Reifephasen benötigen Unternehmen **drei zentrale Rollen bzw. Promotoren**, da ansonsten manche organisatorischen und emotionalen Barrieren jegliche KI-Initiative bremsen oder ganz blockieren. Diese Rollen als Promotoren sind nicht neu, es benötigt sie bei allen Innovations- und Veränderungsprozessen.



Promotoren-Rolle	Personen (Wer?)	Themen und Aufgaben (Was?)
<b>Machtpromotoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Gesellschafter:innen, Investor:innen</li> <li>· Top Management</li> <li>· Führungskräfte</li> <li>· Product- /Business-Owner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vision, Ziele</li> <li>· Budget, Ressourcen</li> <li>· Sanktionen, Präsenz</li> <li>· (De-)Eskalation</li> </ul>
<b>Prozesspromotoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Scrum Master</li> <li>· Release Train Engineer (SAFe)</li> <li>· Value Stream Engineer (SAFe)</li> <li>· OKR Master, Change Agent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Driver, Motivation</li> <li>· Moderation</li> <li>· Kontrolle, Provokation</li> <li>· Netzwerk</li> </ul>
<b>Fachpromotoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Data Scientist</li> <li>· Business Analyst</li> <li>· UX/UI-Designer:innen</li> <li>· Vertreter:innen der Fachbereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Von der Idee bis zur Realisierung</li> <li>· Fach- und Sozial-Kompetenzen</li> </ul>

Abbildung: KI-Promotoren



### Das Promotoren-Modell

Das Promotoren-Modell mit den Rollen des Machtpromotors, Prozesspromotors und Fachpromotors wurde von den deutschen BWL- und Innovationsprofessoren Eberhard Witte und Jürgen Hausschild in den 1970-80er Jahren entwickelt. Das Modell formuliert eine Möglichkeit, wie Innovationen und Veränderungen gefördert werden können und findet sich heute in verschiedenen agilen Methoden (wie Scrum, SAFe, LeSS oder OKR) wieder. Auch für die Verbreitung von KI-Lösungen und -Systemen in Unternehmen kann das Promotorenmodell treffend eingesetzt werden.

Die Begriffe „Machtpromotor“, „Prozesspromotor“ und „Fachpromotor“ beschreiben verschiedene Rollen, die Personen innerhalb einer Gruppe oder Organisation einnehmen können, um bestimmte Unternehmensziele zu erreichen oder den Innovationsprozess zu fördern. Dabei übernimmt jede Rolle bestimmte Aufgaben:

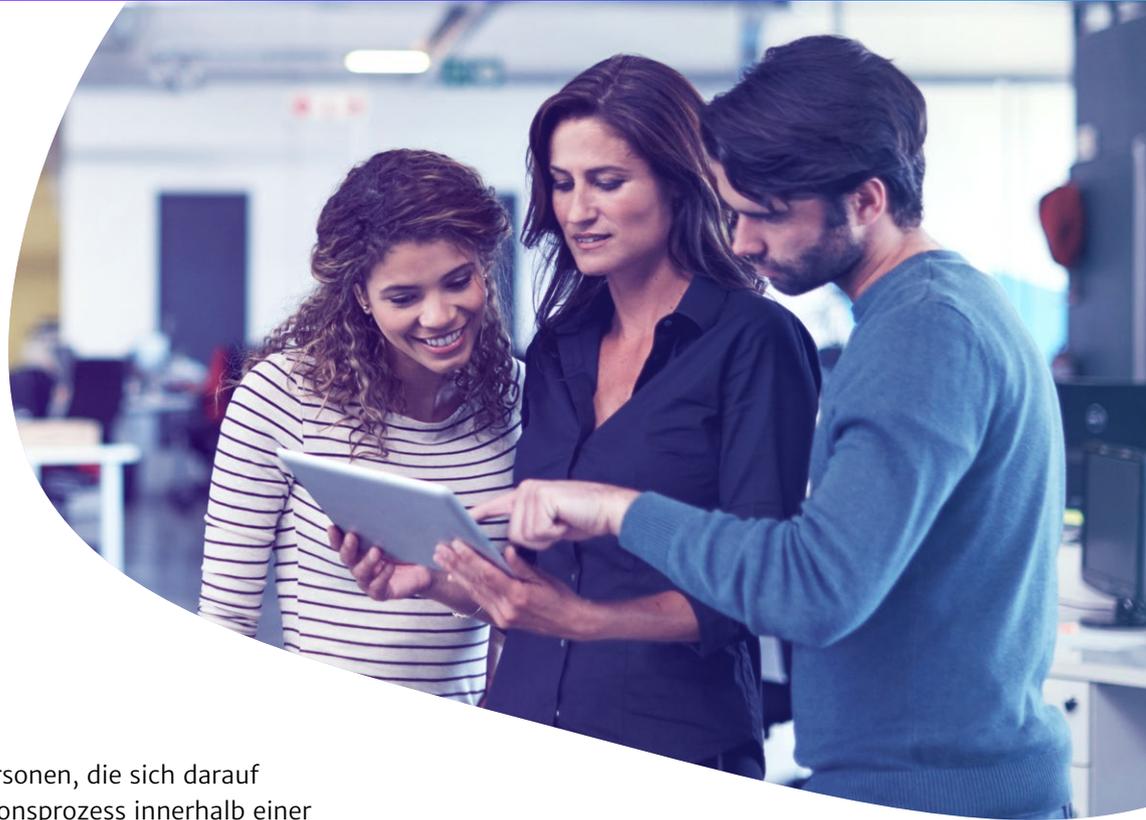
### **Machtpromotor:**

Machtpromotoren sind Personen, die sich darauf konzentrieren, Macht und Einfluss auszuüben, um bestimmte Ziele zu erreichen oder Entscheidungen zu beeinflussen. Diese Personen können formelle Autorität haben, wie (Top-) Manager:innen oder Teamleiter:innen, oder informelle Macht innerhalb der Gruppe durch Fachwissen, Charisma oder Beziehungen. Den Machtpromotoren geht es darum, die Richtung der Gruppenaktivitäten zu lenken und sicherzustellen, dass die Ziele erreicht werden. Sie übernehmen die wirtschaftliche Verantwortung für ein neues KI-Projekt und tragen dazu bei, dass die KI-Initiativen über die notwendigen Ressourcen verfügen, um erfolgreich zu sein. In der agilen Welt kennen wir Machtpromotoren u. a. als Product- oder Business-Owner.

**KI-Manager:innen** sind Machtpromotoren, die für die strategische Planung, Entwicklung und Umsetzung speziell von KI-Initiativen verantwortlich sind.

Sie übernehmen die wirtschaftliche Verantwortung über die verschiedenen KI-Projekte, identifizieren mögliche Geschäftsmöglichkeiten für die KI und stellen sicher, dass alle Initiativen im Sinne der Unternehmensstrategien und langfristigen Wirtschaftlichkeit laufen. KI-Manager:innen nehmen damit in Zukunft eine zentrale Rolle für die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ein.





### Prozesspromotor:

Prozesspromotoren sind Personen, die sich darauf konzentrieren, den Innovationsprozess innerhalb einer Gruppe oder Organisation zu strukturieren und erfolgreich zum Abschluss zu führen. Diese Personen legen Wert auf effektive Kommunikation, klare Rollenverteilung, Prozess- und Zeitmanagement und die Lösung von Konflikten, um sicherzustellen, dass die Gruppe effizient arbeitet und ihre Ziele erreicht. Prozesspromotoren können zum Beispiel Meetings organisieren, den Informationsaustausch erleichtern, Teammitglieder ermutigen, ihre Meinungen zu äußern, und dabei helfen, Hindernisse im Arbeitsfluss zu beseitigen. In agilen Methoden heißen die Prozesspromotoren z. B. Scrum Master (Scrum), Release Train Engineer bzw. Value Stream Engineer (beide SAFe), OKR Master oder Change Agent.

**KI-Projektmanager:innen** sind Prozesspromotoren, die den Prozess der KI-Projekte von der Planung bis zur Umsetzung koordinieren und überwachen. Ihr Ziel ist es, dass alle Projektbeteiligten ihrer Aufgabe und Rolle gerecht werden, sie die nötigen Ressourcen und Freiheiten haben, mögliche Probleme, Widerstände und Barrieren (von Fach- bzw. Machtpromotoren) gelöst werden und am Ende in einer bestimmten Zeit die vorher klar definierte Erwartungen und Ziele mit der KI erreicht werden.

### Fachpromotor:

Fachpromotoren sind Personen, die über spezifisches Fachwissen und Fähigkeiten verfügen und dieses Wissen einbringen, um die Aufgaben der KI-Initiative erfolgreich umzusetzen. Diese Personen sollten Expert:innen auf einem bestimmten Gebiet sein und anderen Teammitgliedern bei der Problemlösung, Entscheidungsfindung oder Realisation von Projekten helfen. Sie verfügen über soziale Kompetenzen, um aktive, offene, engagierte, konstruktive und zielorientierte Teammitglieder zu sein. In Projekten unter Einsatz der Künstlichen Intelligenz gibt es mindestens drei Bereiche, aus denen Fachpromotoren kommen:

1. **Expert:innen** der betroffenen Fachbereiche (z. B. Produktion, Marketing, Finanzen, Entwicklung),
2. **Business Analysts** (zur Anforderungsanalyse, Unterstützung bei der Lösungssuche und der Validierung/Tests) und
3. **Die unterschiedlichen Data Science Expert:innen** (siehe Kasten auf der nächsten Seite).



## KI-Initiativen benötigen viele neue Kompetenzfelder:

- **Datenwissenschaftler:innen/Data Engineers:**  
Diese Fachkräfte sind für die Sammlung, Aufbereitung und Analyse großer Datenmengen verantwortlich, um Erkenntnisse für die KI-Modelle zu gewinnen.
- **KI-Entwickler:innen:**  
Diese konzipieren, entwickeln und optimieren KI-Algorithmen und -Modelle, um spezifische geschäftliche Herausforderungen zu lösen.
- **KI-Architekt:innen:**  
Sie entwerfen die technische Architektur für KI-Lösungen und stellen sicher, dass sie skalierbar, sicher und effizient sind.
- **KI-Trainer:innen/Annotationsspezialist:innen:**  
Man bezeichnet den Prozess der Markierung oder Kennzeichnung von Daten als Annotation, um sie für die Verwendung in KI-Modellen oder anderen maschinellen Lernsystemen vorzubereiten. Dieser Prozess kann manuell oder halbautomatisch erfolgen und umfasst das Hinzufügen von Metadaten, Kategorisierungen, Etiketten oder anderen Informationen zu den Daten, um den Maschinen das Verständnis und die Verarbeitung zu erleichtern.
- **KI-Support-Spezialist:innen:**  
Sie sind für die Wartung, Fehlerbehebung und Unterstützung bei KI-Systemen und -Anwendungen verantwortlich, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.
- **Business Analysts:**  
Diese Personen entwickeln Strategien zur Integration von KI in bestehende Geschäftsprozesse und bewerten die finanziellen Auswirkungen von KI-Initiativen. Sie arbeiten eng mit den Fachabteilungen zusammen, um sicherzustellen, dass KI-Lösungen die Geschäftsziele unterstützen und einen messbaren Mehrwert liefern.
- **Ethik- und Rechtsberater:innen für KI:**  
Diese Fachleute unterstützen Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von ethischen Richtlinien und rechtlichen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit KI-Anwendungen.
- **Change-Management-Expert:innen:**  
Diese Rolle befasst sich mit der Integration von KI in bestehende Unternehmensprozesse und der Entwicklung der fachlichen sowie sozialen Kompetenzen von Mitarbeitenden, um eine erfolgreiche Implementierung zu gewährleisten.

Die Teilnehmenden eines KI-Projektes sollten sich ihrer Rolle klar sein und diese nicht miteinander vermischen.

**Es braucht diese Rollen über alle Phasen des KI-Reifephasenmodells, damit eine KI-Initiative die Chance auf Erfolg hat.**

Denn nichts steht dem Projekterfolg mehr im Weg, als anfangs motivierte Promotoren, die sich dann bei schwierigen Projektphasen oder -entscheidungen zurückziehen.

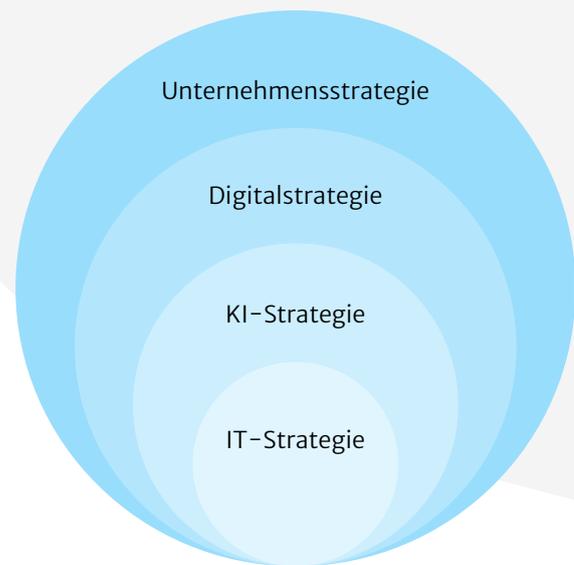
## Zusammenfassung

Künstliche Intelligenz ist für Unternehmen in der heutigen digitalen Ära zweifellos von entscheidender Bedeutung. **Während die Potenziale enorm sind, ist es wichtig, die eigene KI-Reifephase zu beachten. Ein schrittweises Vorgehen gilt hier als Schlüssel zum Erfolg.** Statt sich sofort in große, ambitionierte Projekte zu stürzen, sollten Unternehmen realistische Ziele setzen und diese iterativ und konsequent erreichen. Das ermöglicht nicht nur eine bessere Kontrolle über den Prozess, sondern auch eine kontinuierliche Anpassung an die sich wandelnden Gegebenheiten. Zudem schafft es Vertrauen in die Neuerungen und die Möglichkeiten der KI.

**Erste Erfolge** sind entscheidend, um das Vertrauen der Mitarbeitenden in die neuen Technologien zu stärken und ihre Motivation zur Weiterentwicklung zu fördern. Kleine Pilotprojekte oder Testläufe tragen dazu bei, dass die Mitarbeitenden erste Erfahrungen mit KI-Anwendungen sammeln und deren Mehrwert für ihre Arbeit erkennen. Diese Erfolge dienen als Bestätigung dafür, dass sich die Investitionen in die Weiterentwicklung und Integration von KI lohnen und positive Veränderungen bewirken.

Eine erfolgreiche KI-Strategie für Unternehmen umfasst mehrere wichtige Bausteine, die eng mit der umfassenderen **Unternehmens- und Digital-Strategie** verknüpft sind. Zunächst ist es entscheidend, ein Verständnis für die Chancen der KI zu schaffen (Awareness), gefolgt von der Verknüpfung der KI-Initiativen mit den Unternehmensstrategien (Strategie), Geschäftsmodellen sowie der Schaffung KI-adäquater Rahmenbedingungen (Governance). Erst danach starten Pilotprojekte (Experiment) zur Generierung von Quick Wins, gefolgt von der Interoperationalität (Integration), dem Ausbau in weitere Anwendungsfälle (Skalierung), einer Automatisierung und technischen Weiterentwicklung.

Basierend auf der Digital- und der KI-Strategie umfasst eine durchdachte **IT-Strategie** die Aspekte wie Infrastruktur, Systeme und Dienstleister. Die IT-Strategie stellt dabei sicher, dass die technologische Basis für KI-Projekte angemessen unterstützt wird. Wichtig ist hierbei ein Gleichgewicht zwischen Sicherheit und



KI-Strategie als Teil der Unternehmensstrategie  
Quelle: Disselkamp M.: Strategie mit KI, München, 2023

Geschäftsnutzen, wobei ein umfassendes Sicherheitskonzept für Datenschutz und Cyber-Security entwickelt werden muss, um potenzielle Risiken zu minimieren und die Integrität der Daten zu schützen. Nur durch die Berücksichtigung all dieser Aspekte können Unternehmen eine umfassende und erfolgreiche KI-Strategie entwickeln und implementieren, die ihr Geschäftswachstum und ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig unterstützt.

### **Das (Top-)Management kann KI nicht einfach delegieren, sondern muss sich aktiv einbringen!**

Als Machtpromotoren initiieren, priorisieren und finanzieren sie KI-Projekte und unterstützen diese auch in schwierigen Projektphasen. Sie tragen die wirtschaftliche Verantwortung für KI-Initiativen und müssen als Vorbilder dienen, indem sie selbst KI-Anwendungen nutzen und dazu beitragen, dass KI einen nachweisbaren Nutzen schafft, sei es durch neue Nutzen für Kund:innen, operative Exzellenz oder das Engagement der Mitarbeitenden.

**Das KI-Reifephasenmodell der Haufe Akademie hilft Unternehmen und Mitarbeitenden dabei, den eigenen Standpunkt auf der KI-Lernreise festzustellen – und dadurch realistische Ziele zu setzen, die nötigen Kompetenzen und Rollen aufzubauen, erfolgreiche KI-Initiativen umzusetzen und einen messbaren Mehrwert daraus abzuleiten.**

## Zum Thema Künstliche Intelligenz unterstützt dich die Haufe Akademie

Unsere Arbeitswelt verändert sich. Neue Kompetenzen und Berufe sind gefragt. Bleibst du stehen oder erfindest du dich neu? Mit den Trainings zu Künstlicher Intelligenz baust du das Skill-, Tool- und Mindset für deinen Job der Zukunft auf.

### Trainings zu Künstlicher Intelligenz

Zielgerichtet. Zukunftsorientiert. Gewinnbringend.

Bis 2025 planen über 70 % der Unternehmen in den USA und Europa den orchestrierten Einsatz von Künstlicher Intelligenz (Gartner 2021). Daher ist kontinuierliches Lernen für Mitarbeiter:innen unerlässlich.

Für jede KI-Phase, von Awareness bis zu Skalierung, haben wir die passenden Weiterbildungsbausteine und -lösungen zur Hand. Wir begleiten dich bei der Qualifizierungsplanung.

Entdecke jetzt alle KI-Weiterbildungsangebote für Einzelpersonen, Teams, Abteilungen und das ganze Unternehmen.

### Master Class KI Manager:in

36395

Werde zum:zur Expert:in für die KI-Transformation in deinem Unternehmen

Künstliche Intelligenz verändert die Art und Weise, wie Unternehmen arbeiten, wie Geschäftsmodelle funktionieren und wie Produkte entwickelt werden. Mit dieser Future Jobs Class wirst du zum:zur Expert:in für die KI-Transformation in deinem Unternehmen.

**Format:** Kombination von Live-Webinaren und Selbstlernphasen

#### Die Master Class bietet dir

- ✓ 4 Kurse mit einem Lernumfang von insgesamt ca. 3 Monaten
- ✓ Eine Kombination von Live-Webinaren, Selbstlernphasen und Präsenz-Seminaren
- ✓ Zum Abschluss: Projektaufgabe, Prüfung und Zertifikat
- ✓ Regelmäßiger Austausch mit den Referent:innen



**P** Präsenz   **O** Online   **PO** Präsenz mit Online

Webinfo-Nr. **34243** einfach in der Suche eingeben

## Über die Haufe Akademie

Die Haufe Akademie ist die führende Anbieterin für Qualifizierung und Entwicklung von Menschen und Organisationen im deutschsprachigen Raum. Sie berät Unternehmen bei der Entwicklung ganzheitlicher, zukunftsorientierter Weiterbildungsstrategien, immer ausgerichtet an den strategischen Business-Zielen des Unternehmens. Im Bereich Digitales Lernen bietet die Haufe Akademie ein umfangreiches E-Learning-Portfolio und ist Spezialistin für Lernplattformen, deren individueller Entwicklung und Einführung im Unternehmen.

## Kontakt

 +49 761 595339-00

 [service@haufe-akademie.de](mailto:service@haufe-akademie.de)

 [haufe-akademie.de](https://www.haufe-akademie.de)

**HAUFE.**  
AKADEMIE