

Künstliche Intelligenz – Ein IT-Thema?

Chancen, Potenziale, Risiken, Erfolgsfaktoren der Künstlichen Intelligenz in Wirtschaft und Gesellschaft



Rotary Club Koblenz – Deutsches Eck

25 April.2024

Prof. Dr. Ayelt Komus

komus@hs-koblenz.de

[in linkedin.com/in/komus](https://www.linkedin.com/in/komus)

www.komus.de



- Professor Organisation und Wirtschaftsinformatik
- Wissenschaftlicher Beirat VOICE, Trusted Advisor, Jury Best Data Project Award, „Sag Mal...“-Podcast
- Management unter Unsicherheit, Skalierte Agile Methoden, Digitalisierung, Change in Zeiten von KI



a painting of a Keynote-Speaker, Professor, Consultant, Coach who is Thought-leading, inspiring, different, likeable, clever, witty, relevant, practical, illustrative, feasible in the style of August Macke

Was ist KI?
Geschichte und aktueller Stand

Was ist KI? Was ist anders?

Klassische Programmierung

```
import java.util.ArrayList;

public class Rechnung {
    public static void main(String[] args) {
        // Erstellen von Beispiel-Rechnungsposten
        ArrayList<Double> rechnungsposten = new ArrayList<>();
        rechnungsposten.add(10.0);
        rechnungsposten.add(20.0);
        rechnungsposten.add(30.0);

        // Berechnung der Summe aller Rechnungsposten
        double summe = 0;
        for (double posten : rechnungsposten) {
            summe += posten;
        }

        // Hinzufügen der Mehrwertsteuer
        double mwst = summe * 0.19;
        double gesamtsumme = summe + mwst;

        // Ausgabe der Ergebnisse
        System.out.println("Summe: " + summe);
        System.out.println("Mehrwertsteuer: " + mwst);
        System.out.println("Gesamtsumme: " + gesamtsumme);
    }
}
```

KI-Lernen



<https://imgur.com/TTpIGvo>. abg. 2024-03-04

Machine Learning - Varianten

Überwachtes Lernen

Trainingsdaten mit Eingabewerten und Ausgabewerten (bspw. kategorie)

Bestärkendes Lernen

Postives oder negatives Feed-back (bspw. Score zur Güte der Antwort)

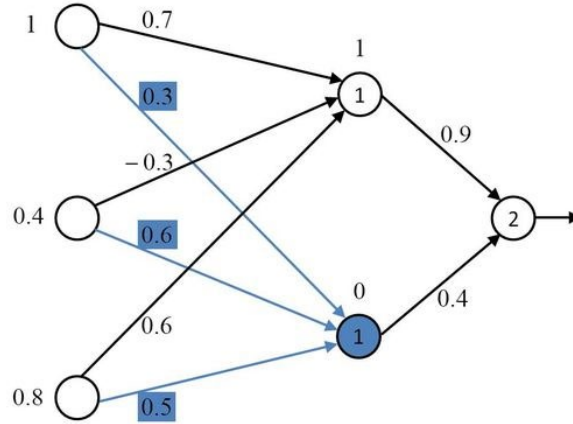
Unüberwachtes Lernen

Lernen, wenn keine „richtigen Antworten“ verfügbar.

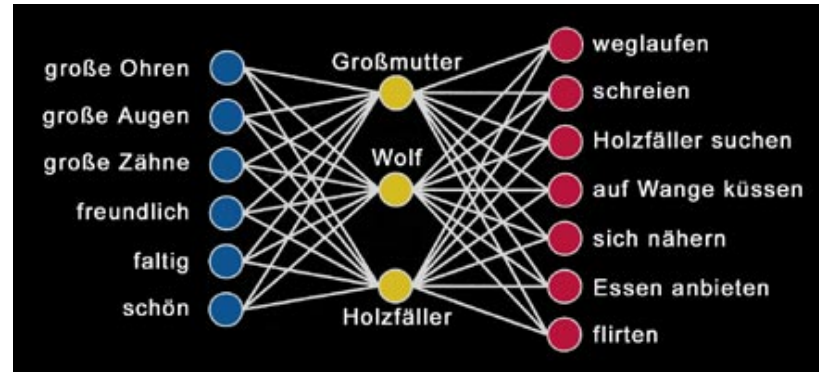


<https://imgur.com/TTpIGvo>. abg. 2024-03-04

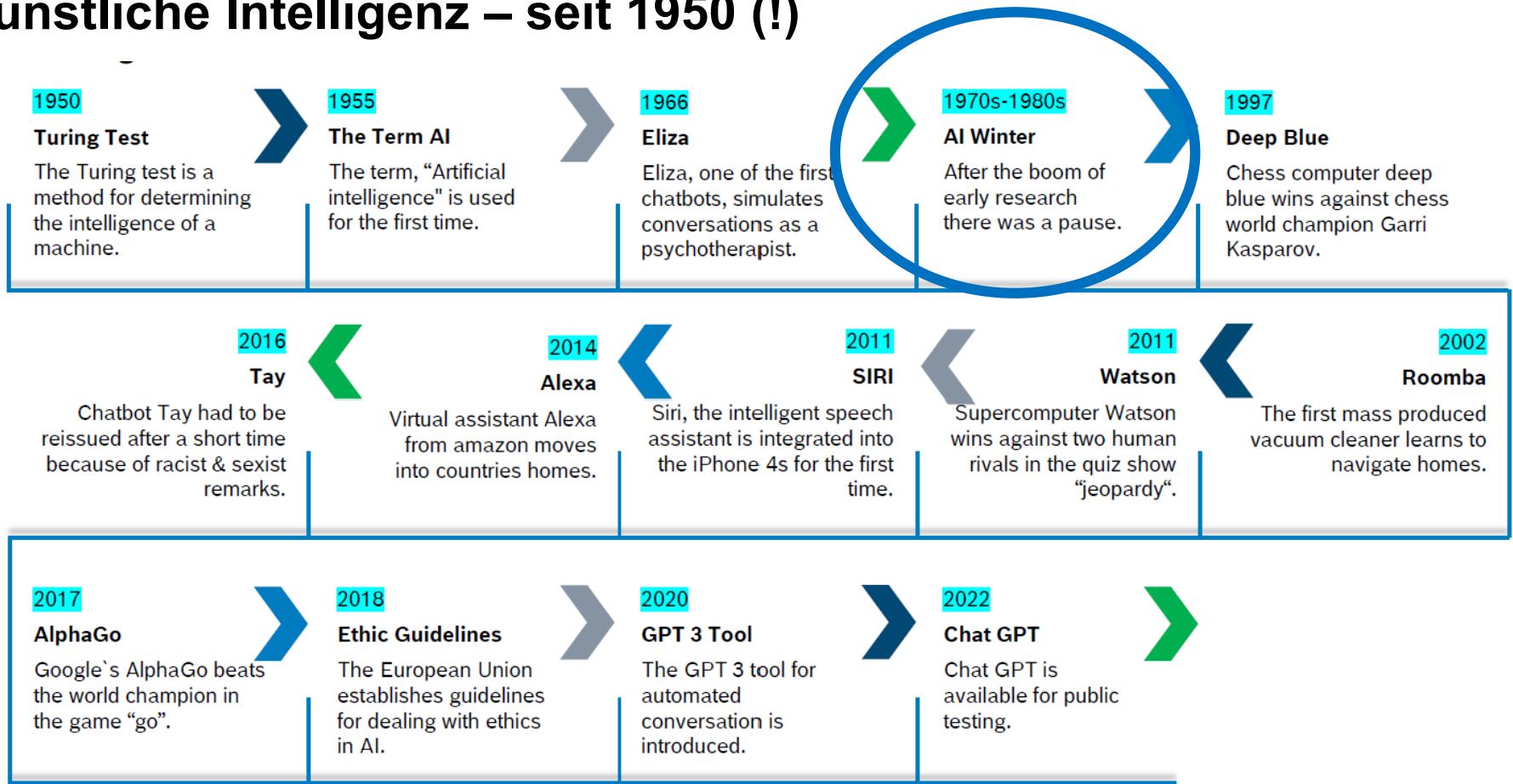
Neuronale Netze



<https://sebastiandoern.de/neuronale-netze/>



Künstliche Intelligenz – seit 1950 (!)



Courtesy © Robert Bosch GmbH 2023. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.
Vortrag Dr. Andreas Nauertz, CIO-Round Table 7.3.2024

Sora – Prompt-geniertes Video (Beispiel 1)



Prompt: A stylish woman walks down a Tokyo street filled with warm glowing neon and animated city signage. She wears a black leather jacket, a long red dress, and black boots, and carries a black purse. She wears sunglasses and red lipstick. She walks confidently and casually. The street is damp and reflective, creating a mirror effect of the colorful lights. Many pedestrians walk about.

0:13 / 0:59 ↕ ↗

<https://cdn.openai.com/sora/videos/tokyo-walk.mp4> , abg. 23.4.2024

Sora – Prompt-geniertes Video (Beispiel 2)



Prompt: Drone view of waves crashing against the rugged cliffs along Big Sur's garay point beach. The crashing blue waters create white-tipped waves, while the golden light of the setting sun illuminates the rocky shore. A small island with a lighthouse sits in the distance, and green shrubbery covers the cliff's edge. The steep drop from the road down to the beach is a dramatic feat, with the cliff's edges jutting out over the sea. This is a view that captures the raw beauty of the coast and the rugged landscape of the Pacific Coast Highway.

0:07 / 0:08 ↻ ↗

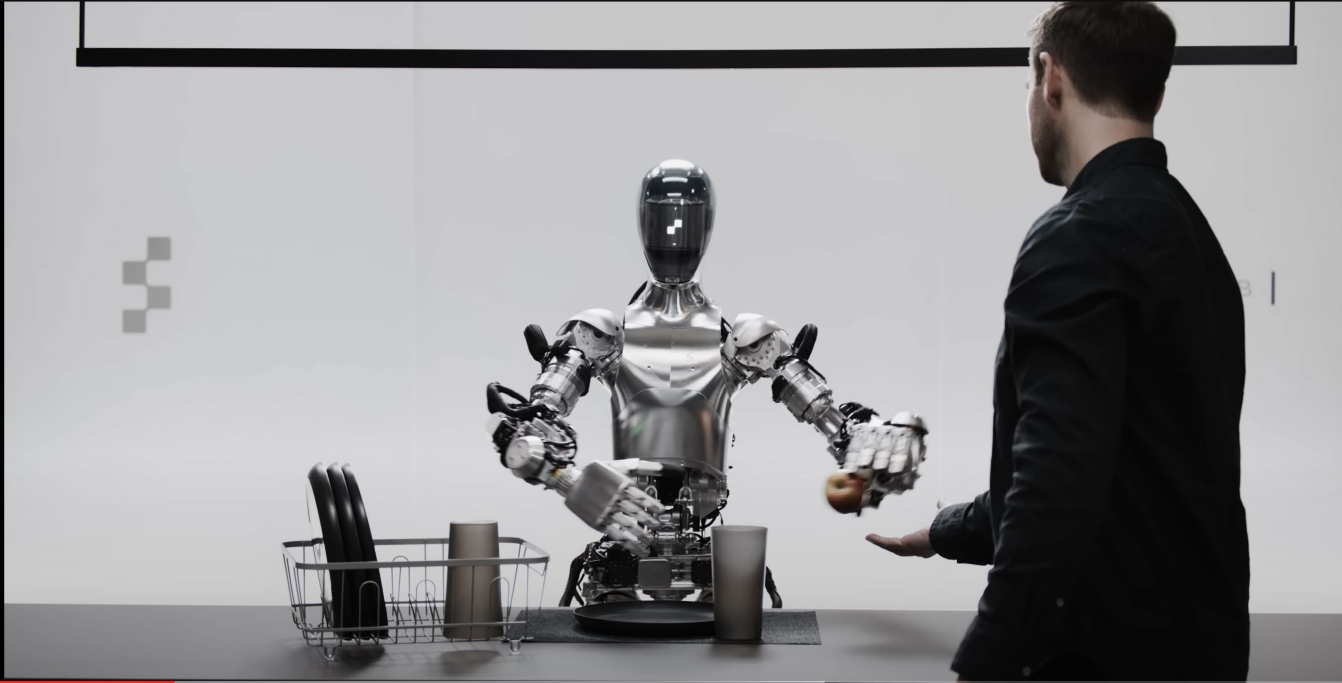
<https://cdn.openai.com/sora/videos/big-sur.mp4>, abg. 23.4.2024

Status Update – Figure 01

youtube.com/watch?v=Sq1QZB5baNw

YouTube DE

ai robot



0:35 / 2:34

HD

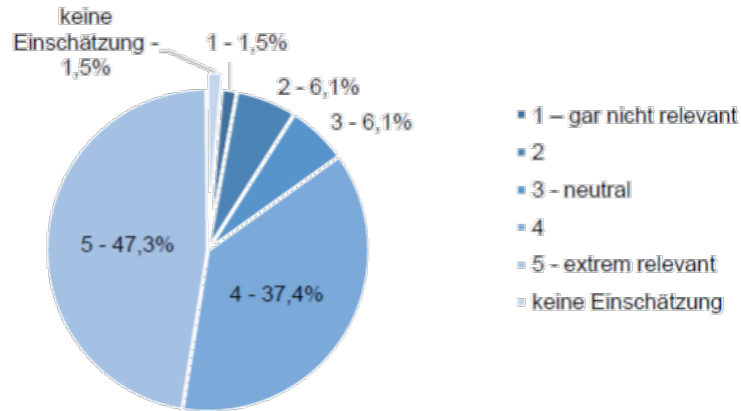
<https://www.youtube.com/watch?v=Sq1QZB5baNw> , abg. 16.03.2024

Sicht der Unternehmen

KI-Relevanz: „Extrem relevant“!

Studie: „KI in Unternehmen“

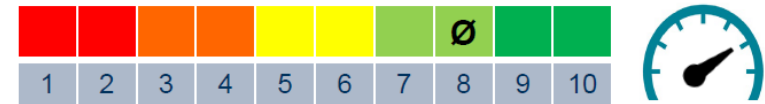
Wie schätzen Sie die Relevanz von KI für Ihr Unternehmen ein?



Studie „KI in Unternehmen“ 2024
Komus, Krause, Ukena et al. mit HS Koblenz, IHK Ko, HWK Ko, Mittelstand-Digital
Zentrum Handwerk Koblenz
Single Choice, n = 131

Studie: „CIO-Barometer

Strategische Relevanz
8,2 von 10



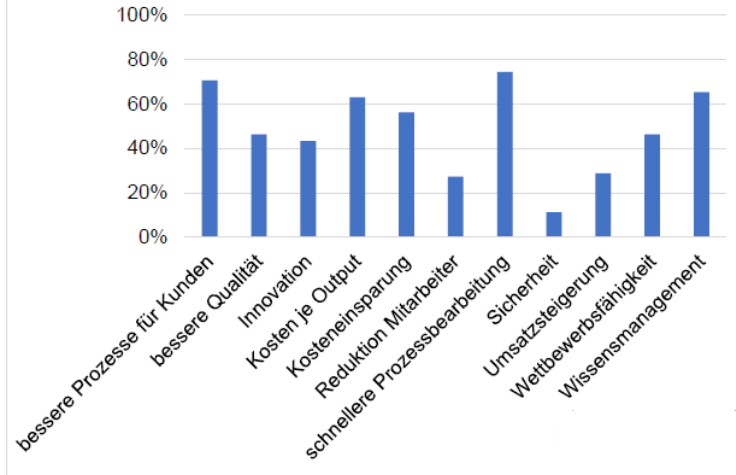
Studie „CIO Barometer 2024“

Komus et al. mit HS Koblenz, VOICE-Bundesverband der IT-Anwender, metrics
Frage: Wie schätzen Sie die strategische Relevanz von Künstlicher Intelligenz für Ihr Unternehmen insgesamt ein? n: 93

KI-Ziele: Vor allem Effizienz → Innovation? Effektivität?

Studie: „KI in Unternehmen“

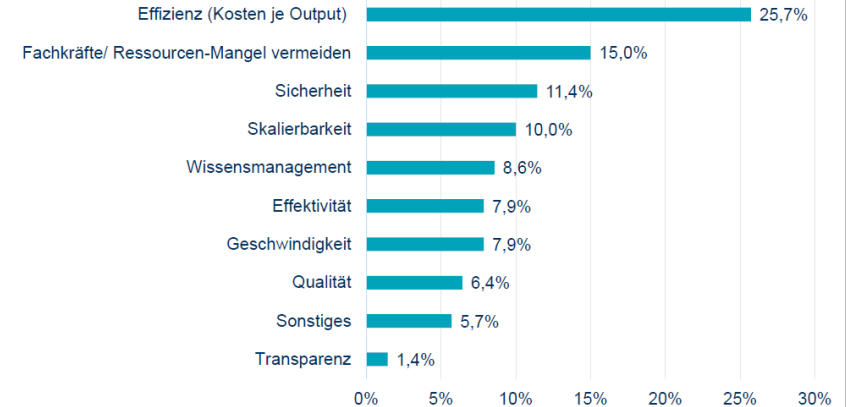
Welche Vorteile hat der Einsatz von KI Ihrer Meinung nach?



Studie „KI in Unternehmen“ 2024
Komus, Krause, Ukena et al. mit HS Koblenz, IHK Ko, HWK Ko, Mittelstand-Digital
Zentrum Handwerk Koblenz
Multiple Choice, n 132

Studie: „CIO-Barometer

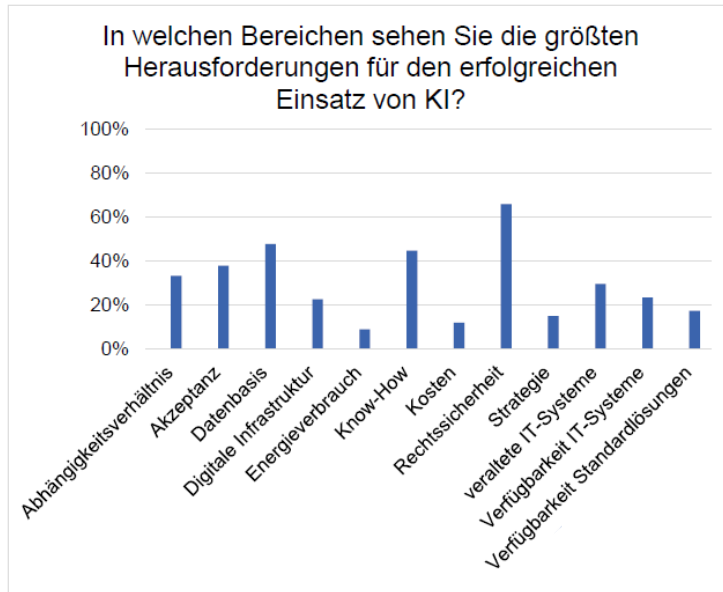
KI-Ziele Prio 1



Studie „CIO Barometer 2024“
Komus et al. mit HS Koblenz, VOICE-Bundesverband der IT-Anwender, metrics
Frage: Welche Ziele erhoffen Sie mit Künstlicher Intelligenz zu erreichen?
[Priorität 1 = höchste Priorität; bitte nur eine Auswahl pro Spalte] n:140

KI-Herausforderungen: Rechtssicherheit, Daten, Know-How

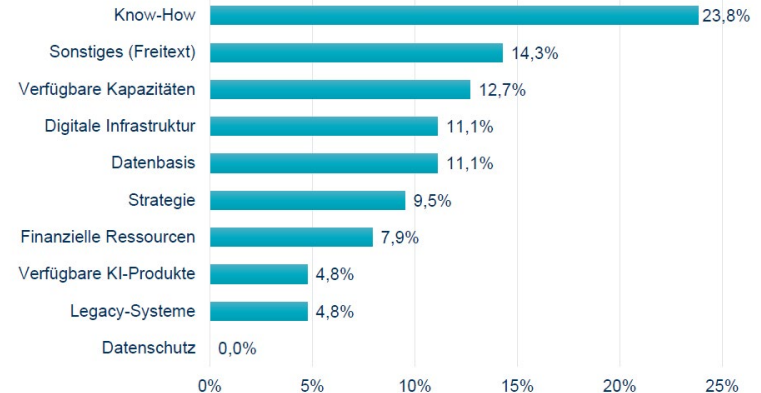
Studie: „KI in Unternehmen“



Studie „KI in Unternehmen“ 2024
Komus, Krause, Ukena et al. mit HS Koblenz, IHK Ko, HWK Ko, Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk Koblenz
Multiple Choice, n 132, maximal 5 Antworten möglich

Studie: „CIO-Barometer

KI-Herausforderungen Prio 1

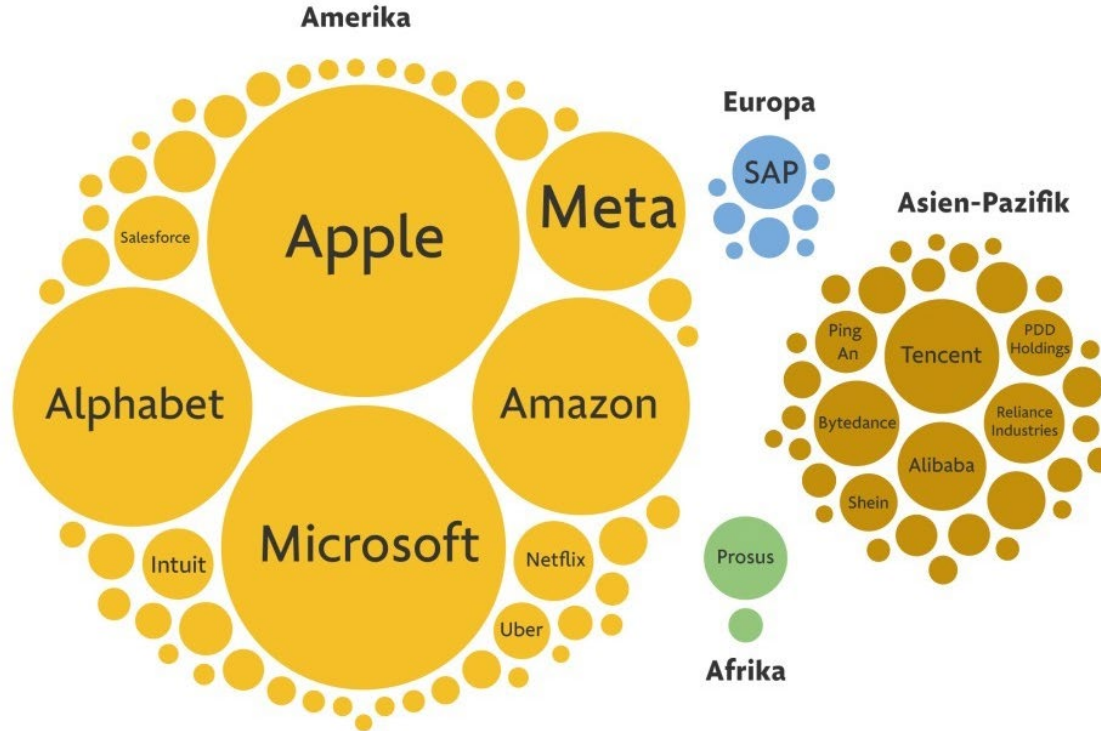


Studie „CIO Barometer 2024“
Komus et al. mit HS Koblenz, VOICE-Bundesverband der IT-Anwender, metrics
Frage: Welche Herausforderungen beschäftigen Sie in Bezug zu Künstlicher Intelligenz? [Priorität 1 = höchste Priorität; bitte nur eine Auswahl pro Spalte], n:63

Wo stehen die europäischen Unternehmen?

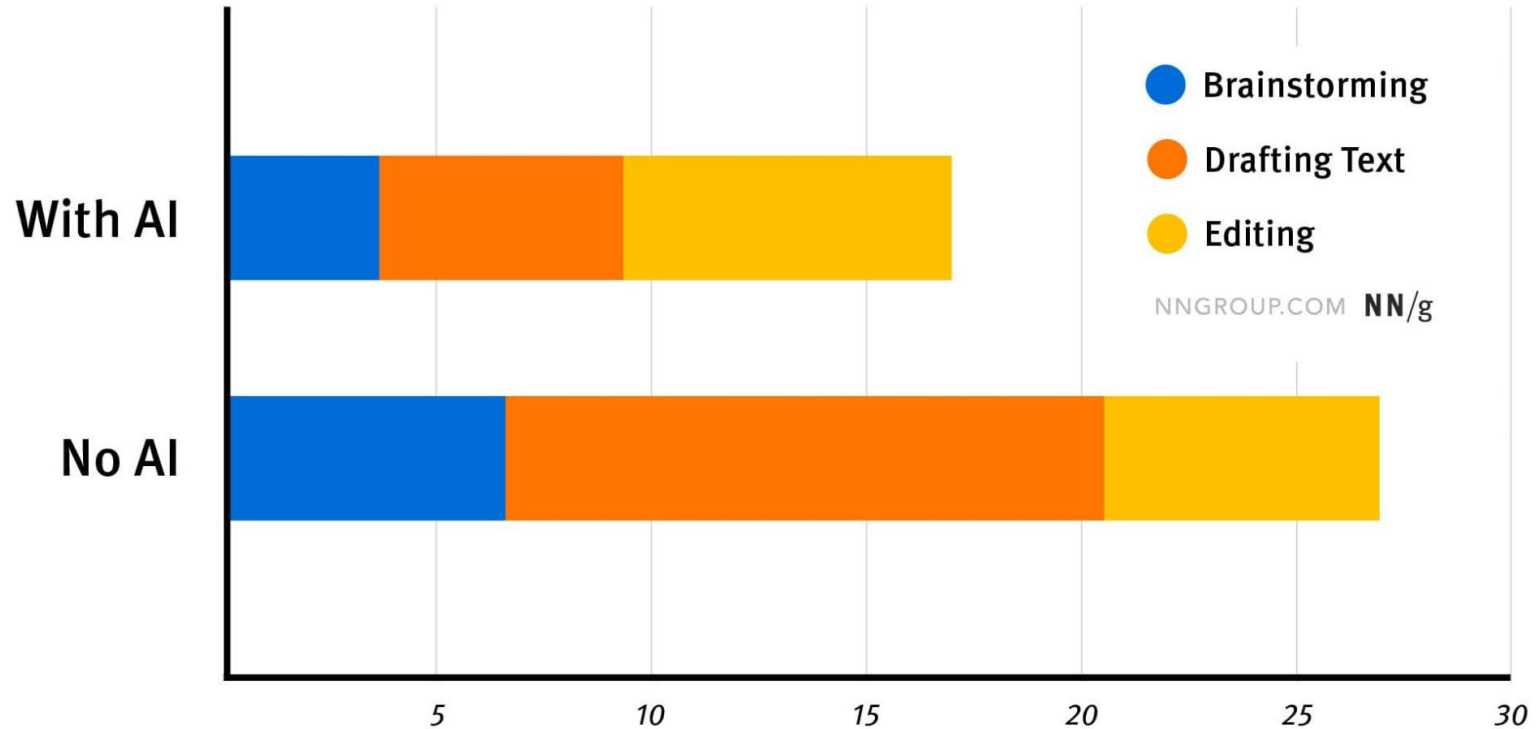
Top-100 Plattformen der Welt 2023

Börsenwert / Bewertung der jüngsten bekannten Finanzierung, Stand: 31.8.2023



Wo und wie „wirkt“ KI?

Time Spent on Writing Subtasks (Minutes)



Graphik: <https://www.nngroup.com/articles/chatgpt-productivity/> , abg. 12.4.2023

We need to recalibrate



Kent Beck  
@KentBeck



I've been reluctant to try ChatGPT. Today I got over that reluctance. Now I understand why I was reluctant.

The value of 90% of my skills just dropped to \$0. The leverage for the remaining 10% went up 1000x. I need to recalibrate.

[Post übersetzen](#)

9:51 nachm. · 18. Apr. 2023 · **1,4 Mio.** Mal angezeigt

896 Reposts **165** Zitate **5.903** „Gefällt mir“-Angaben **1.112** Lesezeichen

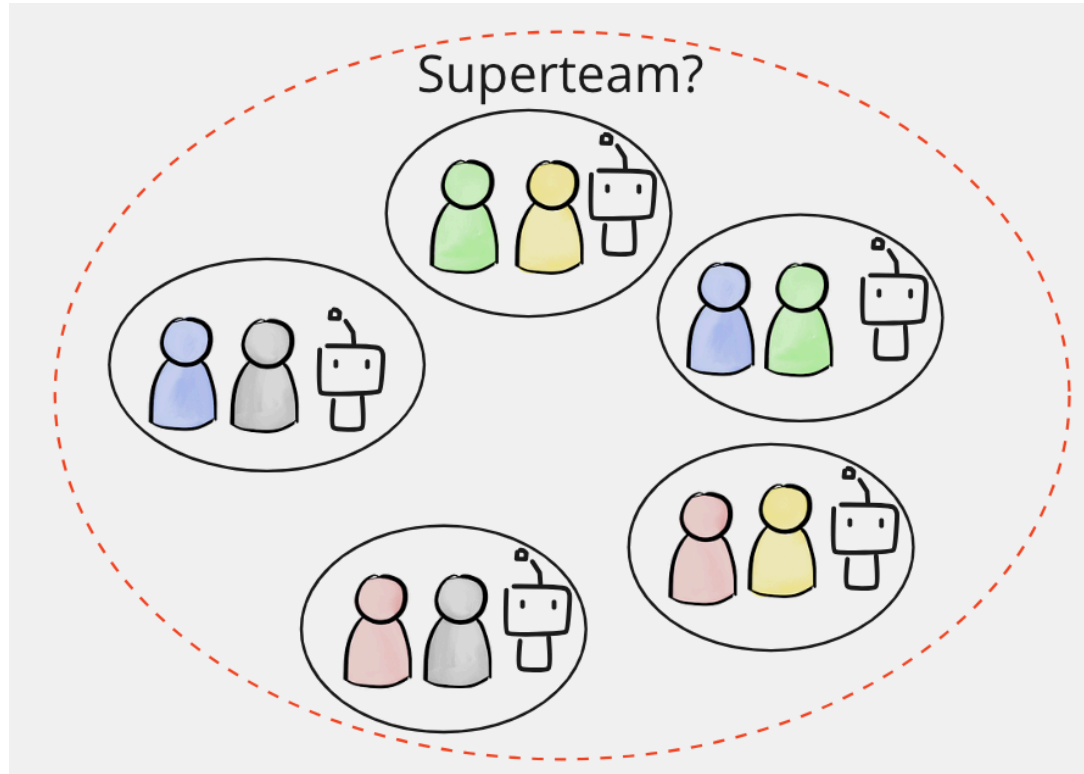


1.112



<https://twitter.com/KentBeck/status/1648413998025707520?t=LclOF6yUXWLJvwe1PvubMA&s=19>, abg. 16.4.2024

Grundlegend neue Strukturen mit den neuen Kollegen GenAI und AI-Autonomous Agent



Henrik Kniberg: Agile in the Age of AI -Mar 28, 2024
<https://hups.com/blog/agile-in-the-age-of-ai> , abg. 16.4.2024

*Künstliche Intelligenz führt
zur Möglichkeit und zur Notwendigkeit,
grundlegend neue Organisations- und
Steuerungsstrukturen aufzubauen!*

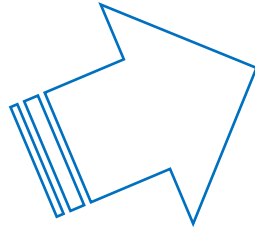
*Auch das Zusammenspiel Fachbereich und „IT“
muss vollständig auf neue Beine gestellt werden*

Implikationen

Matthäus-Prinzip – Digitale Spaltung

"Denn wer da hat, dem wird gegeben"

**Digitale
Spaltung**



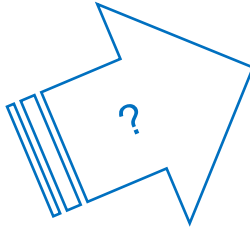
**KI
Spaltung**

Digitale Nachzügler
werden KI-Nachzügler

Energieverbrauch: KI als Problem *und* als Lösung

Von ca 8% auf 30%?
(Herbrich – HPI)*

8%






30%

KI als Problem *und*
Lösung unserer
Klimaprobleme

*Herbrich, Ralf in <https://www.welt.de/wissenschaft/article248148584/KI-Wie-Google-ChatGTP-und-Smart-Homes-dem-Klima-schaden.html> , abg. 24.4.2024

Types of AI

Three types of Artificial Intelligence

	Artificial Narrow Intelligence (ANI)	Stage-1	Machine Learning	Specialises in one area and solves one problem
▼				
	Artificial General Intelligence (AGI)	Stage-2	Machine Intelligence	Refers to a computer that is as smart as a human across the board
▼				
	Artificial Super Intelligence (ASI)	Stage-3	Machine Consciousness	An intellect that is much smarter than the best human brains in practically every field

<https://deltalogix.blog/en/2023/03/08/artificial-intelligence-a-look-at-its-three-types-and-their-possible-future-implications/> , abg. 16.3.2024

Handlungsfelder für Unternehmen

Brennglas KI

Künstliche Intelligenz vervielfacht
Chancen und Risiken, beschleunigt weiter.

Versäumte Hausaufgaben der Digitalisierung
müssen dringen nachgeholt werden!

...und dabei ist *Technologie* nur *ein* Aspekt
Es geht auch und vor allem um
Kultur, Mindset, Gelebte Organisationsprinzipien,
Daten, Demand Management-Prozesse etc. etc.



KI-Ansatz: Struktur und probierendes Lernen

Strategie

Produkte/Nutzenversprechen für Kunden • Wettbewerber •
Beschaffungsmärkte • Partner • Marktplätze/Vertriebskanäle/... •

Struktur

Prozesslandkarte - Heatmap

People

Zusammenarbeit, AG-Attraktivität, Kultur, Führung, Talent-Netzwerke,
VUCA-Fähigkeiten, ...

Initiative 1



Initiative 2

Initiative ...

Initiative n

Plattform • CoE • Gilde

Let's connect!



<http://de.linkedin.com/in/komus>

komus@hs-koblenz.de

www.komus.de

www.komus.de/podcast

