

en[AI]ble – Einstiegsqualifizierung Künstliche Intelligenz für Handwerksberaterinnen und Handwerksberater

Bruno Schmalen

Wissenschaftlicher Projektleiter

Trainer Berater und Coach

schmalen@offensive-mittelstand.de

Telefon: +49 (0) 9777-1610

Heimegasse 22

97645 Ostheim vor der Rhön



EN[AI]BLE

en[AI]ble – Einstiegsqualifizierung Künstliche Intelligenz für Handwerksberaterinnen und Handwerksberater



Sie erfahren, warum es attraktiv ist, sich als Nicht-Technologe und Nicht-IT-Nerd mit dem Beratungsfeld „Künstliche Intelligenz“ zu beschäftigen.

Sie lernen die Beratungsfelder kennen, die Handwerkerinnen und Handwerker bei der Begleitung von KI-Projekten brauchen.

Sie sehen, wie sich Ihr Domänenwissen mit einer zusätzlichen KI-Kompetenz verbinden kann.

Quelle: [handwerk-magazin.de](https://www.handwerk-magazin.de), Dezember 2020
<https://www.handwerk-magazin.de/kuenstliche-intelligenz-wie-betriebe-die-schlauen-helfer-fuer-sich-arbeiten-lassen-184286/> (Dezember 29021)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Im Rahmen der Initiative:



Fachlich begleitet durch:



Die Kasse fürs Leben.

KI im Handwerksbetrieb - Beratende als Sparringspartner*in
Ein Workshop für Nicht-Technologen



Fallbeispiel aus einer Bäckerei

KI hilft bei der Produktionsplanung

Künstliche Intelligenz unterstützt einen **Bäckereibetrieb**, seinen **Ressourceneinsatz effizienter zu gestalten**. Aktuell werden Menge und Art der Backwaren auf Grundlage der Expertise des Unternehmens geplant. Trotz jahrelanger Erfahrung und Know-how bleiben am Ende des Tages viele Backwaren übrig und müssen mitunter entsorgt werden.

Ziel ist es, eine **genauere Vorhersage über den Absatz der Waren** zu erhalten. Als Basis dienen dazu die bisherigen Verkaufszahlen der unterschiedlichen Backwaren, die zum Teil bereits digital erfasst sind und damit einen Grunddatenstamm liefern. Darüber hinaus sind **weitere Einflussfaktoren wie Wetter, Wochentage und Schulferien** für das KI-System von Bedeutung.



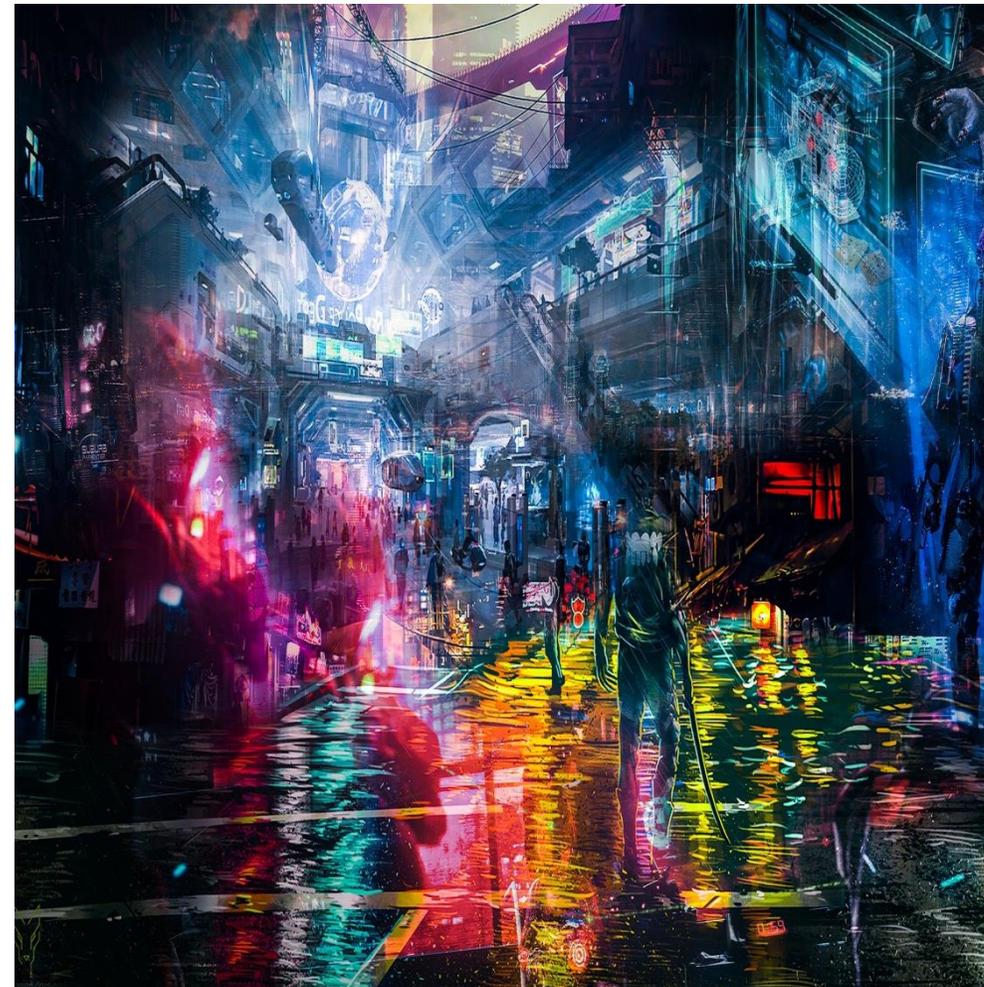
Fallbeispiel aus einer Bäckerei

KI hilft bei der Produktionsplanung

Das **selbstlernende System** kann daraus in Kombination mit anderen Daten **Zukunftsprognosen** aufstellen und so die Produktion der Bäckerei effizienter gestalten.

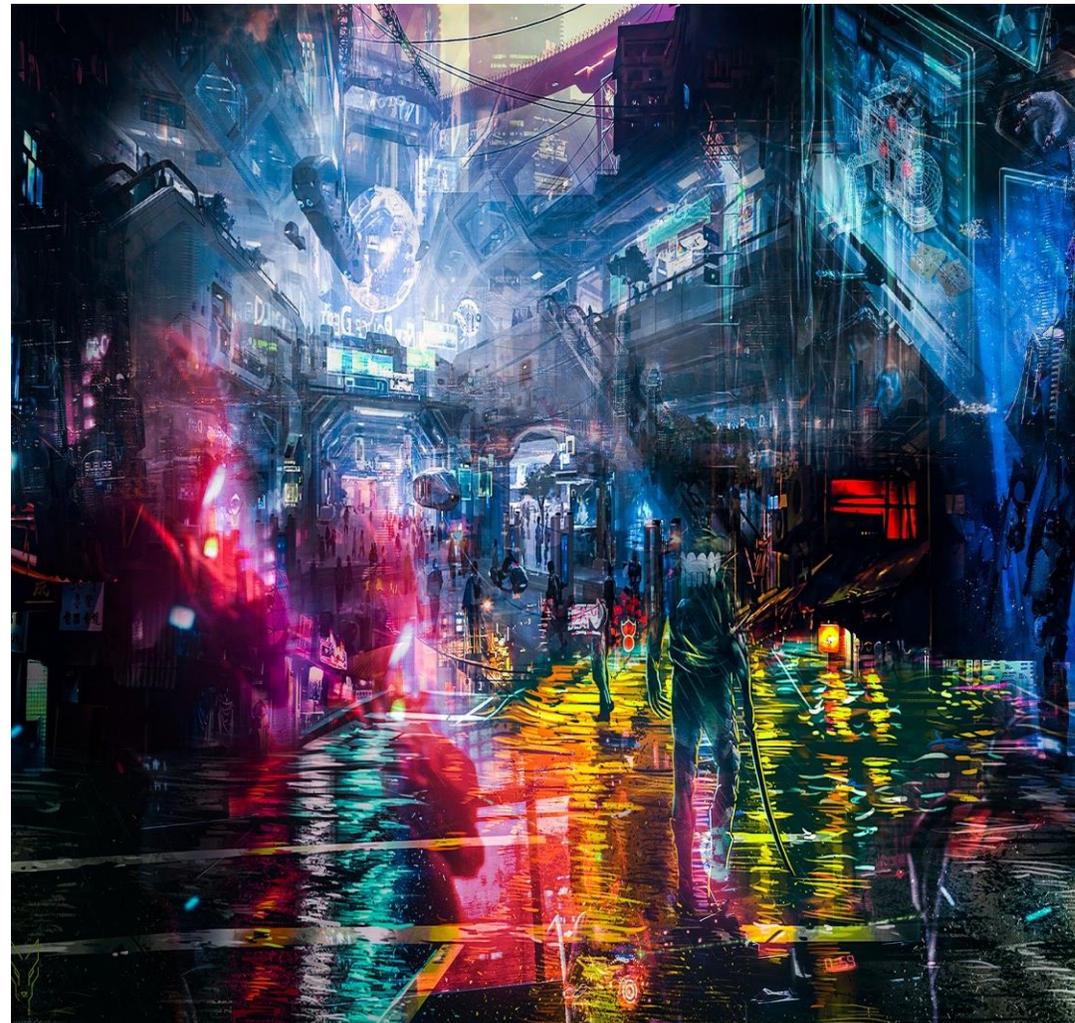
Mit diesen Faktoren in Kombination mit bekannten Verkaufszahlen ist das KI-System in der Lage, konkrete Aussagen zu treffen:

- Wann und in welchen Mengen werden **bestimmte Artikel in welcher Filiale** benötigt?
- **Welche Lagerbestände sind erforderlich**, um die Produktion der benötigten Croissants, Brötchen oder Kuchen zu gewährleisten?
- Zu welcher Tageszeit müssen die **Auslagen in den Filialen aufgefüllt** werden?



Was ist Künstliche Intelligenz?

- Daten speichern („erinnern“)
- Daten verarbeiten (planen)
- Daten in Informationen umsetzen (informieren)
- Situationen/Muster erkennen („wahrnehmen“)
- Daten interpretieren (Schlussfolgerungen)
- lernen und Prozesse verbessern (lernen und handeln)
- Prozesse autonom steuern



Wesentlicher Unterschied zwischen Digitalisierung und KI

Digitalisierung

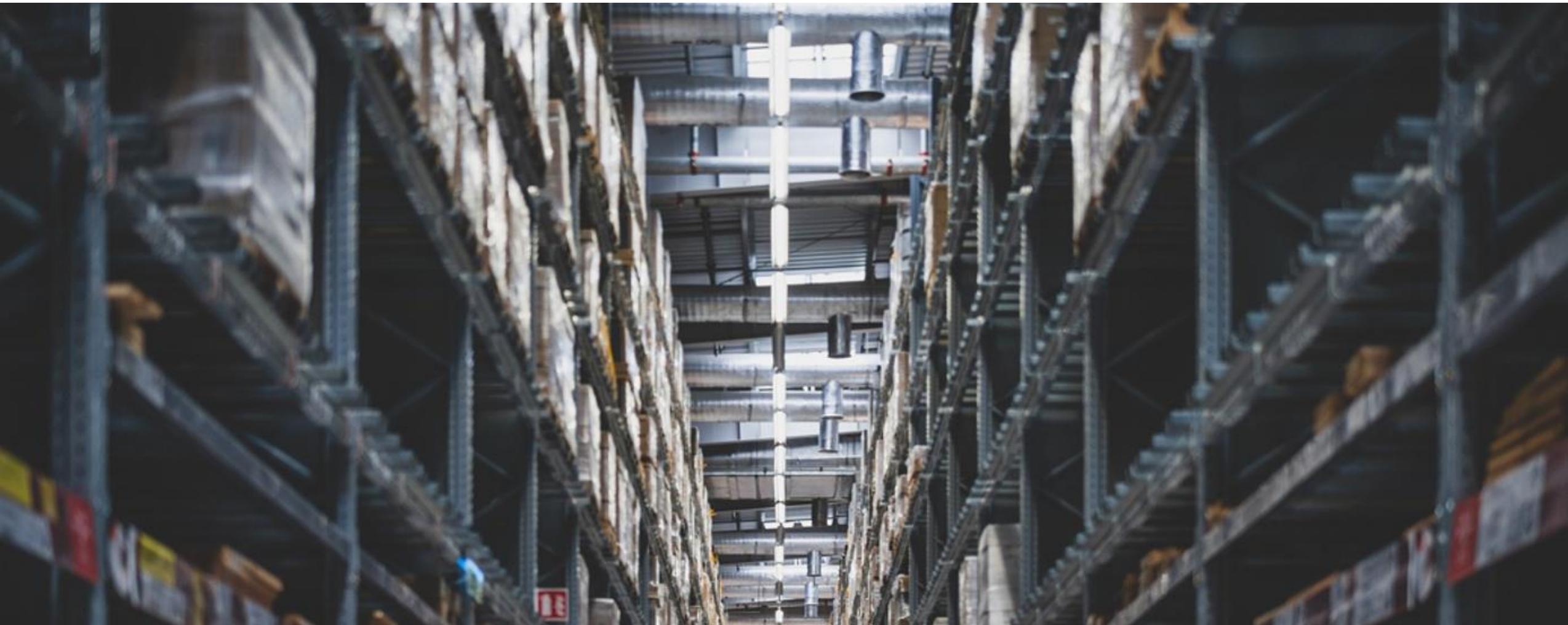
- Digitale Anwendungen stehen wie Silos nebeneinander und sind nicht verknüpft
- Es kommt ständig zu Medien- und Informationsbrüchen

Künstliche Intelligenz

- Daten werden miteinander verknüpft und in Informationen umgesetzt
- Software interpretiert Daten, beschleunigt und steuert Prozesse



Welche Rolle spielt Künstliche Intelligenz (KI) im Handwerksbetrieb und in der Beratungspraxis?



Welche Rolle spielt Künstliche Intelligenz (KI) im Handwerksbetrieb und in der Beratungspraxis?



- KI wird von den Handwerksbetrieben nur in Einzelfällen wahrgenommen, die Bedeutung von KI wird aber stark und schnell zunehmen.
- Vorhandene KI wird als solche nicht identifiziert.
- KI wird künftig eine zentrale Rolle spielen.



Welche Rolle spielt Künstliche Intelligenz (KI) im Handwerksbetrieb und in der Beratungspraxis?



- Für Beratende ist das bisher kaum ein Thema, weil die Nachfrage nicht gesehen wird. Für die Zukunft wird es als wichtiges Thema identifiziert.
- Corona behindert die Entwicklung, weil der Blick auf die Existenz- und Personalsicherung und weniger auf die Zukunftssicherung gerichtet ist.
- Beraterinnen und Berater müssen und wollen sich mit dem Thema befassen. Ihnen fehlt aber noch der Zugang.



Welche Herausforderungen sehen **Führungskräfte** in Unternehmen?



Welche Herausforderungen sehen **Führungskräfte** in Unternehmen?



- Sicherheit schaffen zur Funktionsweise der KI-Systeme und zum Umgang mit teils personenbezogenen Daten im Arbeitsprozess
- Chancen formulieren und Transparenz schaffen
- Motivation und Akzeptanz schaffen bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern



Welche Herausforderungen sehen **Führungskräfte** in Unternehmen?



- Die Kosten einer Investition kalkulierbar machen, wenn deren Potenzial und mögliche Anwendungsbereiche nicht genau eingeschätzt werden können.
- Es besteht ein hoher Informationsbedarf.
- Möglichkeiten der neuen Technologien in der Vielfalt der mittelständischen Betriebe aufzeigen.



Notwendige Unterstützungsleistungen



Rentabilität

- entstehende Mehrwerte leicht verständlich aufzeigen
- das erwartbare Ergebnis einer Investition in die KI-Technologie kalkulatorisch aufzeigen
- den Nutzen und das Kosten-Nutzen-Verhältnis darstellen

Organisation

- Betrachtung von Chancen und Gefahren von KI-Anwendungen
- das Veränderungsmanagement
- die Integration der KI-Technologie in die Aufbau- und Ablauforganisation des Unternehmens



Organisation

- Betrachtung von Chancen und Gefahren von KI-Anwendungen
- das Veränderungsmanagement
- die Integration der KI-Technologie in die Aufbau- und Ablauforganisation des Unternehmens



Personal

- digitale Personalentwicklung oder - einatzplanung
- die Qualifizierung der Fach- und Führungskräfte, die die KI-Systeme nutzen und damit arbeiten.
- die präventive Arbeitsgestaltung





Erwartet werden (1)

- Eine beratende oder unterstützende Person,
 - den Nutzen aufzeigen kann
 - Auswirkungen der KI auf das Unternehmen und seine Prozesse abschätzen kann.
 - mit einfachen Worten der Unternehmensleitung oder den verantwortlichen betrieblichen Akteuren gegenüber präsentieren und erläutern kann
 - die Ängste nehmen kann
- Er ist kein KI-Komplettanbieter. Es gibt die eierlegende Wollmilchsau nicht.
- Die Person ergänzt seine bisherige eigene Kernkompetenz um den Baustein KI.

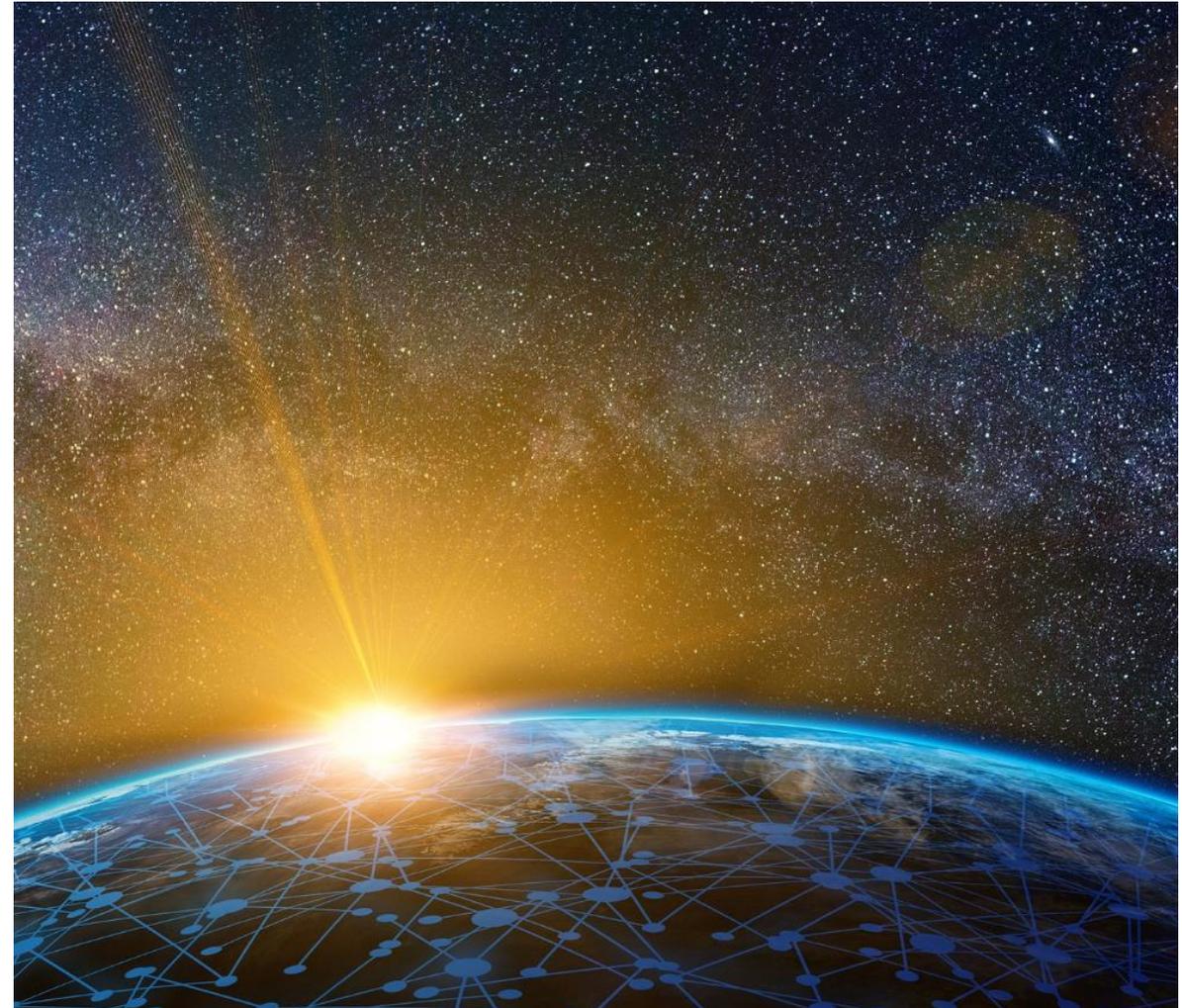


Erwartet werden (2)

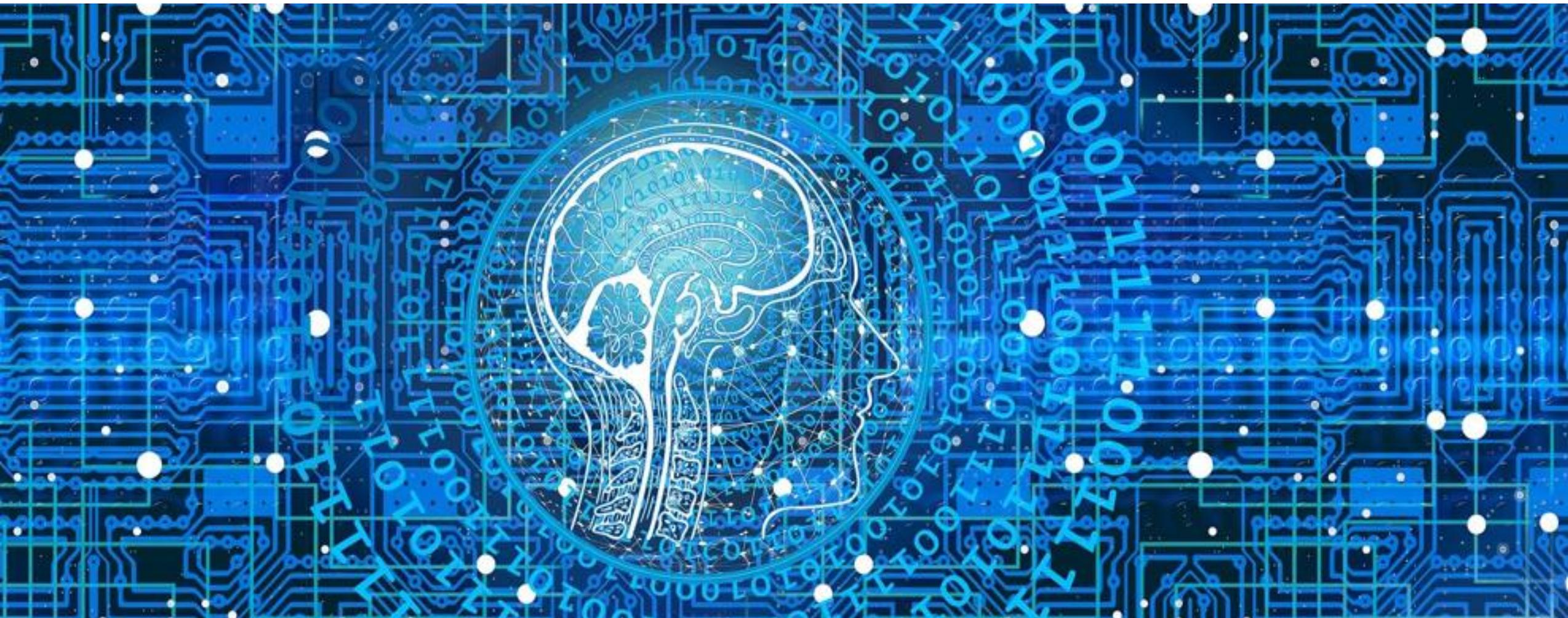
- Verständnis für Datensouveränität entwickeln
- Wissen, worum es bei KI geht und an welchen Stellen KI auftritt
- Offensives Umgehen mit der eigenen Unwissenheit



Ergebnisse der Befragungen und erste Konzeptideen in der Broschüre



Die KI-Zusatzqualifizierung



Die KI-Zusatzqualifizierung

gefördert durch



fachlich begleitet durch

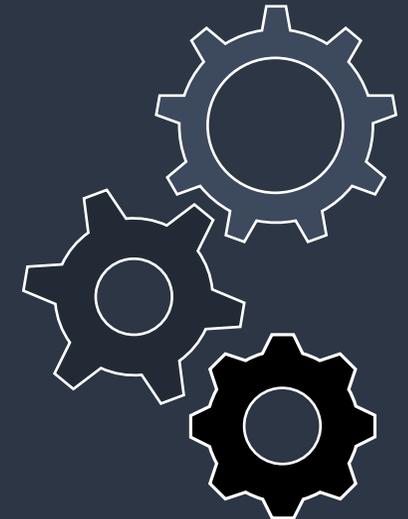


im Rahmen der Initiative

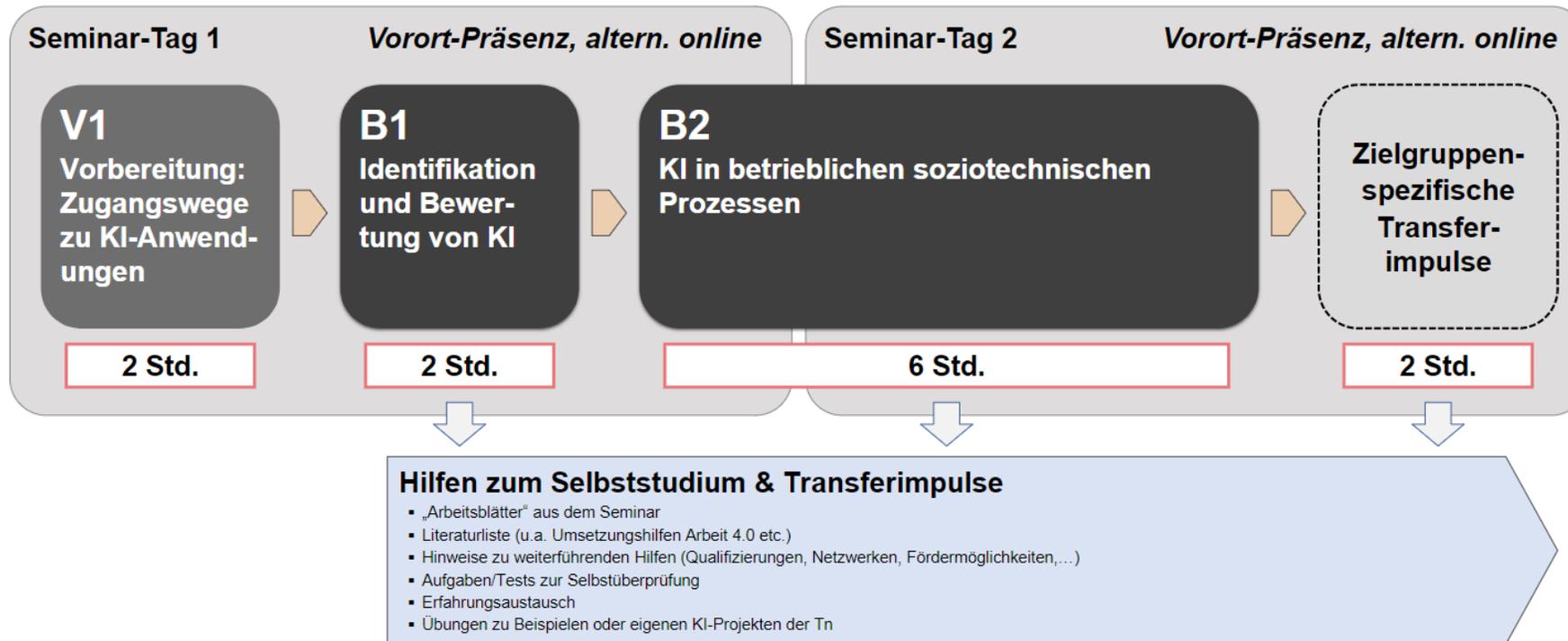


[KI] in Betrieb

Erkennen, Bewerten und Gestalten von KI-Anwendungen



Agenda des Workshops



EN[AI]BLE

Agenda 1 des Workshops

Modul 1

- Begrüßung
- Erfahrungen – Entwicklungen – Erwartungen
- Lernziele
- Szenarien und Fallbeispiele

Modul 2

- Elemente der Künstlichen Intelligenz (KI)
- Erklärbarkeit künstlicher Intelligenz
- Problematik der Begrifflichkeiten
- Einflussfaktoren in der KI



EN[AI]BLE

Agenda 2 des Workshops

Modul 3

- Phasenmodell und Prozesskriterien
- Die Prozessphasen
- Anwendung der Kriterien in den Prozessphasen
- Resümee

Zielgruppenspezifische Themen

- Welche Auswirkungen hat das Erlernte auf meine Arbeit?
- Wie geht es weiter?

Finale



EN[AI]BLE

Szenarien

Szenario 1

Lösungen und Dinge, die im Unternehmen bereits eingesetzt werden und KI enthalten

- Welche vorhandenen digitalen Lösungen und Dinge enthalten KI-Funktionalitäten, die bislang
 - noch gar nicht wahrgenommen oder erkannt wurden,
 - deren Potenzial daher nicht geprüft und bewertet werden kann,
 - das deshalb weder bewusst ausgeschöpft wird
 - noch bewusst deaktiviert wird.

Wir müssen uns darum kümmern, dass etwaige KI-Funktionalitäten in bereits vorhandenen (digitalen/CPS-fähigen) Lösungen und Dinge erkannt und bewertet werden können.



EN[AI]BLE

Szenarien

Szenario 2

Lösungen und Dinge, die angeschafft werden, und bei denen zu prüfen ist, ob KI enthalten ist

- Neu anzuschaffende Lösungen und Dinge sind zu prüfen, ob KI-Funktionalitäten enthalten.
- Sind KI-Funktionalitäten enthalten, ist zu klären welche das sind.
- Wie soll das Potenzial der KI-Funktionalitäten ausgeschöpft werden?
- Welches Potential der KI-Funktionalitäten soll bewusst nicht genutzt und deaktiviert werden.



EN[AI]BLE

Szenarien

Szenario 3

KI-Anwendungen, die im Unternehmen implementiert und genutzt werden sollen

- Es ist zu prüfen, welche KI-Funktionalitäten enthalten sind.
- Wie soll das Potenzial der KI-Funktionalitäten ausgeschöpft werden?
- Welches Potential der KI-Funktionalitäten soll bewusst nicht genutzt werden und deaktiviert werden.



EN[AI]BLE

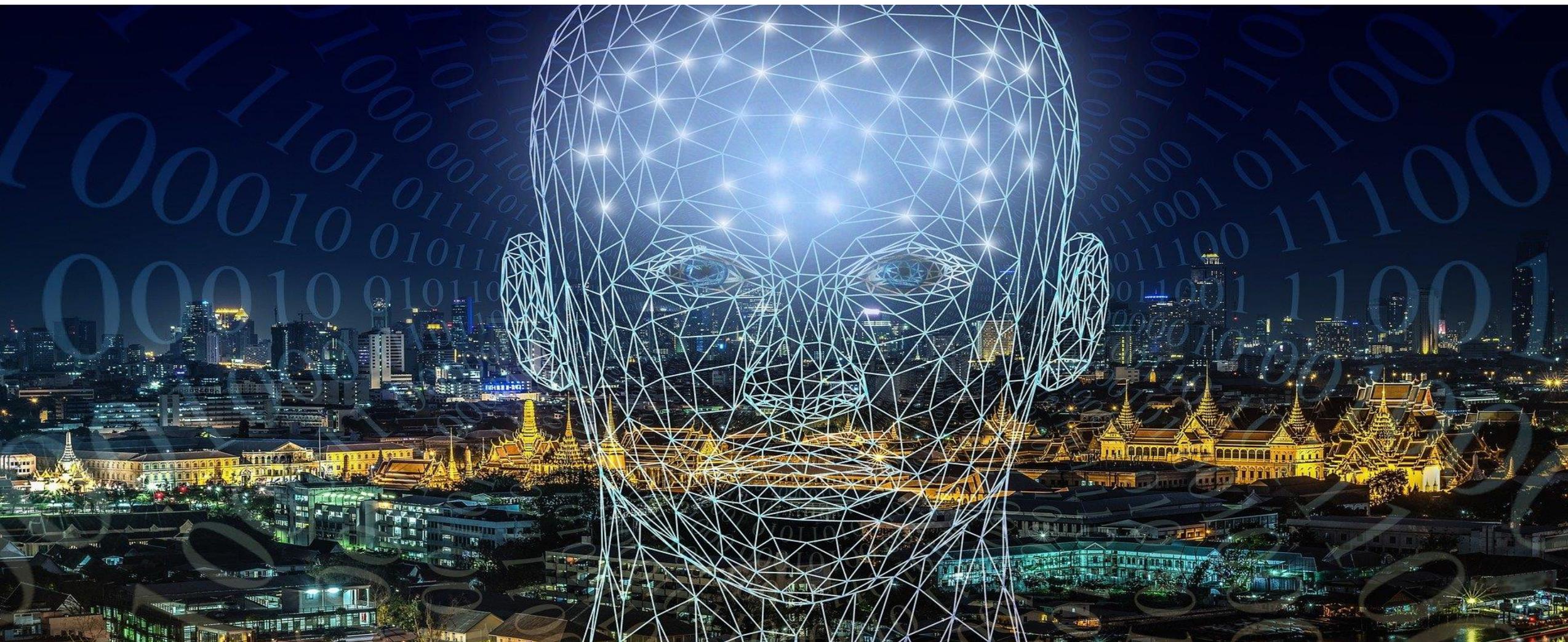
Praxisbeispiele

Fallbeispiel 1: Praxisbeispiel: Einführung einer Dienstplansoftware bei einem privaten Altenheimträger

Fallbeispiel 2: Praxisbeispiel: Frei navigierende Transportfahrzeuge



EN[AI]BLE



Nutzenversprechen für Beratende



- Was bietet die Zusatzqualifizierung als Lösung für die formulierten Probleme, Wünsche und Ziele der Zielgruppen?
- Drei Zielgruppen
 - Beraterinnen und Berater, die kleine und mittlere Betriebe und Betriebsräte beraten und betreuen
 - Beschäftigte und Führungskräfte aus Unternehmen, die ihre Kompetenzen um KI-Kompetenzen erweitern wollen
 - Betriebsräte, die auf Augenhöhe bei der Einführung und Nutzung von KI beraten und mitbestimmen



Nutzenversprechen für Beratende



- Was bietet die Zusatzqualifizierung als Lösung für die formulierten Probleme, Wünsche und Ziele der Zielgruppen?
- Drei Zielgruppen
 - Beraterinnen und Berater, die kleine und mittlere Betriebe und Betriebsräte beraten und betreuen
 - Beschäftigte und Führungskräfte aus Unternehmen, die ihre Kompetenzen um KI-Kompetenzen erweitern wollen
 - Betriebsräte, die auf Augenhöhe bei der Einführung und Nutzung von KI beraten und mitbestimmen



Nutzen der Zusatzqualifizierung allgemein

- Betriebliche Akteure erlangen Wissen, um KI-Anwendungen in Unternehmen zu erkennen, zu bewerten und präventiv, partizipativ sowie produktiv einzusetzen.
- Beratende die KMU in KI-bezogenen Entwicklungsprozessen beraten und begleiten wollen, erlangen das dazu erforderliche Wissen.



Nutzenversprechen für Beratende



Die Teilnehmenden erfahren

- wichtige **Kriterien** zur Identifikation, Bewertung und Gestaltung von KI-Projekten im Kundenunternehmen
- welchen **Mehrwert** KI-Lösungen bieten, sowie **Chancen und Risiken** zu erkennen
- zu bewerten welche **Potentiale** im Betrieb durch KI vorliegen
- wie sie KI-Projekte **planvoll umsetzen**.



Nutzenversprechen für Beratende



Die Teilnehmenden erfahren

- wie sie **Akzeptanz** in den Veränderungsprojekten herstellen können
- wo sie weitere **Informationen** zu Beratung, Förderung und Qualifizierung finden
- wie **Beteiligte** (Führungskräfte, Mitarbeiter, Interessenvertreter) in ein KI-Projekt **einbezogen** werden
- vom **Know how und den Erfahrungen** von Kolleginnen und Kollegen zu profitieren



Das Handbuch für Teilnehmende



Erste Termine 2. Halbjahr 2022

[KI] in Betrieb

Erkennen, Bewerten und Gestalten von KI-Anwendungen

Montag, 05.09.2022, bis Dienstag, 06.09.2022

Donnerstag, 22.09.2022, bis Freitag, 23.09.2022

Montag, 17.10.2022, bis Dienstag, 18.10.2022





**Herzlichen Dank
Bruno Schmalen
Wissenschaftlicher Projektleiter**

Trainer, Berater und Coach

schmalen@offensive-mittelstand.de

**Telefon: +49 (0) 9777-1610
Heimegasse 22
97645 Ostheim vor der Rhön**