



KI-Webinare IHK München

Künstliche Intelligenz verstehen und nutzen

Künstliche Intelligenz

_

Ihr Begleiter in der digitalen Zukunft?!

29.10.2024



Bayern Innovativ

Zahlen | Daten | Fakten

Agentur für

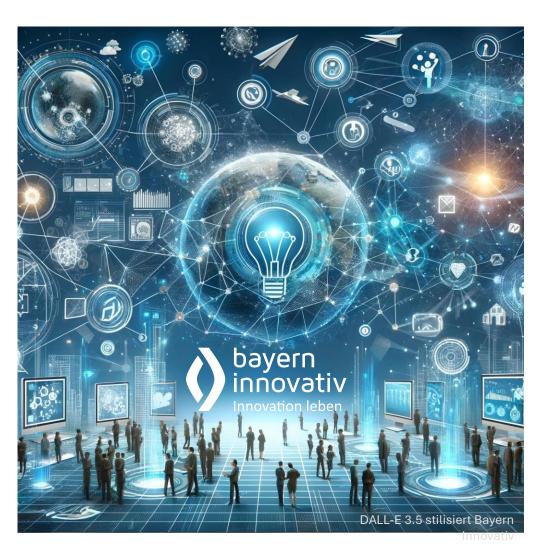
- Innovation & Förderung
- Technologie- &Wissenstransfer
- Unternehmensentwicklung

300+ Mitarbeitende

- Breites Kompetenz-Portfolio
- Experten für Innovation
- Branchen-/Industrie-Erfahrung

32.000 Kunden

- Wirtschaft, Wissenschaft u.
 Politik
- Bayern, Deutschland, Europa & international



1995 gegründet

- "Offensive Zukunft Bayern"
- Seit 29 Jahren erfolgreich
- Nürnberg, München, Augsburg

30 Mio.€ Jahresumsatz

- Institutionelle F\u00f6rderung
- Projektförderung
- Dienstleistungs-Aufträge

Leitung durch

- Geschäftsführung:
 Dr. Rainer Seßner
- Aufsichtsratsvorsitz: Bayerischer
 Wirtschaftsminister



Bayern Innovativ

Das Thinktank-Netzwerk.

INNOVATIONS **NETZWERKE**





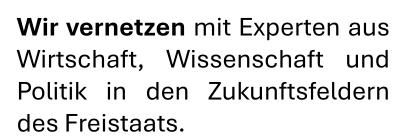














INNOVATIONS SERVICES













Wir begleiten entlang des Innovationsprozesses, von der Analyse zur Strategie und von der Idee zur Innovation.



Bayern Innovativ

Der Kunde steht im Mittelpunkt unserer Netzwerke und Services.

INNOVATIONS **NETZWERKE**

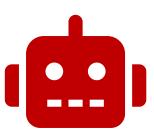


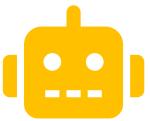
INNOVATIONS SERVICES



Gliederung Webinar

- Was ist Künstliche Intelligenz?
- Wichtige Fachbegriffe und ihre Bedeutung
- > Funktionsweise von KI und Large Language Models
- > Anwendungsbeispiele in KMUs
- Vorteile und Herausforderungen von KI-Implementierung
- > Einstieg in KI welche Schritte gilt es zu beachten?
- > Sicherheits- und Datenschutzaspekte
- > Zukünftige Trends und Entwicklungen









Was ist Künstliche Intelligenz?

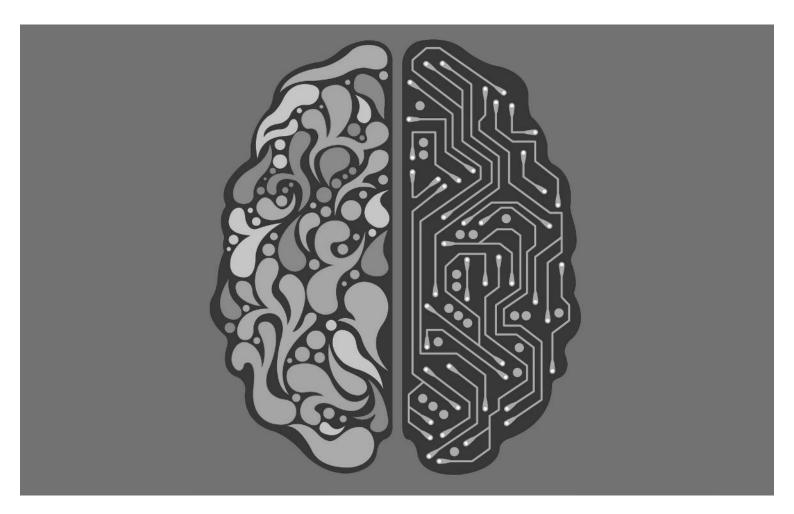


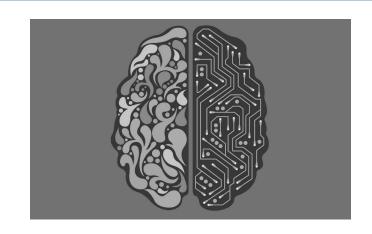
Abb. 1: Symbolbild Künstliche Intelligenz (Quelle pexels.com)



DefinitionKünstliche Intelligenz

Was ist Künstliche Intelligenz?

- ➤ Künstliche Intelligenz (KI) ist die Fähigkeit von Maschinen oder Computern, Aufgaben zu erledigen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern.
 - Dazu gehört das Lernen aus Erfahrungen, das Treffen von Entscheidungen oder das Erkennen von Mustern.
 - ➤ KI-Systeme können so programmiert werden, dass sie aus Daten lernen und sich an neue Situationen anpassen, ohne dass sie für jede einzelne Aufgabe speziell programmiert werden müssen.
- > Unterscheidung zwischen ,Starker KI' und ,Schwacher KI'

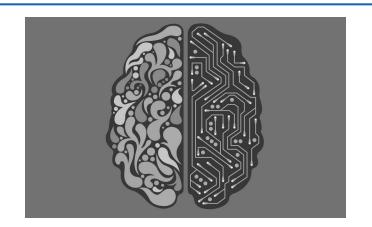




DefinitionKünstliche Intelligenz

Was ist Künstliche Intelligenz?

- > "Eine unglückliche Begrifflichkeit, die Missverständnisse und unrealistische Erwartungen hervorruft."
- > 70 90 % aller gegenwärtigen eingesetzten KI Anwendungen basieren auf dem sog. ,Maschinellem Lernen (ML)'

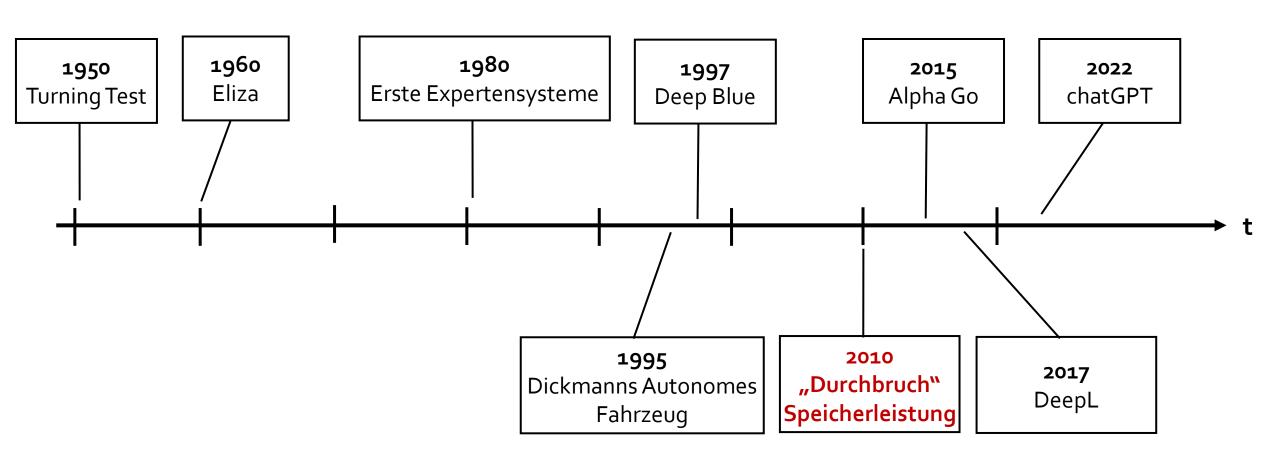




Eine kurze der Kl

Short History of Al

Ein ziemlich unvollständiger Abriss

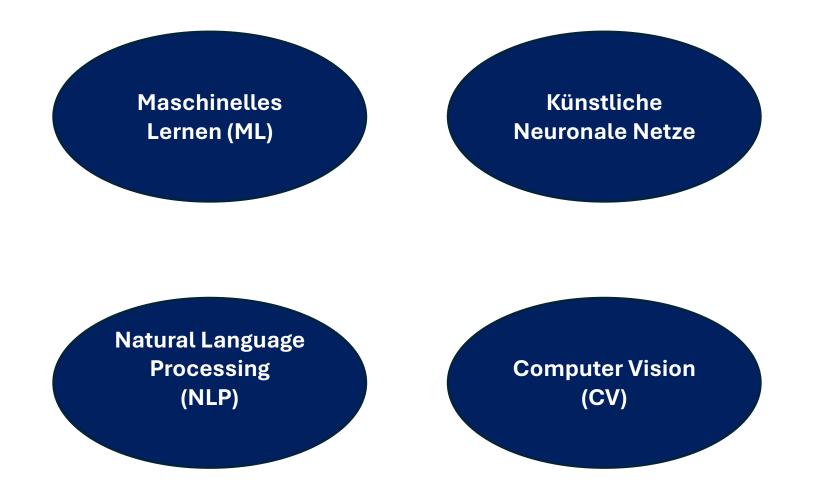




Grundlegende Konzepte Grundlegende Kl

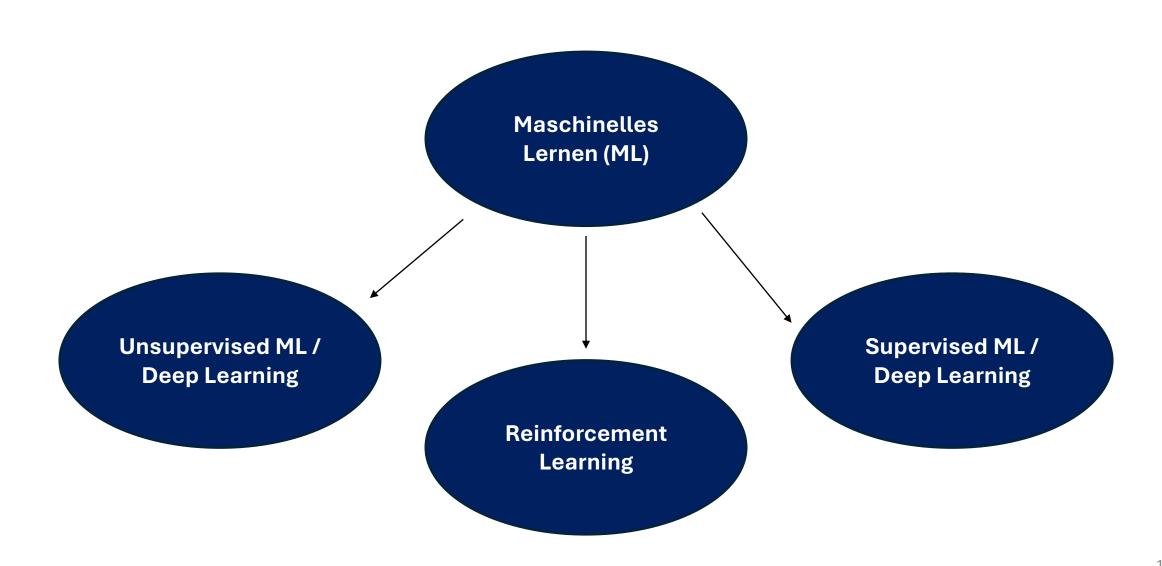


Künstliche Intelligenz – Teilbereiche





Künstliche Intelligenz – Teilbereiche





Fachbegriffe

Neuronale Netzwerke

- ➤ (Künstliche) Neuronale Netzwerke sind Computer-Modelle, die dem menschlichen Gehirn nachempfunden sind.
- > Sie bestehen aus Neuronen (mathematischen Einheiten), die Informationen empfangen, verarbeiten und weiterleiten.

Aufbau

- Eingabeschicht: Nimmt Rohdaten auf (z. B. Bilder, Texte).
- Verborgene Schichten: Verarbeiten die Daten und erkennen Muster.
- Ausgabeschicht: Gibt das Endergebnis oder eine Vorhersage.

Training

- ➤ Das Netzwerk lernt durch Beispiele und passt seine Verbindungen an, um bessere Vorhersagen zu machen.
- Anwendungen: Sprachverarbeitung, Bild- und Spracherkennung, autonome Systeme.

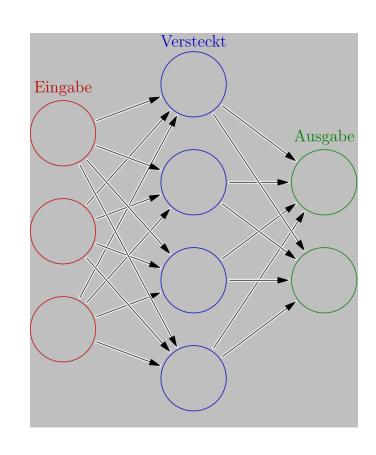


Abb.2: Colored neural network.svg, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w /index.php?curid=34065218



Fachbegriffe

Maschinelles Lernen (ML)

Daten sammeln

- > ML benötigt viele Beispiele (=Daten) um Muster zu erkennen
- Beispiel: Bilder von Hunden und Katzen, um zu lernen, sie zu unterscheiden

Trainieren

- > Ein ML-Algorithmus wird mit diesen Daten "trainiert".
- ➤ Er analysiert die Beispiele und versucht, Regeln zu finden, die das Muster beschreiben z.B. "Hunde haben oft kürzere Schnauzen als Katzen".

> Testen und Anpassen

Nach dem Training wird das Modell mit neuen, bisher unbekannten Daten getestet. Wenn es Fehler macht, wird es angepasst, um besser zu werden.



Fachbegriffe

Maschinelles Lernen (ML)

Vorhersagen treffen

Sobald das Modell gut genug ist, kann es Vorhersagen treffen, z.B. ob ein neues Bild eine Katze oder einen Hund zeigt.

Lernen aus Fehlern

> Jedes Mal, wenn das Modell eine falsche Vorhersage macht, kann es dazulernen und sich verbessern. So wird es im Laufe der Zeit genauer.



LLM & genAl

genAl / LLM



- LLMs sind maschinelle Lernmodelle, die auf großen Mengen von Textdaten trainiert sind, um Sprache zu verstehen und zu erzeugen.
- Funktionsweise: Sie verarbeiten Millionen bis Milliarden von Wörtern aus Texten wie Büchern, Artikeln und Webseiten und erkennen so Muster.
- Beispiel: ChatGPT ist ein LLM, das auf diese Weise trainiert wurde.
- ➤ **Generative KI** (genAI): LLMs sind ein Teil davon, da sie Texte erstellen können, die kreativ oder informativ sind.
- LLMs sind die Motoren hinter Text-KI-Anwendungen wie Chatbots, Übersetzungen und automatisierten Textgeneratoren.



Was können LLMs leisten?

> Texte generieren

> Schreiben zusammenhängende Texte wie Geschichten, Artikel oder Dialoge.

Fragen beantworten

Bieten Antworten auf Fragen basierend auf ihren Trainingsdaten.

Texte zusammenfassen

> Fassen lange Texte auf die wichtigsten Punkte reduziert zusammen.

Übersetzungen

Können Texte von einer Sprache in eine andere übersetzen.

Sprachverständnis und -bearbeitung

Erkennen Satzstrukturen, schlagen grammatikalische Korrekturen vor.



Was können LLMs leisten?

Dialogführung

Führen natürliche Gespräche, ideal für Chatbots oder virtuelle Assistenten.

Komplexe Aufgaben lösen

Können mathematische Probleme und wissenschaftliche Analysen übernehmen.

Codierung und Debugging:

Schreiben und korrigieren Code in verschiedenen Programmiersprachen.

Empfehlungen geben

> Basierend auf erkannten Mustern, z. B. bei Büchern oder Filmen.

Stil und Ton anpassen

> Passen den Schreibstil und Ton an, z. B. formell oder informell.



Was können LLMs leisten?

Grenzen

- > Aktualität: Können ohne spezielle Anpassungen keine Echtzeit-Informationen abrufen.
- > Verlässlichkeit: Risiko von falschen oder ungenauen Informationen.
- Kontextverständnis: Erkennen Muster, aber ohne echtes Verständnis, was zu unerwarteten Antworten führen kann.

Fazit: LLMs sind vielseitig und leistungsfähig, sollten aber verantwortungsbewusst genutzt werden.



Bauteilauslegung

Wie können Large Language Models die technische Bauteilauslegung unterstützen?

- Automatisierte Entwurfsunterstützung
 - LLMs können anhand von Vorgaben (z. B. Belastungen, Materialien, Abmessungen) Designvorschläge generieren.
- Optimierung von Designparametern
 - > Sie helfen bei der Auswahl von Parametern zur Steigerung der Festigkeit und Materialeffizienz.
- Materialauswahl
 - LLMs unterstützen bei der Wahl geeigneter Materialien, um Anforderungen wie Korrosionsbeständigkeit oder Gewicht zu erfüllen.
- Analyse von Normen und Standards
 - > Schnelle Recherche und Extraktion relevanter Anforderungen aus Normen und Richtlinien.
- Erstellung von technischen Dokumentationen
 - > Automatisches Erstellen von Berichten, Spezifikationen und Handbüchern.



Abb.3: Kurbelwelle, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11271699



Bauteilauslegung

- Kollaborative Designvorschläge
 - > Interaktive Zusammenarbeit in der Entwurfsphase zur Analyse und Bewertung verschiedener Konstruktionsvarianten.
- Schadensanalyse und Designverbesserungen
 - > Analyse von Fehlern und Vorschläge zur Steigerung der Lebensdauer und Zuverlässigkeit von Bauteilen.

Beispiele aus der Praxis

- Automobilindustrie:
 - Unterstützung bei der Auslegung von Motorbauteilen oder Fahrwerkkomponenten.
- Luft- und Raumfahrt:
 - Optimierung von leichten und robusten Strukturen.
- Medizintechnik:
 - > Entwicklung von langlebigen, biokompatiblen Implantaten und Prothesen.

Fazit: LLMs bieten Ingenieuren wertvolle Unterstützung, indem sie Prozesse in der technischen Bauteilauslegung beschleunigen und optimieren.





Chatbots im Kundenservice

Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit

Chatbots können jederzeit Kundenanfragen beantworten, was besonders für KMU nützlich ist, die außerhalb der regulären Geschäftszeiten keine großen Support-Teams zur Verfügung haben.

Kosteneffizienz

Durch die Automatisierung von einfachen und wiederholten Aufgaben können KMU Personalkosten reduzieren und Ressourcen besser nutzen.

Verbesserte Kundenzufriedenheit

Durch sofortige Antworten auf häufige Fragen verkürzen Chatbots Wartezeiten und sorgen für eine schnellere Lösung von Anliegen, was die Zufriedenheit der Kunden erhöht.

Skalierbarkeit

Chatbots können eine hohe Anzahl von Anfragen gleichzeitig bearbeiten, ohne dass zusätzliche Mitarbeiter eingestellt werden müssen, was Wachstum ermöglicht.

> Einfache Integration

Chatbots lassen sich leicht in bestehende Systeme (z. B. Webseiten oder Social Media) integrieren, was KMU eine schnelle und kostengünstige Möglichkeit bietet, ihre Online-Präsenz zu verbessern.



Abb. 4: Chatbot Bayern Innovativ



Chatbots im Kundenservice

Konsistente Antworten

Chatbots liefern gleichbleibende Antworten auf häufige Fragen und vermeiden menschliche Fehler, was die Qualität des Kundenservices verbessert.

Entlastung des Personals

Sie übernehmen einfache Anfragen und lassen dem menschlichen Support-Team mehr Zeit für komplexere Fälle, die mehr Aufmerksamkeit erfordern.

Mehrsprachiger Support

➤ Viele Chatbots unterstützen mehrere Sprachen, was es KMU ermöglicht, Kunden aus verschiedenen Regionen besser zu bedienen, ohne zusätzliches Personal für verschiedene Sprachen einstellen zu müssen.

Einfache Integration

Chatbots lassen sich leicht in bestehende Systeme (z. B. Webseiten oder Social Media) integrieren, was KMU eine schnelle und kostengünstige Möglichkeit bietet, ihre Online-Präsenz zu verbessern.

Fazit: Chatbots helfen KMU, ihren Kundenservice effizienter zu gestalten und sich im Wettbewerb besser zu positionieren.



Abb.: Chatbot Bayern Innovativ



FIT AG (Oberpfalz / Lupenburg)

Use Case

- > FIT produziert täglich zahlreiche Einzelteile die schnell an Kunden versendet werden müssen
- ➤ Früher wurden Teile manuell sortiert → kostspielig und zeitintensiv
- ➤ Heute nutzt FIT KI & Kameras zur automatischen Sortierung → Prozess deutlich beschleunigt.

Learnings

- Im Projekt lernte die FIT AG, eigenständig KI-Anwendungsfälle zu identifizieren und umzusetzen, um Zeit und Kosten zu sparen
- ➤ Entwicklung eines KI-Prototyp und Integration in die Produktion → internen Prozesse optimierte und Kundenzufriedenheit gesteigert

Impact

- Aufbau eines Teams für die Leitung von KI-Projekten und entsprechendes Wissen vermittelt.
- Höheres Management direkt involviert, um schnelle Fortschritte und die Ressourcenzuteilung sicherzustellen
- Es wurde spezielle Hardware beschafft, um das Training von KI-Algorithmen zu beschleunigen und die Infrastruktur für zukünftige Projekte zu optimieren.







Wanko Informationslogistik GmbH

Use-Case

- Unsicherheiten bei der Kommissionierung von Aufträgen zu reduzieren
- Ziel: Mehrwert für Kunden schaffen, indem die Kommissionierzeiten genauer vorhergesagt werden.
- Aufwand für das Zusammenstellen von Artikeln wird mit den genauen Beginn- und Endzeiten prognostiziert.

WANKO



Learnings

- Mit KI konnte Wanko neue Erkenntnisse aus der Analyse der eigenen Daten gewinnen
- > Wanko setzt nun eigenständig neue technische Methoden ein
- > Zentrales Learning: die Bedeutung des langjährigen, menschlichen Fachwissens
- ➤ KI kann die Expertise der Mitarbeiter (noch) nicht ersetzen, sondern dient als unterstützendes Werkzeug, um durch die Kombination von KI- und Fachwissen bessere Ergebnisse zu erzielen

Impact

- Wanko hatte bereits Vorkenntnisse im Bereich KI zu Beginn des Projekts
- Das Projekt ermöglichte es, die eigenen Methoden praxisnah zu prüfen und durch externe Experten unterstützt zu werden
- Zukünftig plant Wanko, KI weiter in die eigene Software zu integrieren und die Forschung in diesem Bereich auszubauen



Herausforderungen für Herausforderungen für



Automatisierung von Routineaufgaben

➤ KI kann repetitive Aufgaben automatisieren, wie z.B. Buchhaltung, Datenanalyse oder Kundenanfragen, wodurch Mitarbeiter Zeit für wertvollere Tätigkeiten haben.

Kostenersparnis

Durch die Automatisierung und Optimierung von Prozessen können KMU Kosten senken, etwa durch weniger manuelle Arbeit und eine effizientere Ressourcennutzung.

Verbesserte Entscheidungsfindung

➤ KI-gestützte Datenanalysen bieten tiefere Einblicke in Kundendaten und Markttrends, was zu fundierteren und schnelleren Geschäftsentscheidungen führt.

Personalisierung des Kundenservice

➤ KI kann Kundendaten analysieren und maßgeschneiderte Angebote oder Empfehlungen liefern, was die Kundenzufriedenheit und -bindung erhöht.

> Effizienteres Marketing

Durch den Einsatz von KI in der Analyse von Online-Daten können KMU gezieltere Marketingkampagnen entwickeln, die ihre Zielgruppen besser erreichen und höhere Konversionsraten erzielen.



Skalierbarkeit

➤ KI-basierte Lösungen können ohne großen Mehraufwand an steigende Anforderungen angepasst werden, was KMU bei der Expansion unterstützt.

Schnellere Reaktionszeiten

Mit Chatbots und automatisierten E-Mail-Antworten können KMU schneller auf Kundenanfragen reagieren, auch außerhalb der Geschäftszeiten.

> Bessere Sicherheitslösungen

➤ KI kann zur Erkennung von Cyber-Bedrohungen beitragen und Sicherheitslücken aufdecken, wodurch die IT-Sicherheit verbessert wird.

Optimierung der Lagerhaltung

Durch vorausschauende Analysen kann KI bei der Bestandsplanung helfen und sicherstellen, dass Lagerbestände optimal verwaltet werden.

Innovationsförderung

Der Einsatz von KI ermöglicht KMU, innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die sich von der Konkurrenz abheben und neue Märkte erschließen können.

Diese Vorteile können KMU dabei helfen, effizienter zu arbeiten, wettbewerbsfähiger zu bleiben und sich in einem schnell verändernden Marktumfeld erfolgreich zu positionieren.



Hohe Investitionskosten

Die Implementierung von KI-Technologien kann teuer sein, besonders für kleinere Unternehmen mit begrenztem Budget, da Software, Hardware und Fachkräfte erforderlich sind.

Mangel an Fachkräften

➤ Viele KMU haben Schwierigkeiten, qualifizierte Mitarbeiter mit Expertise in Datenanalyse und KI-Entwicklung zu finden und einzustellen.

Datenqualität und -menge

➤ KI-Systeme benötigen große Mengen hochwertiger Daten, um effektiv zu arbeiten. KMU haben oft nicht genug Daten oder müssen diese aufwändig aufbereiten.

Integration in bestehende Systeme

➤ Die Einführung von KI erfordert eine nahtlose Integration in vorhandene IT-Systeme und Geschäftsprozesse, was technisches Know-how und eine sorgfältige Planung erfordert.

Datenschutz und Compliance

Der Umgang mit sensiblen Kundendaten und die Einhaltung von Datenschutzvorgaben (z. B. DSGVO) stellen eine Herausforderung dar, da KI oft große Mengen an Daten verarbeitet.



Akzeptanz bei Mitarbeitern

Die Einführung von KI kann auf Widerstand stoßen, da Mitarbeiter Angst vor Veränderungen oder dem Verlust ihres Arbeitsplatzes haben könnten.

Unklare ROI (Return on Investment)

> KMU haben oft Schwierigkeiten, den finanziellen Nutzen von KI-Projekten im Voraus zu berechnen, was die Entscheidung zur Investition erschwert.

> Schnelle technologische Veränderungen

> Der Bereich der KI entwickelt sich schnell weiter, was bedeutet, dass KMU kontinuierlich investieren müssen, um auf dem neuesten Stand zu bleiben und von neuen Entwicklungen zu profitieren.

Komplexität der Implementierung

KI-Projekte können technisch komplex sein und benötigen oft maßgeschneiderte Lösungen, die für die spezifischen Bedürfnisse eines KMU entwickelt werden müssen.

Diese Herausforderungen verdeutlichen, dass KMU gut planen und ihre spezifischen Bedürfnisse sorgfältig abwägen müssen, um von den Vorteilen der KI profitieren zu können.



Der Einstieß



Bedarfsanalyse und Zielsetzung

- > Unternehmensziele definieren: Identifizieren, welche Geschäftsbereiche durch KI verbessert werden können.
- Herausforderungen und Chancen analysieren: Feststellen, welche spezifischen Probleme KI lösen soll.

> Experten und Rollen identifizieren

- Projektleiter: Verantwortlich für die Gesamtkoordination und Umsetzung der KI-Strategie.
- > Datenwissenschaftler: Analysiert Daten und entwickelt KI-Modelle.
- KI-Ingenieur: Implementiert und optimiert KI-Algorithmen.
- IT-Spezialist: Stellt die notwendige Infrastruktur bereit und sorgt für die Integration der KI-Lösungen.
- Fachbereichsexperten: Bringen spezifisches Wissen über die Geschäftsprozesse ein.

Dateninfrastruktur aufbauen

- Daten sammeln und bereinigen: Sicherstellen, dass qualitativ hochwertige Daten verfügbar sind.
- > Datenmanagementsysteme einrichten: Systeme zur Speicherung und Verwaltung der Daten implementieren.



Pilotprojekte starten

- Kleine, überschaubare Projekte wählen: Erste Anwendungen in einem begrenzten Bereich testen.
- > Ergebnisse evaluieren: Erfolg und Misserfolg der Pilotprojekte analysieren und daraus lernen.

Skalierung und Integration

- Erfolgreiche Projekte ausweiten: Bewährte KI-Lösungen auf weitere Geschäftsbereiche anwenden.
- Kontinuierliche Verbesserung: Regelmäßige Überprüfung und Optimierung der KI-Anwendungen.

Schulung und Weiterbildung

- Mitarbeiter schulen: Sicherstellen, dass das Team die neuen Technologien versteht und effektiv nutzen kann.
- Fortlaufende Weiterbildung: Regelmäßige Schulungen und Workshops anbieten, um auf dem neuesten Stand zu bleiben.

> Ethik und Datenschutz berücksichtigen

- > Datenschutzrichtlinien einhalten: Sicherstellen, dass alle gesetzlichen Vorgaben zum Datenschutz erfüllt werden.
- Ethische Aspekte beachten: Transparente und faire KI-Anwendungen entwickeln.

Diese Schritte bieten eine strukturierte Herangehensweise, um KI erfolgreich in KMU zu integrieren und die notwendigen Experten und Rollen zu berücksichtigen



Sicherheits- und Datenschutzaspekte

Datenminimierung

Nur die notwendigsten Daten sammeln und verarbeiten, um das Risiko von Datenmissbrauch zu reduzieren.

> Transparenz

Nutzer über die Datenerhebung und -verarbeitung informieren und klare Einwilligungen einholen.

Sicherheitsmaßnahmen

Robuste Sicherheitsprotokolle implementieren, um Daten vor unbefugtem Zugriff und Cyberangriffen zu schützen.

Bias und Fairness

Sicherstellen, dass KI-Modelle frei von Vorurteilen sind und faire Entscheidungen treffen.

> Kontinuierliche Überwachung

> Regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung der KI-Systeme, um neue Bedrohungen zu erkennen und abzuwehren.



Sicherheits- und Datenschutzaspekte

Edge Devices

Edge Devices

- Lokale Datenverarbeitung
 - > Daten möglichst lokal auf den Edge Devices verarbeiten, um die Übertragung sensibler Daten zu minimieren.
- Sicherheitsupdates
 - > Regelmäßige Updates und Patches für Edge Devices bereitstellen, um Sicherheitslücken zu schließen.
- Zugriffskontrollen
 - > Strenge Zugriffskontrollen und Authentifizierungsmechanismen implementieren, um unbefugten Zugriff zu verhindern.



Trends & Entwicklungen

KI-gestützte Quantencomputing

▶ Die Kombination von KI und Quantencomputing k\u00f6nnte revolution\u00e4re Fortschritte in der Datenverarbeitung und Probleml\u00f6sung erm\u00f6glichen.

> KI in der Biotechnologie

Fortschritte in der KI helfen bei der Entdeckung neuer Medikamente und der personalisierten Medizin, indem sie komplexe biologische Daten analysieren.

Erklärbare KI (XAI)

Entwicklung von Methoden, die es ermöglichen, die Entscheidungsprozesse von KI-Systemen besser zu verstehen und zu erklären, um Vertrauen und Transparenz zu erhöhen.

KI für Nachhaltigkeit

Einsatz von KI zur Optimierung von Energieverbrauch, Abfallmanagement und zur Bekämpfung des Klimawandels.

Multimodale KI

> Systeme, die verschiedene Arten von Daten (Text, Bild, Audio) gleichzeitig verarbeiten und integrieren können, um umfassendere und genauere Ergebnisse zu liefern.



Uniterstitzungsstrukturen Uniterstitzungsstrukturen



Bayerische Unterstützungsstrukturen

- Bayern Innovativ
 - → (u.a.) Förderberatung / Netzwerkveranstaltungen / Cluster



- KI Transfer + (aai)
 - → Unterstützt bei Einführung und Implementierung von KI
 - → KI-Regionalzentren für den Mittelstand



- Förderprogramme
 - → **Digitalbonus Bayern** (verlängert bis 2027)
 - → Bayerisches Verbundforschungsprogramm Förderlinie Digitalisierung
 - → KI Data Science
 - → Kommunikationsnetze der Zukunft
 - → IT-Sicherheit
 - → Elektronische Systeme und Prozesstechnologien







Bayerische Unterstützungsstrukturen

- > Hochschulen & Forschungseinrichtungen
 - → Zusammenarbeit wie mit TU München, Universität Augsburg
- > Technologietransferzentren (TTZ)
 - → Transfer von Wissen und Technologien aus den Hochschulen in Wirtschaft und Gesellschaft
- Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg
 - → Unterstützen KMUs mit kostenfreien Angeboten
- baiosphere (KI Agentur Bayern)
 - → Verbindet KI-Innovatoren aus Wissenschaft & Wirtschaft in Bayern und der Welt











Künstliche Intelligenz

Das Internet wird sich nicht durchsetzen.





BLEIBEN WIR IN KONTAKT.

Dr. Oliver Böhm Projektleiter KI Produktionsnetzwerk / Bayern Innovativ Mail: oliver.boehm@bayern-innovativ.de

info@bayern-innovativ.de www.bayern-innovativ.de



Bayern Innovativ GmbH Am Tullnaupark 8, 90402 Nürnberg

info@bayern-innovativ.de www.bayern-innovativ.de