

KI zwischen Komfort und Kontroverse

Wie Künstliche Intelligenz unseren Alltag und die Arbeitswelt transformiert.

Akademie Klausenhof - SonntagMorgen am 22.10.2023 | Dr. Lutz Siemer



Überblick

Wer?

- Dr. Lutz Siemer, Diplom-Psychologe
- Dozent im Fachbereich Sozialwesen an der Saxion University of Applied Sciences (Enschede/NL)
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei HeurekaNet – Freies Institut für Bildung, Forschung und Innovation e.V. (Münster/D)
- „Steadily wandering at the crossroads of digital technology, education, health and social work“

Was?

„KI zwischen Komfort und Kontroverse – Wie Künstliche Intelligenz unseren Alltag und die Arbeitswelt transformiert.“

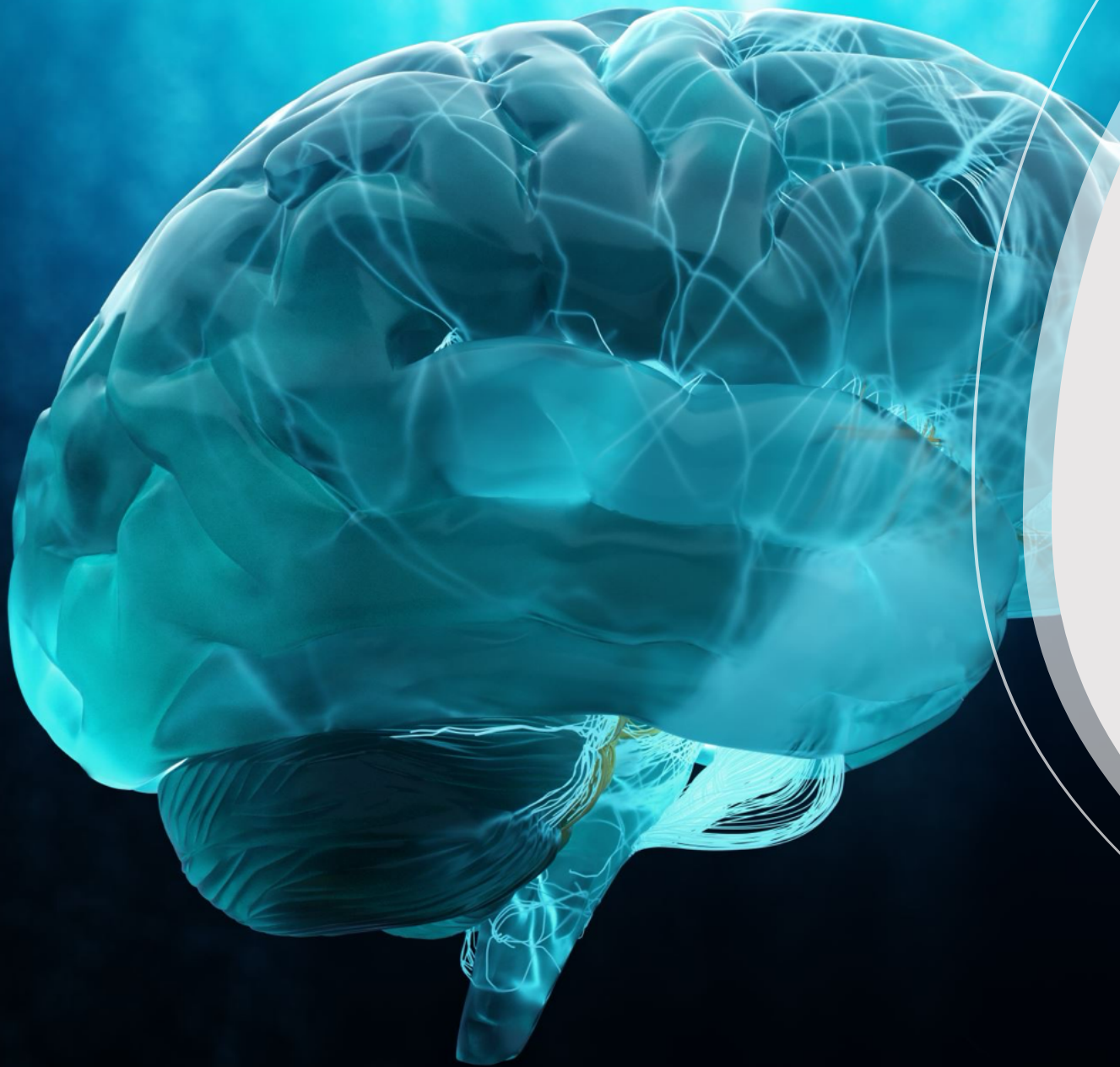
1. Einführung in die Künstliche Intelligenz
2. KI im Alltag
3. KI in der Arbeitswelt
4. Ausblick und Diskussionspunkte



Einführung in die Künstliche Intelligenz

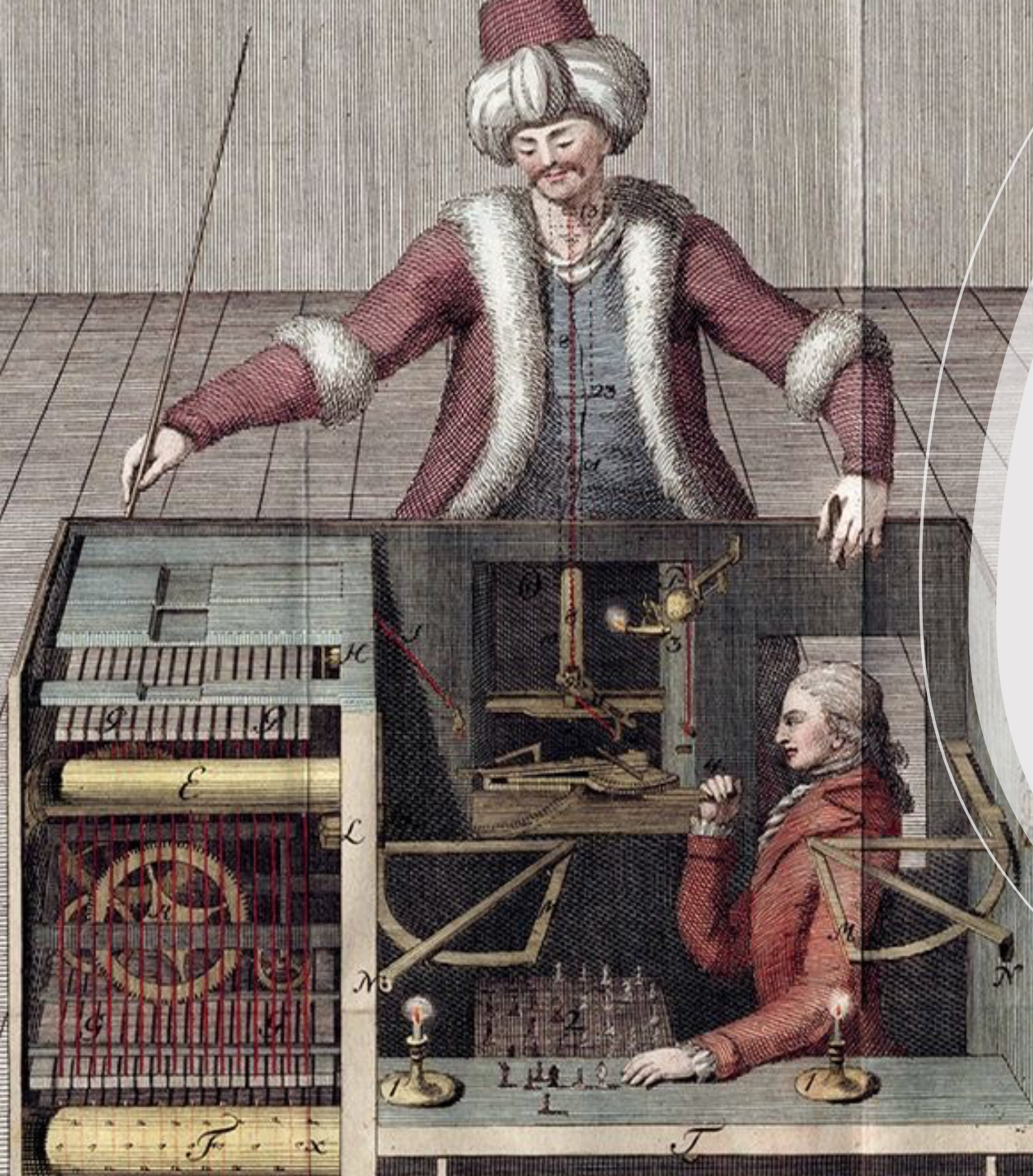
Was ist KI?

Warum ist KI jetzt wichtig?



Was ist KI?

- Nachahmung menschlicher Intelligenz durch Maschinen
- Lernen, Wahrnehmen, Problemlösen, Entscheiden, ...



Historischer Rückblick und Entwicklung

- Faszination „Schachtürke“
- Einführung des Begriffs KI durch John McCarthy, 1956
- Alan Turing „Turing Test“
- KI-Winter und -Sommer

Warum ist KI jetzt wichtig?

Datenexplosion und technologische Fortschritte

- Zeitalter der Daten
- Moore's Gesetz

SoftBank CEO: AI Will Surpass Human Intelligence by 2030

BY PYMNTS | OCTOBER 4, 2023



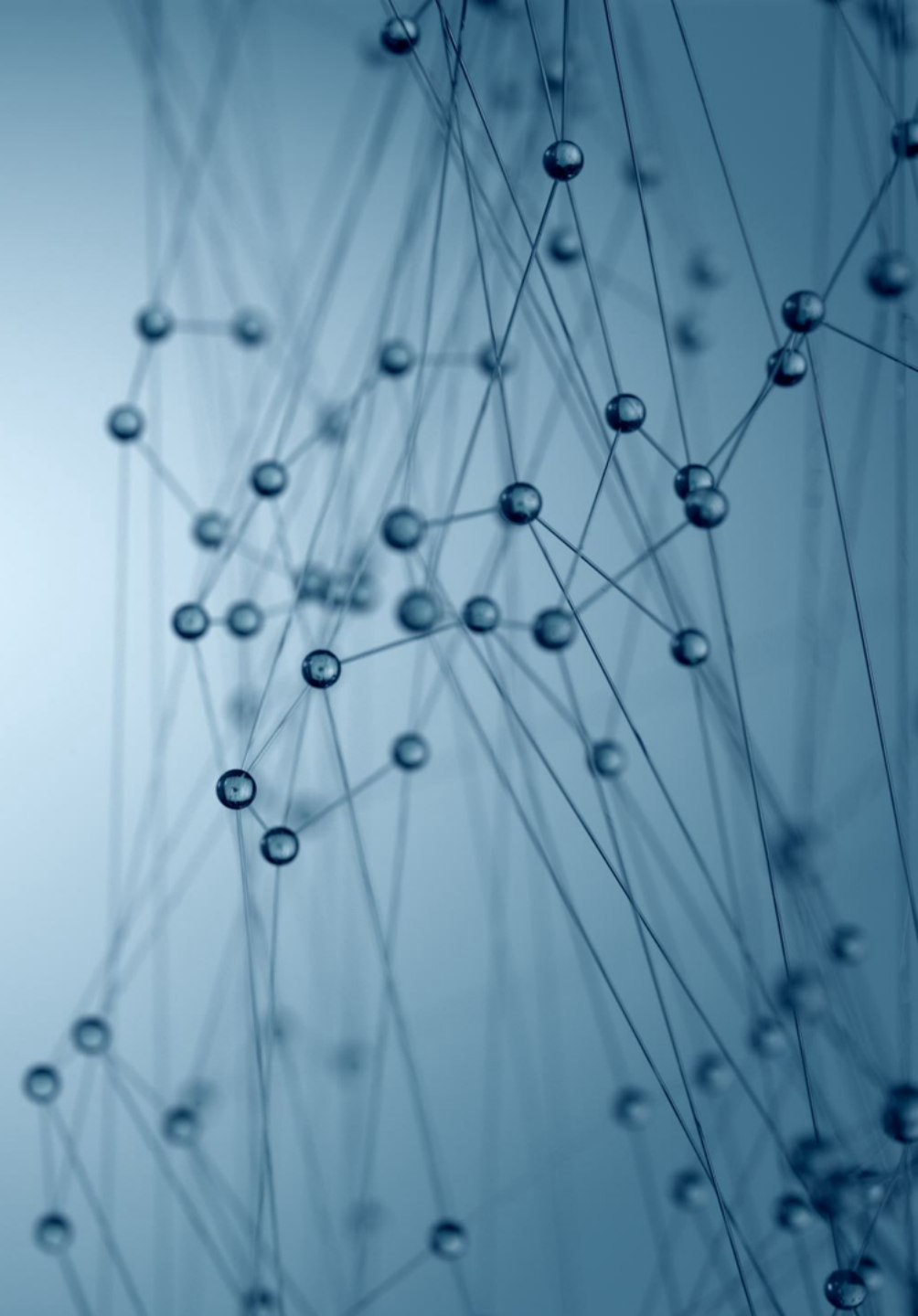
The CEO of Japan's SoftBank says artificial general intelligence is on the cusp of exceeding human knowledge.

"Take advantage of it or be left behind," said Masayoshi Son, whose comments at the annual SoftBank World event were [reported](#) by The Wall Street Journal (WSJ) Wednesday (Oct. 4).

The tech investor told his audience that by the end of the decade, artificial general intelligence (AGI) — a

Anwendungen und Durchbrüche, die auf KI basieren

- Gesundheitswesen: Diagnostik, Pandemiebekämpfung
- Finanzwesen: Hochfrequenzhandel
- Generative KI
 - Texte: ChatGPT
 - Bilder: DALL-E, Midjourney
 - Video: Synthesia.io
 - 3D: Magic 3D
 - Stimme: Lovo.AI, Speechify





Zwei Fragen

Aussterben durch AI

- Glaube Sie, dass zukünftige KI-Fortschritte zum Aussterben der Menschheit oder zu einer ähnlich dauerhaften und schwerwiegenden Entmachtung der menschlichen Spezies führen werden?

Aussterben durch menschliches Versagen bei der Kontrolle von KI

- Glauben Sie, dass die Unfähigkeit des Menschen, zukünftige fortschrittliche KI-Systeme zu kontrollieren, zum Aussterben der Menschheit oder zu einer ähnlich dauerhaften und schwerwiegenden Entmachtung der menschlichen Spezies führt?



KI im Alltag

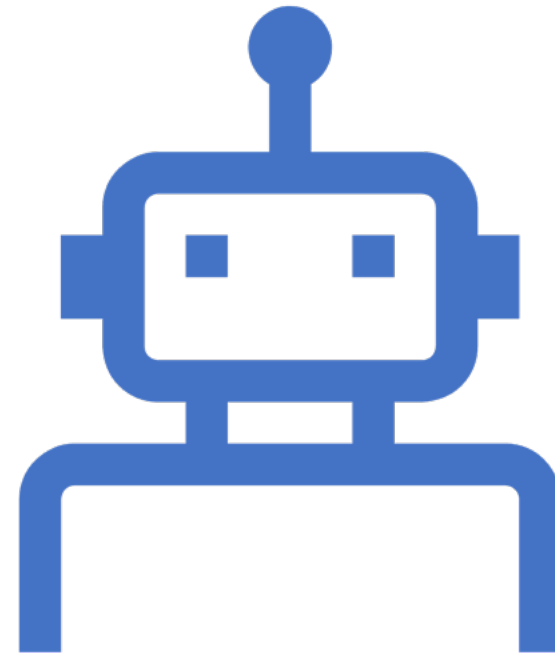
Alltägliche Beispiele

Chancen im Alltag

Herausforderungen im Alltag

Alltägliche Beispiele

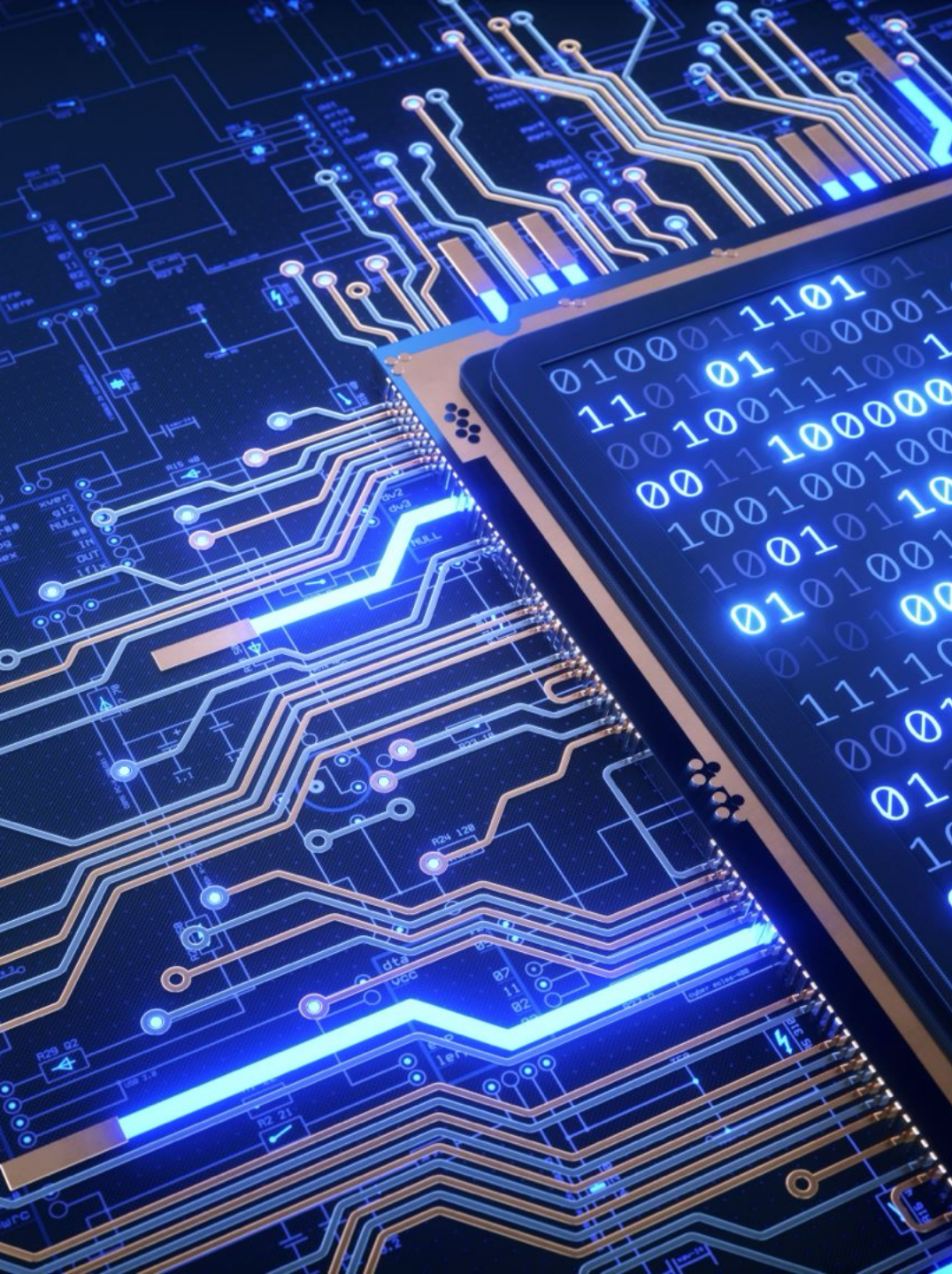
- Email Spamfilter
- Google
- Smart Home (Licht, Heizung)
- Neue Produkte vorschlagen
- Navi
- Lernen mit Alexa
- Smartwatches für Fitness und Gesundheit
- Blumengießen
- Sicherheit (Fingerabdruck, Gesichtserkennung)
- ...





Chancen im Alltag

- Effizienz und Automatisierung
 - Smarte Thermostate für Energieeffizienz - Beispiel: Nest, Tado
 - Staubsauger für autonome Sauberkeit - Beispiel: Roomba iRobot
- Personalisierung von Diensten und Produkten
 - Individuelle Filmempfehlungen - Beispiel: Netflix, Prime
 - Personalisierte Musik-Streaming - Beispiel: Spotify



Herausforderungen im Alltag

- Datenschutz und Privatsphäre
 - Datenexplosion und Analysemöglichkeiten
 - Edward Snowden und der "gläserne Bürger"
 - Smart Speaker als "Lauscher"
- Abhängigkeit von Technologie
 - "Digitale Leine" durch ständige Vernetzung
 - Psychologie der Mensch-Computer-Interaktion (Computer says „No!“)
 - Risiken der Cybersecurity




KI in der Arbeitswelt

Anwendungen in verschiedenen Bereichen

Chancen in der Arbeitswelt

Herausforderungen in der Arbeitswelt

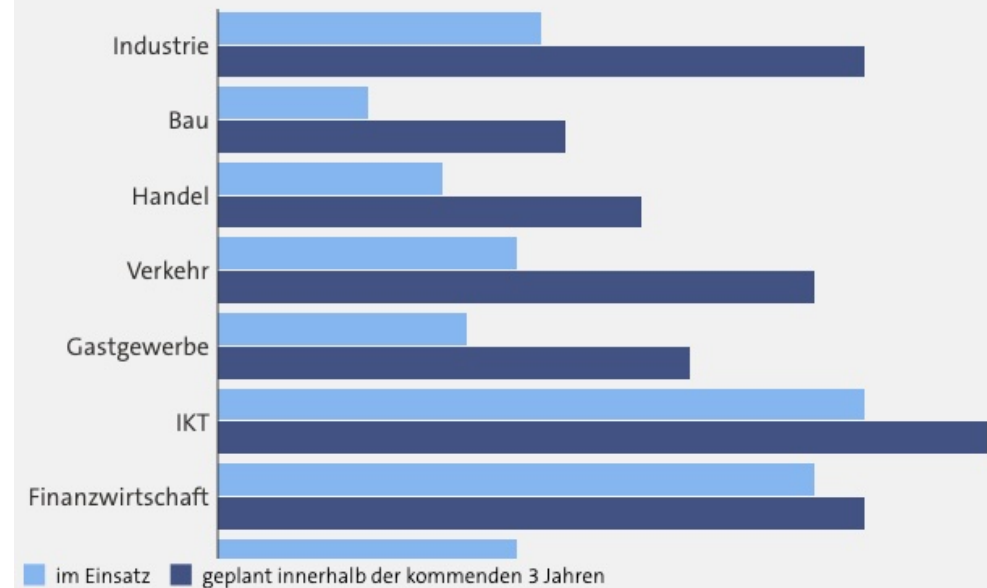
A photograph of terraced rice fields in a mountainous region, likely in Southeast Asia, during the golden hour of sunset. The terraces are filled with green rice plants, and the warm light creates a strong glow and long shadows. A small wooden hut is visible on one of the lower terraces, and a few trees are scattered on the upper slopes. The overall mood is peaceful and scenic.

Anwendungen in verschiedenen Branchen

- Anwendungsbeispiele
 - Produktion und Automatisierung:
 - „Automatisierung ist die Zukunft. Und KI ist der Motor, der sie antreibt“ (Elon Musk),
 - "intelligente Ameisenhügel"
 - Finanzwesen:
 - Algorithmischer Handel
 - "KI als Schachgroßmeister"
 - Gesundheitswesen:
 - Bilderkennung um Röntgen-, MRT- oder CT-Aufnahmen zu analysieren
 - "zweiter, aufmerksamer Arzt"
 - Wissensarbeit
 - Textanalyse und –produktion
 - „nie mehr ein weißes Blatt“

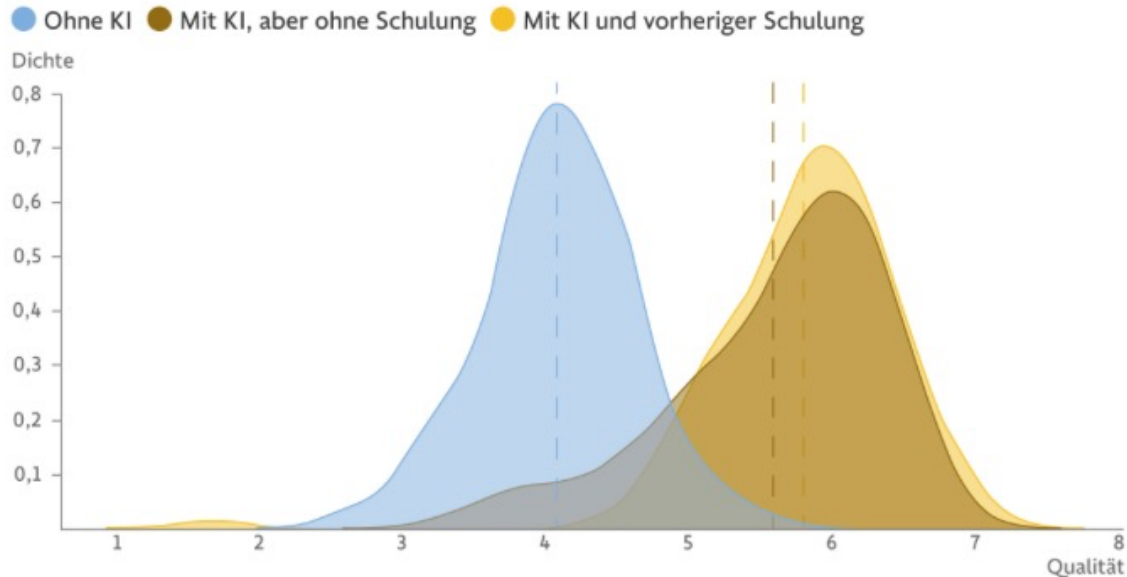
Anwendung Künstlicher Intelligenz (KI)

Anteil der Unternehmen in Prozent



Quelle: DIHK-Digitalisierungsumfrage (Februar 2023)

Wie generative KI die Arbeit verbessert



Wissensarbeiter, die KI einsetzen, erledigten im Durchschnitt

- **12,2 Prozent mehr** Aufgaben
- waren **25,1 Prozent schneller**
- erzielten **40 Prozent bessere** Ergebnisse als Menschen ohne KI-Einsatz.

Die Ergebnisse der Wissensarbeiter, die vorher zusätzlich eine **KI-Schulung** bekamen, waren im Durchschnitt noch besser und ihre Ergebnisse gleichmäßiger verteilt (höhere Dichte).

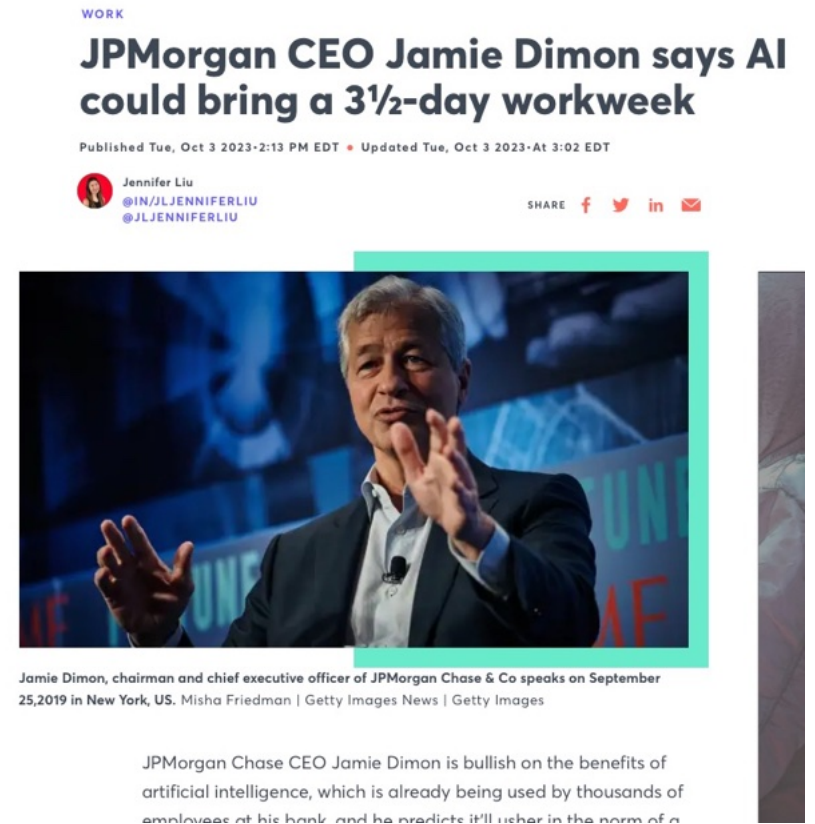
Grafik: kaho. / Quelle: Dell'Acqua et al. 2023

Chancen in der Arbeitswelt

- Effizienzsteigerung
 - Automatisierung von Routineaufgaben
 - Schnellere Entscheidungsfindung
- Qualitätsverbesserung
 - Fehlerreduktion
 - Personalisierte Dienstleistungen
- Neue Geschäftsmodelle und Märkte
 - Innovationsförderung
 - Markterschließung
- Mitarbeiter*innenentwicklung
 - Weiterbildung
 - Talentmanagement
- Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz
 - Optimierung des Ressourceneinsatzes
 - Nachhaltigkeitsanalyse
- Soziale und ethische Aspekte
 - Inklusion
 - Ethik und Compliance

Herausforderungen in der Arbeitswelt

- Arbeitsplatzverlust
 - Automatisierung führt zu Jobverlusten
 - Verdrängung von gering qualifizierten Arbeitskräften
- Ethische Bedenken
 - Diskriminierung durch voreingenommene Algorithmen
 - Überwachung und Datenschutz
- Qualitätsmängel
 - Fehleranfälligkeit von KI-Systemen
 - Mangelnde Transparenz in Entscheidungsprozessen
- Soziale Isolation
 - Reduzierte menschliche Interaktion
 - Entmenschlichung der Arbeit
- Wirtschaftliche Risiken
 - Hohe Implementierungskosten
 - Abhängigkeit von wenigen Technologieanbietern
- Kompetenzverlust
 - Verlust von Fachwissen durch Automatisierung
 - Mangelnde Fähigkeit zur kritischen Bewertung von KI-Entscheidungen
- Rechtliche Herausforderungen
 - Unklare Haftungsfragen
 - Compliance und Regulierung



Ausblick und Diskussionspunkte

Zukunft der KI

Gesellschaftliche Auswirkungen

Anregungen zur Diskussion



Zusammenfassender Vergleich

Was kann KI besser?

- Subtile Muster Erkennen (z.B. CT-Scans)
- Konsistente Entscheidungen (menschliche Expert*innen widersprechen einander häufig)
- Großen Mengen an Daten schnell speichern und verarbeiten
- Unbeeinflusst von Vorurteilen (es sei denn, sie sind antrainiert), Emotionen oder Müdigkeit
- Algorithmen und Modelle verbessern sich ständig (im Gegensatz zur langsamen Gehirnentwicklung)

Was können Menschen besser?

- Wir sind soziale und biologische Wesen.
- Gesunder Menschenverstand – allgemeines Weltwissen
- Lernen mit wenigen Daten
- Übertragen von Gelerntem auf andere Bereiche
- Einsicht in Ursache und Wirkung
- Denken und Begründen aufgrund von Analogien oder Metaphern
- Abstrahieren und Generalisieren
- Zusammenarbeiten
- Kreativität
- Energieeffizienz



Welche Fehler machen Sprachmodelle?

- Fehlerhafte und widersprüchliche Antworten
- Gefährliche und sozial unakzeptable Antworten
- Hohe Trainingskosten ohne Update-Fähigkeit
- Fehlende Quellennachweise und geringes nicht-sprachliches Wissen

Quelle: Whats wrong with LLMs and what we should be building instead?.

YouTube <https://youtu.be/cEyHsMzbZBs?si=KNfmmyQLSksYxE9S>

Zukunft der KI

- Zukunft der KI
 - Fortschritte in autonomer Mobilität und Gesundheitswesen
 - Personalisierte Medizin
 - KI in der Kunst: Potential und Grenzen
- Grenzen und ethische Überlegungen
 - Ethische Limitationen
 - EU DSGVO: Datenschutz und Privatsphäre
 - Common Sense Reasoning: Grundlegende Grenzen der KI



Gesellschaftliche Auswirkungen

- **Ethik und Gesetzgebung**
 - Warnung vor unausgerichteten Zielen der KI
 - Forderung nach proaktiver Regulierung
 - EU-Leitlinien: Kriterien für eine „vertrauenswürdige KI“ (Transparenz, Gerechtigkeit, Sicherheit)
- **Soziale Implikationen**
 - Rolle der KI in der Überwachung
 - Ethische Fragen bei autonomen Waffen
 - Privatsphäre und Autonomie: Zentrale Anliegen in einer KI-geprägten Welt

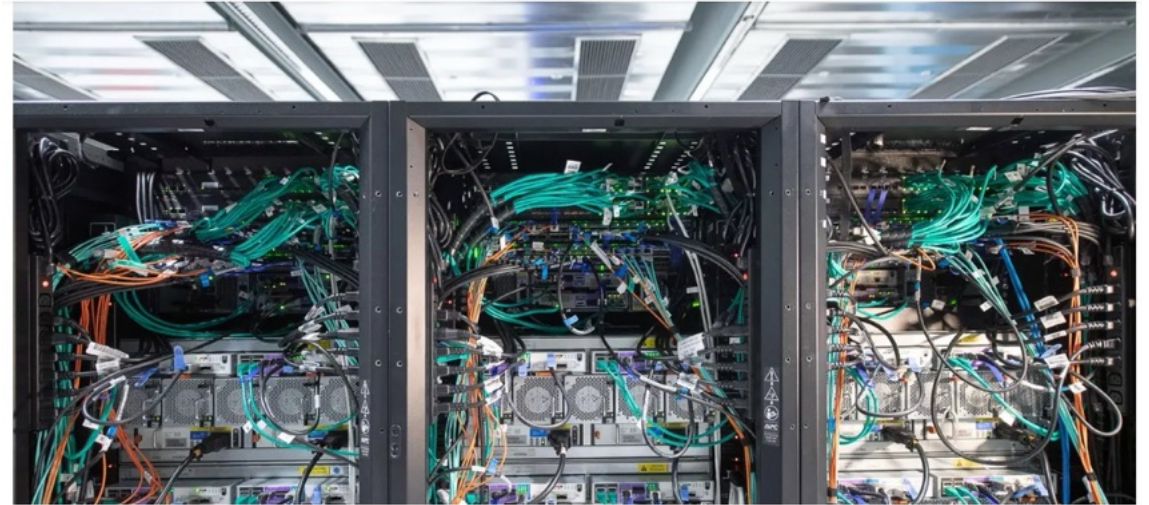


tagesschau

Sendung verpasst?



[Startseite](#) ▶ [Wirtschaft](#) ▶ [Digitales](#) ▶ Experten warnen: KI so gefährlich wie Pandemien oder Atomkrieg



Experten warnen vor Risiken

KI so gefährlich wie Pandemien oder Atomkrieg

Stand: 30.05.2023 18:16 Uhr

Führende Experten warnen davor, die Risiken Künstlicher Intelligenz zu unterschätzen. Sie bewerten die Gefahren durch KI ähnlich hoch wie bei Pandemien oder einem Atomkrieg.

Die Stellungnahme der Experten zu Risiken durch Künstliche Intelligenz (KI) umfasst nur einen Satz, aber der klingt durchaus dramatisch: "Das Risiko einer Vernichtung durch KI zu verringern, sollte eine globale Priorität neben anderen Risiken gesellschaftlichen Ausmaßes sein, wie etwa Pandemien und Atomkrieg."



Zwei Fragen

Aussterben durch AI

- Glaube Sie, dass zukünftige KI-Fortschritte zum Aussterben der Menschheit oder zu einer ähnlich dauerhaften und schwerwiegenden Entmachtung der menschlichen Spezies führen werden?

Aussterben durch menschliches Versagen bei der Kontrolle von KI

- Glauben Sie, dass die Unfähigkeit des Menschen, zukünftige fortschrittliche KI-Systeme zu kontrollieren, zum Aussterben der Menschheit oder zu einer ähnlich dauerhaften und schwerwiegenden Entmachtung der menschlichen Spezies führt?



KI als Gefahr?

Umfrage unter KI-Expert*innen:

Aussterben durch AI

- Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass zukünftige KI-Fortschritte zum Aussterben der Menschheit oder zu einer ähnlich dauerhaften und schwerwiegenden Entmachtung der menschlichen Spezies führen werden?
- Antworten: 5%.

Aussterben durch menschliches Versagen bei der Kontrolle von KI

- Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass die Unfähigkeit des Menschen, zukünftige fortschrittliche KI-Systeme zu kontrollieren, zum Aussterben der Menschheit oder zu einer ähnlich dauerhaften und schwerwiegenden Entmachtung der menschlichen Spezies führt?
- Antworten: 10%.

Quelle: Katja Grace, Zach Stein-Perlman, Benjamin Weinstein-Raun, and John Salvatier, "2022 Expert Survey on Progress in AI." *AI Impacts*, 3 Aug. 2022. <https://aiimpacts.org/2022-expert-survey-on-progress-in-ai/>.

Anregungen zur Diskussion

- Was bedeutet es, in einer KI-geprägten Welt zu leben?
 - Ray Kurzweil: Technologische Singularität
 - Elon Musk: Warnungen und Forderungen
 - "Pandora's Box"-Effekt

Welche Chancen und Risiken sehen die Teilnehmer?

- KI als die neue Elektrizität
- Risiken für Privatsphäre und Autonomie
- Balance zwischen Chancen und Risiken



Vielen Dank

Kontakt:

Lutz Siemer

- kontakt@lutzsiemer.de
- www.lutzsiemer.de

