

Grundlagen Künstlicher Intelligenz und
Anwendungspotenziale für Unternehmen

Ausbildung zum KI Manager

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



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 Hybride Wertschöpfung durch KI – 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	Digitalisierung, I4.0 und KI	Einblicke in KI-Anwendungen	Einführung von KI in Unternehmen	KI-Initiativen im Überblick	Öffentlicher KI-Diskurs
---------------------------------	-------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------

2 Grundlagen und Voraussetzungen von KI

Data Mining, Information Retrieval, Maschinelles Lernen, Deep Learning	Cross Industry Standard Process for Data Mining	Methoden der Daten-Vorverarbeitung	Arbeitsweisen von Maschinellen Lernverfahren	Praxisbeispiele, Hands-On Übungen über Data Mining Plattformen
--	---	------------------------------------	--	--

3 KI-basierte, hybride Wertschöpfung in Theorie und Praxis

Digitalisierung, Industrie 4.0 und Smart Services	Hybride Wertschöpfung und Künstliche Intelligenz	Optimierung, Transformation, Disruption	Maschinelles Lernen	Entwicklungsmethoden für hybride Produkt-Service-Systeme	Vom Brownfield zur hybriden Wertschöpfung
---	--	---	---------------------	--	---

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

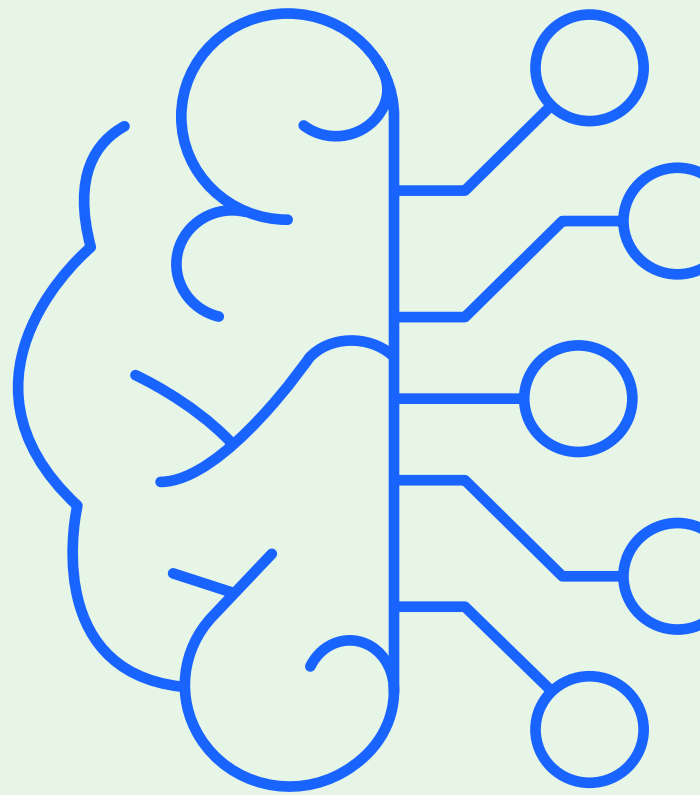
Modul 1

Künstliche Intelligenz

Historie, Beispiele, Gesellschaft, Ethik

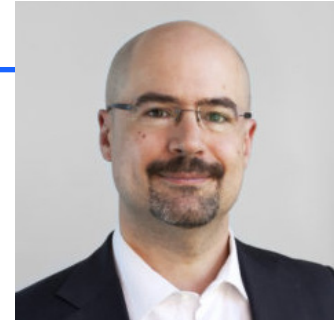
Ziele und Inhalte

In Modul 1 des Zertifikatslehrgangs wird das Ziel verfolgt, die Teilnehmenden mit grundlegenden Überlegungen zu Künstlicher Intelligenz vertraut zu machen. Ausgehend von einem Überblick über die Geschichte und Entwicklung der KI wird diese am ersten Tag ganzheitlich im Zusammenhang mit den Themen Digitalisierung, Internet der Dinge, Dienste und Daten sowie Industrie 4.0 erörtert. Das soziotechnische System von Menschen, Technik und Organisation kommt dabei eine große Bedeutung zu, ebenso der Kontextualisierung von Künstlicher Intelligenz in den gesellschaftlichen Diskurs sowie die rechtlich-regulatorischen Rahmenbedingungen. Ein Überblick über Initiativen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik zu Künstlicher Intelligenz wird gegeben. Am zweiten Tag stehen die Potenziale und Mehrwerte von KI für Unternehmen im Fokus. Ausgehend von Erfahrungen bei der Einführung von KI werden vor dem Hintergrund der soziotechnischen Systembetrachtung relevante Einflussfaktoren identifiziert, erläutert und reflektiert. In Kleingruppen werden mögliche Vorgehensweisen bei der Einführung von Künstlicher Intelligenz 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 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.



Prof. Dr. Carsten Ullrich

macros consult GmbH
Competence Lead & Principal
Artificial Intelligence



Patrick Walther

Walther Learning Solutions
Leitender Gesellschafter

Seit mehr als zehn Jahren beschäftigt sich Patrick Walther mit der Nutzung digitaler Lerninhalte und Künstlicher Intelligenz für die Qualifizierung und das Onboarding von Nachwuchskräften und Professionals. In dieser Zeit war er sowohl an Universitäten und Forschungsinstituten als auch bei dem führenden deutschen Unternehmen für E-Learning tätig. 2018 gründete er die Walther Learning Solutions GbR mit dem Ziel Unternehmen bestmöglich und herstellerunabhängig betreuen zu können und digitales Lernen voranzutreiben. Die Leistungen umfassen dabei die Entwicklung von unternehmensweiten Lernstrategien, Analyse von geeigneten System und Tools, Qualifizierung von Mitarbeitern wie auch Konzeption und Entwicklung innovativer Lernelemente (u.a. mit KI, VR/AR).

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 – Historie und Grundlegendes | Dr. Carsten Ullrich

- Abriss über die Geschichte der Künstlichen Intelligenz von 1950er Jahre bis heute
 - Phasen der Euphorie und Phasen der Ernüchterung: Hope-Hype-Pain
 - Symbolische Künstliche Intelligenz – Statische Verfahren in der Künstlichen Intelligenz
 - Wozu kann Künstliche Intelligenz dienen und nütze sein?
-

Mittagspause

Künstliche Intelligenz – Bereiche und Trends | Dr. Carsten Ullrich

- Übersicht der Strukturbereiche der Künstlichen Intelligenz: Wissen, Schließen, Planen
 - Unsicheres Wissen und Schließen | Maschinelles Lernen | Kommunizieren
 - Wahrnehmen und Handeln
 - Aktuelle Trends in der Künstlichen Intelligenz: Deep Learning | Reinforcement Learning
 - Collaborative Systems | Recommendation | Neuromorphic Computing and Engineering
 - Eingebettete Intelligenz
-

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 ausgewählte Initiativen und Arbeitsgruppen zu Künstlicher Intelligenz auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene
 - Künstliche Intelligenz im öffentlichen Diskurs: zwischen Ethik und DSGVO
 - Künstliche Intelligenz in der Bildung und Arbeit: Einsatz, Autonomie und Reflexion
 - Einführung von Künstlicher Intelligenz in Unternehmen: Beispiele und Erfahrungen
 - Das MTO-Dilemma: individuelle und organisationale Lernkurven im Digitalen
-

Mittagspause

Künstliche Intelligenz in Anwendungsfeldern | Patrick Walther

- Kompetenzentwicklung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern: »21st Century Skills«
 - Entwicklungsszenarien zur erfolgreichen Einführung von KI in Unternehmen
 - Erarbeitung von Entwicklungsszenarien zur KI-Einführung in Kleingruppen
 - Präsentation von Entwicklungsszenarien zur KI-Einführung im Auditorium
 - Rückblick und Reflexion zu Modul 1, Vorschau auf Module 2-5, ggf. Identifikation von Interessen und Bedarfe für Zertifikatskurs und Beratung
-

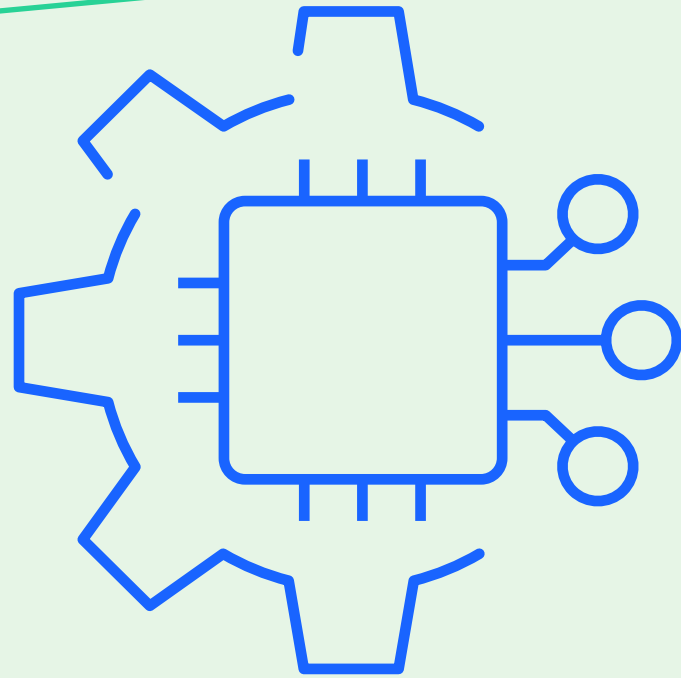
Modul 2

KI in Unternehmen – Grundlagen und Voraussetzungen

Methoden, Hands-on, Werkzeuge, Maschinelles Lernen, Data Mining

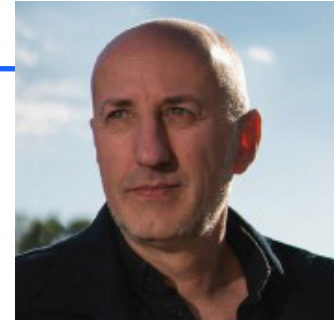
Ziele und Inhalte

Was ist Data Mining? Was bedeutet Information Retrieval? 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, Word2Vec) sowie die Arbeitsweise von Maschinellen Lernverfahren vermittelt. Die Teilnehmenden werden die Voraussetzungen und Einsatzmöglichkeiten verschiedener symbolischer und subsymbolischer Lernverfahren (z.B. Entscheidungsbäume, Regellerner, Naive Bayes, (tiefe neuronale Netze) kennenlernen. Weiteres Thema ist Information Retrieval bzw. die Gewinnung von Informationen aus großen unstrukturierten Textmengen. Angereichert wird das Modul durch Beispiele aus der Praxis sowie Hands-on-Übungen auf existierenden Data Mining Plattformen.



Ihr Referent

Dr. Sven Schmeier ist Senior Consultant und stellvertretender Leiter des Forschungsbereichs Sprachtechnologie 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 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 die beiden Startup Firmen XtraMind (inzwischen SemaTell) für Email Response Management und Yocoy für die Überwindung von Sprachbarrieren gegründet.



Dr. Sven Schmeier

Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz DFKI
Language Technology
Chief Engineer

Programm Zertifikatslehrgang

Tag 3

Begrüßung und Einführung in Modul 2

- Rückblick auf Modul 1
- Vorstellung des Referenten

Cross Industry Standard Process for Data Mining | Dr. Sven Schmeier

- Beispiele aus den Bereichen des Data Mining
- Einführung in grundlegende Technologien
- Gewinnung von Wissen aus Daten

Arten des Maschinellen Lernens | Dr. Sven Schmeier

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

Symbolische Lernverfahren und ihre Einsatzgebiete | Dr. Sven Schmeier

- 1-Rule | Naive Bayes | Entscheidungsbäume

Mittagspause

Symbolische und subsymbolische Lernverfahren | Dr. Sven Schmeier

- Regellernverfahren | Lazy Learning
- Support Vector Maschinen | Deep Learning

Verfahren zur Validierung und Evaluation | Dr. Sven Schmeier

Hands-on auf existierenden Data Mining Plattformen | Dr. Sven Schmeier

Tag 4

Begrüßung

- Rückblick auf Tag 3

Information Retrieval | Dr. Sven Schmeier

- Auffinden von Informationen aus großen Datenbeständen
- Funktionsweise von Suchmaschinen in das Unternehmen bringen
- Implementierung über Open Source Tools

Deep Learning 1 | Dr. Sven Schmeier

- Lern- und Arbeitsweise des Deep Learning
- Bilderkennung mit Convolutional Neural Networks (CNN)

Mittagspause

Deep Learning 2 | Dr. Sven Schmeier

- Textverarbeitung mit Recurrent Neural Networks (RNN)
- Sprachmodelle und Transformer

Explainable AI | Dr. Sven Schmeier

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

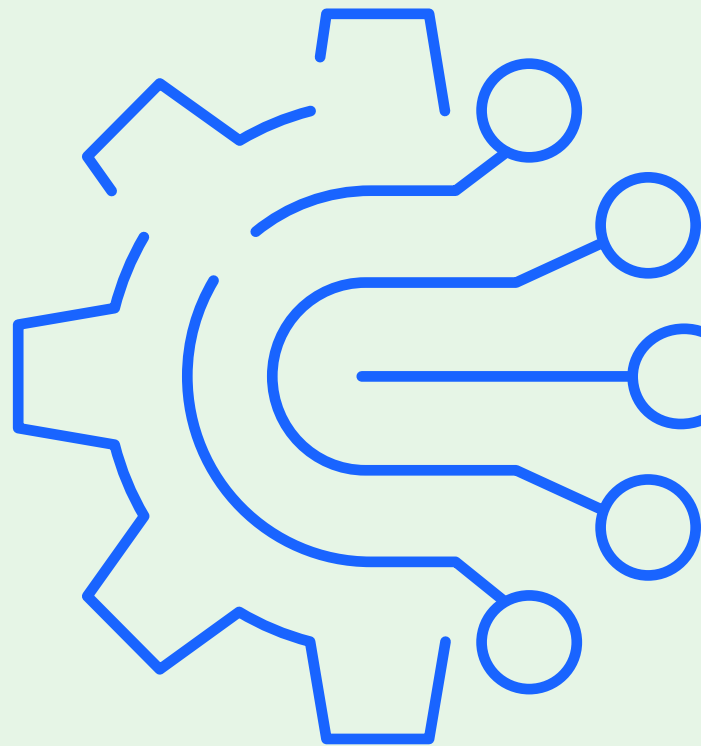
Modul 3

(Hybride) Wertschöpfung durch Künstliche Intelligenz

Chancen, Herausforderungen und Methoden

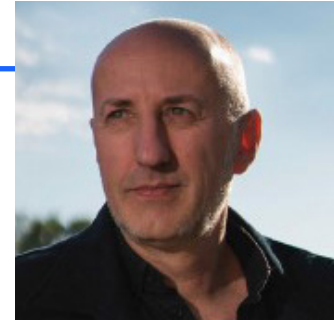
Ziele und Inhalte

Mit der Digitalisierung von Unternehmen entstehen neue Möglichkeiten für die Veränderung bestehender und die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle. Dadurch bieten sich Chancen und Herausforderungen für Unternehmen, die ihre Wertschöpfung bis dato hauptsächlich über Produkte betrieben haben. Das strategische Thema Industrie 4.0 stellt Unternehmen vor die Frage, wie aus Daten Dienstleistungen werden können, welche die Wertschöpfung entlang der gesamten Wertkette verbessern. Durch innovative Verbindung von Produkten und Dienstleistungen entstehen hybride Produkt-Service-Systeme, die für Kunden einen höheren Nutzen stiften können. Daraus wiederum ergeben sich Möglichkeiten zur Produkt- und Preisdifferenzierung. In diesem Modul wird aufgezeigt, wie hybride Produkt-Service-Systeme mittels Methoden der Künstlichen Intelligenz schrittweise entwickelt werden können. Die Teilnehmenden erhalten einen Einblick in Methoden zur Entwicklung hybrider Produkt-Service-Systeme, wichtige Technologien der Künstlichen Intelligenz und alternativen Technologien zur Umsetzung von IT-Plattform-Strategien (u.a. Cloud und Edge Computing). Abgerundet wird das Modul durch Praxisbeispiele.



Ihre Referenten

Dr. Sven Schmeier ist Senior Consultant und stellvertretender Leiter des Forschungsbereichs Sprachtechnologie 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 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 die beiden Startup Firmen XtraMind (inzwischen SemaTell) für Email Response Management und Yocoy für die Überwindung von Sprachbarrieren gegründet.



Dr. Sven Schmeier

Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz DFKI
Language Technology
Chief Engineer



Patrick Walther

Walther Learning Solutions
Leitender Gesellschafter

Seit mehr als zehn Jahren beschäftigt sich Patrick Walther mit der Nutzung digitaler Lerninhalte und Künstlicher Intelligenz für die Qualifizierung und das Onboarding von Nachwuchskräften und Professionals. In dieser Zeit war er sowohl an Universitäten und Forschungsinstituten als auch bei dem führenden deutschen Unternehmen für E-Learning tätig. 2018 gründete er die Walther Learning Solutions GbR mit dem Ziel Unternehmen bestmöglich und herstellerunabhängig betreuen zu können und digitales Lernen voranzutreiben. Die Leistungen umfassen dabei die Entwicklung von unternehmensweiten Lernstrategien, Analyse von geeigneten System und Tools, Qualifizierung von Mitarbeitern wie auch Konzeption und Entwicklung innovativer Lernelemente (u.a. mit KI, VR/AR).

Programm Zertifikatslehrgang

Tag 5

Begrüßung und Einführung in Modul 3

- Rückblick auf Modul 2
 - Vorstellung des Referenten
-

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

- Einführung in die Themen der Digitalisierung, Industrie 4.0 und Smart Services
 - Big Data
 - Optimierung, Transformation und Disruption
 - Einblick in ausgewählte KI-Technologien (insb. Methoden des Maschinellen Lernens)
-

Mittagspause

Methoden für eine strukturierte Entwicklung Hybrider Wertschöpfung mit KI | Patrick Walther

- Innovationschancen durch KI
 - Schritte zur Implementierung von KI
 - Methoden aus dem Innovationsmanagement
 - Ausblick und Zukunftsdiskussion
-

Künstliche Intelligenz in Forschung & Praxis

Ziele und Inhalte

Modul 4.1 | Künstliche Intelligenz in der Anwendung

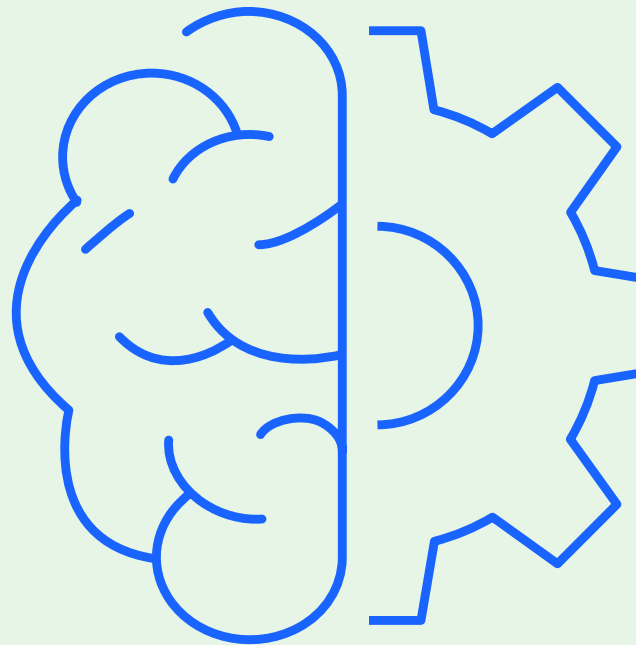
Künstliche Intelligenz wird branchenübergreifend eingesetzt. Die Einsatzszenarien reichen vom Chatbot im Kundenservice, über die intelligente Planung von Transportrouten bis hin zu Robotern in der Pflege. In diesem Modul werden verschiedene Umsetzungen aufgezeigt und näher betrachtet. Welche Technologie / 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



Ihre Referenten



Patrick Walther

Walther Learning Solutions
Leitender Gesellschafter

Seit mehr als zehn Jahren beschäftigt sich Patrick Walther mit der Nutzung digitaler Lerninhalte und Künstlicher Intelligenz für die Qualifizierung und das Onboarding von Nachwuchskräften und Professionals. In dieser Zeit war er sowohl an Universitäten und Forschungsinstituten als auch bei dem führenden deutschen Unternehmen für E-Learning tätig. 2018 gründete er die Walther Learning Solutions GbR mit dem Ziel Unternehmen bestmöglich und herstellerunabhängig betreuen zu können und digitales Lernen voranzutreiben. Die Leistungen umfassen dabei die Entwicklung von unternehmensweiten Lernstrategien, Analyse von geeigneten System und Tools, Qualifizierung von Mitarbeitern wie auch Konzeption und Entwicklung innovativer Lernelemente (u. a. mit KI, VR/AR).

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 Analytics

Programm Zertifikatslehrgang

Tag 6

Begrüßung und Einführung in Modul 4

- Rückblick auf Modul 3
 - Vorstellung der Referenten
-

Künstliche Intelligenz in der Anwendung | Patrick Walther

- KI Anwendungsszenarien aus unterschiedlichen Branchen
 - Blick unter die Motorhaube: Welche Technologien / Verfahren werden eingesetzt?
 - Bezug zu den vorangegangenen Modulen
-

Mittagspause

Künstliche Intelligenz in der Smart Production | Arian van Hülsen

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

Künstliche Intelligenz in Forschung & Praxis

Ziele und Inhalte

Modul 4.3 | Maschinelles Lernen als Enabler für intelligente Unternehmen

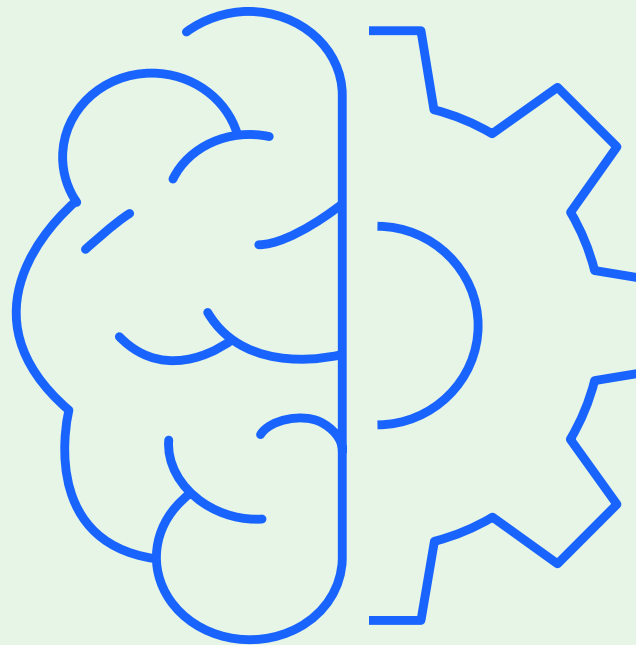
Entlang des Wertschöpfungsprozesses gibt es zahlreiche Einsatzfelder für Maschinelles Lernen. Geschäftsprozesse können weitgehend automatisiert oder komplett umgestaltet werden. Das bringt wiederum neue Geschäftsmodelle hervor. Auch die Interaktionen mit Geschäftsanwendungen lässt sich vereinfachen, z. B. mit Bots oder digitalen Assistenten. Im Fokus von Modul 4.3 steht die Nutzung von Künstlicher Intelligenz zur Realisierung neuer Möglichkeiten für intelligente Unternehmen und smarte Unternehmensanwendungen in den Bereichen Marketing, Finanzen, Sales & Services, Einkauf, Logistik, Instandhaltung und Personalmanagement. Neben etablierten Einsatzfeldern wie Predictive Maintenance werden auf Basis von Projekten der SAP AG weitere Umsetzungsbeispiele von BASF, Audi, Svarowski und SAP Education vorgestellt.

Referent: Matthias Sessler

Modul 4.4 | Künstliche Intelligenz in Human Resources

Mit Data Analytics und Künstlicher Intelligenz werden HR-Abteilungen zukünftig verstärkt Einfluss auf Unternehmensentscheidungen nehmen und das Top-Management gezielt unterstützen. Eine Möglichkeit bietet IBM Watson Talent mit seinen weltweit erprobten methodischen und technologischen Möglichkeiten für den HR-Alltag. In Modul 4.4 wird die Entwicklung und der Einsatz der KI Lösungen und der Service-Architektur von IBM vorgestellt und erprobt. Die angehenden KI Manager erhalten Einblicke in die Modularität der Mikroservices, die zu individualisierten Lösungen in Unternehmen führen können. Ihnen werden dabei Grundlagen der zum Einsatz kommenden kognitiven Methoden vermittelt sowie Stärken und Schwächen zwischen Mensch und Maschine diskutiert. Modul 4.4 demonstriert zudem innovative HR-Lösungen, wie neueste HR Chatbots und Prediction Methoden, konkret an Kundenbeispielen.

Referent: Sven Semet



Ihre Referenten



Matthias Sessler

Learning & Events Lead –
AI Product Success
SAP SE

Dr. Matthias Sessler ist für das Training der AI Technologien von SAP und für die Vorstellung des Themas auf Veranstaltungen verantwortlich. Die Zielsetzung liegt darin, interne Entwickler, Partner und Kunden in die Lage zu versetzen, intelligente Anwendungen basierend auf Machine Learning zu bauen. Matthias bekleidete vorher im Bereich SAP Technologie verschiedene Funktionen in der Entwicklung, im Produktmanagement, im technischen Enablement und Presales. Neben seiner Tätigkeit für SAP hat er als Dozent für Digitaltechnik und Computerarchitektur an der Dualen Hochschule in Mosbach gearbeitet. Matthias hat seine Doktorarbeit am CERN in Zusammenarbeit mit der Universität Heidelberg durchgeführt, wo er Mustererkennungsalgorithmen entwickelt hat, um letztendlich das Higgs Boson zu finden.

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

Programmüberblick

Tag 7

Begrüßung und Einführung in Modul 4

- Rückblick auf Module 4.1 und 4.2
- Vorstellung der Referenten

Machine Learning für Intelligente Unternehmen | Matthias Sessler

- Machine Learning im Kontext von Digitalisierung
- Intelligente Unternehmensanwendungen auf Basis von KI
- Plattformen, Predictive Analytics und Deep Learning bei SAP
- Einsatzszenarien und Beispiele aus der Unternehmenspraxis

Mittagspause

Künstliche Intelligenz in HR | Sven Semet

- Wie funktioniert IBM Watson? Was versteht man unter kognitiven Eigenschaften?
- Wo gibt es Anwendungsmöglichkeiten von KI in Human Resources?
- Demonstration und Diskussion von konkreten Lösungen in Unternehmen

Modul 5

KI im eigenen Unternehmen

Ideen, Transfer, Konzepte, Präsentation, Reflexion, Diskurs

Ziele und Inhalte

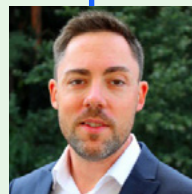
In Modul 5 steht der Transfer des erworbenen Wissens in das eigene Unternehmen im Fokus. Ziel dieses Moduls ist die Entwicklung einer Idee zur Generierung von Business Value und Outcome durch Methoden und Techniken der Künstlichen Intelligenz. An einem Beispiel Ihrer Wahl erarbeiten die Teilnehmenden 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



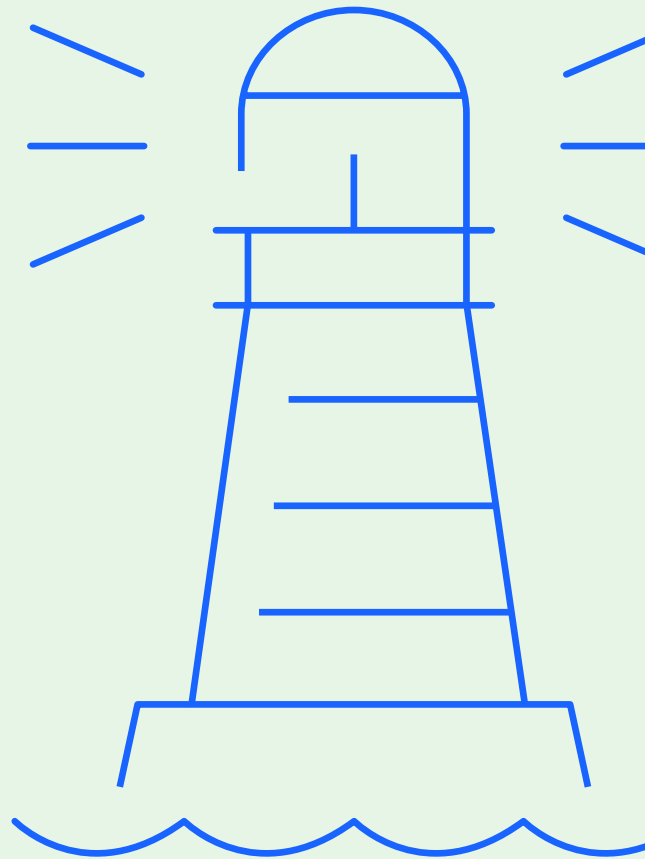
Dr. Sven Schmeier

Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz DFKI
Language Technology
Chief Engineer



Patrick Walther

Walther Learning Solutions
Leitender Gesellschafter



Programm Qualifizierung

Tag 8

Begrüßung und Einführung in Modul 5

- Rückblick auf Module 4.3 und 4.4
 - 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.

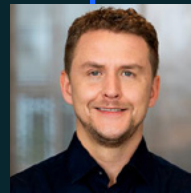
Die Bitkom Akademie ist der erste Ansprechpartner für die Aus- und Weiterbildung von Fach- und Führungskräften in einer sich digitalisierenden Arbeitswelt. Mit jährlich über 350 Weiterbildungen in Themenbereichen wie Digitale Transformation, Big Data & KI, IT-Sicherheit, Nachhaltigkeit, Datenschutz sowie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



Steve Schramm
Key Account Manager
T 030 27576-263
s.schramm@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