

Grundlagen Künstlicher Intelligenz und
Anwendungspotenziale für Unternehmen

Ausbildung zum KI Manager

Zertifikatslehrgang in Kooperation mit dem
DFKI – Deutsches Forschungszentrum für
Künstliche Intelligenz

dfki Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz
ai German Research Center for
Artificial Intelligence

Analysten und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft sind sich weltweit einig:

Künstliche Intelligenz (KI), Maschinelles Lernen und Autonome Systeme werden die Entwicklung von Unternehmen in den kommenden Jahren erheblich beeinflussen. KI-Tools wie ChatGPT, Midjourney und Co. sind konkrete Beispiele dafür, wie Künstliche Intelligenz in unseren beruflichen und privaten Alltag Einzug gefunden hat. Zugleich erleben wir einen zunehmend kritischen Diskurs in der Gesellschaft zu diesem Thema. Es stellen sich viele Fragen, die es zu beantworten gilt: Welche Konzepte, welche Grundlagen, Methoden und konkreten Anwendungen verbergen sich hinter Schlagworten wie Künstlicher Intelligenz, Maschinellern und Autonomen Systemen? Wie hängen diese zusammen, wo ist die Abgrenzung zu Digitalisierung, Industrie 4.0, dem Internet der Dinge und Data Science? Welche Grundlagen muss man kennen, mit welchen Forschungsinstituten und Unternehmen kann man im Bereich Künstliche Intelligenz zusammenarbeiten? Wo gibt es bereits erfahrbare Beispiele guter Praxis? Und was bedeutet dies für das eigene Unternehmen, für die individuelle und organisationale Lernkurve? Kann man mit KI die zukünftige Wertschöpfung eines Unternehmens unterstützen? Wenn ja – an welchen Stellen der Wertschöpfung setzt man an? Wann, wie und mit welcher Geschwindigkeit sind neue Methoden und Technologien in Geschäftsprozesse und Wertschöpfungsnetzwerke zu implementieren? Wie können Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für das Thema gewonnen werden? Auf diese und weitere Fragen wird der Zertifikatslehrgang konkrete Antworten geben.

Inhalt des Zertifikatslehrgangs

Der berufsbegleitende Zertifikatslehrgang zum KI Manager setzt sich aus fünf Modulen zusammen. In diesen lernen die Teilnehmenden die Grundlagen von Künstlicher Intelligenz und hybrider Wertschöpfung kennen und kritisch zu reflektieren. Bedeutung wird dem Verstehen und Kennenlernen von Methoden und Anwendungen der KI zukommen (u.a. Wissensbasierte Systeme, Maschinelles Lernen), aber auch der Einordnung von KI im gesellschaftlichen Diskurs (u.a. Ethik, Datenschutz). Anwendungsbeispiele und Praxiserfahrungen aus Forschung und Entwicklung sowie von Unternehmen und Startups sind integraler Bestandteil der Qualifizierung, ebenso Überlegungen und Erkenntnisse zur Einführung und Nutzung von KI im Unternehmenskontext. Letztlich werden die Teilnehmenden auch KI-Dienste erproben, vor dem Hintergrund eigener Geschäftsfelder bewerten und werden befähigt, Use Cases zur Generierung KI-basierter, hybrider Wertschöpfung für das eigene Unternehmen zu konzipieren und kritisch einzuschätzen lernen.

Module des Zertifikatslehrgangs

- 1 Künstliche Intelligenz: Geschichtliches und Entwicklung. Anwendungen in Unternehmen. Gesellschaftlicher Diskurs.
- 2 Grundlagen und Voraussetzungen von KI: Methoden, Werkzeuge, Hands-On, Maschinelles Lernen, Data Mining
- 3 Generative KI als Schlüsseltechnologie für hybride Produkt-Service-Systeme – Grundlagen, Methoden. Anwendungen Industrie 4.0 und Smart Services
- 4 Künstliche Intelligenz in Forschung und (Geschäfts-)Anwendung. Cognitive AR, Retail Solutions, Watson, Leonardo
- 5 Entwicklung von Geschäftsfeldern, Veränderung von Unternehmenskultur, Gestaltung von Transformationsprozessen

Überblick, Vertiefung, Reflexion

Ergänzend zu den Inhalten der Präsenztermine beim DFKI werden auf einer bereitgestellten Lernplattform digitale Lerninhalte zur Verfügung gestellt. Hierbei handelt es sich um einen Überblick zu theoretischen Grundlagen der Künstlichen Intelligenz, ergänzt um Statements und Reflexionen zu aktuellen Forschungsentwicklungen und Erfahrungen aus Unternehmen.

Theorie und Praxis für Unternehmen

Theoretische Fundierung in Verbindung mit zukunftsweisenden Bezügen in die Praxis von Unternehmen prägt diesen berufsbegleitenden Zertifikatslehrgang der Bitkom Akademie. Den Teilnehmenden wird die Möglichkeit geboten, mit führenden Köpfen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Startups im Bereich KI zu lernen, zu diskutieren und zu reflektieren. Die Konzeption eines Fallbeispiels für die eigene Geschäftsentwicklung rundet die Qualifizierung ab.

Mehrwert des Zertifikatslehrgangs

- Sie lernen die Geschichte der KI kennen, erhalten Einblick in Einsatzszenarien von Unternehmen und erfahren den gesellschaftlichen Diskurs
- Sie erfahren und diskutieren neueste Erkenntnisse und Trends aus verschiedenen Anwendungsbranchen zur KI-basierten, hybriden Wertschöpfung
- Sie werden befähigt, Konzepte zu Einsatz und Nutzen von Künstlicher Intelligenz in Ihrem Unternehmen zu analysieren, zu erstellen, zu managen
- Sie reflektieren die mit KI-Methoden einhergehenden Chancen, Potenziale, Risiken und Grenzen für die digitale Transformation Ihres Unternehmens
- Sie diskutieren mit Top-Referenten aus Wissenschaft, Unternehmen und Startup Szene mit langjähriger Erfahrung in Theorie und Praxis von KI
- Sie nutzen moderne Methoden hybrider Qualifizierung und werden die Vorteile von Multi-Channel-Qualifizierung kennenlernen und selbst erfahren

Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs

Der berufsbegleitende Zertifikatslehrgang zum KI Manager richtet sich an Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in Unternehmen. Konzerne, KMU und Startups werden in gleicher Weise adressiert. Die Qualifizierung eignet sich für Verantwortliche für strategische Unternehmensentwicklung, Geschäftsentwicklung, Digitalisierung sowie operativ tätige Projektmanager und Projektmanager sowie Teamleiter. Es werden keine Informatik- oder KI-Kenntnisse erwartet.

Zertifizierung und Nachweis

Individuelle Transferarbeit zu unternehmensbezogenem Use Case inklusive Präsentation, ggf. auch unter Nutzung digitaler Methoden

Anmeldung

Melden Sie sich an unter
➔ <https://bitkom-akademie.de/lehrgang/ausbildung-zum-ki-manager>

Wissenschaftlicher Leiter des Zertifikatslehrgangs



Prof. Dr. Ing. Sebastian Möller

TU Berlin
Dekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik
Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz
Leiter des Forschungsbereiches »Speech and Language Technology«
University of Technology Sydney
Adjunct Professor

KI Manager – Grundlagen und Anwendungen

1 Künstliche Intelligenz. Historie, Beispiele, Gesellschaft, Ethik

Was ist Künstliche Intelligenz?	Geschichte der KI	Die Vielfalt der KI-Methoden	Einblicke in KI-Anwendungen	Einführung von KI in Unternehmen	KI-Initiativen im Überblick	Öffentlicher KI-Diskurs
---------------------------------	-------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------

2 Grundlagen und Voraussetzungen von KI

Data Mining, Maschinelles Lernen, Deep Learning	Cross Industry Standard Process for Data Mining	Daten als Grundlagen der Kernwertschöpfung	Maschinelles Lernen, Neuronale Netze, Generative KI	Praxisbeispiele, Hands-On Übungen
---	---	--	---	-----------------------------------

3 Generative KI als Schlüsseltechnologie für hybride Produkt-Service-Systeme

Quick Wins über Generative KI	Prompt Engineering	Aktuelle Tools und Plattformen	Assistenten, Agenten und RAG (Retrieval Augmented Generation)	Innovationsmanagement zur Ideengenerierung	Implementierung von KI Projekten
-------------------------------	--------------------	--------------------------------	---	--	----------------------------------

4 Künstliche Intelligenz in Forschung und Anwendung

Innovative Retail Solutions in Online- und stationärem Handel	Digitalisierung der Produktion und von Arbeitsprozessen mit Methoden der Künstlichen Intelligenz	Maschinelles Lernen als Enabler intelligenter Unternehmen	Künstliche Intelligenz in der HR mit IBM Watson	Anwendungsbeispiele und Lessons Learned
---	--	---	---	---

5 Geschäftsfelder, Unternehmenskultur, Transformation

Künstliche Intelligenz im eigenen Unternehmen	Konzeption eines Use Case für KI-Methoden und Techniken	Effekte von KI auf Kultur von Unternehmen und Transformationsprozesse in der Digitalisierung	Reflexion konzeptioneller Überlegungen mit Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft
---	---	--	---

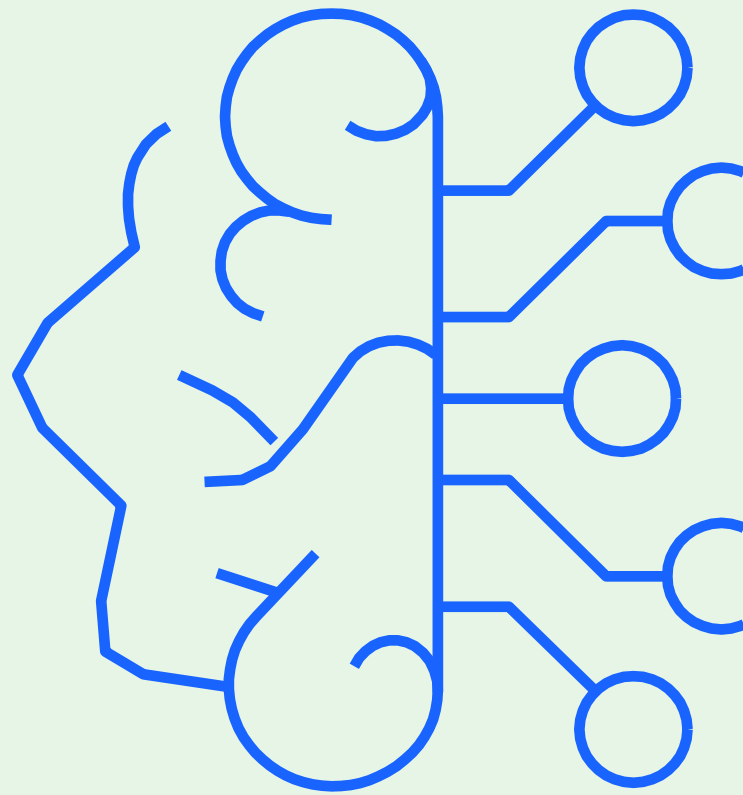
Überblick, Vertiefung, Reflexion: Digitale Inhalte der Tube-Plattform der Bitkom Akademie
Use Cases: Konzeption und Präsentation unternehmensbezogener Anwendungsbeispiele

Künstliche Intelligenz

Historie, Beispiele, Gesellschaft, Ethik

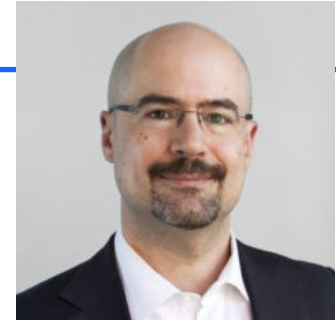
Ziele und Inhalte

In Modul 1 des Zertifikatslehrgangs wird das Ziel verfolgt, die Teilnehmenden mit grundlegenden Überlegungen zu Künstlicher Intelligenz vertraut zu machen. Beginnend mit der Definition von Künstlicher Intelligenz und der Abgrenzung zur klassischen Informatik werden die vielfältigen Teilbereiche der KI und ihre umfassende Bedeutung erläutert. Im Anschluss erfolgt ein detaillierter Einblick in die Historie und fortschreitende Entwicklung der KI-Technologien. Ein besonderer Fokus liegt auf der Vorstellung grundlegender KI-Paradigmen, einschließlich wissensbasierter Systeme und maschinellem Lernen sowie auf der Darstellung ihrer jeweiligen Unterschiede und Anwendungsgebiete. Dabei wird auch das innovative Konzept der generativen KI hervorgehoben, dessen disruptive Potenziale im Vergleich zu bisherigen Ansätzen der Künstlichen Intelligenz beleuchtet werden. Am zweiten Tag stehen die Rahmenbedingungen zur Implementierung von KI im Unternehmen im Fokus. Dabei werden sowohl Initiativen und Förderungen im Bereich KI betrachtet, als auch Aspekte wie Datenschutz und Ethik und Ihre Auswirkungen auf KI Projekte identifiziert, erläutert und reflektiert. In Kleingruppen werden dann mögliche Use Cases für KI Projekte erarbeitet, im Auditorium präsentiert und gemeinsam reflektiert.



Ihre Referenten

Dr.-Ing. habil. Carsten Ullrich ist seit mehr als 20 Jahren in der Künstlichen Intelligenz tätig. Als Competence Lead der macros Financial Technology Consult GmbH berät er Finanzdienstleister zum Einsatz von KI. Von 2019 bis 2022 war er als Senior Director Artificial Intelligence verantwortlich für die KI-Strategie der CENTOGENE GmbH und den Aufbau der KI-Abteilung. 2021 wurde die unter Carstens Leitung entwickelte KI-basierte Biomarker-Plattform von CENTOGENE mit dem Health-i Award für Innovation im digitalen Gesundheitswesen ausgezeichnet. Zuvor war er stellvertretender Leiter eines Fachbereiches am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). 2018 wurde er für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen und besonderen Verdienste im Technologietransfer zum DFKI Research Fellow ernannt.



Dr. Carsten Ullrich
macros Financial Technology
Consult GmbH
Competence Lead & Principal
Artificial Intelligence



Patrick Walther
HI Factory
Leitender Gesellschafter

Patrick Walther beschäftigt sich seit mehr als fünfzehn Jahren mit der Nutzung digitaler Lerninhalte und Künstlicher Intelligenz in der Qualifizierung. Er ist Gründer der HI Factory. Das Unternehmen bietet Kurse zum Thema »Human Intelligence« an. Die interaktiven Selbstlernkurse fördern essentielle Human Intelligence Skills für das digitale Zeitalter. Zudem ist er Keynote Speaker im Bereich Künstliche Intelligenz und Mitarbeitendenqualifizierung.

Programm Zertifikatslehrgang

Tag 1

Begrüßung und Einführung in den Zertifikatslehrgang

- Vorstellung der Teilnehmenden
- Vorstellung der Qualifizierung
- Vorstellung von Modul 1
- Vorstellung des Referenten

Künstliche Intelligenz – Grundlagen und historische Entwicklung | Dr. Carsten Ullrich

- Definition und Abgrenzung der Künstlichen Intelligenz zur klassischen Informatik
- Überblick über die Teilbereiche der Künstlichen Intelligenz und ihre umfassende Bedeutung
- Detaillierter Einblick in die Historie und fortschreitende Entwicklung der KI-Technologien

Mittagspause

Künstliche Intelligenz – Paradigmen und disruptive Technologien | Dr. Carsten Ullrich

- Grundlegende KI-Paradigmen: Wissensbasierte Systeme und Maschinelles Lernen, ihre Unterschiede und Anwendungsgebiete
- Einführung in das Konzept der generativen KI und Diskussion ihres disruptiven Potentials im Vergleich zu bisherigen KI-Ansätzen

Tag 2

Begrüßung durch den Leiter des Zertifikatslehrgangs

- Rückblick auf Tag 1
- Vorstellung des Referenten

Künstliche Intelligenz in Anwendungsfeldern und der Gesellschaft | Patrick Walther

- Überblick über KI-Initiativen in Deutschland und Europa
- Unterstützung und Fördermöglichkeiten im Bereich KI für Unternehmen und Organisationen
- Mögliche Auswirkungen der DSGVO auf KI-Projekte
- AI Act und Ethische Prinzipien

Mittagspause

Künstliche Intelligenz in Anwendungsfeldern und der Gesellschaft | Patrick Walther

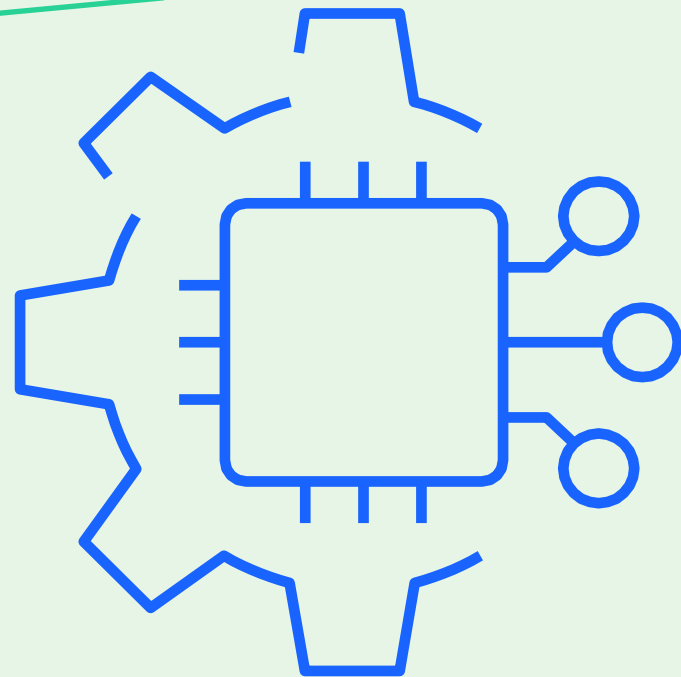
- Das MTO-Dilemma: Individuelle und organisationale Lernkurven
 - Kompetenzen für Mitarbeitende »Human Intelligence Skills«
 - Ausarbeitung erster KI Use Cases in Kleingruppen
 - Präsentation und Feedback zu den Use Cases
 - Rückblick und Reflektion von Modul 1, Ausblick auf die weiteren Module
-

KI in Unternehmen – Grundlagen und Vorraussetzungen

Grundlagen, Data Mining, Maschinelles Lernen,
Neuronale Netze, Sprachmodelle, Explainability

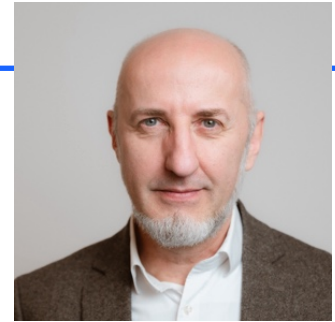
Ziele und Inhalte

Was ist Data Mining? Was ist Maschinelles Lernen und was Deep Learning? Was sind die grundlegenden Prozesse im Bereich Data Mining? Wie kann man aus großen Datenmengen Informationen gewinnen? In Modul 2 lernen die angehenden KI Manager die grundsätzliche Begriffslandschaft rund um das Themengebiet Data Mining kennen. Über den Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP DM) werden die State of the Art-Methoden der Datenvorverarbeitung (Vectorizing, Bag of Words, Word Embeddings) sowie die Arbeitsweise von Maschinellen Lernverfahren vermittelt. Die Teilnehmenden werden die Voraussetzungen und Einsatzmöglichkeiten verschiedener symbolischer und subsymbolischer Lernverfahren z.B. Entscheidungsbäume, Naive Bayes, Neuronale Netze und Deep Learning kennenlernen. Die Funktionsweise von Sprachmodellen und Systemen, die sie benutzen (ChatGPT & co.) werden verständlich erklärt. Angereichert wird das Modul durch Beispiele aus der Praxis sowie Hands-on-Übungen, die in Modul 3 fortgesetzt werden.



Ihr Referent

Dr. Sven Schmeier ist Chief Engineer, stellvertretender Leiter des Forschungsbereichs Sprachtechnologie und Leiter des Kompetenzzentrums Generative KI am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI. Neben verschiedenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen hält er ein Patent aus dem Bereich des Maschinellen Lernens. Er hält Vorlesungen über Künstliche Intelligenz, Data Mining und Information Retrieval an verschiedenen Hochschulen, u.a. Technische Universität Berlin, Universität des Saarlandes und der DHBW an den Standorten in Stuttgart und Heilbronn. Neben seiner Tätigkeit am DFKI hat er erfolgreich mehrere Startups gegründet.



Dr. Sven Schmeier
Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz DFKI
Language Technology
Chief Engineer
Leiter Kompetenzzentrum Generative KI
am DFKI

Programm Zertifikatslehrgang

Tag 3

Begrüßung und Einführung in Modul 2

- Rückblick auf Modul 1
- Vorstellung des Referenten

Data Mining | Dr. Sven Schmeier

- Beispiele aus den Bereichen des Data Mining
- CRISP DM und die Modernisierung auf Generative KI als Schlüsselprozess
- Arten und Wert von Daten für die KI basierte Verarbeitung

Data Processing | Dr. Sven Schmeier

- Visualisierung, Data Preprocessing
- Generative Methoden als Daten-Werkzeug

Mittagspause

Arten des Maschinellen Lernens | Dr. Sven Schmeier

- Überwachte Lernverfahren: Klassifikation
- Unüberwachte Lernverfahren: Clustering
- Reinforcement Learning und Active Learning

Statistische Lernverfahren und ihre Einsatzgebiete | Dr. Sven Schmeier

- Naive Bayes, Entscheidungsbäume | Lazy Learning

Neuronale Lernverfahren | Dr. Sven Schmeier

- Neuronale Netze
 - Deep Learning
-

Tag 4

Begrüßung

- Rückblick auf Tag 3

Deep Learning | Dr. Sven Schmeier

- Lern- und Arbeitsweise des Deep Learning
- Die wichtigsten Arten der Neuronalen Netze und ihre Anwendungen:
 - Bilderkennung mit Convolutional Neural Networks (CNN)
 - Textverarbeitung mit Recurrent Neural Networks (RNN), LSTM / GRU und Transformer

Mittagspause

Generative KI | Dr. Sven Schmeier

- Wie funktionieren Systeme wie ChatGPT

Explainable AI | Dr. Sven Schmeier

- Explainability von KI
 - Deep Dive in Explainable AI anhand von Bilderkennung
-

Generative KI als Schlüsseltechnologie für hybride Produkt-Service-Systeme

Chancen, Herausforderungen und Methoden

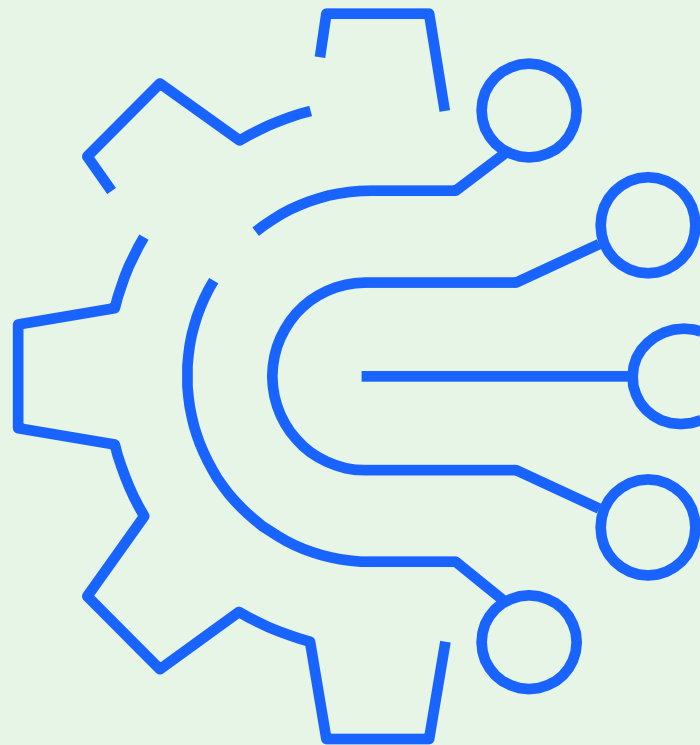
Ziele und Inhalte

Die Digitalisierung von Unternehmen bietet neue Möglichkeiten für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle. Ein wichtiger Ansatz sind hybride Produkt-Service-Systeme, die Produkte und Dienstleistungen miteinander verbinden. Generative KI ist eine Schlüsseltechnologie für die Entwicklung solcher Systeme. In diesem Modul fokussieren wir uns auf die Nutzung von generativer KI, das Verstehen aktueller Tools und die Planung, Erstellung und Umsetzung von Use Cases im Unternehmen. Neben den Grundlagen und der Anwendung generativer KI und lernen Sie, wie Sie sie zur Erstellung von Produkt- und Dienstleistungskonzepten, zur Personalisierung von Produkten und Dienstleistungen sowie zur Automatisierung von Prozessen nutzen können.

Das Modul umfasst folgende Inhalte:

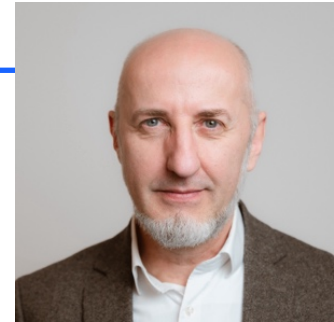
- Grundlagen und aktuelle Tools der generativen KI
- Assistenten, Agenten und RAG (Retrieval Augmented Generation)
- Anwendung der generativen KI in der Produkt- und Dienstleistungsentwicklung
- Personalisierung von Produkten und Dienstleistungen sowie Automatisierung von Prozessen mit generativer KI
- Praxisbeispiele

Am Ende des Moduls sind Sie in der Lage, generative KI für die Entwicklung relevanter Use Cases einzusetzen, Generative KI in Use Cases zu nutzen und innovative hybride Produkt-Service-Systeme einzusetzen.



Ihre Referenten

Dr. Sven Schmeier ist Chief Engineer, stellvertretender Leiter des Forschungsbereichs Sprachtechnologie und Leiter des Kompetenzzentrums Generative KI am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI. Neben verschiedenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen hält er ein Patent aus dem Bereich des Maschinellen Lernens. Er hält Vorlesungen über Künstliche Intelligenz, Data Mining und Information Retrieval an verschiedenen Hochschulen, u.a. Technische Universität Berlin, Universität des Saarlandes und der DHBW an den Standorten in Stuttgart und Heilbronn. Neben seiner Tätigkeit am DFKI hat er erfolgreich mehrere Startups gegründet.



Dr. Sven Schmeier
Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz DFKI
Language Technology
Chief Engineer
Leiter Kompetenzzentrum Generative KI
am DFKI



Patrick Walther
HI Factory
Leitender Gesellschafter

Patrick Walther beschäftigt sich seit mehr als fünfzehn Jahren mit der Nutzung digitaler Lerninhalte und Künstlicher Intelligenz in der Qualifizierung. Er ist Gründer der HI Factory. Das Unternehmen bietet Kurse zum Thema »Human Intelligence« an. Die interaktiven Selbstlernkurse fördern essentielle Human Intelligence Skills für das digitale Zeitalter. Zudem ist er Keynote Speaker im Bereich Künstliche Intelligenz und Mitarbeitendenqualifizierung.

Programm Zertifikatslehrgang

Tag 5

Begrüßung und Einführung in Modul 3

- Rückblick auf Modul 2
-

Grundlagen zur (Hybriden) Wertschöpfung und KI | Dr. Sven Schmeier

- Einführung in generative KI-Plattformen
 - Hands On Übungen
 - Prompt Engineering
 - Erstellung eigener Assistenten und Agenten
-

Mittagspause

Aktuelle Tools | Dr. Sven Schmeier

- Präsentation aktueller Tools
 - Praktisches Kennenlernen und Anwendung
 - RAG – Retrieval Augmented Generation
 - Ausblick und Zukunftsdiskussion
-

Tag 6

Begrüßung

- Rückblick auf Tag 5
-

Identifizierung und Umsetzung von KI Use Cases | Patrick Walther

- Exkurs: Microsoft CoPilot Pro und Azure OpenAI Services
 - Projektablauf von KI-Projekten
 - Bottom up vs. Top down – Der richtige Ansatz zur Identifizierung von Use Cases Innovationsmethoden zur Use Case Ermittlung in Workshops
-

Mittagspause

Identifizierung und Umsetzung von KI Use Cases | Patrick Walther

- Richtige KI Use Cases auswählen und KPIs definieren Use Case Template – Strukturierte Erfassung von Anwendungsfällen
 - Bearbeitung von echten Use Cases in Kleingruppen
 - Pitfalls und Lessons Learned aus KI-Projekten
-

Künstliche Intelligenz in Forschung & Praxis

Ziele und Inhalte

Modul 4.1 | Künstliche Intelligenz in der Anwendung

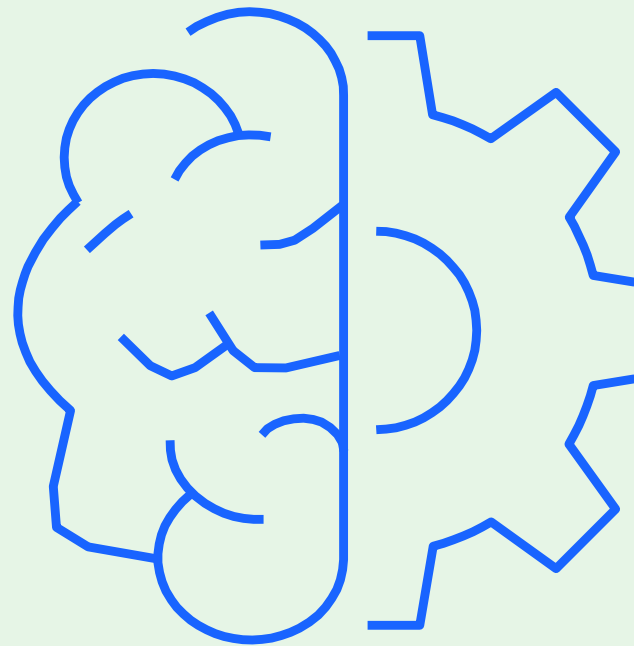
Künstliche Intelligenz wird branchenübergreifend eingesetzt. Die Einsatzszenarien reichen vom Chatbot im Kundenservice, über die intelligente Planung von Transportrouten bis hin zu Robotern in der Pflege. In diesem Modul werden verschiedene Umsetzungen aufgezeigt und näher betrachtet. Welche Technologie / Welches Verfahren kommt hier zum Einsatz? Welchen Vorteil bringt künstliche Intelligenz in dieser Anwendung? Was braucht es zur Umsetzung? Anhand der konkreten Beispiele wird der Praxisbezug deutlich gemacht und Ideen für mögliche Umsetzungen in eigenem Unternehmen aufgezeigt.

Referent: Patrick Walther

Modul 4.2 | Künstliche Intelligenz in der Smart Production

Die globale Industrie befindet sich bereits seit mehreren Jahren im Umbruchprozess in Richtung Digitalisierung. Aktuelle Technologien ermöglichen neue, bessere Produktionsmethoden und die Verbesserung bestehender Methoden. Die Vernetzung Cyberphysischer Systeme und die Einrichtung digitaler Prozesse sichern die Zukunftsfähigkeit bestehender Produktionen und eröffnen neue Geschäftsmodelle. Digitale Abbilder von bereits bestehenden Arbeitsprozessen spielen bei der digitalen Transformation eine Schlüsselrolle. Dabei werden Kernbereiche wie Mensch-Maschine-Interaktion, Wissensmanagement sowie Prozessanalysen durch KI-Technologien unterstützt. Dieses Modul fokussiert auf den Bereich der KI-gestützter Bildverarbeitung und den damit verbundenen Möglichkeiten in modernen Produktionsumgebungen. Dabei werden verschiedene Technologien erläutert und erprobt, der Stand der Technik diskutiert und aktuelle Anwendungsbeispiele vorgestellt.

Referent: Arian van Hülsen



Künstliche Intelligenz in Forschung & Praxis

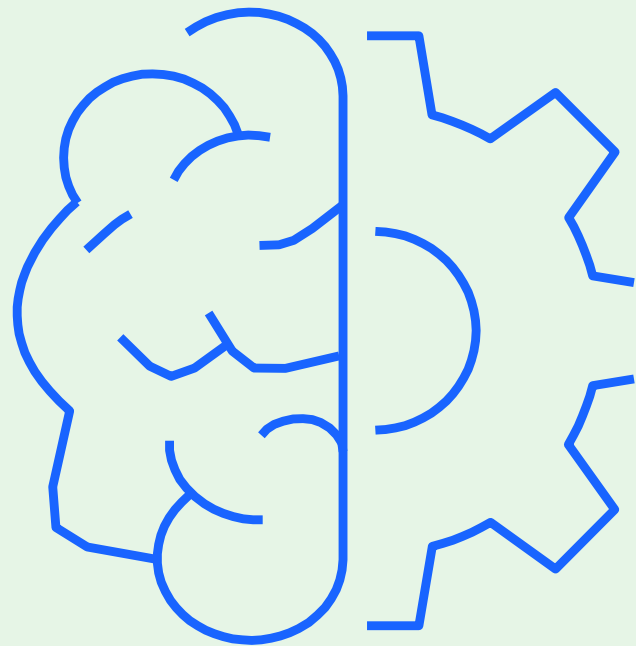
Ziele und Inhalte

Modul 4.3 | Einsatzmöglichkeiten und ethische Aspekte von Generativer KI in Unternehmen

Von der Automatisierung und Umgestaltung von Geschäftsprozessen bis hin zur Interaktion mit Kunden eröffnet Generative KI Potenziale für effizientere Abläufe und personalisierte Interaktionen. Im Fokus dieses Moduls steht die praxisnahe Erörterung der Einsatzmöglichkeiten von Generativer KI. Anhand aktueller Beispiele werden konkrete Anwendungsfälle diskutiert.

Ein weiterer Schwerpunkt des Moduls liegt auf den ethischen Aspekten im Umgang mit KI. Wie können Risiken erkannt und minimiert werden, ohne die Umsetzung innovativer Ideen zu blockieren? Diese und weitere Fragen werden praxisnah und interaktiv behandelt, um ein fundiertes Verständnis für die Potenziale und Herausforderungen der Generativen KI zu entwickeln.

Referent: Dr. Sebastian Wieczorek



Modul 4.4 | Vorgehensweise und konkrete KI-Anwendungsbeispiele aus der Praxis

Künstliche Intelligenz findet in zahlreichen Unternehmensbereichen Anwendung – von der Entwicklung neuer Software-Produkte über virtuelle Assistenten im Kundenservice bis hin zu intelligenten Schichten und Lernplattformen für die Belegschaft. Diese Anwendungsfelder sind vielfältig und nicht nur textbasiert, sondern auch sprachlich und visuell umsetzbar. Im Modul 4.4 werden diese verschiedenen Einsatzmöglichkeiten näher betrachtet und erprobte methodische sowie technologische Ansätze diskutiert. Konkret werden erfolgreich implementierte KI-Projekte der IBM sowie Assima vorgestellt und Herausforderungen sowie Lösungsansätze thematisiert. Der Austausch liefert wertvolle Impulse für die eigene Umsetzung von KI-Projekten. Dabei wird deutlich, dass eine fundierte Vorbereitung ebenso entscheidend ist wie eine solide Infrastruktur und eine durchdachte technische Umsetzung. Neben den Anwendungsbeispielen beleuchten wir ebenso die Vorgehensweisen und wesentlichen Erfolgsfaktoren für die Implementierung.

Referent/Referentin: Sven Semet/Laura Hilberer

Hinweis: Die Lerneinheiten 4.1 bis 4.4 können in unterschiedlicher Reihenfolge stattfinden.

Ihre Referentinnen und Referenten

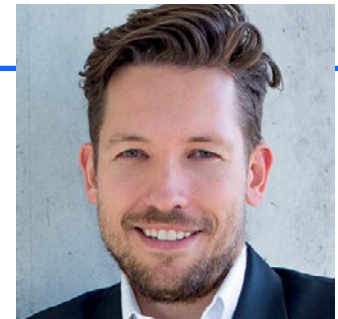


Patrick Walther
HI Factory
Leitender Gesellschafter

Patrick Walther beschäftigt sich seit mehr als fünfzehn Jahren mit der Nutzung digitaler Lerninhalte und Künstlicher Intelligenz in der Qualifizierung. Er ist Gründer der HI Factory. Das Unternehmen bietet Kurse zum Thema »Human Intelligence« an. Die interaktiven Selbstlernkurse fördern essentielle Human Intelligence Skills für das digitale Zeitalter. Zudem ist er Keynote Speaker im Bereich Künstliche Intelligenz und Mitarbeitendenqualifizierung.

Arian van Hülsen arbeitet seit 2016 bei PTC und leitet dort ein Team von Fachexpertinnen und -experten zu den Themen Industrial Internet of Things, Analytics und Augmented Reality. Gemeinsam mit seinem Team begleitet er europaweit zahlreiche Kunden und Partner im Rahmen ihrer Digitalen Transformation unter Verwendung neuester und innovativer Softwaretechnologien. Eine dieser Innovationen ist die Industrial Internet of Things Plattform ThingWorx, mit der Industriedaten gesammelt, aufbereitet und mithilfe von Machine Learning analysiert werden können. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in Anwendungsbereiche wie vorausschauende Wartung, Vorhersage der Produktqualität und Optimierung des Ressourcenverbrauchs in der Produktion ein.

Zuvor war Arian van Hülsen seit 2006 bei Hewlett Packard Enterprise tätig und hat in den Rollen als Softwareentwickler, technischer Berater, technischer Projektleiter und zuletzt als Big Data Lösungsarchitekt in dem Bereich Analytics & Data Management gearbeitet.



Arian van Hülsen
PTC
Director Technical Sales IIoT / AI
& Data Analyt

Ihre Referentinnen und Referenten



Dr. Sebastian Wieczorek
Vice President AI Technology
und Global Lead of AI Ethics
SAP SE

Dr. Sebastian Wieczorek ist Gründer eines Startups, das Unternehmen dabei unterstützt, Künstliche Intelligenz effektiv und ohne Vorkenntnisse anzuwenden. Zuvor war er bis Ende 2024 Vice President AI Technology bei SAP und in dieser Rolle verantwortlich für die Entwicklung der KI-Plattform. Darüber hinaus war er Global Lead AI Ethics. Seine umfangreiche Expertise bringt er auch als Berater und Experte für deutsche und europäische Institutionen und Unternehmen ein. So war er Mitglied der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz des Deutschen Bundestags und unterstützte den Sonderausschuss Künstliche Intelligenz im digitalen Zeitalter (AIDA) des Europäischen Parlaments mit seinem Fachwissen.

Sven Semet ist Assima & Thought Leader bei IBM Watson und seit mehr als 12 Jahren im Personalmanagement für Talentmanagement-Strategien und innovative HR-Lösungen verantwortlich. Er berät IBM und Unternehmen bei der digitalen Transformation von HR-Prozessen mit den Schwerpunkten Talente zu finden, zu gewinnen, zu engagieren und motivieren, anerkennen und wertzuschätzen, weiterzubilden und im Unternehmen zu halten. Besondere Expertise hat Sven Semet im Rahmen von Big Data und Künstlicher Intelligenz zum Einsatz von kognitiven Lösungen im Personalmanagement. Außerdem ist er seit 2010 regelmäßig gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Personalentwicklung (DGFP) im Projekteinsatz und Mitglied im Board der SIG FutureWork in Baden-Württemberg.



Sven Semet
Assima & Thought Leader
IBM Watson



Laura Hilberer
Business Transformation
Consultant | AI & Analytics
IBM Deutschland GmbH

Laura Hilberer ist seit über 7 Jahren als Business Transformation Consultant im Bereich AI & Analytics bei IBM beschäftigt. Sie arbeitet auf Kundenprojekten aus unterschiedlichen Industrien an neuen, innovativen Lösungen und betreut die Projekte sowohl von der konzeptionellen Seite als auch der Implementierung neuer Lösungen. Im Fokus steht dabei, gemeinsam mit dem Kunden bestehende Prozesse neu zu denken, beratend zu unterstützen und neue Lösungen rund um KI mehrwertbringend einzusetzen.

Programm Zertifikatslehrgang

Tag 7

Begrüßung und Einführung in Modul 4

- Rückblick auf Modul 3
 - Vorstellung der Referenten
-

Künstliche Intelligenz in der Anwendung

- Deep Dive KI Use Cases aus unterschiedlichen Branchen
 - Bezug zu den vorangegangenen Modulen
-

Künstliche Intelligenz in der Smart Production

- Digitalisierung der Produktion – Herausforderung und Chance
 - Prozessdigitalisierung mit Methoden der Künstlichen Intelligenz
 - Wissenstransfer und hybride Wertschöpfung
-

Mittagspause

Einsatzmöglichkeiten und ethische Aspekte von Generativer KI in Unternehmen

- Potentiale und Herausforderungen der Generativen KI
 - Ethische Aspekte im Umgang mit KI
 - Einsatzszenarien und Beispiele aus der Unternehmenspraxis
-

Mittagspause

Vorgehensweisen und konkrete KI-Anwendungsbeispiele aus der Praxis

- Notwendige Vorgehensweisen und Erfolgsfaktoren zur Umsetzung eines funktionierendes KI-Projektes
 - KI-Anwendungsbeispiele und Lessons Learned
 - Demonstration und Diskussion von konkreten Lösungen in Unternehmen
-

Modul 5

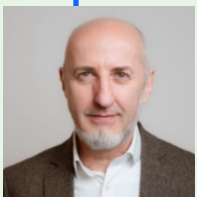
KI im eigenen Unternehmen

Ideen, Transfer, Konzepte, Präsentation, Reflexion, Diskurs

Ziele und Inhalte

In Modul 5 steht der Transfer des erworbenen Wissens in das eigene Unternehmen im Fokus. Ziel dieses Moduls ist die Entwicklung einer Idee zur Generierung von Business Value und Outcome durch Methoden und Techniken der Künstlichen Intelligenz. An einem Beispiel Ihrer Wahl erarbeiten die Teilnehmenden ein entsprechendes Konzept und präsentieren dieses in einem »KI Startup Pitch« am Abschlusstag der Zertifizierung zum KI Manager. Im Rahmen einer Fachdiskussion sollen die Chancen und Potenziale, Grenzen und Risiken von Künstlicher Intelligenz nochmals reflektiert werden.

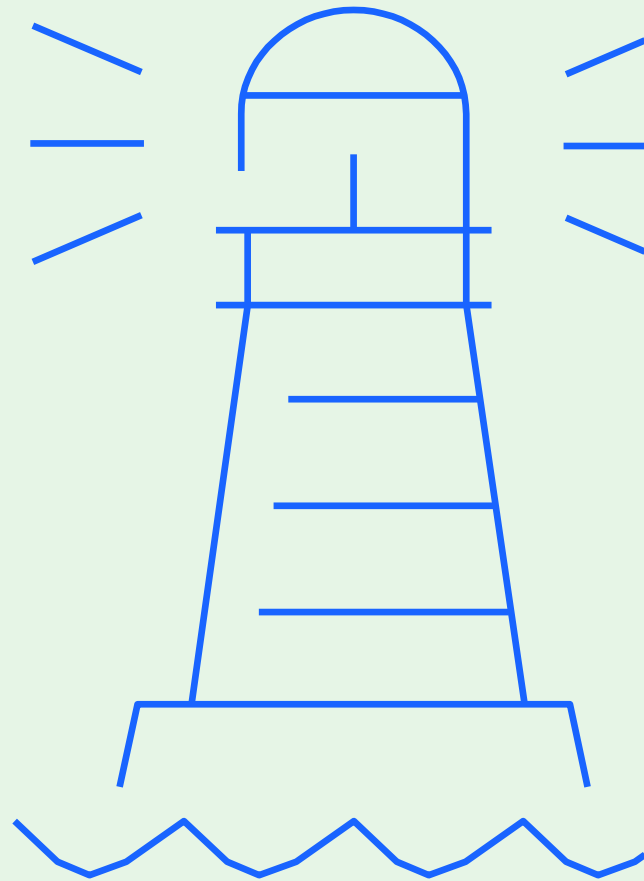
Ihre Referenten



Dr. Sven Schmeier
Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz DFKI
Language Technology
Chief Engineer



Patrick Walther
HI Factory
Leitender Gesellschafter



Programm Qualifizierung

Tag 8

Begrüßung und Einführung in Modul 5

- Vorstellung des Abschlusstages der Qualifizierung
-

KI Startup Pitch | Präsentation der Teilnehmenden

Mittagspause

KI Startup Pitch | Präsentation der Teilnehmenden

Abschlussbesprechung | Dr. Sven Schmeier

- Rückblick auf die Qualifizierung
 - Feedback der Teilnehmenden
 - Feedback der Leitung der Qualifizierung und der Veranstalter
-

Veranstaltungsort

Der Lehrgang wird sowohl online als auch am DFKI-Standort durchgeführt:

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI
Alt Moabit 91 C, 4.OG | 10559 Berlin

Termine

Die aktuellen Termine entnehmen Sie bitte der Website der  Bitkom Akademie.

Preise

6.200 € Regulär (zzgl. MwSt.)

5.700 € für Bitkom-Mitglieder (zzgl. MwSt.)

Unsere Expertise

Die Bitkom Akademie ist der erste Ansprechpartner für die Aus- und Weiterbildung von Fach- und Führungskräften zu IT-Themen und digitalen Trends. Zu unseren Kunden zählen Unternehmen aus der Digitalwirtschaft, ob Global Player, Mittelstand oder Startup.



Immer up-to-date.

Der Digitalverband Bitkom bildet ein großes, leistungsfähiges Netzwerk und bündelt das Know-how der digitalen Welt. Er organisiert einen permanenten Austausch zwischen Fach- und Führungskräften und ist bekannt für seine regelmäßigen Publikationen, Studien und Marktanalysen. Als Tochterunternehmen sind wir damit stets auf dem neuesten Stand und teilen diesen Wissensvorsprung mit unseren Kunden.



Immer für die Praxis.

Wir machen unsere Seminarteilnehmenden fit für die Praxis. Neben theoretischen Grundlagen vermitteln unsere Referenten in erster Linie Methoden und Techniken für den praktischen Einsatz – uns ist wichtig, dass jede Weiterbildung zu konkreten Ergebnissen im Arbeitsalltag der Teilnehmenden führt.



Immer flexibel.

Die Bitkom Akademie bietet ein breites Spektrum methodischer Ansätze für die Personalentwicklung. Die Formate reichen von Inhouse- und offenen Präsenz-Seminaren über Live-Online-Seminare bis hin zu zertifizierten Ausbildungslehrgängen. Im Mittelpunkt steht bei uns eine fundierte Beratung, um für unsere Kunden ein ideales Weiterbildungskonzept zu entwickeln – inhaltlich und methodisch.

Die Bitkom Akademie ist nach DIN ISO 9001 zertifiziert.



Bitkom Akademie

Wir qualifizieren die Digitalwirtschaft.

Die Bitkom Akademie ist der erste Ansprechpartner für die Aus- und Weiterbildung von Fach- und Führungskräften in einer sich digitalisierenden Arbeitswelt. Mit jährlich über 350 Weiterbildungen in Themenbereichen wie Digitale Transformation, Big Data & KI, IT-Sicherheit, Nachhaltigkeit, Datenschutz sowie Recht & Regulierung leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur Digitalisierung Deutschlands.

Neben Live-Online-Seminaren, Workshops und Zertifikatslehrgängen bietet die Bitkom Akademie auch individualisierte Weiterbildungskonzepte an. Dabei begleiten wir Unternehmen langfristig im Rahmen komplexer und vielschichtiger Digitalisierungsprojekte und befähigen Mitarbeitende nachhaltig.

Kontaktieren Sie uns – wir beraten Sie gern.



Nicole Stoitschew
Key Account Manager
T 030 27576-277
n.stoitschew@bitkom-service.de



Michel Achenbach
Leitung Business Development
T 030 27576-541 | M 0151 27631544
m.achenbach@bitkom-service.de

Bitkom Akademie

Albrechtstraße 10

10117 Berlin

info@bitkom-service.de

Bleiben Sie informiert

➤ www.facebook.com/Bitkom-Akademie

➤ www.linkedin.com/showcase/bitkom-akademie

➤ www.youtube.com/c/bitkom_akademie

bitkom-akademie.de

bitkom
akademie