

KI-Piloten erfolgreich umsetzen: Ein praktischer Leitfaden für Unternehmen

Kinopalast Eifel/Mosel/Hunsrück, MWVLW, 11.04.2024



BECK'S

AUTONOMOUS

DAS BIER, DAS SICH SELBST KREIERTE

VOM REZEPT ZUR WERBUNG,
EIN BIER VON KÜNSTLICHER
INTELLIGENZ GEMACHT



Moderatoren

Jonas Brozeit
KI-Trainer

jonas.brozeit@mdz-kl.de



Martin Becker
KI-Trainer

martin.becker@mdz-kl.de



Inhalt

- 1 Vorstellung Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern**
- 2 Was ist Künstliche Intelligenz?
- 3 Chancen und Herausforderungen der KI
- 4 Sind Sie KI-Ready?
- 5 Einstiegspunkte zum Thema KI

Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern

Ein starker Konsortialpartnerkreis

smartFactory^{KL}

ITA
INSTITUT FÜR
TECHNOLOGIE UND ARBEIT

RP **TU** Rheinland-Pfälzische
Technische Universität
Kaiserslautern
Landau

DFK Deutsches
Forschungszentrum
für Künstliche
Intelligenz GmbH

 Mittelstand-Digital
Zentrum
Kaiserslautern

Fokusthemen



Produktion & Entwicklung



Strategie & Innovation



Arbeit & Organisation



Künstliche Intelligenz



Nachhaltigkeit



Sharing Economy

Angebot



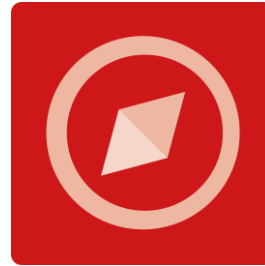
Self-Service

24/7 online
verfügbar



Weiterbildung

Digitalisierungs-
kompetenzen
aufbauen



Orientierung

Potenziale
im Unternehmen
identifizieren



Umsetzung

Digitalisierungs-
projekte
starten



Digitale Kollegen

Demonstratoren
DIRK und PAUL

Inhalt

- 1 Vorstellung Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern
- 2 Was ist Künstliche Intelligenz?**
- 3 Chancen und Herausforderungen der KI
- 4 Sind Sie KI-Ready?
- 5 Einstiegspunkte zum Thema KI

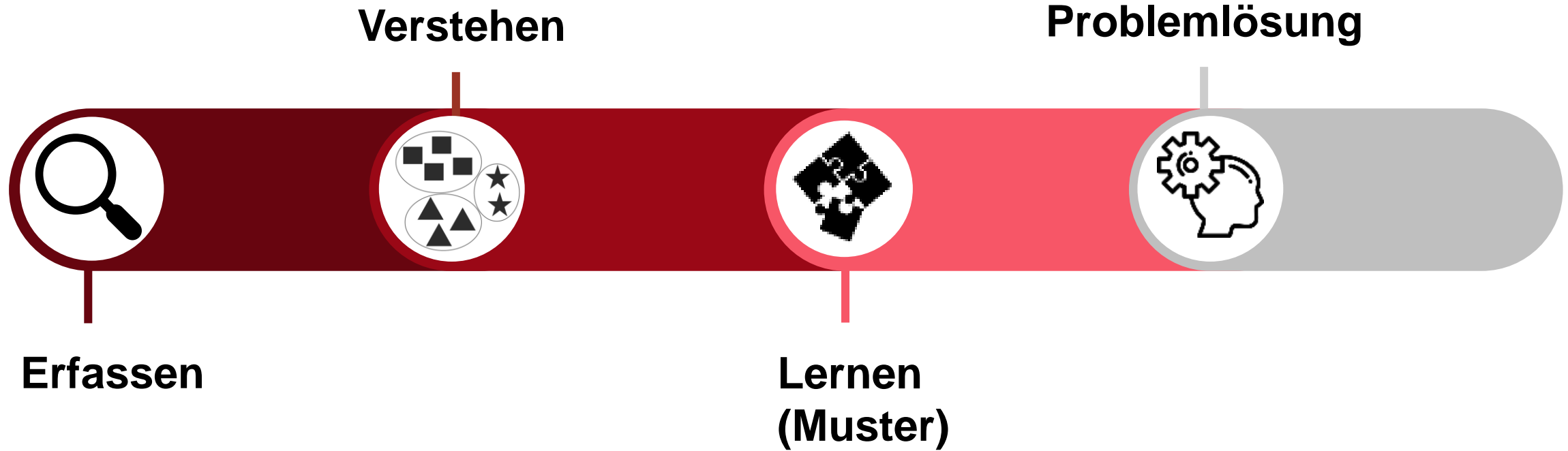
Die Superintelligenz?



Die Superintelligenz?



Unser Verständnis von KI:



KI-Verständnis der KI-Trainer



Angelehnt an die Leistungsfähigkeit der menschlichen Intelligenz fokussiert sich künstliche Intelligenz auf die Lösung konkreter (Anwendungs-) Probleme und unterstützt den Menschen bei Arbeits- und Entscheidungsprozessen. Kennzeichnend für ein KI-System ist die Lernfähigkeit auf Basis von Daten, sowie wissensbasierter Systeme.

Künstliche Intelligenz

Machine Learning

- Teilmenge von KI
- Anwendung von statistischen Modellen, um aus Daten zu lernen

Deep Learning

- Teilmenge von Machine Learning
- Mustererkennung mit Hilfe von neuronalen Netzen

Künstliche Intelligenz

- Expertensysteme
- Suchsysteme
- Entscheidungsbäume

Machine Learning

- Random Forest
- Lineare Regression

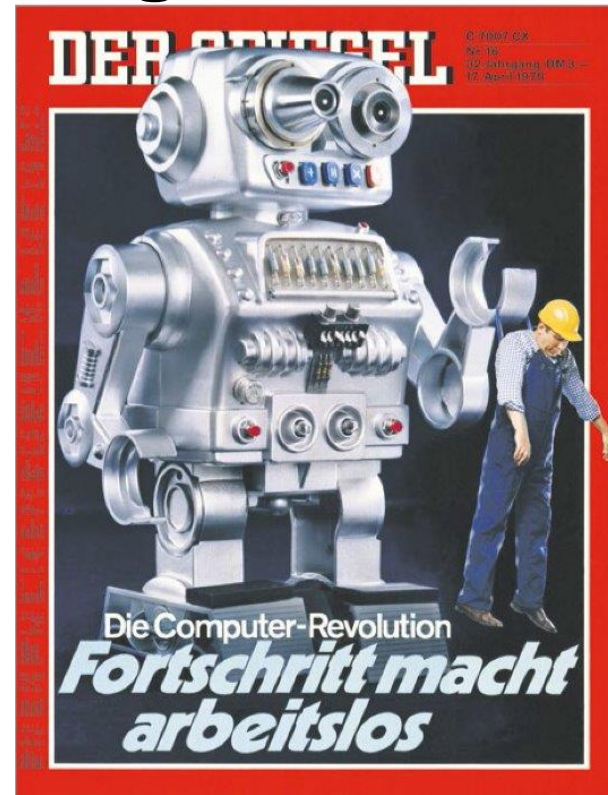
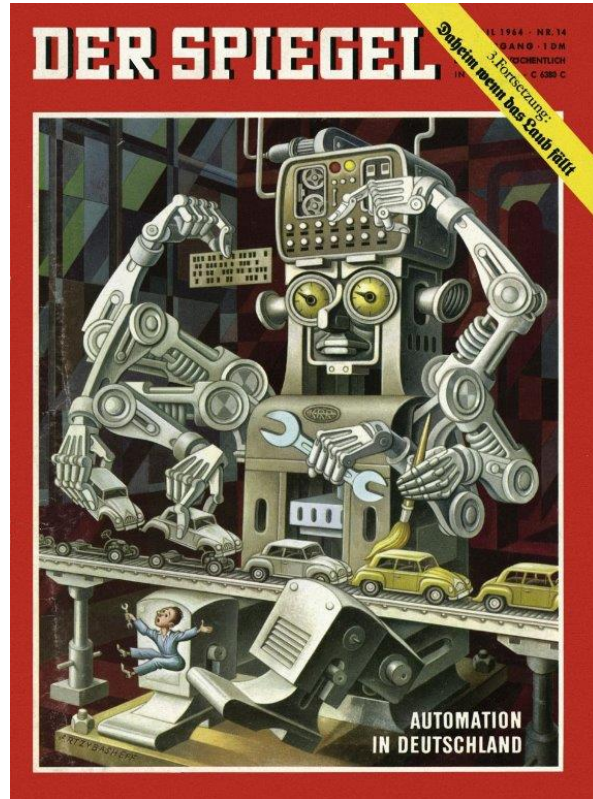
Deep Learning

- Neuronale Netze
- Autoencoder

Inhalt

- 1 Vorstellung Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern
- 2 Was ist Künstliche Intelligenz?
- 3 Chancen und Herausforderungen der KI**
- 4 Sind Sie KI-Ready?
- 5 Einstiegspunkte zum Thema KI

Führt KI zu Arbeitslosigkeit?



Quelle: Der Spiegel.

Hemmnisse für den Einsatz von KI



Fehlende
Digitalisierung &
Datenbasis



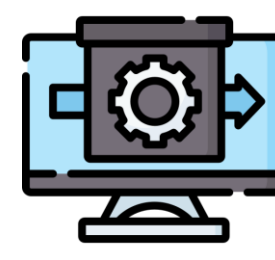
Bedenken bei
Datensicherheit &
Haftung



Akzeptanz bei
Führung &
Mitarbeitern



Investitions-
kosten



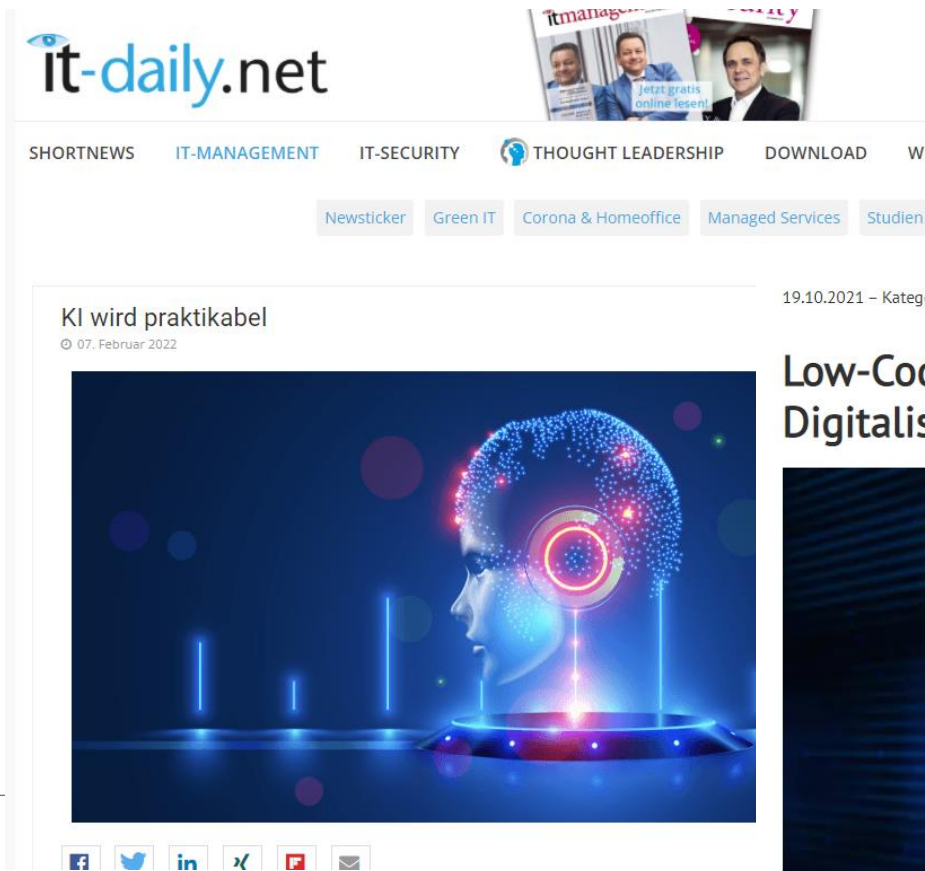
Black Box



Fehlendes
Know-How

Quelle: Künstliche Intelligenz: Chancen und Risiken – Europäisches Parlament 06/2023;
Wo Unternehmen jetzt Künstliche Intelligenz einsetzen wollen – Handelsblatt 07/2023;
Deutsche Wirtschaft drückt bei Künstlicher Intelligenz aufs Tempo - Bitkom e. V. 09/2023

Voraussetzungen werden immer besser!



it-daily.net

SHORTNEWS IT-MANAGEMENT IT-SECURITY THOUGHT LEADERSHIP DOWNLOAD W

Newsticker Green IT Corona & Homeoffice Managed Services Studien

KI wird praktikabel
© 07. Februar 2022

19.10.2021 – Kategorie: [Technologie](#)

Quelle: [www.schwartzpr.de](#)

CLOUDFLIGHT / 04.02.2022

Trends 2022: KI wird praktikabel

Künstliche Intelligenz war bereits in der Vergangenheit in aller Munde, schaffte es aber doch oft nicht bis in die Anwendung. Das wird sich 2022 ändern – auch weil sich langsam Standards etablieren und sich neue, konkrete Einsatzmöglichkeiten ergeben. In welchen Bereichen wir interessante Business-Implementierungen erwarten dürfen, zeigt dieser Beitrag.

Quelle: [www.schwartzpr.de](#)

Low-Code: Technologie wird zunehmend für die Digitalisierung genutzt

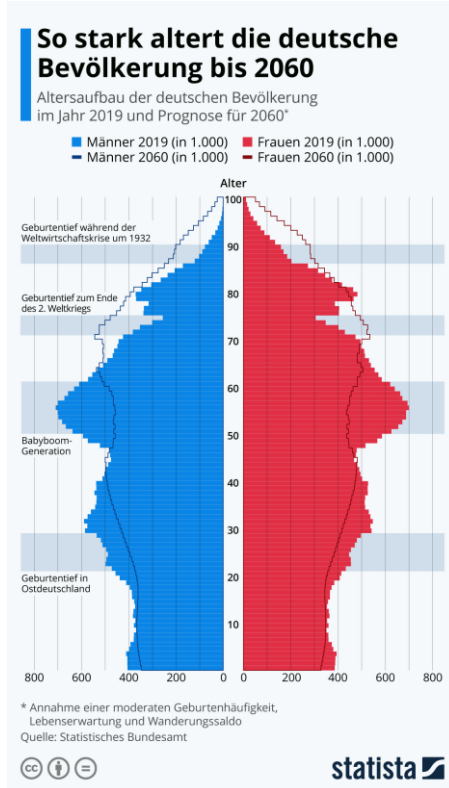


Quelle: [5WKStock/shutterstock](#)

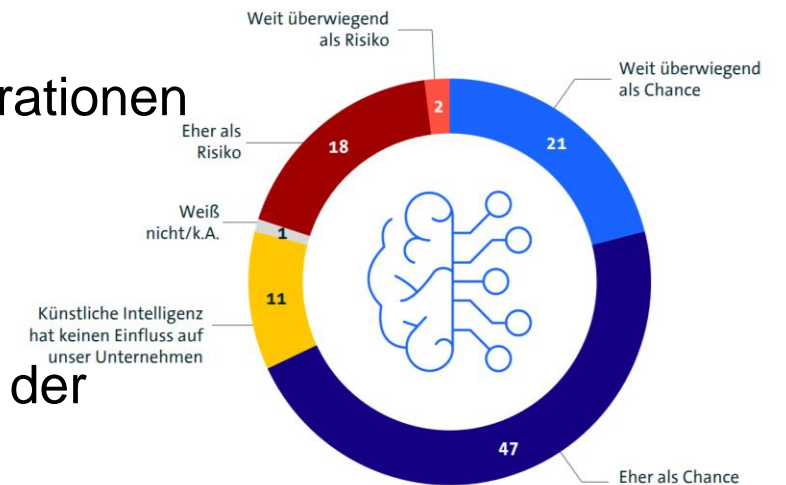


KI-basierte Software-
as-a-Service (SaaS)-
Tools

KI als Chance



- Berentung erfahrener Arbeitnehmer in den nächsten 10 Jahren
- Mehrbelastung nachkommenden Generationen
- KI zur Unterstützung und Entlastung
- Sinken der Hardwarekosten
- Erwartungshaltung und Normalisierung der Technologie



Quelle: <https://www.ecmguide.de/news/spuerbarer-schub-fuer-kuenstliche-intelligenz-in-deutschen-firmen/> ;
<https://de.statista.com/infografik/19053/altersaufbau-der-deutschen-bevoelkerung/>

Was kann KI



Produktivitäts- und
Wachstumssteigerung



Entscheidungshilfe



Vermeidung von
menschlichen Fehlern



Datenanalyse und
Wissensmanagement



Erzeugen neuer
Geschäftsmodelle



Mitarbeiterzufriedenheit



Kundenbindung und
Kundenorientierte Produkte



Fachkräftemangel
entgegenwirken

Quelle: Bitkom e. V. 09.2023 - Deutsche Wirtschaft drückt bei Künstlicher Intelligenz aufs Tempo

Mitarbeiterzufriedenheit

- Automatisierung von Routineaufgaben
- Bearbeitung von Dokumenten wie Reiseanträge, Urlaubsanträge, Krankmeldungen
- Gegebenenfalls Gegenprüfung durch Mitarbeiter
- Mitarbeiter können sich interessanteren Tätigkeiten widmen

Firmenname

Ihr Partner in Sachen Dienstleistungen!

Firmenname - Musterstraße 51 - 12345 Stadt

Mustermann GmbH
Herr Max Mustermann
12345 Stadthausen

Firmenname
Musterstraße 51
12345 Stadt

Tel.: 0211 12345 07
E-Mail: info@domain.de
Internet: www.domain.de

Datum: 07.08.2015
Rechnung Nr.: 2015-1234
Kunde Nr.: 1234

Rechnung

Leistungszeitraum: 01.07.2015 bis zum 01.08.2015

Sehr geehrter Herr Mustermann,

vielen Dank für Ihren Auftrag und das damit verbundene Vertrauen!

Für meine Leistungen im letzten Monat erlaube ich mir folgenden Betrag in Rechnung zu stellen:

Nettobetrag:	1000,00 €	
zzgl. 19% MwSt.:	190,00 €	
Gesamtbetrag:	1190,00 €	

Bitte begleichen Sie den Gesamtbetrag von 1.190,00 € bis zum 14.08.2015 auf das unten genannte Bankkonto.

Eine genaue Aufschlüsselung meiner Leistungen können Sie dem anliegenden Dokument entnehmen. Bei Rückfragen stehe ich Ihnen wie gewohnt jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit den besten Grüßen
Max Mustermann

Kostenlose Rechnungsvorlage von <http://rechnungen.muster.de>

Musterfirma
vH, Max Mustermann
Musterstraße 12
12345 Musterhausen

Tel.: 0211 50 249900 8
E-Mail: info@domain.de
Internet: www.domain.de

Volksbank Köln
BLZ: 123 4567 89
KTO: 12345678
KTO vH: Max Mustermann

Steuer-Nr.: 12345613
Finanzamt Köln

LIEFER- UND GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

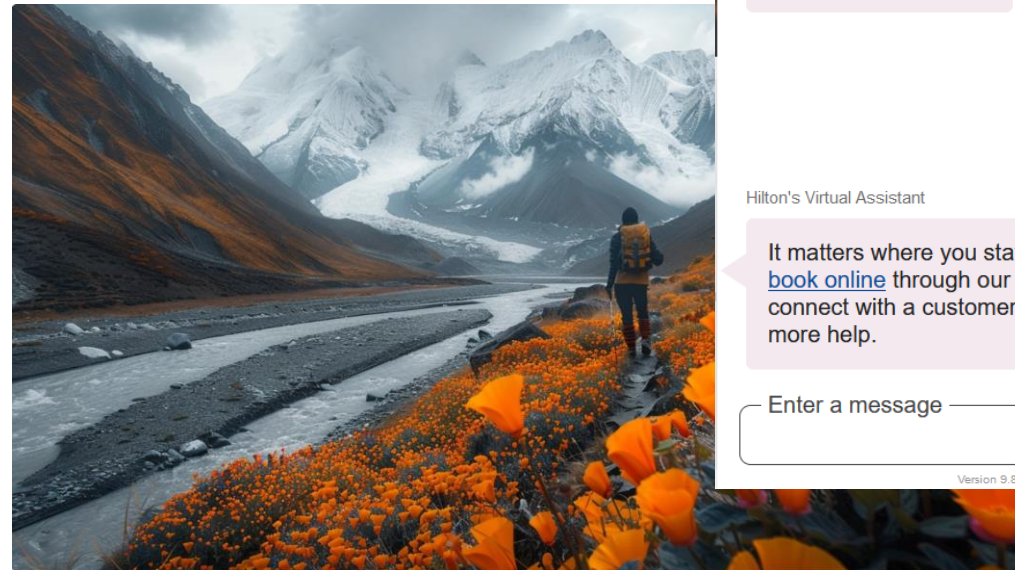
Die Zahlung ist innerhalb von 15 Tagen fällig

Deutsche Bank
IBAN: DE91 1234 5678
BIC: BFSW33HAN

Vielen Dank

Kundenbindung und Marketing

- 24/7 Kundenservice für einfache Fragen
- Informationsbündelung
- Weiterleitungsoption an Mitarbeiter
- Verbesserung der Kundenerfahrung
- Erstellung von Werbebildern



Quelle: <https://www.midjourney.com/jobs/6731c387-cb62-4d55-93a6-fb904515f359?index=0> ; <https://help.hilton.com/>

Entscheidungshilfe und Datenanalyse

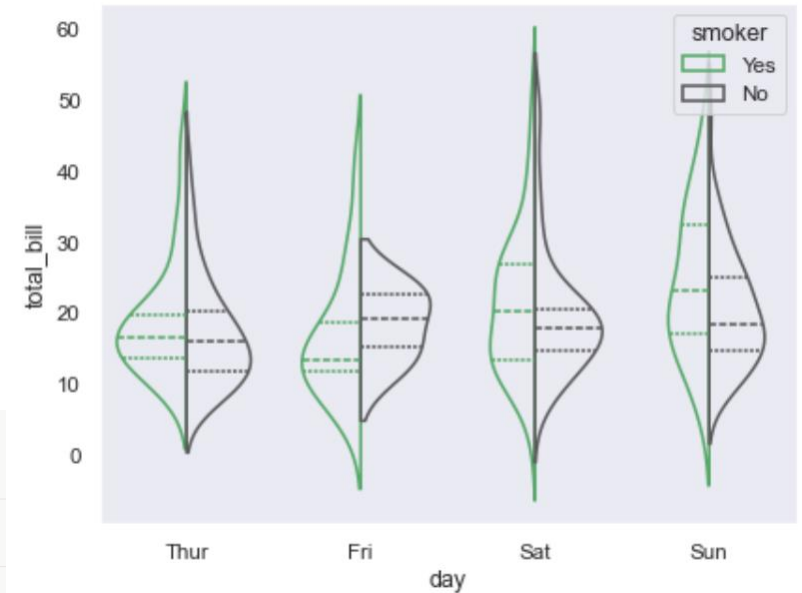
- Automatische Analyse großer Datenmengen
- Aufbereitung in Grafischer Form
- Brainstorming und Ideenverfeinerung
- Quellen und Literatursuche

Smoking in Gastronomy

relation of smoking and revenue in gastronomy

Summary of top 4 papers

Research consistently shows that smoke-free legislation in gastronomy does not have a detrimental effect on revenue (Schulz, 2012; Melberg, 2009). In fact, it can lead to a significant reduction in air pollutants and health complaints, particularly for non-smoking employees (Fromme, 2009). While beverage-focused establishments may experience a short-term downturn, food-focused ones do not see any negative effects, and some may even experience positive effects (Fromme, 2009). Therefore, implementing smoking bans in public places, including gastronomy, can be a beneficial and targeted measure for the health of both employees and customers (Fromme, 2009).



Quelle: https://seaborn.pydata.org/examples/grouped_violinplots.html; <https://elicit.com>

Fehlervermeidung und Produktivitätssteigerung

- KI arbeitet mit konstanter Leistung
- Automatisierte Prüfung in der Qualitätssicherung
- Übertragung von Handschrift in Datenbanken
- Optimierung der Produktion
- Optimierung von Wartungsintervallen



Quelle: <https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/de/wie-bosch-kuenstliche-intelligenz-in-der-produktion-einsetzt-260800.html> ; <https://www.augsburger-allgemeine.de/wirtschaft/EU-Laengere-Umstellungsfrist-fuer-Sepa-Ueberweisungen-id28467452.html>

Inhalt

- 1 Vorstellung Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern
- 2 Was ist Künstliche Intelligenz?
- 3 Chancen und Herausforderungen der KI
- 4 Sind Sie KI-Ready?**
- 5 Einstiegspunkte zum Thema KI

Voraussetzungen für den Einsatz von KI

1

Strukturelle Bereitschaft



Hardware-Infrastruktur



Datenquellen/ -Qualität



Cloud-Ressourcen



Software/
Rechenkapazität

2

Strategische Bereitschaft



Strategische Führung



Klarheit des
Geschäftsmodells



Geschäftschancen



Akzeptanz im
Unternehmen

3

Rahmenbedingungen



Governance and
Compliance



Cybersicherheit



Fähigkeit und
Fachwissen



Integration ins eigene
System

KI-Readiness Check (KIRC)



werner.dfki.de/readiness-welcome

KI-Readiness-Level



Ihre aktuelle Situation

Es wurden Anwendungsvoraussetzungen identifiziert. Ihr Unternehmen hat eine spezifische KI-Lösung für einen Anwendungsfall identifiziert und die Implementierungsphase läuft an. Die bisher unternommenen Versuche mit KI haben viele Erkenntnisse gebracht. Wirklich zufrieden sind Sie jedoch noch nicht mit dem Ergebnis. Es werden digitale Daten strukturiert aber dezentral erhoben. Es werden digitale Daten strukturiert aber dezentral erhoben. Ihr Unternehmen hat die Planung eines integrierten Datenmanagements erfolgreich abgeschlossen. Eine Analyse von Prozessdaten findet nur zu deskriptiven Zwecken statt. Die KI-Strategie wurde erfolgreich entworfen. Es sind gute KI-Kenntnisse der Mitarbeiter*innen vorhanden. Diese können bei Bedarf noch verbessert werden. Derzeit existiert keine verantwortliche Person für das Thema KI. Sie planen jedoch eine*n Beauftragte*n zu definieren. Ihre Investitionen belaufen sich nur auf 5-7% des gesamten Investitionsvolumens.

Ergebniscode

Empfehlungen

Anwendungsbereiche und Technologien

Untersuchen Sie die Anwendungen hinsichtlich Ihrer möglichen Potentiale. Untersuchen Sie, wo Sie in Ihrem Unternehmen KI-Technologien sinnvoll einsetzen könnten. Untersuchen Sie die Anwendungen hinsichtlich Ihrer möglichen Potentiale. Suchen Sie Anwendungsgebiete, in denen Sie bereits etablierte KI-Technologien auch anwenden können. Akquirieren Sie geschultes Personal und nutzen Sie spezifische Weiterbildungsmaßnahmen in den betreffenden Themen.

Mitarbeiter

Bieten Sie den Mitarbeiter*innen an, nach individuellem Bedarf und Bedürfnis Schulungen in Anspruch nehmen zu können. Berufen Sie eine*n KI-Verantwortliche*n und unterstützen Sie

Prozesse, Strategie und Organisation

Bündeln Sie die erhobenen digitalen Daten in zentralen Datenbanken und lösen Sie eventuell auftretende Probleme, indem Sie sich ggf. auch Unterstützung in Ihr Unternehmen holen. Vergrößern Sie das Anwendungsgebiet Ihrer bisherigen Datenanalyse und suchen Sie Daten aus denen Prognosewerte abgeleitet werden könnten. Verbreiten Sie die KI-Strategie in Ihrem Unternehmen und suchen Sie nach weiteren Anwendungsfällen. Dialog an und diskutieren Sie in regelmäßigen Abständen über die Strategie.

Events

Arbeitswelt im Wandel – Chancen der Digitalisierung	17.08.2022 – 17.08.2022	MEHR DAZU →
Arbeitswelt im Wandel – Chancen der Digitalisierung	17.08.2022 – 17.08.2022	MEHR DAZU →
Austausch und Lernen im digitalen Raum leicht gemacht	17.08.2022 – 17.08.2022	MEHR DAZU →

Ganzheitliche Betrachtung über 4 Themenbereiche
(Anwendung, Strategie, Mitarbeitende, Wirtschaft)

Fragebogenbasierter Ansatz
Individuelle Einschätzung der KI-Bereitschaft

- Personalisierte Empfehlungen auf 5 Reifegradstufen
- Kostenlos



Scan mich auch auf dem Flyer

Inhalt

- 1 Vorstellung Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern
- 2 Was ist Künstliche Intelligenz?
- 3 Chancen und Herausforderungen der KI
- 4 Sind Sie KI-Ready?
- 5 Einstiegspunkte zum Thema KI**

Weg zum KI-Einsatz in Ihrem Unternehmen – Unsere Unterstützung

KI-Readiness-Check



Sprechstunde



Informieren



Ideenwerkstatt

Projektbegleitung



KI im Einsatz

Zoom-In: Handbuch KI



Scan mich auch auf dem Flyer

KI-Projekte erfordern analog zu „herkömmlichen“ Projekten ein strukturiertes Management. Ebenso hängt der konkrete Ablauf eines KI-Projekts grundsätzlich vom situativen Kontext ab. Dennoch durchlaufen KI-Projekte in der Regel ähnliche Phasen, welche im Detail für den jeweiligen Anwendungsfall im Unternehmen spezifiziert werden. In diesem Kapitel wird ein generalisierter Leitfaden vorgestellt, der Unternehmen zur Orientierung bei der Einführung KI-basierter Lösungen dienen soll. Sämtliche enthaltenen Schritte können entsprechend auf ein KI-Projekt in einem Unternehmen angewendet werden.

Entlang der nachfolgend erläuterten zehn Schritte bieten die KI-Trainer*innen von Mittelstand-Digital zahlreiche Unterstützungsmöglichkeiten, im Rahmen derer sie KMU zielgerichtet auf dem Weg zum Einsatz KI-basierter Lösungen begleiten können. Sämtliche Unterstützungsformate für KMU sind aufgrund der Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz kostenfrei.

Leitfaden zum Einsatz von KI im Unternehmen

ID	SCHRITTE
1	Anwendungsfall festlegen
2	Projektteam festlegen
3	Informationsbeschaffung
4	Ziel festlegen
5	Planung
6	Lasten- und Pflichtenheft
7	Make-or-buy-Entscheidung
8	Integration
9	Veränderungsmanagement
10	Planung kontinuierlicher Anpassungen

Abbildung 6: Leitfaden zum Einsatz von KI im Unternehmen

Schritt 1 Identifikation eines KI-Anwendungsfalls	Monat 1
Ergebnis Identifikation von konkreten Rahmenbedingungen: • Motivation/ Problemstellung • Projektart • Projektumfang	Teilnehmer • Initiatoren • Person mit Entscheidungsbefugnis • Geschäftsbereichverantwortliche*
Beschreibung Die Initiierungsphase dient der Projektvorbereitung und Klärung essenzieller Rahmenbedingungen. In ihr gilt es, die Ziele des Projekts hinreichend genau zu klären, um darauf aufbauend eine erste Grobplanung durchzuführen. Zur Identifikation eines konkreten Anwendungsfalls einer KI-basierten Lösung bietet es sich an, im eigenen Unternehmen typische „Routineaufgaben“ zu identifizieren. Weiterhin eignen sich Bereiche, in denen bereits eine gute Datenverfügbarkeit vorliegt.	
Risiken • Projektumfang wird zu umfassend oder zu eng gewählt • Ressourcenaufwand bzw. zeitlicher Aufwand wird falsch geschätzt	Lösungen • z.B. Umfeldanalyse, Definition von Meilensteinen, grobe Ressourcenplanung
Methoden • Brainstorming • Brainwriting • Rapid Prototyping • Design Thinking • Morphologischer Kasten • SWOT-Analyse • 635-Methode • Benchmarking • Trendradar • Anwendungsorientierte Digitalisierungschecks	



LEA
Lern- und Aktionsplattform

Zoom-In: KI-Kochbuch

DER AUFBAU EINES KOCHREZPTS



DER AUFBAU EINES KOCHREZPTS



Scan mich auch auf dem Flyer



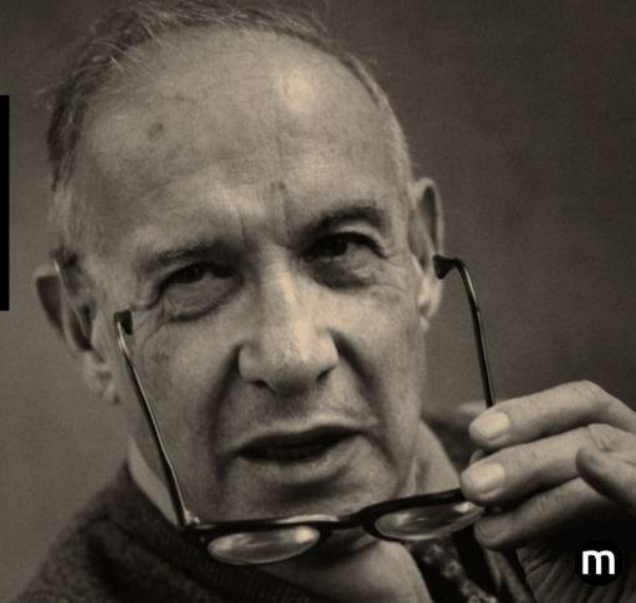


Mittelstand-Digital
Zentrum
Kaiserslautern

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**CULTURE EATS
STRATEGY FOR
BREAKFAST**

Peter **DRUCKER**



Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages