



Qualifizierungsangebot

Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg

www.digitalzentrum-augsburg.de

Das Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg ist ein vom BMWF gefördertes Projekt und unterstützt kleine und mittlere Unternehmen sowie das Handwerk mit kostenfreien Angeboten bei der Digitalisierung und dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz in ganz Bayern.

Wenn Sie Interesse an einer gemeinsamen Veranstaltung haben (online oder vor Ort), Demonstratoren zur Veranschaulichung oder Expert:innen für einen Impulsvortrag suchen, kontaktieren Sie uns gerne.

Auf den folgenden Seiten finden Sie unsere **kostenfreien Veranstaltungsformate** sowie **Demonstratoren** zu den sechs Schwerpunkten des Mittelstand-Digital Zentrums Augsburg:

- KI, aber wie? Verstehen & Umsetzen
- KI-Anwendungsfeld: Datenökosysteme & datengetriebene Strategien
- KI-Anwendungsfeld: Produktion & Logistik
- KI-Anwendungsfeld: Finanzen
- Nachhaltigkeit
- Changemanagement

Kontakt

Elias Bernhart

elias.bernhart@vdma.org

089/27828754

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Mittelstand-
Digital



Inhaltsverzeichnis

KI-Trainer: Ask Me Anything!

Schulungen

Online-Workshops

Webinare

Demonstratoren



Mittelstand-Digital
**Zentrum
Augsburg**



© fizkes - stock.adobe.com

Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg

KI-Trainer: Ask Me Anything!

www.digitalzentrum-augsburg.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KI-Trainer: Ask Me Anything!

Beschreibung

Sie wollten schon immer mal wissen, was genau eigentlich Künstliche Intelligenz heißt? Oder Sie fragen sich, welche konkreten Schritte es bei der Umsetzung eines KI-Projekts zu beachten gilt?

In unserem virtuellen Format „KI-Trainer: Ask Me Anything!“ haben Sie die Möglichkeit, all Ihre Fragen zu stellen. Unsere erfahrenen KI-Trainer stehen bereit, um Ihnen sowohl grundlegende als auch spezifische Anliegen zu beantworten. Sie können Ihre Fragen im Voraus einreichen oder spontan während des Meetings stellen. Nutzen Sie diese Gelegenheit, um Ihr Wissen über KI zu erweitern und Ihre Neugier zu stillen! Seien Sie dabei und diskutieren Sie mit uns!

Inhalte

- ▶ Direkte Fragen und Antworten von erfahrenen KI-Trainern rund ums Thema Künstliche Intelligenz
- ▶ Möglichkeit zur Vorab-Einreichung von Fragen für gezielte und ausführliche Antworten
- ▶ Interaktive Diskussionen, die den Austausch von Ideen und Erfahrungen unter den Teilnehmenden fördern

Hinweis: Das Format kann auch vor Ort beispielsweise im Rahmen einer Veranstaltung oder Messe stattfinden.

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt

Dauer der Veranstaltung

60 min



Mittelstand-Digital
**Zentrum
Augsburg**



© master1305 - stock.adobe.com

Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg

Schulungsangebot

www.digitalzentrum-augsburg.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KI, aber wie? Verstehen & Umsetzen



Maschinelles Lernen – Ansätze im Industriealltag

Beschreibung

Künstliche Intelligenz (KI) hat in den vergangenen Jahren rasante Fortschritte gemacht und zuletzt dank Durchbrüchen bei der Textverarbeitung und großen Sprachmodellen viel Aufmerksamkeit erfahren. Dabei ist Künstliche Intelligenz aber keineswegs neu und umfasst weitaus mehr als die Textverarbeitung. Die Potenziale für mittelständische Unternehmen sind groß – genauso aber auch die Herausforderungen, um international wettbewerbsfähig zu bleiben. Mit dieser Schulung machen wir Künstliche Intelligenz und insbesondere Maschinelles Lernen (ML) für Sie greifbar. Hierbei werden Ihnen grundlegende Ansätze vorgestellt und von Ihnen als Teilnehmer:in selbstständig angewandt. Durch Praxisbeispiele und Hilfestellungen zum Vorgehen in KI-Projekten, können Sie Anwendungsfelder im eigenen Unternehmen identifizieren.

Inhalte

- ▶ Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und Einstieg in die Welt des Maschinellen Lernens
- ▶ Einstieg in das Aufnehmen und Verarbeiten von Daten
- ▶ Praxisnahe Anwendungsbeispiele und Identifikation von ML-Anwendungsfeldern im eigenen Unternehmen
- ▶ Eigenständige Implementierung von einfachen ML-Algorithmen am Beispiel eines Fahrradverleihs

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Statt mit Buzzwords geblendet zu werden, lernen Sie wichtige Inhalte und Ansätze der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens kennen
- ▶ Sie erkennen Möglichkeiten, Risiken und Grenzen von intelligenten Algorithmen
- ▶ Sie werden befähigt, mögliche Anwendungsfelder im eigenen Unternehmen zu identifizieren

Benötigtes Equipment

- ☒ Beamer
- ☐ Moderationskoffer
- ☐ Flipchart
- ☒ Pinnwände
- ☒ WLAN

Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeitende kleiner und mittlerer Unternehmen, die Anwendungsfelder der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens im eigenen Unternehmen identifizieren möchten und erfahren wollen, was es bedeutet, ein KI- bzw. ML-Projekt anzufangen

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich

- ▶ Uhrzeit
10:00 bis 15:00 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort

- ☒ Flexibel
- ☐ Fester Ort

- ▶ Anzahl Teilnehmende

mind. 6 max. 20

(ggf. max. 30 bei größerer Nachfrage mit etwas mehr Zeit aufgrund Fragen bei Hands-on)



Vom Prototyp zum produktiven System – so geht strukturierte KI-Entwicklung und -Verwaltung

Beschreibung

Das Engineering von KI-Systemen erfordert das Managen vieler integraler Artefakte. Dazu gehören u. a. Eingaben wie Datensätze, Konfigurationen wie Hyperparameter und Ausgaben wie Trainingsergebnisse. Häufig ist jedoch das methodische Vorgehen für ein solches Management in der Praxis unklar. Diese Schulung bietet eine praktische Einführung in KI-Engineering und zeigt, wie die genannten Bestandteile von KI-Systemen systematisch versioniert und konfiguriert werden können.

In einer Kombination aus kurzen Theorieeinheiten und Live-Coding Sessions lernen die Teilnehmer Open Source Technologien für eine standardisierte Projektstruktur, Datenversionierung und Experiment Tracking kennen. Zudem gibt es die Möglichkeit aufkommende Fragen und reale Probleme aus Ihren Unternehmen zu diskutieren.

Inhalte

- ▶ Vergleich zwischen der Entwicklung eines KI-Prototyps in Jupyter Notebook und einer standardisierten Projektstruktur
- ▶ Methoden für Datenversionierung und Experiment Tracking
- ▶ Überblick über Open-Source-Technologien für eine standardisierte Projektstruktur, Datenversionierung und Experiment Tracking

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Sie erkennen die Vorteile wie beispielsweise Nachverfolgbarkeit, welche durch Versionierung von Daten, Modellen und Code entstehen
- ▶ Sie können die Beispiele der Live-Coding Sessions in Ihr Unternehmen übertragen und anwenden

Benötigtes Equipment

- ☒ Beamer
- ☒ WLAN
- ☒ Optional bei gewünschter aktiver Teilnahme an Live-Coding Sessions, eigener Laptop mit:
[Git](#), [Anaconda](#) und IDE (z. B. [PyCharm](#), [VSC](#))

Zielgruppe

- ▶ Technische Mitarbeitende (z. B. Data Scientist, ML Engineer, Software Engineer, Produktmanager)

Vorkenntnisse

- ▶ **Wichtig:** Für die Schulung sind Python-Kenntnisse inklusive erster Prototypen für eigene KI-Systeme notwendig

- ▶ Uhrzeit
13:30 bis 17:30 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort
☐ Flexibel
☒ Fester Ort
fortiss GmbH
Guerickestr. 25
80805 München

- ▶ Anzahl Teilnehmende
mind. 6 max. 12



KI-Anwendungsfeld: Datenökosysteme & datengetriebene Strategien

Effizienter Umgang mit Anforderungen in der Welt der KI

Beschreibung

Durch die rasante Weiterentwicklung der Künstlichen Intelligenz (KI) und ihrer Integration in Unternehmensabläufe werden Wertschöpfungsketten zunehmend datengetrieben und komplexer. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, Anforderungen nicht nur präzise zu erfassen, sondern auch flexibel und effizient darauf zu reagieren – insbesondere in einer Welt, in der KI-Systeme zentrale Rollen einnehmen. Dies erfordert neue Denkansätze und Methoden, um die Zusammenarbeit zwischen Mensch, Technik und Daten optimal zu gestalten. Der Schlüssel zum Erfolg in der KI-Welt liegt im modernen Requirements Engineering (RE). Dies bildet die Basis, um nicht nur zielführende Softwarearchitekturen zu entwickeln, sondern auch KI-Systeme zu gestalten, die Unternehmen einen echten Mehrwert bringen. Zugleich gilt es, KI-spezifische Anforderungen wie Transparenz, Fairness, Sicherheit und Nachvollziehbarkeit zu berücksichtigen. In dieser Schulung lernen Sie, wie Sie Anforderungen in KI-basierten Projekten erfolgreich erheben und dokumentieren – sowohl für interne Prozesse als auch im Umgang mit externen Partnern. Das Ziel der Veranstaltung ist es, Ihnen praxisorientierte Grundlagen und Techniken zu vermitteln, mit denen Sie Anforderungen so formulieren, dass sie die Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz optimal ausschöpfen.

Inhalte

- ▶ Grundlagen des modernen Requirements Engineering (RE): Was ist RE und wie verändert sich seine Rolle in einer KI-getriebenen Arbeitswelt?
- ▶ Spezifika von Anforderungen für KI-Projekte: Wie stellen Sie sicher, dass Anforderungen Transparenz, Fairness und ethische Prinzipien abdecken?
- ▶ Herausforderungen und Probleme im Anforderungsmanagement: Einblicke aus der Praxis und Reflexion
- ▶ Techniken für effektives Prompting in einer KI-Umgebung: Wie bringen Sie KI-Systemen bei, Anforderungen besser zu verstehen?
- ▶ Methoden der strukturierten Dokumentation: Tools und Techniken für eine nachhaltige, nachvollziehbare Kommunikation
- ▶ Exkurs: Qualitätssicherung im Anforderungskontext von KI-Projekten – wie stellen Sie sicher, dass Ihre KI-Lösungen langfristig stabil und erfolgreich sind?
- ▶ Zukunftsthemen im Anforderungsmanagement: Wie entwickeln sich RE-Methoden weiter, um den neuen Anforderungen der KI-Anwendungen gerecht zu werden?

Benötigtes Equipment

- ☒ Beamer
- ☐ Moderationskoffer
- ☐ Flipchart
- ☐ Pinnwände
- ☒ WLAN

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Sie lernen einen klaren, strukturierten Umgang mit Anforderungen, um langfristigen Erfolg zu sichern
- ▶ Sie erfahren mit gezielten Einblicken, wie Anforderungsmanagement in der KI-Welt eine starke Basis für Innovation, Effizienz und Nachhaltigkeit bildet

Zielgruppe

- ▶ Mitarbeitende kleiner und mittlerer Unternehmen, die Interesse an Requirements Engineering haben

Vorkenntnisse

Keine besonderen Vorkenntnisse notwendig, aber die Unternehmen sollten mit der Entwicklung von Software-Produkten Berührungspunkte haben (entweder eigene in-house Entwicklung oder Beauftragung)

- ▶ Uhrzeit
13:00 bis 17:00 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort
☐ Flexibel
☒ Fester Ort
fortiss GmbH
Guerickestr. 25
80505 München

- ▶ Anzahl Teilnehmende
mind. 8 max. 10



Datensilos aufbrechen, aber mit Struktur! So geht datengestütztes Prozessengineering

Beschreibung

In einer Zeit, in der unternehmensübergreifende Softwaresysteme und Plattform-basierte Informationsarchitekturen dominieren, ist es entscheidend, die Unternehmensprozesse und das Wertschöpfungsmodell wieder in den Mittelpunkt zu stellen. Oft stehen dem aber sogenannte Datensilos im Weg, welche eine isolierte Sammlung von Daten bezeichnen, die nicht mit anderen Datensystemen oder Abteilungen geteilt wird. Diese Schulung führt die Teilnehmenden durch eine konkrete Methode des datengestützten Prozessengineerings. In praxisnahen Übungen lernen Sie, wie Sie Datensilos auflösen und eine strukturierte Informationsflut gewährleisten können. Die Teilnehmenden werden aktiv in die Anwendung der Methode eingebunden und erhalten wertvolle Einblicke in die praktische Umsetzung.

Inhalte

- ▶ Intro und Impulsvortrag: „Potenziale der Digitalen Transformation“
- ▶ Workshop Teil 1: „Herausforderung der Digitalisierung“
- ▶ Workshop Teil 2: „Prozessanalysetabelle“

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Sie erhalten Methodenwissen zur Problemanalyse, Lösungsstrukturierung und Planung der Herangehensweise an die Digitalisierung, speziell im Kontext der Auflösung von Datensilos
- ▶ Sie lernen Anwendungsbeispiele von Digitalisierungsprojekten kennen, die Datensilos effektiv auflösen und betriebliche Prozess- und Informationssysteme optimieren
- ▶ Durch die exemplarische Durchführung einer Methode zur Prozessanalyse werden Sie qualifiziert und erhalten einen Ausblick auf den Methodenbaukasten des datengestützten Prozessengineerings

Benötigtes Equipment

- ☒ Beamer
- ☒ Moderationskoffer
- ☒ Flipchart
- ☒ Pinnwände
- ☒ WLAN

Zielgruppe

Kleine und mittlere Unternehmen, die Herausforderungen in der Effizienz oder im Wissensmanagement ihrer Prozesse erkannt haben und gezielt Datensilos auflösen möchten, um ihre digitale Transformation voranzutreiben

Vorkenntnisse

- ▶ Interesse an der Diskussion praxisrelevanter Herausforderungen der Digitalisierung, insbesondere im Kontext der Auflösung von Datensilos
- ▶ Erfahrung mit Digitalisierungshürden im eigenen Unternehmen
- ▶ Noch keine konkreten Lösungsansätze zur Überwindung dieser Hürden

- ▶ Uhrzeit
13:00 bis 17:00 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort
☐ Flexibel
☒ Fester Ort
fortiss GmbH
Guerickestr. 25
80805 München

- ▶ Anzahl Teilnehmende
mind. 6 max. 20



KI-Anwendungsfeld: Produktion & Logistik



Lernfabrik – das Lernspiel „von papiergebundener zu digitalisierter Produktion“

Beschreibung

In der Lernfabrik für vernetzte Produktion (LVP) wird die Digitalisierung in der Montage kundenindividueller Produkte erlebbar gemacht. Als Teilnehmer:in montieren Sie ferngesteuerte Autos in drei Runden mit aufsteigendem Digitalisierungsgrad und vergleichen, wie sich die Digitalisierung auf verschiedene Arbeitsbereiche und wirtschaftliche Zielgrößen auswirkt.

In einer Kombination aus kurzen Wissenseinheiten, Hands-on und Reflexionsrunden erleben Sie Technologien wie RFID, digitale Arbeitsanweisungen oder Produktionsplanungsservices. Generieren Sie außerdem Ideen der Anwendung für Ihr Unternehmen!

Inhalte

- ▶ Potenziale einer digitalisierten Produktion: vom Auftragszettel über die elektronische Betriebsdatenerfassung zur automatischen Auftragserkennung mit Montageanweisungen auf dem Tablet
- ▶ Überblick über digitale Technologien für die Produktion und Montage (z. B. NFC, Assistenzsysteme, digitale Preisschilder)

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Sie erkennen, dass Digitalisierung kein Selbstzweck ist und bei zielgerichtetem Einsatz Transparenz und weitere deutliche Vorteile bringt
- ▶ Sie erleben, wie durch Datentransparenz schneller auf Kundenanfragen reagiert, die Produktivität erhöht und die Produktion kennzahlenbasiert gesteuert werden kann
- ▶ Sie erfahren, wie sich Rollenbilder und die Kommunikation in der Produktion verändern können

Benötigtes Equipment

- ☐ Beamer
- ☐ Moderationskoffer
- ☐ Flipchart
- ☒ Pinnwände --> 2
- ☒ WLAN

Zielgruppe

Entscheidungstragende und Mitarbeitende aus dem Produktionsumfeld, die bereits erste Lösungen umsetzen oder sich einfach für die Digitalisierung interessieren

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich

Achtung: Die Plätze sind begrenzt, pro Firma können sich max. zwei Teilnehmende anmelden.

- ▶ Uhrzeit
13:00 bis 17:30 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort

- ☐ Flexibel
- ☒ Fester Ort

Fraunhofer IGCV
Am Technologiezentrum 10
86159 Augsburg

- ▶ Anzahl Teilnehmende

mind. 8 max. 13



KI-Anwendungsfeld: Finanzen



E-Rechnung und KI – von Datenerfassung und Datenqualität bis hin zu potenziellen Mehrwerten

Beschreibung

Im Zuge der weiter stark voranschreitenden Digitalisierung von Geschäftsprozessen gewinnt der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) zunehmend an Bedeutung. Dies eröffnet insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen neue Möglichkeiten, gerade in Verbindung mit der elektronischen Rechnung (E-Rechnung). Vor diesem Hintergrund erhalten Sie in dieser Schulung einen detaillierten Überblick über die Grundlagen und rechtlichen Rahmenbedingungen der E-Rechnung. Darüber hinaus wird aufgezeigt, welche Potenziale der Einsatz von KI im Rechnungskontext bietet und welche Mehrwerte strukturierte Daten haben. Erfahren Sie zudem, wie die E-Rechnung dazu beiträgt, eine verlässliche Datenbasis zu schaffen und wie die Automatisierung von betrieblichen Finanzprozessen vorangetrieben werden kann.

Inhalte

- ▶ Grundlagen, rechtliche Rahmenbedingungen und aktuelle Entwicklungen der E-Rechnung
- ▶ Erfolgskriterien und Einsatzpotenziale von KI im Rechnungskontext
- ▶ Mehrwerte von strukturierten Daten
- ▶ E-Rechnung als Treiber für hohe Datenqualität
- ▶ Automatisierung von betrieblichen Finanzprozessen: KI und hohe Datenqualität als zentrale Erfolgsfaktoren

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Sie erhalten einen Überblick über die wesentlichen Fakten der E-Rechnung und deren Bedeutung für Datenqualität
- ▶ Sie haben ein besseres Verständnis, welche Potenziale und Mehrwerte das Zusammenspiel von E-Rechnung und KI für die Automatisierung von Finanzprozessen bietet

Benötigtes Equipment

- ☒ Beamer
- ☐ Moderationskoffer
- ☐ Flipchart
- ☐ Pinnwände
- ☒ WLAN

Zielgruppe

Interessierte aus kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk, die in Büro und Verwaltung ihre Geschäfts- und Arbeitsprozesse und dabei insbesondere ihre Rechnungsprozesse digitalisieren möchten

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich

- ▶ Uhrzeit
10:00 bis 14:00 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort

- ☒ Flexibel
- ☐ Fester Ort

- ▶ Anzahl Teilnehmende
mind. 5 max. 15



Nachhaltigkeit



Resiliente Lieferketten aufbauen

Beschreibung

In einer zunehmend unsicheren globalen Geschäftswelt ist die Widerstandsfähigkeit in der Lieferkette entscheidend. Diese Schulung zu resilienten Lieferketten und Circular Economy (dt. Kreislaufwirtschaft) vermittelt praxisnahe Einblicke in robuste Lieferkettenstrategien. Die Teilnehmenden lernen aktuelle Konzepte und Maßnahmen zur Stärkung von Lieferketten kennen, um ihr Unternehmen auf die Herausforderungen des dynamischen Marktes vorzubereiten. Außerdem werden die Potenziale und Herausforderungen der Circular Economy in Bezug auf die Lieferketten erörtert. Durch ein Planspiel werden auf Basis der Grundlagen verschiedene praxisrelevante Situationen erarbeitet und bewertet.

Inhalte

- ▶ Grundlagen von Lieferketten – Risiken und Resilienz
- ▶ Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz
- ▶ Green Deal und Circular Economy Action Plan
- ▶ Rücknahmepflichten

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Sie erhalten ein tiefes Verständnis für widerstandsfähige Lieferkettenstrategien und Circular Economy
- ▶ Sie bekommen praktische Einblicke für Risikoszenarien und Lösungsansätze
- ▶ Ihnen wird ein Einblick in relevante regulatorische Anforderungen vermittelt
- ▶ Sie werden befähigt, mögliche Anwendungsfelder von Circular Economy im eigenen Unternehmen zu identifizieren

Benötigtes Equipment

- ☒ Beamer
- ☒ Moderationskoffer
- ☐ Flipchart
- ☒ Pinnwände
- ☒ WLAN

Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeitende kleiner und mittlerer Unternehmen, die Anwendungsfelder der resilienten Lieferkette im eigenen Unternehmen identifizieren möchten

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich

- ▶ Uhrzeit
9:00 bis 13:30 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort

- ☐ Flexibel
- ☒ Fester Ort

Lehrstuhl für Fördertechnik
Materialfluss Logistik
Boltzmannstr. 15
85748 Garching

- ▶ Anzahl Teilnehmende
mind. 5 max. 20

Produktionskosten senken und Betriebsklima stärken – gelebte Nachhaltigkeit als Wettbewerbsvorteil

Beschreibung

In nahezu allen Bereichen sehen sich Unternehmen mit veränderten Kundenwünschen, schwankenden Märkten und einem steigenden Nachhaltigkeitsdruck konfrontiert. Auch unsere historisch geprägte Linearwirtschaft, bei den Produkten am Ende ihrer Lebensdauer weggeworfen werden, wandelt sich zunehmend in eine Kreislaufwirtschaft, mit dem Ziel, Abfall zu vermeiden und möglichst viele Materialien wiederzuverwenden.

Diese Schulung vermittelt Ihnen daher neben den erforderlichen Grundlagen der Nachhaltigkeit und den wesentlichen Grundzügen der Kreislaufwirtschaft auch, wie Sie Ihr Unternehmen auf diese Herausforderungen vorbereiten können und welche Rolle digitale Technologien dabei spielen.

Inhalte

- ▶ Grundlagen und zentrale Konzepte der Nachhaltigkeit und der Kreislaufwirtschaft
- ▶ Mögliche Implementierungsstrategien für das eigene Unternehmen
- ▶ Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung
- ▶ Überblick über ausgewählte digitale Technologien aus dem Produktions- und Logistikumfeld sowie deren Rolle im Kontext von Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft

Vorteile für die Teilnehmenden

- ▶ Sie gewinnen einen Einblick in grundlegende Konzepte der Nachhaltigkeit und der Kreislaufwirtschaft sowie deren Anwendungsmöglichkeiten
- ▶ Sie erlernen verschiedene Umsetzungsstrategien für das eigene Unternehmen und können diese bewerten
- ▶ Sie erfahren, welche Chancen und Herausforderungen mit der Umsetzung von Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft verbunden sind und wie digitale Technologien dabei helfen können

Benötigtes Equipment

- ☒ Beamer
- ☒ Moderationskoffer
- ☐ Flipchart
- ☒ Pinnwände
- ☒ WLAN

Zielgruppe

Entscheidungstragende und Mitarbeitende aus kleinen und mittleren Unternehmen, die sich für Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft interessieren

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich.

- ▶ Uhrzeit
13:00 bis 17:30 Uhr

- ▶ Veranstaltungsort

- ☐ Flexibel
- ☒ Fester Ort
- Technische Universität
München
Boltzmannstraße 15
85748 Garching

- ▶ Anzahl Teilnehmende

mind. 6 max. 16



Mittelstand-Digital
**Zentrum
Augsburg**



© fizkes - stock.adobe.com

Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg

Angebot Online-Workshop

www.digitalzentrum-augsburg.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KI-Anwendungsfeld: Datenökosysteme & datengetriebene Strategien



Resilienz durch kollaborative und zirkuläre Geschäftsmodelle in Datenökosystemen

Beschreibung

In einer zunehmend vernetzten und krisenanfälligen Welt sind resiliente Geschäftsmodelle entscheidend für die Zukunftsfähigkeit produzierender Unternehmen. Dieser interaktive Online-Workshop zeigt auf, wie Datenökosysteme und zirkuläre Ansätze neue Chancen für Innovation und Widerstandsfähigkeit bieten. Sie erhalten ein fundiertes Verständnis für zirkuläre Geschäftsmodelle in Datenökosystemen und lernen anhand konkreter Beispiele, wie diese in der Praxis aussehen. Dabei steht nicht nur das Lernen, sondern auch das Mitmachen im Fokus: In einem Rollenspiel erkunden wir gemeinsam Methoden zur kollaborativen Geschäftsmodellentwicklung in Ökosystemen. Sie erfahren, wie Sie erste Schritte für Ihr Unternehmen ableiten und umsetzen können. Nutzen Sie die Gelegenheit, Ihr Unternehmen strategisch neu auszurichten – praxisnah, interaktiv und anwendungsorientiert.

Inhalte

- ▶ Verständnis von Geschäftsmodellen in Datenökosystemen
- ▶ Aufbau von Resilienz durch zirkuläre Geschäftsmodelle
- ▶ Anwendungsbeispiele und Ausprägungen zirkulärer Geschäftsmodelle
- ▶ Spielerisches Kennenlernen der Methoden der kollaborativen Identifikation von Geschäftsmodellen in meinem Ökosystem
- ▶ Erste Schritte für das eigene Unternehmen

Zielgruppe

Geschäftsführende oder Mitarbeitende produzierender Unternehmen aus den Bereichen Strategie, Business Development, Innovationsmanagement, Produktentwicklung und Produktion, die Interesse an Digitalisierung haben und einen Fokus auf nachhaltiges Wirtschaften setzen

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich

Dauer des Online-Workshops

180 min

Anzahl Teilnehmende

mindestens 4
maximal 9



Zielgerichtete Auswahl geeigneter KI-Parameter

Beschreibung

Die digitale Transformation ist in vollem Gange. Doch auch wenn KI mittlerweile zum allgemeinen Sprachgebrauch gehört, stellt die zielgerichtete Auswahl geeigneter Daten oft die zentrale Hürde bei der Umsetzung dar. In diesem Workshop erhalten Sie einen Überblick über die Potenziale einer systematischen Daten- und Merkmalsauswahl.

Dabei werden unter anderem die Themen Datenarten, Datenqualität und Datenanalyse, standardisierte Datenschnittstellen sowie Feature Engineering behandelt. Anhand des PPR-Modells (Produkt, Prozess und Ressource) werden Sie gemeinsam geeignete Daten aus einer Beispielanlage identifizieren und einen Beispieldatensatz in einer explorativen Datenanalyse untersuchen. Anhand von Praxisbeispielen aus den Bereichen Qualitätssicherung, Instandhaltung und Prozessoptimierung zeigen wir Ihnen, wie Sie tragfähige Datensätze aufbauen.

Inhalte

- ▶ Bedeutung von Daten für KI-Anwendungen
- ▶ Zusammenhang von Daten- und Modellqualität
- ▶ Standardisierte Datenschnittstellen
- ▶ Umsetzungsbeispiele am Fraunhofer IGCV

Zielgruppe

- ▶ Anlagenverantwortliche und -Planer
- ▶ Führungskräfte aus der Fertigung
- ▶ Prozessexpert:innen

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt

Dauer des Online-Workshops

180 min

Anzahl Teilnehmende

mindestens 4

Maximal 12



KI-Anwendungsfeld: Produktion & Logistik



Digitaler Zwilling in der Produktion – Praxis-Guide für die Implementierung mit der Asset Administration Shell

Beschreibung

Dieser Online-Workshop vermittelt Grundlagen sowie technische Umsetzungsmöglichkeiten zum Aufbau und zur Nutzung von Digitalen Zwillingen in der Produktion. Hier wird auch die *Asset Administration Shell* behandelt, die einen Konnektivitäts- und Informationsstandard darstellt, um Digitale Zwillinge interoperabel in Software-Anwendungen zu integrieren.

Die Teilnehmenden bringen in interaktiven Diskussionsrunden ihre eigenen Erfahrungen, Vorstellungen und Problemstellungen zu diesem Themengebiet ein.

Darauf aufbauend wird auf theoretische Grundlagen eingegangen sowie Schritt für Schritt die konkrete Umsetzung anhand eines Praxisbeispiels demonstriert. Dabei wird eine *Asset Administration Shell* angelegt und mit einer Test-Datenquelle verbunden. Die bereitgestellten Daten werden anschließend in ein Materialflusssimulationsmodell eingebunden.

Inhalte

- ▶ Grundlagen zu Digitalen Zwillingen in der Produktion
- ▶ Praxisbeispiel: Anlegen einer *Asset Administration Shell*
- ▶ Grundlagen zu Datenaufbereitung und -nutzung
- ▶ Praxisbeispiel: Anbindung einer Produktionsressource an die *Asset Administration Shell*

Zielgruppe

- ▶ Interessierte aus dem Themengebiet „Digitalisierung der Produktion“
- ▶ Fachexpert:innen für Software-gestützte Produktions- und Logistikprozesse, bspw. aus der Produktionsplanung und -steuerung
- ▶ Entwickler:innen und Anwender:innen von Software-Applikationen für die Produktion, z. B. ERP- und ME-Systeme

Vorkenntnisse

keine

Dauer des Online-Workshops

240 min

Anzahl Teilnehmende

mindestens 4

maximal 12



Mittelstand-Digital
**Zentrum
Augsburg**



© Song_about_summer - stock.adobe.com

Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg Webinarangebot

www.digitalzentrum-augsburg.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KI, aber wie? Verstehen & Umsetzen



EU AI Act – Klarheit statt Chaos

Beschreibung

Der EU AI Act ist das weltweit erste umfassende Gesetz zur Regulierung Künstlicher Intelligenz (KI) und schafft einheitliche Regeln in der Europäischen Union, um Innovationen zu fördern und gleichzeitig Grundrechte und Sicherheit der EU-Bürger:innen zu schützen.

Dieses Webinar erklärt den Hintergrund sowie die Ziele des EU AI Act und geht dabei auf die verschiedenen Kategorien von KI-Systemen ein. Es werden die rechtlichen Verantwortlichkeiten von Unternehmen und die erforderlichen Compliance-Maßnahmen im Rahmen der neuen Gesetzgebung erläutert. Darüber hinaus wird gezeigt, inwiefern kleine und mittlere Unternehmen (KMU) betroffen sein könnten und wie sie die Anforderungen des EU AI Acts praktisch umsetzen können.

Inhalte

- Kategorisierung von KI-Systemen
- Verantwortlichkeiten der Unternehmen
- Gesetzliche Rahmenbedingungen und Compliance

Zielgruppe

- Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Wie kann ich Maschinendaten für den KI-Einsatz vorverarbeiten?

Beschreibung

Digitalisierung und Automatisierung schreiten in Deutschland mit großen Schritten voran. Kleine und mittlere Unternehmen laufen Gefahr, in diesem Transformationsprozess abgehängt zu werden. Gründe dafür sind unter anderem die fehlenden Kapazitäten in den Bereichen der Maschinenvernetzung und Datenverarbeitung. Künstliche Intelligenz (KI) hilft, das gesamte Potenzial einer digitalen und automatisierten Produktion hinsichtlich Effizienz ausnutzen zu können. Komplexe Zusammenhänge können so untersucht und interpretiert werden. Passende Daten sind dafür das Fundament – im Webinar erfahren die Teilnehmenden, wie sie diese entsprechend vorverarbeiten und auf deren Plausibilität hin untersuchen müssen.

Inhalte

- ▶ Allgemeines Vorgehen für den Einsatz von maschinellen Lernverfahren (schwache KI)
- ▶ Ein Anwendungsfall von maschinellen Lernverfahren aus dem Bereich der Fleischherstellung (Mischer für die Wurstherstellung)

Zielgruppe

- ▶ Produktionsleiter:innen, Monteur:innen, Meister:innen
- ▶ Personen aus den Bereichen IT, HR oder Arbeitsvorbereitung
- ▶ Personen aus den Branchen Maschinenbau, Automobilbau, Luftfahrt, etc.

Vorkenntnisse

Für das Webinar werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Dauer des Webinars

90 min



Automatisiertes Maschinelles Lernen für schnelle Proofs of Concept

Beschreibung

Automatisiertes Maschinelles Lernen (AutoML) beschreibt den Prozess der Automatisierung von zeitaufwändigen, iterativen Aufgaben bei der Entwicklung einer Machine Learning Pipeline. AutoML beschleunigt und vereinfacht nicht nur den Machine Learning Workflow, sondern ermöglicht auch Nutzer:innen ohne spezifische ML-Kenntnisse einen Zugang zum Maschinellen Lernen. In diesem Webinar zeigen wir Ihnen anhand konkreter Beispiele wie auch Sie mithilfe von AutoML Proofs of Concept schnell und ohne explizites Expertenwissen durchführen können.

Inhalte

- ▶ Aufbau einer Machine Learning Pipeline
- ▶ AutoML Frameworks und ihre Funktionsweise
- ▶ Praxisbeispiele und Anwendungsszenarien

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Usability von KI-Anwendungen – Anforderungen an die Benutzerfreundlichkeit verstehen

Beschreibung

Im Rahmen der Digitalisierung von Geschäftsprozessen ist für kleine und mittlere Unternehmen der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) von zentraler Bedeutung, um in Zukunft weiterhin wettbewerbsfähig agieren zu können.

Dabei ist nicht nur die Auswahl „der richtigen KI“ von Bedeutung, sondern auch, wie sie eingeführt, gestaltet und nutzbar gemacht wird. Nur dann ist sichergestellt, dass eine KI-Anwendung akzeptiert und tatsächlich verwendet wird.

Vor diesem Hintergrund erhalten Sie in diesem Webinar einen Überblick darüber, warum Usability, also die Benutzerfreundlichkeit, bei KI-Anwendungen von Bedeutung ist und welchen Einfluss sie auf Akzeptanz und Nutzung haben kann.

Inhalte

- ▶ Verstehen der Benutzerbedürfnisse
- ▶ Usability-Prinzipien
- ▶ Anforderungen an Usability
- ▶ Beurteilung der Usability
- ▶ Prüfung und Optimierung
- ▶ Besonderheiten bei KI-Anwendungen

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Usability von KI-Anwendungen – Nutzerbefähigung durch gezielte Lerninhalte optimieren

Beschreibung

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) ist im Rahmen der Digitalisierung von Geschäftsprozessen für kleine und mittlere Unternehmen von zentraler Bedeutung, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig agieren zu können.

Dabei ist sowohl die Auswahl „der richtigen KI“ von Bedeutung als auch, wie diese eingeführt, gestaltet und nutzbar gemacht wird. Die Akzeptanz und tatsächliche Nutzung von KI-Anwendungen kann maßgeblich dadurch unterstützt werden, dass zielgruppenspezifische Lerninhalte und Hilfestellungen angeboten werden.

Vor diesem Hintergrund erhalten Sie in diesem Webinar einen Überblick über die Aspekte, die im Rahmen der Usability von KI-Anwendungen dem Nutzenden helfend zur Seite gestellt werden können.

Inhalte

- ▶ Verstehen der unterschiedlichen Zielgruppen
- ▶ Entwicklung zielgerichteter Lerninhalte
- ▶ Hilfestellungen und Support-Tools
- ▶ Usability der Lerninhalte
- ▶ Motivation zur Nutzung
- ▶ Stetige Verbesserung der Inhalte

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Gut, besser, KI? Grundlagen und praktische Anwendungen von mathematischer Optimierung

Beschreibung

Im Alltagsgebrauch wird „Optimierung“ meist mit „etwas besser machen“ gleichgesetzt. Mathematische Optimierung meint hingegen „das nachweisbar Beste machen“.

Maßgeschneiderte Optimierungsalgorithmen ermöglichen es für individuelle Problemstellungen die optimale Lösung zu finden, um Ressourcen effizient einzusetzen und die Nachhaltigkeit von KMUs zu stärken. Die Anwendungen solcher Optimierungsalgorithmen sind vielfältig und reichen von Planungsprozessen aus der Produktion bis hin zur Entscheidungsunterstützung in der Logistik.

Lernen Sie im Webinar die Grundlagen mathematischer Optimierung und unterschiedliche Anwendungskontexte in der Praxis kennen.

Inhalte

- ▶ Kurze Begriffsklärung „Optimierung“ und „Nachhaltigkeit“
- ▶ Anwendungskontexte für Optimierungsalgorithmen (u. a. Touren- / Produktions- / Personaleinsatzplanung)
- ▶ Umsetzung in der Praxis und Mehrwert von Optimierungsalgorithmen

Ergänzend zum Webinar bietet das Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg den Onlinekurs „Gut, besser, KI? Wie Optimierungsalgorithmen für mehr Nachhaltigkeit sorgen“ an. Lernen Sie, was man unter den Begriffen „Nachhaltigkeit“ und „Optimierung“ versteht und wie Optimierungsmodelle aufgebaut sind.

Zielgruppe

- ▶ Planungsfachkräfte für die Bereiche Logistik, Produktion, Einkauf oder Vertrieb
- ▶ Verantwortliche aus den Bereichen Strategie, Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Entwicklung
- ▶ Datenexpert:innen und IT-Fachkräfte
- ▶ Personen mit einem Interesse an der Optimierung von Entscheidungen

Vorkenntnisse

Für das Webinar werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Dauer des Webinars

90 min



Künstliche Intelligenz – Ansätze in der industriellen Praxis

Beschreibung

Der Bereich „Künstliche Intelligenz“ hat in den vergangenen Jahren rasante Fortschritte gemacht. Die Potenziale für mittelständische Unternehmen sind groß – genauso aber auch die Herausforderungen, um international wettbewerbsfähig zu bleiben. Mit diesem Webinar wird Künstliche Intelligenz greifbar.

Ihnen werden grundlegende Ansätze vorgestellt, die von Ihnen als Teilnehmer:in selbstständig angewandt werden. Durch Praxisbeispiele können Sie schließlich Anwendungsfelder im eigenen Unternehmen identifizieren.

Inhalte

- ▶ Grundwissen „Künstliche Intelligenz“
- ▶ Praxisnahe Anwendungsbeispiele
- ▶ Hürden und Hilfestellungen bei der Implementierung

Zielgruppe

Das Webinar richtet sich an Führungskräfte und Mitarbeitende kleiner und mittlerer Unternehmen, die Anwendungsfelder der Künstlichen Intelligenz im eigenen Unternehmen identifizieren möchten.

Vorkenntnisse

Keine

Dauer des Webinars

90 min



KI-Anwendungsfeld: Datenökosysteme & datengetriebene Strategien



Wertschöpfung in Datenökosystemen – der Weg zum eigenen Anwendungsfall

Beschreibung

Die Liste an Chancen und neuen Möglichkeiten durch föderierte Datenökosysteme ist lang und wächst kontinuierlich. Fast ebenso lang ist die Liste an möglichen Voraussetzungen für den Einstieg. Ein zentraler Faktor ist die Identifikation des individuellen Nutzens. Dabei entstehen folgende Fragen: Wie wird das Geschäftsmodell in einem Datenökosystem verändert? Wie kann man sich auf dem Weg zu einem individuellen Nutzen vorarbeiten? Antworten auf diese Fragen sowie Einblicke in die aktuell verfolgten Nutzenarten in Datenökosystemen sollen in diesem Webinar gegeben werden.

Inhalte

- ▶ Kurzer Überblick über föderierte Datenökosysteme
- ▶ Verständnis von digitalen Geschäftsmodellen und ihrer Funktionsweise in Datenökosystemen
- ▶ Betrachtung von Beispielszenarien für Geschäftsmodelle in Datenökosystemen und den Vorteilen für die Teilnehmenden
- ▶ Ausgangspunkt für die eigenen Anwendungsfälle und Geschäftsmodelle schaffen

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU, Mitarbeitende aus den Bereichen Strategie, IT, Innovation und Nachhaltigkeit

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Welche Daten fließen in meinen Prozessen? Datensilos erkennen und aufbrechen

Beschreibung

In einer Zeit, in der unternehmensübergreifende Softwaresysteme und Plattform-basierte Informationsarchitekturen dominieren, ist es entscheidend, die Prozesse und das Wertschöpfungsmodell des Unternehmens wieder in den Mittelpunkt zu stellen. Oft stehen dem aber sogenannte Datensilos im Weg, welche eine isolierte Sammlung von Daten bezeichnen, die nicht mit anderen Datensystemen oder Abteilungen geteilt wird.

Dieses Webinar zeigt, wie Unternehmen ihre Datensilos effektiv auflösen können, um eine nahtlose und strukturierte Informationsflut zu gewährleisten. Dabei wird datengestütztes Prozessengineering als zentrale Herangehensweise eingeführt, um die Herausforderungen der digitalen Transformation zu meistern und Unternehmensprozesse zu optimieren.

Inhalte

- ▶ Intro und Impulsvortrag: „Datensilo aufbrechen mit datengestütztem Prozessengineering“
- ▶ Diskussion zu Herausforderungen der Digitalisierung
- ▶ Zusammenfassung und Ausblick

Zielgruppe

- ▶ kleine und mittlere Unternehmen mit konkreten Herausforderungen der Digitalisierung

Vorkenntnisse

Nicht notwendig. Im Idealfall haben die Teilnehmenden konkrete Probleme, die sie mit Digitalisierung lösen möchten.

Dauer des Webinars

60 min



KI-Anwendungsfeld: Produktion & Logistik



Digitale Transformation auf dem Shopfloor gestalten

Beschreibung

Die digitale Transformation ist in vollem Gange. Doch auch wenn das Buzzword „Industrie 4.0“ bereits seit 14 Jahren in der Welt ist, werden die Herausforderungen in der Umsetzung aktuell nicht weniger. Dieses Webinar gibt Ihnen einen Überblick über die Potenziale, welche in den Schlüsseltechnologien und Kommunikationsstandards der Industrie 4.0 stecken – hinterlegt mit industrienahen Umsetzungsbeispielen von den Anlagen des Fraunhofer IGCV. Auch zeigt das Webinar verschiedene Ansätze auf, welche Sie in Ihrem Unternehmen auf dem Weg zu einer vernetzten Produktion unterstützen können.

Inhalte

- ▶ Schlüsseltechnologien der Industrie 4.0
- ▶ Kommunikationsstandards und IoT-Architektur
- ▶ Wege zur vernetzten Produktion
- ▶ Umsetzungsbeispiele am Fraunhofer IGCV

Zielgruppe

- ▶ Mitarbeitende und Führungskräfte aus Produktion und Fertigung in KMU
- ▶ Interessierte an einem Einstieg oder der Ergänzung ihres Wissens rund um Digitalisierung auf dem Shopfloor

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



GenAI – Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz von KI als Assistenzsystem

Beschreibung

Der Einsatz von GenAI, kurz für generative Künstliche Intelligenz, ist seit der Veröffentlichung von ChatGPT in viele Haushalte und Firmen eingezogen. Viele nutzen ChatGPT bedenkenlos, andererseits bestehen aber auch viele Vorbehalte. In diesem Webinar geben wir einen Überblick über die Grundlagen zu generativer KI, mögliche Anwendungsgebiete sowie Grenzen und Risiken beim Einsatz von GenAI. Gemeinsam blicken wir auf die Praxis in Produktion und Logistik und geben Anwendungsbeispiele für den Einsatz von GenAI in Ihrem Unternehmen.

Inhalte

- ▶ Grundlagen und Anwendungsgebiete von GenAI
- ▶ Grenzen und Risiken von GenAI
- ▶ Transfer in die Praxis durch Anwendungsbeispiele

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

90 min



Grundlagen der Bilderkennung und Datenverarbeitung im industriellen Umfeld

Beschreibung

Das Webinar vermittelt einen Überblick über die Potenziale von Künstlicher Intelligenz bei der Bildverarbeitung, insbesondere für Anwendungen in Intralogistiksystemen. Dazu wird ein grundlegendes Verständnis für die Funktionsweise sowie die Einsatzmöglichkeiten von KI-basierter Bildverarbeitung vermittelt. Es werden zudem verschiedene bestehende KI-Werkzeuge vorgestellt und auf die typischen Herausforderungen bei der Umsetzung solcher Systeme eingegangen.

Inhalte

- ▶ Grundlagen der Bildverarbeitung mit Künstlicher Intelligenz
- ▶ Aufzeigen von Potenzialen und Herausforderungen bei der Umsetzung von KI-basierter Bildverarbeitung
- ▶ Vorstellung bestehender KI-Tools zur Bildverarbeitung

Zielgruppe

- ▶ Interessierte aus kleinen und mittleren Unternehmen, die mehr zum Thema Bildverarbeitung mittels KI lernen möchten

Vorkenntnisse

Für das Webinar werden keine Vorkenntnisse benötigt

Dauer des Webinars

90 min



Wissensmanagement mithilfe von Chatbots

Beschreibung

Wie können Organisationen ihr Wissen effizient sichern, nutzbar machen und zukunftsfähig weiterentwickeln? Und welche Rolle spielt dabei Künstliche Intelligenz?

In diesem Webinar erhalten Sie eine Einführung in das Thema Wissensmanagement und lernen die Grundlagen von Künstlicher Intelligenz im organisationalen Kontext kennen. Aufbauend darauf zeigen wir, wie moderne KI-Tools konkret im Wissensmanagement eingesetzt werden können – von der Wissensstrukturierung über die Suche bis hin zur Unterstützung von Mitarbeitenden im Alltag.

Ein praxisnahes Beispiel inklusive Live-Demo und Test veranschaulicht, wie KI-basierte Lösungen in der Realität funktionieren und welchen Mehrwert sie bieten können.

Abgerundet wird das Webinar durch einen Überblick zu rechtlichen Rahmenbedingungen, ethischen Fragestellungen sowie Nachhaltigkeitsaspekten, die beim Einsatz von KI im Wissensmanagement unbedingt berücksichtigt werden sollten.

Geplante Inhalte

- ▶ Grundlagen zum Thema Wissensmanagement
- ▶ Grundlagen zum Thema KI
- ▶ Anwendung von KI-Tools im Wissensmanagement
- ▶ Praxisbeispiel (Live-Demo/Test)
- ▶ Aspekte von Recht, Nachhaltigkeit und Ethik für den KI-Einsatz

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

90 min



Datengenerierung für die Intralogistik 4.0

Beschreibung

Intralogistik 4.0 steht für die digitale Transformation innerbetrieblicher Material- und Informationsflüsse, wofür Daten essenziell sind, denn sie bilden die Grundlage für Automatisierung, Transparenz und intelligente Entscheidungen. Doch wie werden diese Daten eigentlich erzeugt, gesammelt und nutzbar gemacht?

Dieses Webinar gibt einen praxisnahen Überblick über die wichtigsten Technologien, Methoden und Anwendungsfelder der Datengenerierung in der modernen Intralogistik. Sie erfahren, wie Sie in Ihrem Unternehmen die gewonnenen Informationen konkret nutzen können, um Prozesse zu optimieren, Kosten zu senken oder die Lieferfähigkeit zu sichern.

Inhalte

- ▶ Zielbild der Logistik
- ▶ Daten – Grundlagen und Anforderungen
- ▶ Erfassung logistischer Daten
- ▶ Datenauswertung und -nutzung in der Logistik

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen
- ▶ Geschäftsführende
- ▶ Projektleitende
- ▶ Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

90 min



KI-Anwendungsfeld: Finanzen



Datenqualität durch KI sicherstellen – die E-Rechnung als Instrument für eine optimierte Datenbasis

Beschreibung

Im Zuge der weiter stark voranschreitenden Digitalisierung von Geschäftsprozessen gewinnt der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) zunehmend an Bedeutung. Dabei stehen auch die Rechnungsprozesse besonders im Fokus. In diesem Webinar erhalten Sie einen kompakten Überblick über die Definition sowie aktuelle rechtliche Entwicklungen rund um die elektronische Rechnung (E-Rechnung). Darüber hinaus wird aufgezeigt, welche Potenziale der Einsatz von KI im Rechnungskontext bietet. Im Mittelpunkt steht dabei die Sicherstellung einer hohen Datenqualität – als zentrale Grundlage für effiziente und zukunftsfähige betriebliche Finanzprozesse.

Inhalte

- ▶ E-Rechnung kompakt: Definition und aktuelle rechtliche Entwicklungen
- ▶ Einsatzpotenziale von KI im Rechnungskontext
- ▶ Notwendigkeit von hoher Datenqualität als zentraler Erfolgsfaktor
- ▶ Vorteile von hoher Datenqualität in betrieblichen Finanzprozessen

Zielgruppe

- ▶ Interessierte aus kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk, die in Büro und Verwaltung ihre Geschäfts- und Arbeitsprozesse und dabei insbesondere ihre Rechnungsprozesse digitalisieren möchten

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich

Dauer des Webinars

60 min



E-Rechnung und KI – Potenziale für Datenerfassung und Datenaufbereitung erkennen

Beschreibung

Im Rahmen der Digitalisierung von Geschäftsprozessen ist für kleine und mittlere Unternehmen auch der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) von zentraler Bedeutung, um in Zukunft weiterhin wettbewerbsfähig agieren zu können. Durch die Zunahme des elektronischen Datenaustausches zwischen den Unternehmen kommt insbesondere dem Bereich der Rechnungsprozesse eine enorme Wichtigkeit zu. Vor diesem Hintergrund erhalten Sie in diesem Webinar zunächst einen kompakten Überblick über die Grundlagen und aktuellen Entwicklungen der elektronischen Rechnung. Darauf aufbauend werden die Vorteile strukturierter Daten und mögliche Einsatzpotenziale von KI bei der Datenerfassung und -aufbereitung vorgestellt.

Inhalte

- ▶ Grundlagen, rechtliche Rahmenbedingungen und aktuellen Entwicklungen der elektronischen Rechnung
- ▶ Vorteile strukturierter Daten
- ▶ Einsatzpotenziale von KI bei der Datenerfassung und -aufbereitung
- ▶ Daten als Voraussetzung für den Einsatz von KI im Finanzwesen

Zielgruppe

- ▶ Interessierte aus kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk, die in Büro und Verwaltung ihre Geschäfts- und Arbeitsprozesse und dabei insbesondere ihre Rechnungsprozesse digitalisieren möchten

Vorkenntnisse

Für das Webinar werden keine Vorkenntnisse benötigt

Dauer des Webinars

60 min



KI als Treiber automatisierter Finanzprozesse – Mehrwerte strukturierter Daten nutzen

Beschreibung

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) eröffnet Unternehmen neue Möglichkeiten – gerade in Verbindung mit der elektronischen Rechnung (E-Rechnung). In diesem Webinar erfahren Sie, welche Faktoren über den erfolgreichen Einsatz von KI in den Rechnungsprozessen entscheiden und wie die E-Rechnung dazu beiträgt, eine verlässliche Datenbasis zu schaffen. Darauf aufbauend wird aufgezeigt, welchen Mehrwert strukturierte Daten für Unternehmen haben und wie damit – gemeinsam mit KI – die Automatisierung von betrieblichen Finanzprozessen vorangetrieben werden kann.

Inhalte

- ▶ KI und E-Rechnung: Erfolgskriterien und Einsatzpotenziale
- ▶ E-Rechnung als Treiber für hohe Datenqualität
- ▶ Mehrwerte von strukturierten Daten
- ▶ Automatisierung von betrieblichen Finanzprozessen: KI und hohe Datenqualität als zentrale Erfolgsfaktoren

Zielgruppe

- ▶ Interessierte aus kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk, die in Büro und Verwaltung ihre Geschäfts- und Arbeitsprozesse und dabei insbesondere ihre Rechnungsprozesse digitalisieren möchten

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Nachhaltigkeit



Mit dem Digitalen Produktpass zu Resilienz & Zirkularität

Beschreibung

Die regulatorische Verpflichtung zur Einführung eines Digitalen Produktpasses (kurz DPP) bringt für viele Unternehmen Unsicherheiten mit sich. Genau hier soll dieses Webinar Abhilfe schaffen: Wir sprechen über die regulatorische Perspektive und beleuchten mögliche technische Umsetzungsarten. Final widmen wir uns den Chancen durch den DPP für ein zukunftsorientiertes und resilienteres Unternehmen im Mittelstand. Hierfür werden Anwendungsfälle für DPP-Daten im Kontext von B2C- und B2B-Produkten besprochen.

Inhalte

- ▶ Regulatorischer Hintergrund der DPP-Einführung
- ▶ Technische Grundlagen und Umsetzungsarten des DPP
- ▶ Mehrwerte und Anwendungsfälle durch den DPP mit Fokus auf Resilienz und Nachhaltigkeit
- ▶ Erste Schritte für KMU

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



KI-Anwendungen für Nachhaltigkeitsberichterstattung – Use Cases in produzierenden KMU identifizieren

Beschreibung

Deutsche Unternehmen stehen vor neuen Anforderungen an Transparenz und Nachhaltigkeitsberichterstattung. Daher geben wir im Webinar einen kompakten Überblick über relevante KI-Technologien und zeigen auf, wie sie Datenerfassung und Berichtserstellung effizient unterstützen können. Ergänzend werden drei Forschungsbeiträge vorgestellt, die innovative Ansätze und praxisnahe Einsatzmöglichkeiten beleuchten.

Unser Webinar gibt Ihnen Orientierung und Impulse, um den Einsatz von KI in Ihrem Unternehmen anhand von Use Cases der Nachhaltigkeitsberichterstattung anzugehen.

Inhalte

- ▶ Überblick über die Nachhaltigkeitsberichterstattung schaffen
- ▶ Vorstellung von KI-Technologien und ihren möglichen Anwendungen für die Nachhaltigkeitsberichterstattung
- ▶ Drei Beispiele aus der Forschung

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen
- ▶ Geschäftsführende
- ▶ Projektleitende
- ▶ Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt

Dauer des Webinars

60 min



Doppelte Transformation meistern – Digitalisierung und Nachhaltigkeit als Erfolgsstrategie für KMU

Beschreibung

Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind zwei zentrale Kräfte, die den Mittelstand neu formen. In diesem Webinar erfahren KMU praxisnah, wie die beiden Trends im Rahmen der doppelten Transformation (auch Twin Transformation genannt) zusammenwirken und sich gegenseitig stärken. Wir zeigen, wie digitale Technologien helfen, nachhaltiger zu wirtschaften – von effizienteren Prozessen über transparente Daten bis hin zu neuen Geschäftsmodellen. Teilnehmende erhalten konkrete Werkzeuge, Beispiele aus der Unternehmenspraxis und Orientierung für eigene Transformationsschritte. Die Veranstaltung ist ideal für Entscheider:innen, die zukunftsfähige Strategien entwickeln und ihr Unternehmen resilient aufstellen möchten.

Inhalte

- ▶ Überblick über die Bedeutung der doppelten Transformation in einer VUKA-Welt
- ▶ Vorstellung von Digitalisierungspotenzialen anhand von Use Cases
- ▶ Vorstellung von Nachhaltigkeitspotenzialen anhand von Use Cases
- ▶ Ergebnis anhand eines Business Case

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen
- ▶ Geschäftsführende
- ▶ Projektleitende
- ▶ Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt

Dauer des Webinars

60 min



Aufbau von Energiemonitoringsystemen für kleine und mittlere Unternehmen

Beschreibung

Eine bedarfsgerechte und hochwertige Energiedatenbasis stellt den Schlüssel zur Identifikation von Energieverschwendungsherden und für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen dar. Sie kann damit ein echter Wettbewerbsvorteil vor allem für kleine und mittlere Unternehmen sein – sowohl in ökonomischer als auch in ökologischer Hinsicht. Außerdem unterstützen Energiedaten und darauf aufbauende digitale (KI-) Lösungen die Erfüllung gesetzlicher und marktlicher Anforderungen (zum Beispiel den Betrieb von Energiemanagementsystemen gemäß ISO 50001 und die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten).

Der Aufbau von Energiemonitoringsystemen für die systematische Erfassung, Überwachung und Analyse von Energieverbräuchen ist Gegenstand dieses Webinars. Wir zeigen am Beispiel des Fraunhofer IGCV ein mögliches Vorgehen auf.

Inhalte

- ▶ Wie ermittle ich meine Bedarfe für eine sinnvolle Dimensionierung des Systems?
- ▶ Welche Eingangsinformationen sind erforderlich?
- ▶ Wie gehe ich bei der Messkonzeptplanung vor?
- ▶ Welche Kriterien können bei der Hardware- und Softwareauswahl angesetzt werden?
- ▶ Welche Möglichkeiten der Datennutzung bieten sich?

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende
- ▶ Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse erforderlich

Dauer des Webinars

60 min



Nachhaltige Finanzierung – zielgerichtete Verfügbarkeit von Daten durch KI verbessern

Beschreibung

Nachhaltigkeit ist längst mehr als nur ein Image-Thema – sie wird zunehmend zu einem handfesten Wettbewerbsfaktor. Banken, Investoren, Kunden und Lieferkettenpartner fragen verstärkt nach Nachhaltigkeitskennzahlen und ESG-Daten – oft mit Blick auf Finanzierung, Fördermittel oder langfristige Zusammenarbeit.

Doch wie lassen sich diese Daten effizient erfassen, auswerten und bereitstellen – insbesondere auch angesichts knapper Personal- oder IT-Ressourcen?

Hier kommen Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz ins Spiel. KI kann helfen, Datenprozesse zu automatisieren, ESG-Informationen nutzbar zu machen und dadurch den Zugang zu nachhaltiger Finanzierung zu verbessern.

Inhalte

- ▶ Grundlagen der nachhaltigen Finanzierung
- ▶ Notwendigkeit von Datenerfassung und Datenaufbereitung im Kontext nachhaltiger Finanzierung
- ▶ Herausforderungen der Datenverfügbarkeit
- ▶ Unterstützung der Datenerfassung mittels KI, Nutzen von KI bei der Datenaufbereitung
- ▶ Risiken und Grenzen

Zielgruppe

- ▶ Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Nachhaltigkeit und Finanzen 4.0 – Einführung in Rahmenbedingungen und Zusammenhänge

Beschreibung

Die Berichterstattung im Kontext von Nachhaltigkeit soll u. a. Transparenz für Investoren und Banken schaffen und dazu führen, dass nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen der Zugang zu Finanzierungen erleichtert wird. Erwartet wird zudem, dass nachweislich nachhaltige Unternehmen in der öffentlichen Wahrnehmung Wettbewerbsvorteile generieren können. Auch wenn Sie als KMU aktuell nicht oder lediglich indirekt von einer Berichtspflicht betroffen sind, sollten Sie sich frühzeitig sowohl mit den Anforderungen als auch mit den Vorteilen auseinandersetzen.

Dieses Webinar vermittelt Begrifflichkeiten und Rahmenbedingungen sowie einführend den Zusammenhang von Nachhaltigkeit, Berichterstattung und Finanzierung.

Inhalte

- Überblick zu Begrifflichkeiten und Rahmenbedingungen
- Überblick über Akteure nachhaltiger Finanzierung
- Kurzer Exkurs zur Datengrundlage und KI-Readiness
- Diskussion Herausforderungen und Chancen für KMU

Zielgruppe

- Unternehmer:innen, Geschäftsführende, Projektleitende sowie Interessierte aus KMU
- Führungskräfte und Mitarbeitende kleiner und mittlerer Unternehmen, die die Grundlagen und Zusammenhänge von Nachhaltigkeit und Unternehmensfinanzierung kennenlernen möchten

Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig

Dauer des Webinars

60 min



Changemanagement



Changemanagement – Veränderungen erfolgreich gestalten

Beschreibung

Changemanagement (dt. Veränderungsmanagement) umfasst alle Tätigkeiten und Maßnahmen, die Unternehmen vornehmen, um neue Strategien, Verhaltensweisen oder Prozesse umzusetzen. Um Veränderungsprojekte zum Erfolg zu führen und mögliche Hemmnisse und Widerstände zu überwinden, sollten verschiedene Aspekte berücksichtigt werden.

Inhalte

- ▶ Vorstellung und Vergleich verschiedener Changemanagement-Modelle
- ▶ Tipps und Empfehlungen zur Durchführung erfolgreicher Veränderungsprojekte
- ▶ Methodisches Vorgehen zur Durchführung von Veränderungsprojekten in KMU, veranschaulicht anhand von Best-Practice-Beispielen

Zielgruppe

- ▶ Geschäftsführende
- ▶ Führungskräfte
- ▶ Interessierte Mitarbeitende aus KMU

Vorkenntnisse

Keine

Dauer des Webinars

ca. 60 min



Digitale Assistenzsysteme – wie sie Mitarbeitende und Produktion voranbringen

Beschreibung

Arbeit 4.0 bedeutet eine Veränderung von Flexibilität, Komplexität, Interaktion und Kompetenzerfordernissen in der Arbeitswelt. Dadurch wird das Produktionspersonal mit wachsenden Herausforderungen konfrontiert.

Assistenzsysteme können hierbei Abhilfe schaffen und Mitarbeitende bei komplexen Produktionsprozessen unterstützen. Diese werden Ihnen im Webinar unter anderem mit konkreten Anwendungsbeispielen vorgestellt.

Inhalte

- ▶ Entwicklung der Arbeitswelt und Herausforderungen für das Produktionspersonal
- ▶ Arten und Nutzen von Assistenzsystemen sowie Einführung in deren Anwendungsgebiete
- ▶ Neue Formen der Arbeitsorganisation

Zielgruppe

Führungskräfte und interessierte Mitarbeitende aus KMU

Vorkenntnisse

Keine

Dauer des Webinars

60 min



Lernen am und für den Produktionsarbeitsplatz – Methoden, Formate und Technologien

Beschreibung

Lernen und Weiterbildung werden in Zeiten rasanten Wandels immer wichtiger. Gleichzeitig machen es wachsende Anforderungen an produzierende Unternehmen schwieriger, Zeit und Expertise für Lernprojekte bereitzustellen. Umso wichtiger ist es, passende Lehr- und Lernformate pragmatisch, zielgerichtet und nutzenstiftend einzuführen.

Unser Webinar gibt Ihnen Orientierung und Impulse, um Ihre betrieblichen Weiterbildungsprojekte durchdacht anzugehen.

Inhalte

- ▶ Überblick über Rahmenbedingungen, Barrieren und Vorgehen
- ▶ Checkliste für Ihr Lernprojekt
- ▶ Vorstellung von Methoden und Technologien zur Umsetzung von Lernen in der Produktion
- ▶ Zwei Beispiele aus der Produktion

Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeitende mit Produktionsbezug, die sich neu mit dem Thema Lernen befassen (z. B. aus der Arbeitsvorbereitung, des Personalwesens oder Interessierte)

Vorkenntnisse

Keine

Dauer des Webinars

90 min



Personalbindung stärken und Fluktuation entgegenwirken

Beschreibung

Durch den Fachkräftemangel in Deutschland ist es wichtiger denn je, dass Unternehmen ihre Mitarbeitende für das Unternehmen begeistern und eine Verbundenheit zum Unternehmen schaffen. Fluktuation beschreibt die Summe aller Arbeitgeberwechsel. Dabei entstehen für Unternehmen hohe Kosten. Welche Maßnahmen ergriffen werden können, um Fluktuation zu vermeiden, wird im Webinar betrachtet.

Inhalte

- ▶ Entwicklungen und Herausforderungen im Arbeitnehmermarkt
- ▶ Prozess und Gründe der Fluktuation
- ▶ Methodik zum Umgang mit Fluktuation im KMU

Zielgruppe

- ▶ Geschäftsführende
- ▶ Führungskräfte
- ▶ Interessierte Mitarbeitende aus KMU

Vorkenntnisse

Keine

Dauer des Webinars

ca. 60 min



Mittelstand-Digital
**Zentrum
Augsburg**



© ingalinder - stock.adobe.com

Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg

Angebot Demonstrator

www.digitalzentrum-augsburg.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital 

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

BioScope – EdgeAI für Biodiversitäts-Monitoring

Beschreibung

Der KI-Demonstrator wurde entwickelt, um zu veranschaulichen, wie Biodiversität mithilfe von EdgeAI erfasst werden kann. Über ein Tablet werden verschiedene Vogelstimmen abgespielt während ein kleiner Mikrocontroller mit Mikrofon die akustischen Signale analysiert und den entsprechenden Vogel identifiziert. Ein zuvor trainiertes künstliches neuronales Netz führt die Klassifizierung direkt auf dem Mikrocontroller aus, sodass keine Daten in eine Cloud übertragen werden müssen. Nutzer:innen erleben dadurch unmittelbar, wie KI-gestützte Bioakustik on-device funktioniert.

Für KMU verdeutlicht der Demonstrator, dass sich KI-Lösungen mittels EdgeAI deutlich einfacher integrieren lassen, da keine Cloud-Infrastruktur erforderlich ist. Gleichzeitig entfallen Datenschutzbedenken, weil die Verarbeitung ausschließlich lokal erfolgt. Diese Beispielanwendung zeigt praxisnah, wie edge-basierte Artenidentifikation die Erfassung von Biodiversität effizient und datenschutzfreundlich unterstützt.

Nutzen

- ▶ Einfache, kostengünstige Integration von KI ohne Cloud
- ▶ On-Device-Erkennung, geringe Latenz, offline nutzbar

Anwendungsbereiche

- ▶ Logistik
- ▶ Mobile Robotik
- ▶ Kommissionierung
- ▶ Industrie 4.0

Zielgruppe

- ▶ KMU ohne Cloud-Infrastruktur
- ▶ Produktmanager:innen
- ▶ Embedded/IoT-Teams

Technische Anforderungen

▶ Maße und Gewicht

Maße: 27 x 21 x 10 cm; Gewicht: ca. 2 kg

▶ Mobil oder stationär

Mobil

▶ Stromanschluss

Nein

▶ Internetzugang

Nein

▶ IT-Endgerät nötig

Ja (Tablet liegt bei)

▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Ja

▶ Sonstige technische Besonderheiten

Verwaltungsschalen-Demonstrator

Beschreibung

Der Verwaltungsschalen-Demonstrator stellt anschaulich die Möglichkeiten zur Vernetzung und digitalen Abbildung von Fertigungsmaschinen, Montagearbeitsplätzen und Logistikressourcen dar.

Nutzen

Der Demonstrator zeigt den Weg zu einer interoperablen Kopplung der Produktion und der digitalen Simulation mittels der Verwaltungsschale. Dabei fokussieren sich die Use Cases auf die Anwendung für die Produktionsplanung und -steuerung sowie die energieorientierte Fabrikplanung. Die Daten aus der Verwaltungsschale dienen als Grundlage für eine simulationsbasierte Ermittlung geeigneter Produktions- und Logistikkapazitäten und optimierter Produktionspläne.

Anwendungsbereiche

- ▶ Produktion
- ▶ Logistik
- ▶ Industrie 4.0

Zielgruppe

- ▶ Interessierte aus dem Themengebiet "Digitalisierung der Produktion"
- ▶ Fachexpert:innen für Software-gestützte Produktions- und Logistikprozesse
- ▶ Entwickler:innen und Anwender:innen von Software-Applikationen für die Produktion, z. B. ERP- und ME-Systeme und Materialfluss-Simulationen

Technische Anforderungen

- ▶ Maße und Gewicht

- ▶ Mobil oder stationär

- ▶ Stromanschluss

- ▶ Internetzugang

- ▶ IT-Endgerät nötig

- ▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

- ▶ Sonstige technische Besonderheiten



Machine-Learning-Demonstrator

Beschreibung

Der Demonstrator für Maschinelles Lernen (ML) zeigt, wie Firmen und Unternehmen maßgeschneiderte ML-Lösungen selbst erzeugen können.

Der Demonstrator umfasst einen leistungsstarken aber handelsüblichen Rechner und eine modulare Roboterplattform, sodass die gesamte Prozesskette hinter einem ML-Projekt vor Ort vorgeführt und direkt ausprobiert werden kann. Im Gespräch können so die Problemstellungen und Herausforderungen der KMU-ler aufgedeckt und in möglichen gemeinsamen Projekten angegangen werden.

Nutzen

- ▶ Interaktiver, niederschwelliger Einstieg in ML-Methoden für KMU
- ▶ Entwicklung und Training maßgeschneiderter KI-Lösungen direkt vor Ort
- ▶ Realistisches Erleben von ML ohne Hype

Anwendungsbereiche

- ▶ Anomalieerkennung von Maschinen in der Produktion
- ▶ Vorausschauende Wartung
- ▶ Robuste Automatisierung für gesteigerte Effizienz

Zielgruppe

- ▶ KMU mit (teil-)automatisierter Produktion
- ▶ KMU mit Spezialanforderungen
- ▶ Automatisierungsunternehmen
- ▶ KMU mit Compliance-Fokus, welche Inhouse-Lösungen benötigen

Technische Anforderungen

▶ Maße und Gewicht

- Roboter: ca. 30 x 30 x 30 cm, 2 kg
- Standard Desktop PC mit ATX Gehäuse, grob 14 kg
- 30 Zoll Flachbild, grob 4 kg
- Sonstige Kleinteile (Kabel, Mobiler Router, Netzteil & Steckerleiste)

▶ Mobil oder stationär

Mobil

▶ Stromanschluss

Ja, mit eigener, dedizierter Absicherung (230 V, 16 A)

▶ Internetzugang

Nein, lokales WiFi reicht (und wird mitgebracht)

▶ IT-Endgerät nötig

Nein

▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

- Ja, ca. 1 Quadratmeter Fläche notwendig
- Seitenverhältnis egal, kann auch auf zwei Tische verteilt werden

▶ Sonstige technische Besonderheiten

Anfahrt mit PKW nötig zum Ausladen

SMEcobot-Demonstrator

Beschreibung

Der SMEcobot-Demonstrator zeigt eine modellgetriebene, robotergestützte Automatisierung von Montageaufgaben in KMU-zentrierten Produktionsszenarien. Eine natürlich-sprachliche Interaktion auf Basis eines GraphRAG-Systems erlaubt zudem eine intuitive Interaktion mit dem Robotersystem zum Abfragen und Visualisieren von Produkt-, Prozess-, und Ressourcenparametern.

Nutzen

- ▶ Niedrigschwellige Extraktion von Informationen und Wissen zu Produkten, Prozessen und Ressourcen
- ▶ Natürlichsprachliche Interaktion mit dem Robotersystem mit visueller Verifikation von Anfragen
- ▶ Flexible Anpassung an veränderte Prozessparameter

Anwendungsbereiche

- ▶ Instruktion von Robotersystemen für geringe Losgrößen
- ▶ Extraktion und Verifikation von CAD-Daten und Prozessparametern
- ▶ Zuweisung von hardwareagnostisch spezifizierten Aufgaben an verschiedene Arbeitszellen

Zielgruppe

- ▶ KMUs mit (Kleinserien-)Produktion
- ▶ Systemintegratoren
- ▶ Roboterhersteller
- ▶ Automatisierungsunternehmen

Technische Anforderungen

▶ Maße und Gewicht

1,25 m x 85 cm, 70 kg

▶ Mobil oder stationär

Mobil (mit Hubwagen)

▶ Stromanschluss

Ja, mit eigener, dedizierter Absicherung (230 V, 16 A)

▶ Internetzugang

Kabelgebunden, falls möglich (RJ45)

▶ IT-Endgerät nötig

Nein

▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Nein

▶ Sonstige technische Besonderheiten

Anfahrt mit Transporter nötig. Zugang zu Aufstellort mit Hubwagen (ebenerdig oder über Rampe)



Gabelstapler der Zukunft

Beschreibung

Der kleine Gabelstapler dient als physische Plattform für verschiedene Technologie-Demonstratoren, die zurzeit oder in der Vergangenheit am Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss, Logistik erforscht und entwickelt wurden. Sie sollen Technologien zeigen, die im Einsatz rund um den Gabelstapler der Zukunft zu finden sein könnten. Dazu zählen die Bilderkennung, Personen- und Objekterkennung mithilfe von KI-Algorithmen sowie das autonome und ferngesteuerte Fahren.

Beschreibung

- ▶ Spielerische Darstellung von verschiedenen Technologien, die zu Verbesserungen in der Handhabung von Gabelstaplern und Prozessen beitragen können
- ▶ Demonstration verschiedener Einsatzmöglichkeiten von KI- und Bilderkennungsalgorithmen

Anwendungsbereiche

- ▶ Logistik
- ▶ Produktion

Zielgruppe

- ▶ Forschende
- ▶ Industrievertretende aus dem produzierenden Gewerbe
- ▶ Logistikanwender

Technische Anforderungen

▶ Maße und Gewicht

146 x 63 x 101 cm, ca. 29 kg

▶ Mobil oder stationär

Mobil

▶ Stromanschluss

Nein, aber Makita-Akkus

▶ Internetzugang

Ja (WLAN, eigenes Netzwerk)

▶ IT-Endgerät nötig

Ja (z. B. Tablet, Bildschirm, Steam Deck)

▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Nein

▶ Sonstige technische Besonderheiten

Funktioniert nur mit lehrstuhleigenem Tablet und Steam Deck



KI-gestützte Batteriespeichermontage

Beschreibung

Der Demonstrator zeigt die flexible Bestückung von AA-Batteriespeichern mithilfe eines kollaborativen Roboters (Cobot) und eines KI-gestützten, kamerabasierten Greifsystems. Dabei werden unterschiedliche Szenarien zur Mustererkennung und Greifausführung demonstriert. Nutzer:innen können KI-Modelle anwählen, die mit unterschiedlicher Datengüte trainiert wurden. So wird live erfahrbar, wie sich die Qualität der Daten auf die Zuverlässigkeit des Greifprozesses auswirkt. Zudem ermöglicht das System eine direkte Mensch-Roboter-Interaktion und zeigt, wie KI und visuelle Sensorik das Teach und Bedienen von Cobots in der manuellen Montage effizienter gestalten.

Nutzen

- ▶ Erlebbare Demonstration von KI-Anwendungen
- ▶ Effizienzsteigerung durch visuelle Erkennung und automatisiertes Greifen
- ▶ Stärkung der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit

Anwendungsbereiche

- ▶ Manuelle und teilautomatisierte Montageprozesse
- ▶ Batteriespeicherproduktion

Zielgruppe

- ▶ Produktionsmitarbeitende und Fachpersonal in der Montage
- ▶ Ingenieur:innen und Entwickler:innen im Bereich Robotik, KI & Automatisierung
- ▶ Interessierte Besucher:innen aus Industrie und Forschung

Technische Anforderungen

- ▶ Maße und Gewicht

1050 x 800 x 1750 mm, ca. 80 kg

- ▶ Mobil oder stationär

Mobil / Stationär

- ▶ Stromanschluss

Ja: 230 V 16 A 1 Ph/ Nein

- ▶ Internetzugang

Ja (kabelgebunden / WLAN) / **Nein**

- ▶ IT-Endgerät nötig

Ja (z. B. Tablet, Bildschirm, Lautsprecher) / **Nein**

- ▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Ja / **Nein**

- ▶ Sonstige technische Besonderheiten



Nachhaltigkeitsbewertung am Beispiel der Kreislaufwirtschaft

Beschreibung

Aufgrund der zunehmenden Bedeutung der nachhaltigen Produktion, wurde dieser Demonstrator entwickelt, um das Potenzial am Beispiel von Remanufacturing zu veranschaulichen. Die Entwicklung wurde in mehreren Schritten realisiert. Zunächst wurden mithilfe einer strukturierten Anforderungsermittlung die inhaltlichen, vermittlungs- und umsetzungsbezogenen Anforderungen an den Demonstrator definiert. Im Mittelpunkt stehen dabei die drei Nachhaltigkeitsindikatoren Kosten, Treibhausgasemissionen und Ergonomie eines Produktionsprozesses sowie die beiden Stellhebel, die Zirkularität des Prozesses und der verwendete Strommix.

Im nächsten Schritt wurden die Grundlagen für die Ermittlung der Daten für die Indikatoren, d. h. die inhaltlichen Anforderungen, geschaffen. Dies erfolgte durch den Aufbau eines Simulationsmodells und die Integration einer Berechnungsmethodik im Programm Plant Simulation. So können verschiedene Szenarien eines Remanufacturing-Prozesses simuliert und die Ergebnisse zu Kosten, Treibhausgasemissionen und Ergonomie ermittelt werden, welche anschließend in einem didaktischen und interaktiven Modell präsentiert wurden. Dieses ist mit einem Programm verbunden, das auf einem Dashboard läuft und in Echtzeit auf Interaktionen mit dem Modell reagiert.

Nutzen

- ▶ Verständlichkeit der Aspekte der Nachhaltigkeit
- ▶ Erlebbarer Demonstration der Nachhaltigkeitsbewertung

Anwendungsbereiche

- ▶ Produktion
- ▶ Logistik
- ▶ Industrie 4.0

Zielgruppe

- ▶ Interessierte Besucher:innen aus Industrie und Forschung
- ▶ Produzierende KMU

Technische Anforderungen

▶ Maße und Gewicht

80 x 45 x 15 cm, zwischen 10 und 15 kg

▶ Mobil oder stationär

Mobil

▶ Stromanschluss

Ja (3 Stromanschlüsse)

▶ Internetzugang

Ja (WLAN)

▶ IT-Endgerät nötig

Ja, *iwb* Surface Pro

▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Ja

▶ Sonstige technische Besonderheiten



Lernfabrik für vernetzte Produktion

Beschreibung

In der Lernfabrik für vernetzte Produktion wird die Digitalisierung in der Fertigung und Montage kundenindividueller Produkte erlebbar gemacht. In drei Lernspielrunden können variantenreiche, ferngesteuerte Autos in unterschiedlichen Digitalisierungsgraden montiert werden.

Nutzen

- ▶ Hands-on-Ausprobieren verschiedener Digitalisierungslösungen
- ▶ Lernspiel zum Erleben des Einflusses der Digitalisierung auf verschiedene Rollen im Unternehmen

Anwendungsbereiche

- ▶ Auto-ID-Technologien wie NFC, UWB oder Barcode
- ▶ Assistenzsysteme für Mitarbeitende in der manuellen Montage
- ▶ Digitales Shopfloor Management
- ▶ Qualitätssicherung
- ▶ Wissensmanagement

Zielgruppe

- ▶ Vertreter:innen produzierender Unternehmen mit Interesse an Digitalisierungslösungen in der Montage

Technische Anforderungen

- ▶ Maße und Gewicht

Ca. 45 m²

- ▶ Mobil oder stationär

Stationär

- ▶ Stromanschluss

Ja

- ▶ Internetzugang

Ja (kabelgebunden / WLAN)

- ▶ IT-Endgerät nötig

/

- ▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

/

- ▶ Sonstige technische Besonderheiten

/



„Cool Power GmbH“ – ein Informationslogistikdemonstrator

Beschreibung

Die "Cool Power GmbH" macht Informationslogistik in der Produktion greifbar. Zu jedem Materialfluss gehört auch ein Informationsfluss, welcher im besten Fall vom Anwendenden aus gedacht und dem Bedarf entsprechend umgesetzt wird. So entstehen schlanke Prozesse sowie Informationsflüsse, welche die Verfügbarkeit relevanter Daten erhöhen und damit den Grundstein einer KI-Anwendung legen.

Nutzen

- Begreifen von Informationsflüssen in der Produktion
- Ansätze für bewusste Informationslogistik
- Erkennen informationslogistischer Verschwendung

Anwendungsbereiche

- Auf Messen und in Workshops

Zielgruppe

- Vertreter:innen produzierender KMU (mit Informationsbedarfen oder -angeboten)

Technische Anforderungen

- Maße und Gewicht

114 x 74 x 34 cm, ca. 25 kg

- Mobil oder stationär

Mobil

- Stromanschluss

Ja (2x)

- Internetzugang

Ja (WLAN: ohne Proxy-Einstellungen, alternativ Handy-Hotspot möglich)

- IT-Endgerät nötig

Nein

- (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Ja (Tisch)

- Sonstige technische Besonderheiten

Geräuschkulisse: Summen der Fischertechnik-Kompressoren und -Motoren



Lernspiel „Planning Puzzle“

Beschreibung

Sie sind für den Bau einer Windkraftanlage zuständig und müssen den Arbeitseinsatz planen sowie die Arbeitsschritte aufeinander abstimmen. Indem Sie die komplexen Planungsaufgaben lösen, wird Ihnen verdeutlicht, warum es sich lohnt Künstliche Intelligenz (KI) und mathematische Optimierung zu nutzen, da sie schnelle Lösungen und einen effizienten Ressourceneinsatz ermöglichen.

Nutzen

- ▶ Spielerischer Einstieg in das Thema KI und mathematische Optimierung
- ▶ Mehrwert durch mathematische Optimierung kann selbst erfahren und die eigene mit der KI-generierten Lösung verglichen werden

Anwendungsbereiche

- ▶ Die Methode kann auf beliebige Fragestellungen übertragen werden, zum Beispiel auf die Produktions- oder Personalplanung

Zielgruppe

- ▶ Geeignet für alle Personen mit Interesse, mehr über das Thema KI und mathematische Optimierung zu lernen

Technische Anforderungen

- ▶ Maße und Gewicht

Keine

- ▶ Mobil oder stationär

Mobil

- ▶ Stromanschluss

Ja

- ▶ Internetzugang

Ja (WLAN)

- ▶ IT-Endgerät nötig

Ja (z. B. Tablet/Bildschirm o.ä.)

- ▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Nein

- ▶ Sonstige technische Besonderheiten



Robotino

Beschreibung

Robotino ist ein mobiles Robotersystem, das für die Ausbildung und Forschung entwickelt wurde und den Nutzer:innen den Umgang mit mobilen Robotern näher bringen soll. Der Robotino verfügt über verschiedene Aktorik und Sensorik, die zur Fortbewegung und Umgebungswahrnehmung genutzt werden. Auch eine Kommunikation mit dem Roboter während des Betriebs ist möglich. Mittels visueller Programmierung können einfache Programme erstellt werden, die der Roboter abarbeitet.

Nutzen

- ▶ spielerisch den Umgang mit mobilen Robotern erlernen
- ▶ Schwierigkeiten erkennen, die beim Einsatz mobiler Roboter auftreten können

Anwendungsbereiche

- ▶ Logistik
- ▶ Mobile Robotik
- ▶ Kommissionierung
- ▶ Industrie 4.0

Zielgruppe

- ▶ Forschende
- ▶ Mitarbeitende in der Logistik

Technische Anforderungen

▶ Maße und Gewicht

Durchmesser: 370 mm, Höhe (inkl. Gehäuse): 210 mm, Gesamtgewicht: 11 kg

▶ Mobil oder stationär

Stationär

▶ Stromanschluss

Nein, da Akkubetrieb

▶ Internetzugang

Ja (WLAN)

▶ IT-Endgerät nötig

Ja (z. B. Tablet, Bildschirm, Lautsprecher) / Nein

▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Nein

▶ Sonstige technische Besonderheiten

Spezieller Aufbau mit Kommissionierplattform