



Ausbildung zum KI-Manager

Grundlagen Künstlicher Intelligenz und
Anwendungspotenziale für Unternehmen

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



bitkom
akademie

Ausbildung zum KI-Manager

Grundlagen Künstlicher Intelligenz und Anwendungspotenziale für Unternehmen

Künstliche Intelligenz begegnet uns in Industrie und Wirtschaft, Wissenschaft und in vielen Bereichen unseres Alltags. Analysten und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft sind sich weltweit einig: Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Autonome Systeme werden die Entwicklung von Unternehmen in den kommenden Jahren erheblich beeinflussen. Zugleich erleben wir einen zunehmend kritischen gesellschaftlichen Diskurs rund um den KI-Einsatz. Es stellen sich viele Fragen: Welche Konzepte, Grundlagen, Methoden und konkreten Anwendungen verbergen sich hinter Schlagworten wie Künstlicher Intelligenz, Maschinelles Lernen 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 erlebbare Beispiele aus der Praxis? 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 Angestellte für das Thema gewonnen werden? Auf diese und weitere Fragen gibt der Zertifikatslehrgang konkrete Antworten.

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 diese kritisch zu reflektieren. Eine besondere 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 und vor dem Hintergrund eigener Geschäftsfelder bewerten. Sie werden befähigt, Use Cases zur Generierung KI-basierter, hybrider Wertschöpfung für das eigene Unternehmen zu konzipieren und lernen diese kritisch einzuschätzen.

Ablauf des Zertifikatslehrgangs

Zum Lehrgangsbeginn treffen sich Teilnehmende und Referenten für 90 Minuten zum Kick-Off. Hier erfahren die Teilnehmenden alles Wichtige zum Lehrgangsablauf, der Onlineplattform und der geforderten Selbstlernphasen. Auch werden hier die Erwartungen an den Lehrgang und bisherige Kenntnisse und Erfahrungen mit KI abgefragt. Der folgende achtteilige Zertifikatslehrgang ist in fünf Module unterteilt, welche in zeitlich großzügigen Intervallen stattfinden. In einstündigen Digital Coffee Breaks zwischen den Modulen stehen die Referenten den Teilnehmenden für Fragen und Begleitthemen des Schulungsinhalts zur Verfügung.

Digitales Lernmodell

Die Inhalte werden in einer digitalen Lernumgebung sowohl Live als auch on Demand zur Verfügung gestellt. In den Selbstlernphasen bereiten sich die Teilnehmenden auf die kommenden Module vor. Durch die vorab bereitgestellten Materialien werden die unterschiedlichen Wissensstände zwischen den Teilnehmenden angeglichen. Einzelne Themen können bei Bedarf vertieft werden. Weitere auflockernde Kontrollen helfen bestehendes Wissen zu festigen und dem Referenten auf die so identifizierten Unklarheiten einzugehen. Zudem kann sich in den Liveterminen mehr auf die Interaktion zu den einzelnen Themen konzentriert werden. Durch die praktische Anwendung des Erlernten wird das Wissen gefestigt. Zugleich werden auch relevante Alltagsfragen identifiziert. In der digitalen Lernumgebung werden neben den Modulinhalt auch weiterführende Inhalte durch die Referenten zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus besteht für die Teilnehmenden und Referenten die Möglichkeit der Vernetzung und des direkten Austauschs untereinander.

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, Unternehmen und Startups im Bereich KI zu lernen, zu diskutieren und zu reflektieren. Die Konzeption eines Fallbeispiels für die eigene Geschäftsentwicklung rundet die Qualifizierung ab.

Zertifikat und Nachweis

Die Überprüfung des Erlernten wird in Form einer individuellen Transferarbeit zu einem unternehmensbezogenem Use Case durchgeführt und am letzten Lehrgangstag von den Teilnehmenden vorgestellt. Die Voraussetzung für die Ausstellung des Zertifikats ist sowohl die Teilnahme an allen Modulen als auch die erfolgreiche Transferarbeit. Nähere Informationen erhalten Sie zu Lehrgangsbeginn: Bitte beachten Sie zudem die Prüf- und Zertifizierungsordnung der Bitkom Akademie.

Ziele des Lehrgangs

- Sie erhalten einen Einblick in die Grundlagen und Anwendungen von Künstlicher Intelligenz, u.a. Wissensbasierte Systeme und Maschinelles Lernen.
- Sie erfahren und diskutieren neueste Erkenntnisse und Trends aus verschiedenen Branchen zur KI-basierten, hybriden Wertschöpfung.
- Sie werden befähigt, in Ihrem Unternehmen Konzepte zu Einsatz und Nutzen von Künstlicher Intelligenz zu analysieren, zu erstellen und zu managen.
- Sie reflektieren die mit KI-Methoden einhergehenden Chancen, Potenziale, Risiken und Grenzen für die digitale Transformation Ihres Unternehmens.
- Sie diskutieren mit Referenten aus Wissenschaft, Unternehmen und der Startup-Szene mit langjähriger Erfahrung in Theorie und Praxis von KI.
- Sie qualifizieren sich mit dem Zertifikat für höhere Aufgaben.

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 aus der strategischen Unternehmensentwicklung, Geschäftsentwicklung, Digitalisierung sowie operativ tätige Projektmanager sowie Teamleitende. Es werden keine Informatik- oder KI-Kenntnisse vorausgesetzt.

Wissenschaftlicher Leiter des Zertifikatslehrgangs



Prof. Dr. Ing. Sebastian Möller

TU Berlin

Leiter des Quality und Usability Lab der Technischen Universität Berlin

Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz

Leiter des Forschungsbereiches »Speech and Language Technology«

University of Technology Sydney

Adjunct Professor

Curriculum - Ausbildung zum KI-Manager

1. Künstliche Intelligenz: Historie, Beispiele, Gesellschaft, Ethik

Was ist Künstliche Intelligenz?	Geschichte der KI	Digitalisierung, Industrie 4.0 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	Entwicklungs- methoden für hybride Produkt-Ser- vice-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 eignen 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

Modul 1 des Zertifikatslehrgangs verfolgt das Ziel, 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. Dem soziotechnischen 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 und 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.

Zur Vorbereitung auf Modul 1 findet ein Online-Kick Off statt, zudem erfolgt vorab eine kurze Selbstlernphase anhand von bereitgestellten Videos (ca. 2-3 Stunden).

Referenten



Prof. Dr. Carsten Ullrich
CENTOGENE AG
Director Artificial Intelligence

Prof. Dr. Carsten Ullrich ist bei CENTOGENE verantwortlich für Planung, Umsetzung und Einsatz von KI-Lösungen zur Unterstützung der Pharmaforschung und der Diagnostikprozesse. Zuvor war er stellvertretender Leiter des Educational Technology Labs (EdTec) des Deutschen Forschungszentrum für KI und Gastwissenschaftler am e-learning Labor der Shanghai Jiao Tong Universität, China. Prof. Dr. Ullrich promovierte 2008 im Fachbereich Informatik an der Universität des Saarlandes über die Anwendung von KI-Techniken zur Formalisierung pädagogischen Wissens für die automatische Generierung von Lernmaterialien. Anfang 2019 wechselte er zur CENTOGENE AG, um die Stelle des Director Artificial Intelligence anzutreten.



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 Systemen und Tools, Qualifizierung von Mitarbeitern wie auch Konzeption und Entwicklung innovativer Lernelemente (u.a. mit KI, VR/AR).

Programm Zertifikatslehrgang Tag 1

Agenda Tag 1

Begrüßung und Einführung in den Zertifikatslehrgang

- Vorstellung der Teilnehmenden
 - Vorstellung der Qualifikationen und Vorerfahrungen
 - Vorstellung des Referenten: Prof. Dr. Carsten Ullrich
 - Vorstellung von Modul 1
-

Künstliche Intelligenz – Historie und Grundlegendes

- Abriss über die Geschichte der Künstlichen Intelligenz von den 1950er Jahren 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?
-

Künstliche Intelligenz – Bereiche und Trends

- 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
-

Programm Zertifikatslehrgang Tag 2

Agenda Tag 2

Begrüßung durch den Leiter des Zertifikatslehrgangs

- Rückblick auf Tag 1
 - Vorstellung des Referenten: Patrick Walther
-

Künstliche Intelligenz in Anwendungsfeldern und der Gesellschaft

- Überblick über ausgewählte Initiativen und Arbeitsgruppen zu Künstlicher Intelligenz
 - Künstliche Intelligenz im öffentlichen Diskurs: zwischen Ethik und DSGVO
 - Künstliche Intelligenz in der Bildung und Arbeit: Einsatz, Autonomie und Reflexion
 - Das MTO-Dilemma: individuelle und organisationale Lernkurven im Digitalen
-

Künstliche Intelligenz in Anwendungsfeldern

- 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
 - Identifikation von Interessen und Bedarfen für Zertifikatskurs und Beratung
-

Modul 2

KI in Unternehmen – Grundlagen und Voraussetzungen

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

Ziele und Inhalte

Was bedeuten Data Mining, Information Retrieval, 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. Ein 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.

Zur Vorbereitung auf Modul 2 erfolgt eine kurze Selbstlernphase anhand von bereitgestellten Videos (ca. 2 Stunden).

Referent



Dr. Sven Schmeier

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI
Chief Engineer

Dr. Sven Schmeier ist Chief Engineer 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, Machine Learning und Information Retrieval an verschiedenen Hochschulen, u.a. Technische Universität Berlin, Steinbeis Universität 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, Yocoy für die Überwindung von Sprachbarrieren und Gianze zum Aufbau von Enterprise Knowledgegraphen mitgegründet.

Programm Zertifikatslehrgang Tag 3

Agenda Tag 3

Begrüßung und Einführung des Moduls 2

- Rückblick auf Modul 1 (Tage 1 + 2)
 - Vorstellung des Referenten: Dr. Sven Schmeier
-

Cross Industry Standard Process for Data Mining

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

Symbolische Lernverfahren und ihre Einsatzgebiete

- 1-Rule | Naive Bayes | Entscheidungsbäume | Lazy Learning
-

Symbolische und subsymbolische Lernverfahren

- Neuronale Netze
-

Verfahren zur Validierung und Evaluation

Programm Zertifikatslehrgang Tag 4

Agenda Tag 4

Begrüßung durch den Leiter des Zertifikatslehrgangs

- Rückblick auf Tag 3
-

Informationretrieval

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

Deep Learning 1

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

Deep Learning 2

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

Explainable AI

- 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.

Zur Vorbereitung auf Modul 3 erfolgt eine kurze Selbstlernphase anhand von bereitgestellten Videos (ca. 2 Stunden). Im Anschluss an das Programm wird den Teilnehmenden optional eine Digital Coffee Break angeboten, in der sie sich mit den Referenten und anderen Teilnehmenden austauschen können.

Programm Zertifikatslehrgang Tag 5

Agenda Tag 3

Begrüßung und Einführung in Modul 3

- Rückblick auf Modul 2 (Tage 3 + 4)
- Vorstellung Blended Learning: Besprechung der Themen, Klären von offenen Punkten

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

- Gruppenarbeit: Erarbeiten eines disruptiven Business Case mit hybrider Wertschöpfung

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
-

Modul 4

Künstliche Intelligenz in Forschung und Praxis

Zur Vorbereitung auf Modul 5 erfolgen eine kurze Selbstlernphase anhand von bereitgestellten Videos (ca. 2 Stunden) und eine anschließenden Digital Coffee Break, in der die Teilnehmenden sich zur bevorstehenden Zertifikatsprüfung mit den Referenten austauschen können.

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.

Modul 4.2 | Künstliche Intelligenz in der Smart Production

Die globale Industrie befindet sich bereits seit mehreren Jahren im Umbruch 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.

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.

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 werden die Entwicklung, der Einsatz der KI-Lösungen sowie 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 an konkreten Kundenbeispielen.

Programm Zertifikatslehrgang Tag 6

Agenda Tag 6

Begrüßung und Einführung in Modul 4

- Rückblick auf Modul 3 (Tag 5)
 - 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
-

Künstliche Intelligenz in der Smart Production | Dr. Alexander Lemken

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

Programm Zertifikatslehrgang Tag 7

Agenda Tag 7

Begrüßung durch den Leiter des Zertifikatslehrgangs

- Rückblick auf Module 4.1 und 4.2 (Tag 6)
 - Vorstellung der Referenten: Matthias Sessler, Sven Semet
-

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
-

Künstliche Intelligenz in Anwendungsfeldern | Patrick Walther

- 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
-

Referenten



Sven Semet
IBM Watson
Assima & Thought Leader

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 sowie 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.



Dr. Alexander Lemken
ioxp Cognitive AR GmbH
Co-Founder

Dr. Alexander Lemken ist einer der Gründer der ioxp GmbH, einer Ausgründung aus dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI in Kaiserslautern. Nach seinem Studium der Mathematik und Informatik an der RWTH Aachen hat er seine Promotion am Fraunhofer Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik im Gebiet der angewandten statistischen Modellierung mit Machine Learning-Technologien durchgeführt. Im Rahmen seiner nachfolgenden Tätigkeit am DFKI in Kaiserslautern schuf er die Basis für die Ausgründung der ioxp GmbH. Heute ist Dr. Lemken bei der ioxp GmbH verantwortlich für zahlreiche innovative Industrieprojekte im Kontext der Prozessdigitalisierung und vielfach geladener Sprecher zu den Themen Augmented Reality, Künstliche Intelligenz und Digitalisierung.



Matthias Sessler
SAP SE
SAP AI Foundation Enablement Lead

Dr. Matthias Sessler leitet das Technische Enablement für die SAP Leonardo Machine Learning Foundation. Die Zielsetzung liegt darin, Kunden, Partner und interne Entwickler 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 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.

Modul 5

Künstliche Intelligenz 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 sowie die Grenzen und Risiken von Künstlicher Intelligenz nochmals reflektiert werden.

Programm Zertifikatslehrgang Tag 8

Agenda Tag 8

Begrüßung und Einführung in Modul 8

- Rückblick auf Module 4.3 und 4.4 (Tag 7)
- Vorstellung des Abschlusstages

KI Startup Pitch | Präsentation der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Abschlussbesprechung | Dr. Sven Schmeier und Patrick Walther

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

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 Seminarteilnehmer 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 Seminarteilnehmer 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 Ausbildungsgängen. 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.



Ihre Ansprechpartner



Vincent Bergner

Key Account Manager

M 0151 27631407

v.bergner@bitkom-service.de

www.bitkom-akademie.de

bitkom
akademie