

KI in der Lehre



Dr. Stefan Hackstein

www.illuminAld.de

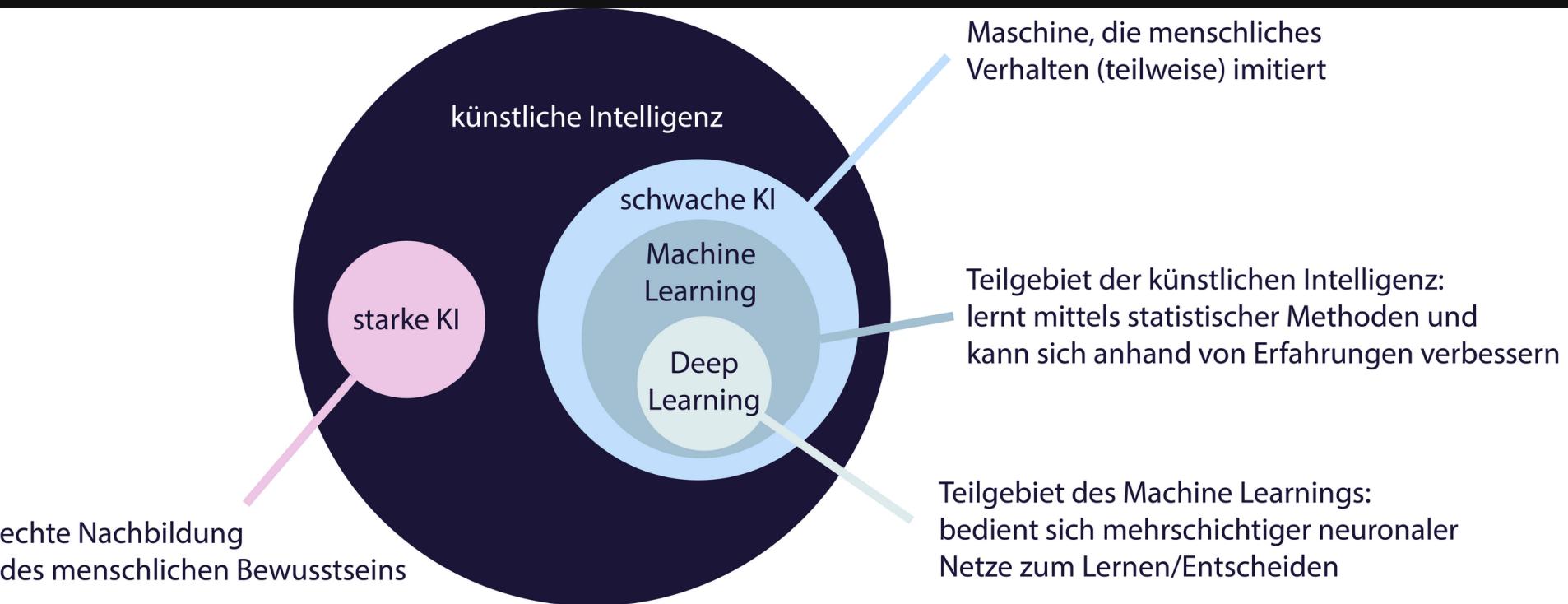
Was ist Künstliche Intelligenz?

verlorene Wanderergruppe
ohne Sicht, Kompass, Karte
Ziel: das richtige Tal

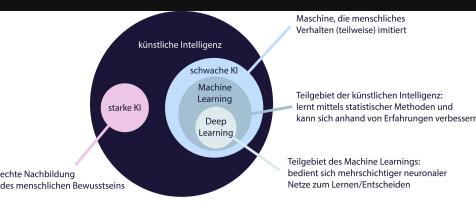


Was ist Künstliche Intelligenz?

Computer erledigt komplexe Aufgaben



Was ist Künstliche Intelligenz?



Computer erledigt komplexe Aufgaben

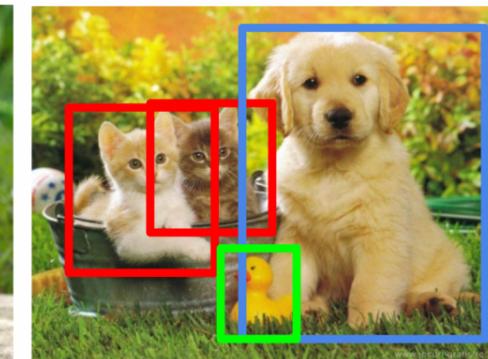
Classification



Classification + Localization



Object Detection



Instance Segmentation



CAT

CAT

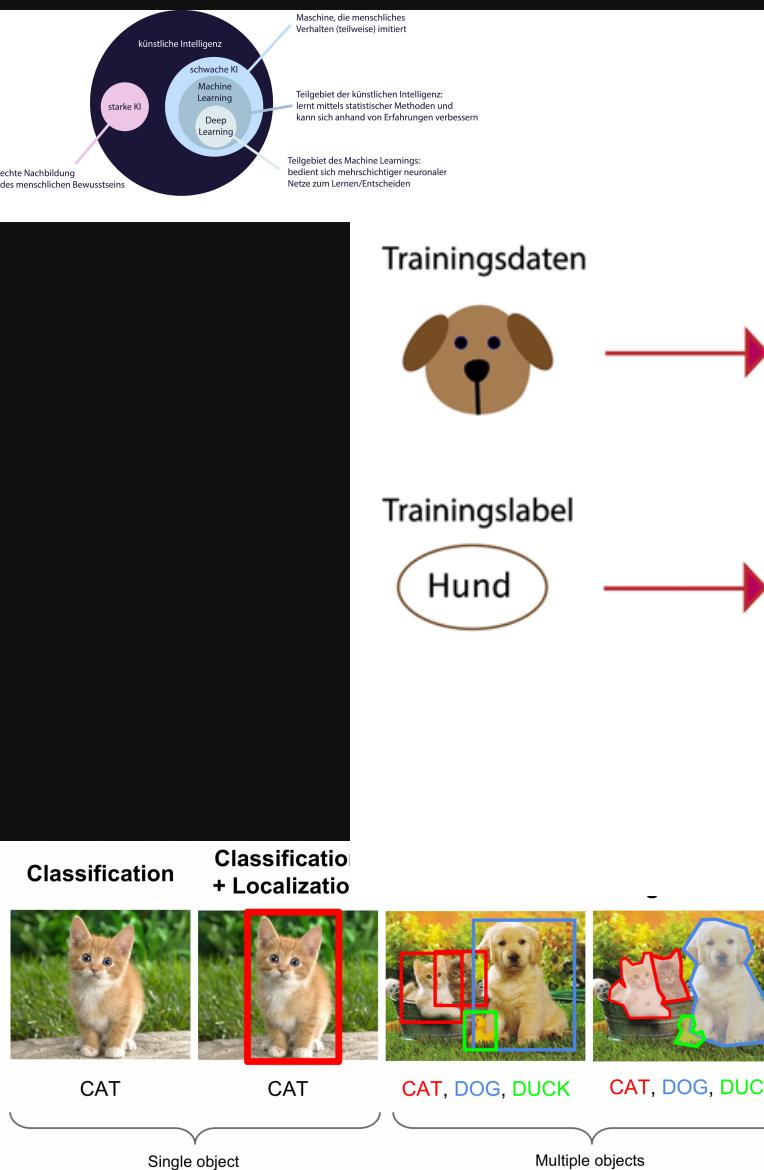
CAT, DOG, DUCK

CAT, DOG, DUCK

Single object

Multiple objects

Was ist Künstliche Intelligenz?

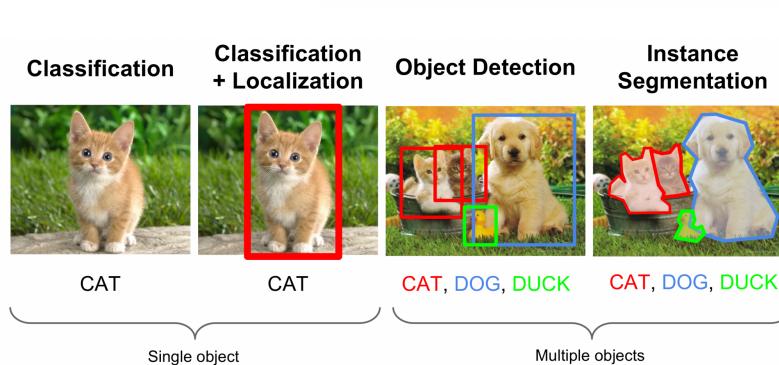
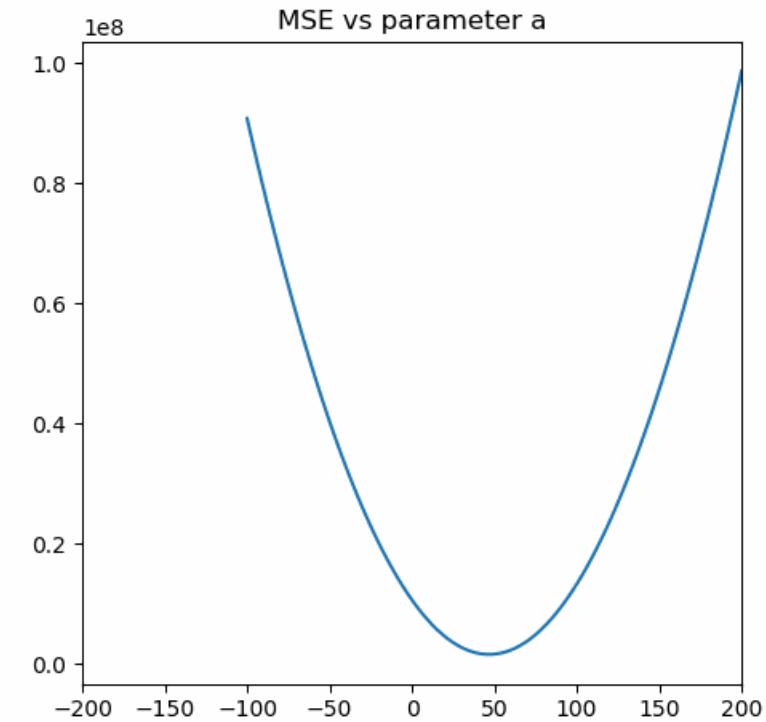
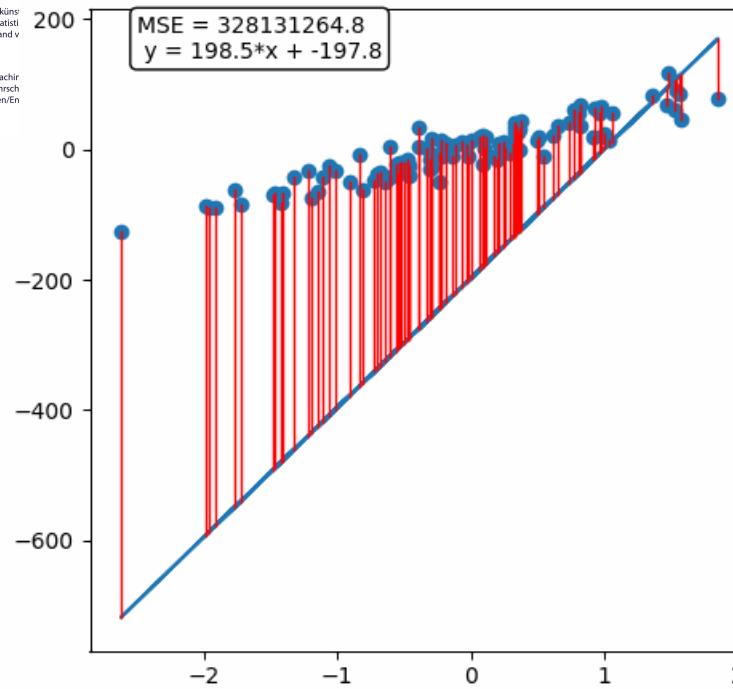
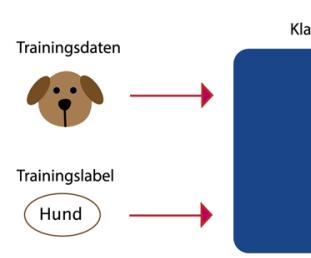
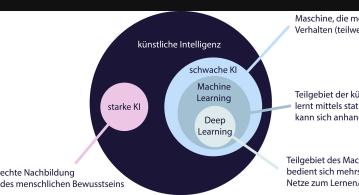


Supervised Learning Klassifizierungsalgorithmus



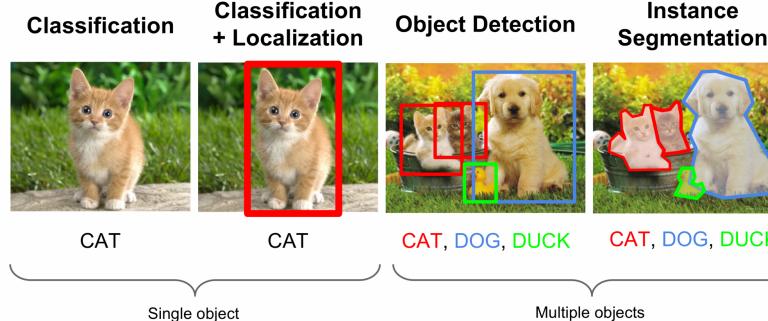
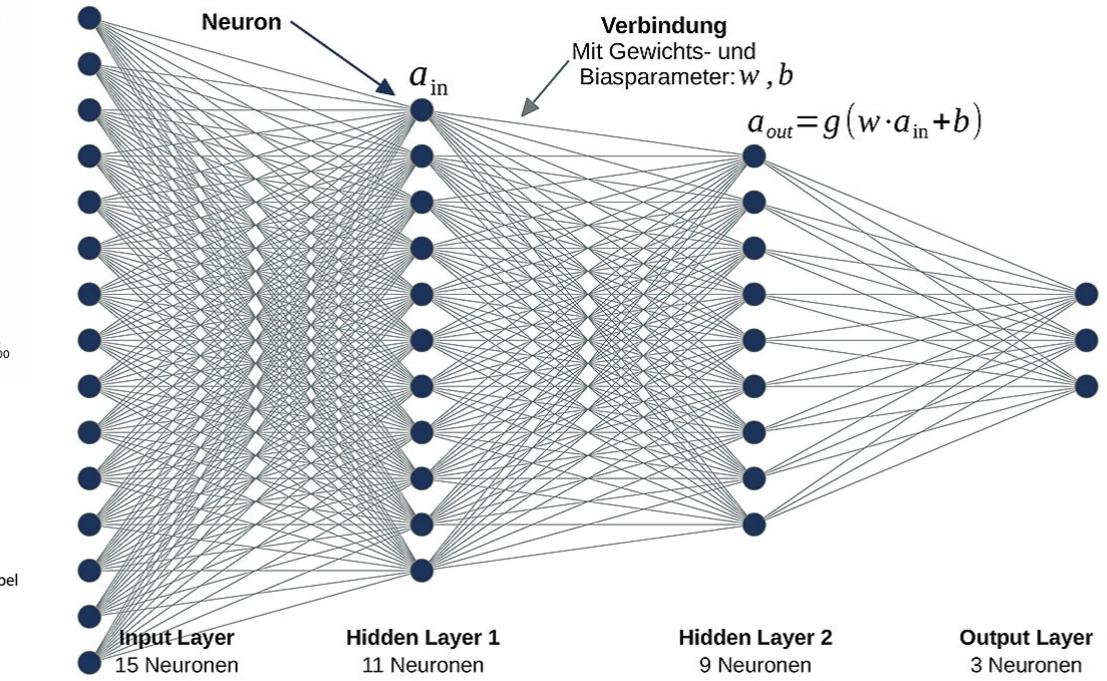
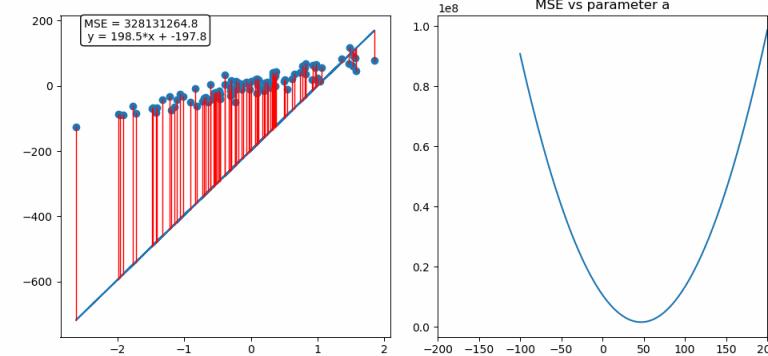
Gewünschtes Verhalten
wird trainiert

Was ist Künstliche Intelligenz?



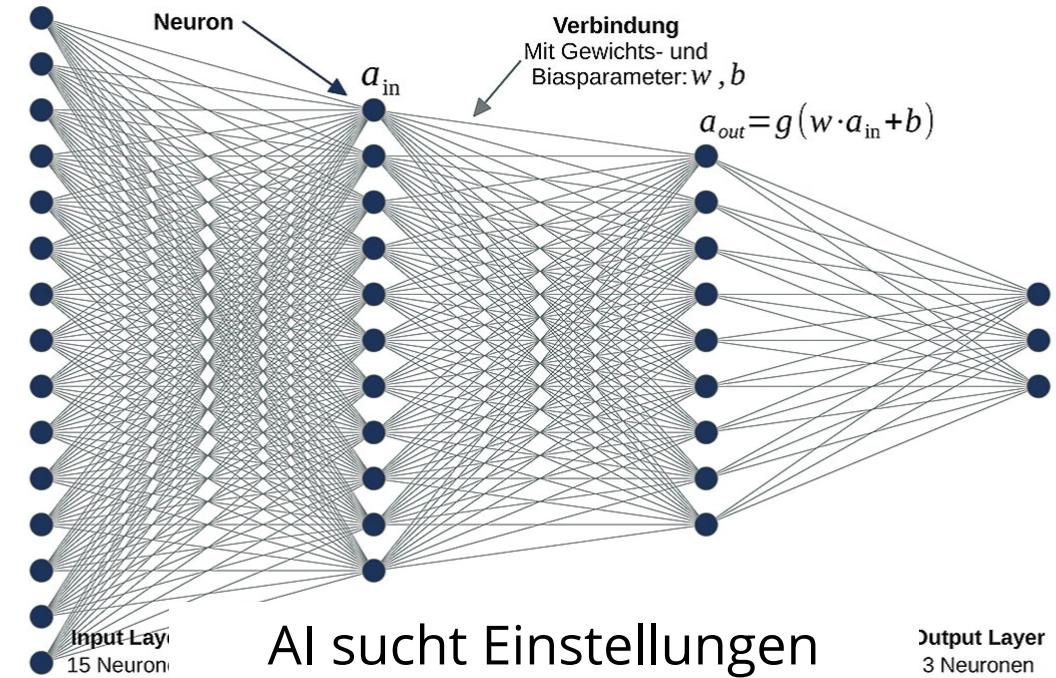
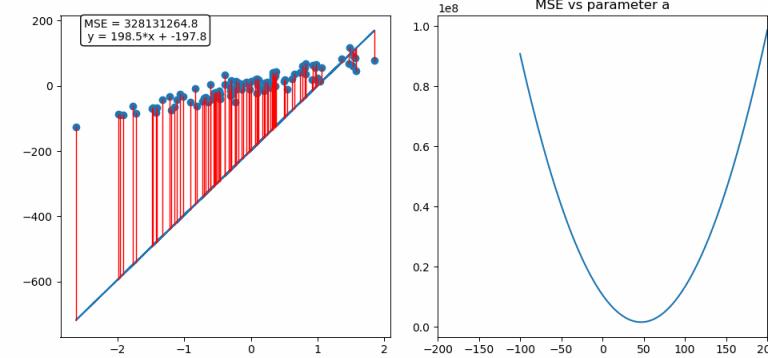
Suche nach
Tal der kleinsten Fehler

Was ist Künstliche Intelligenz?



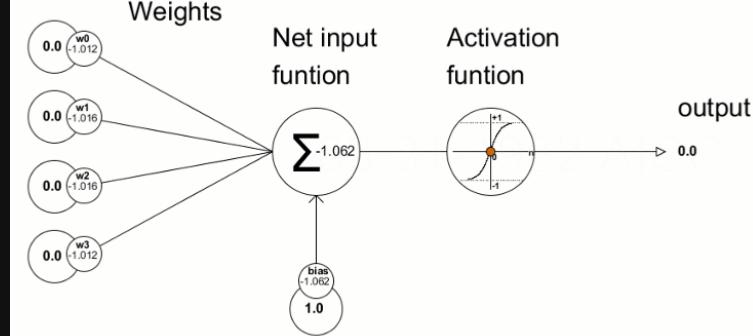
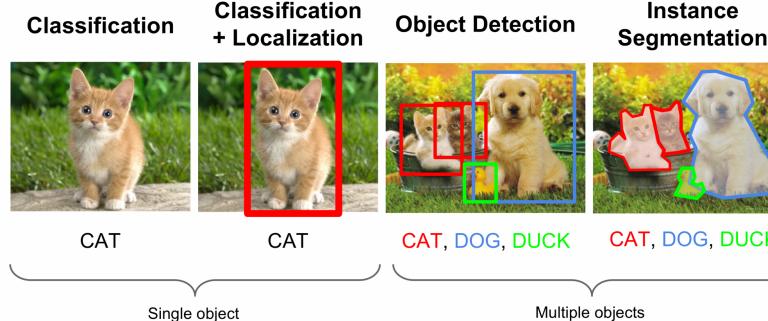
Neuronales Netz
Kompliziertes Netz einfacher Rechnungen

Was ist Künstliche Intelligenz?

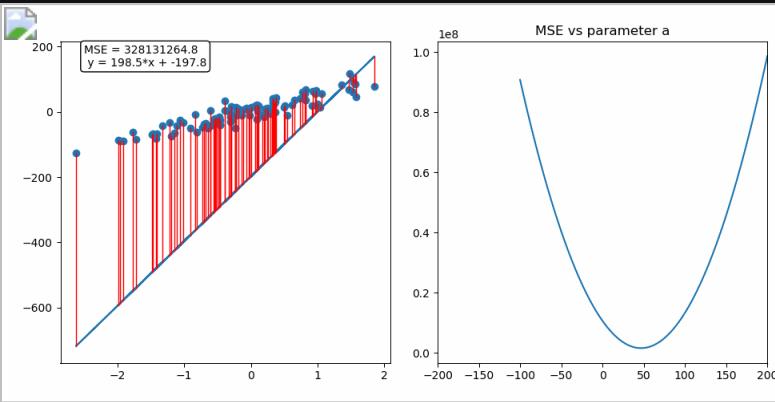


AI sucht Einstellungen

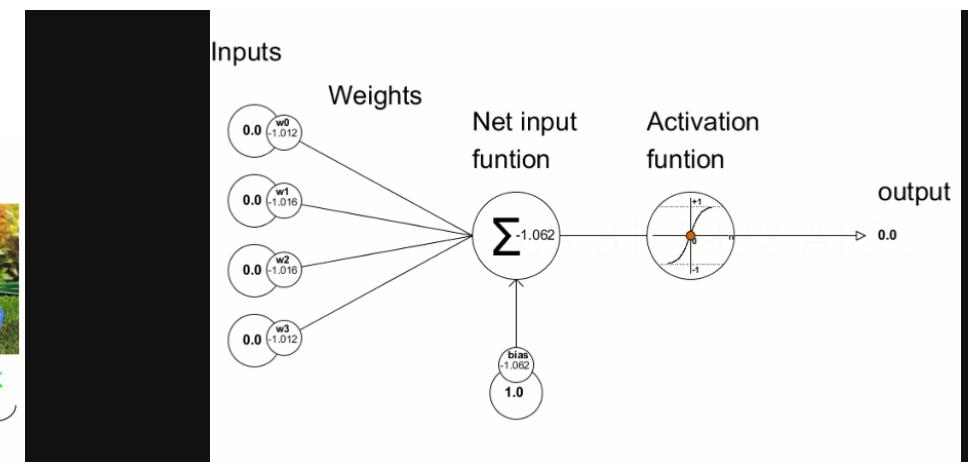
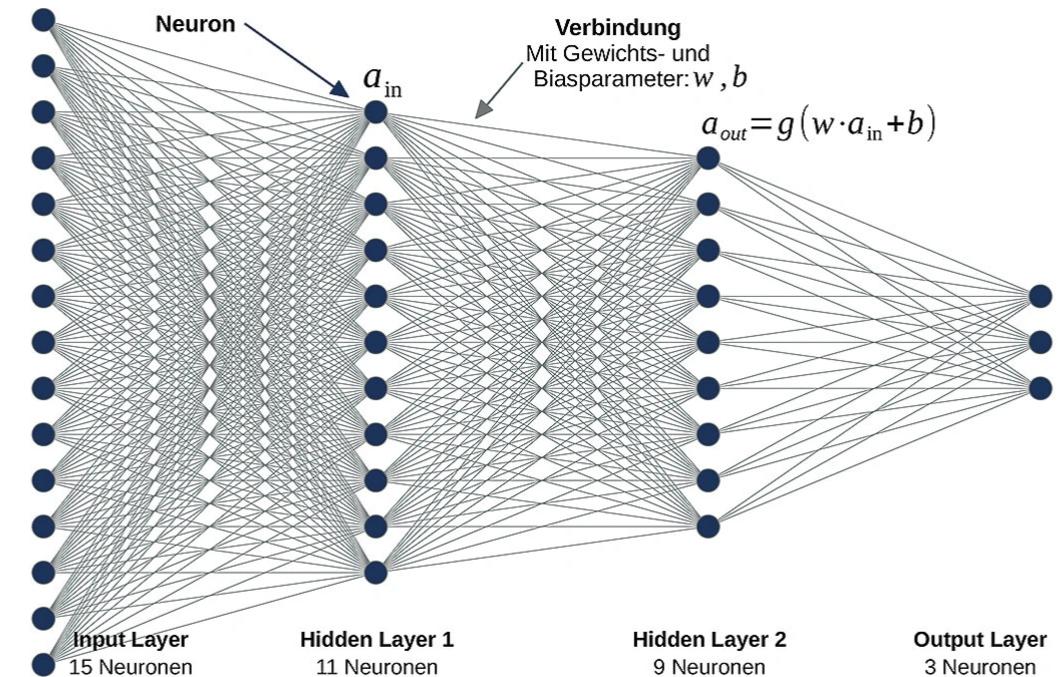
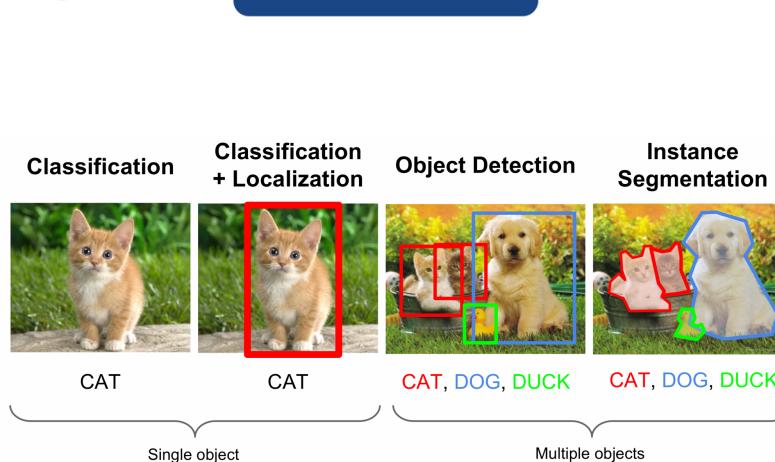
mit kleinstem Fehler



Was ist Künstliche Intelligenz?



Finde Tal in Hügellandschaft
mit Millionen Dimensionen



Was ist Künstliche Intelligenz?

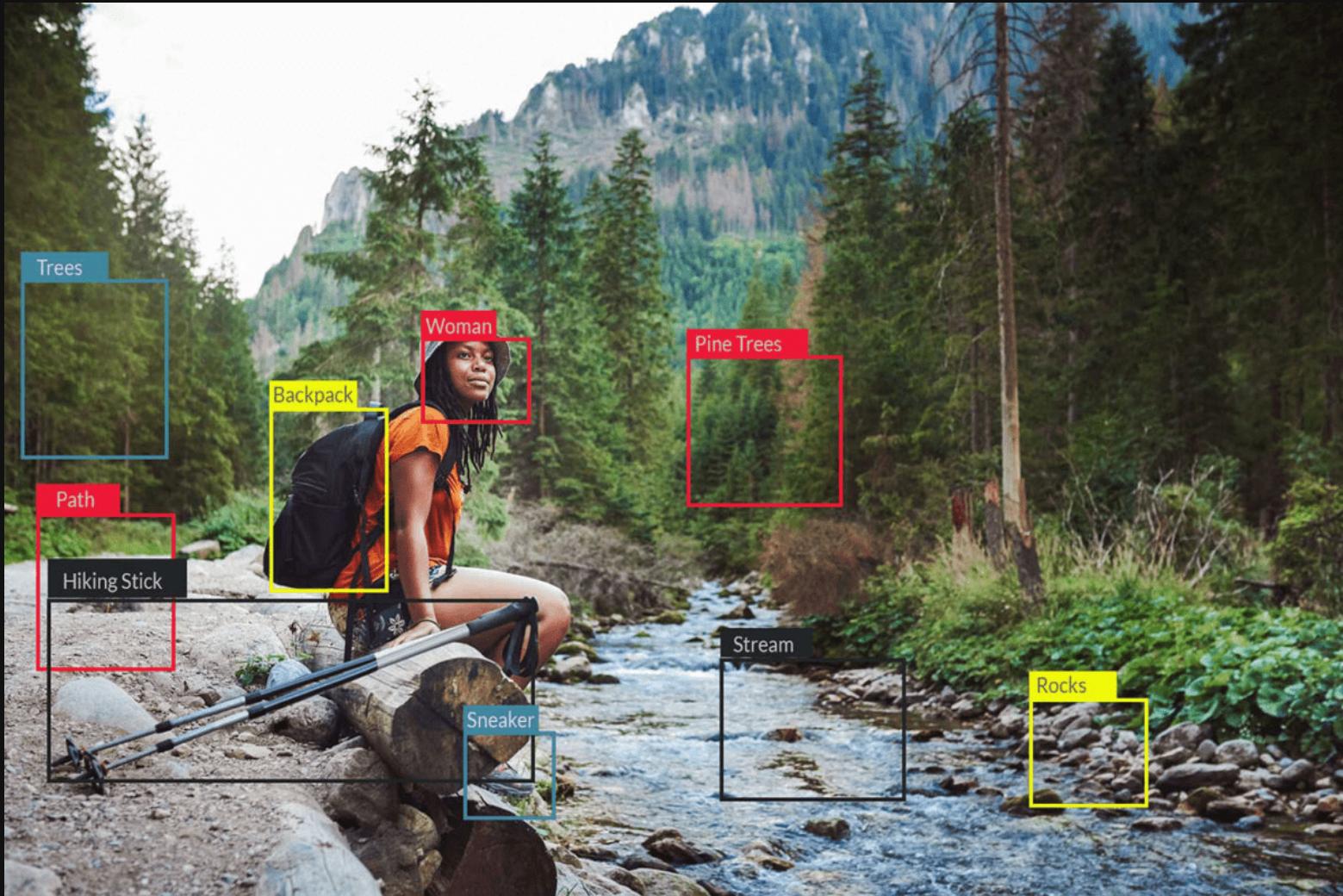
verlorene Wanderergruppe
ohne Sicht, Kompass, Karte
Ziel: das richtige Tal

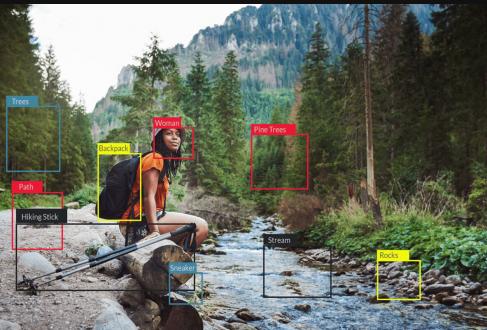


DALL-E

Was kann KI?

Bilder erkennen

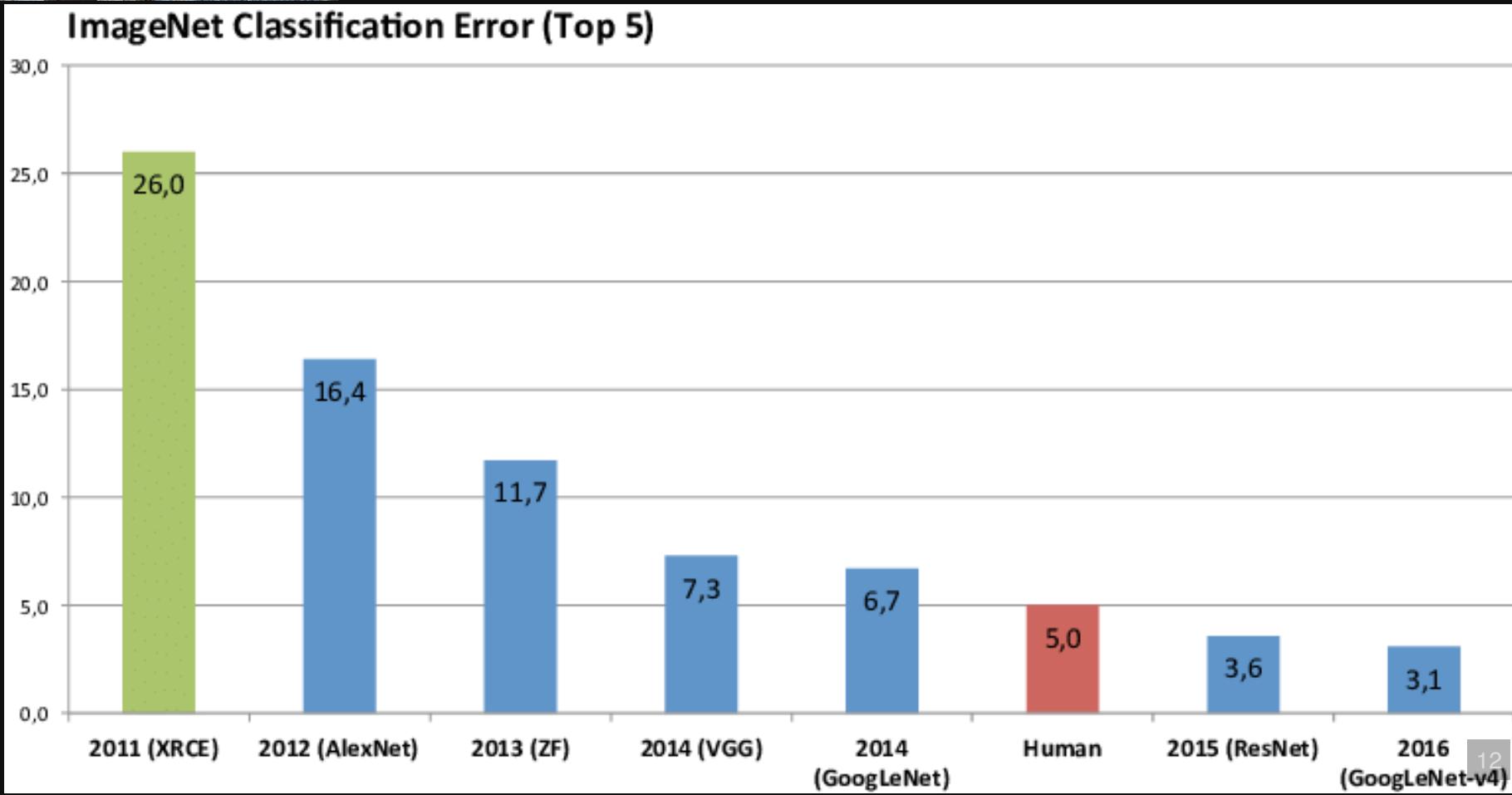




Was kann KI?

Bilder erkennen

Seit 2015 Besser als der Mensch!



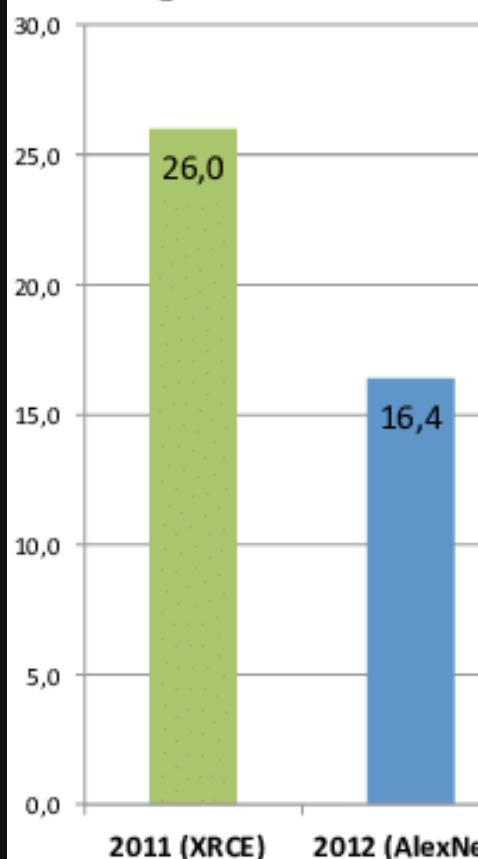
Was kann KI?

Bilder erkennen

Seit 2015 Besser als der Mensch!



ImageNet Classification



Select all images with street numbers.

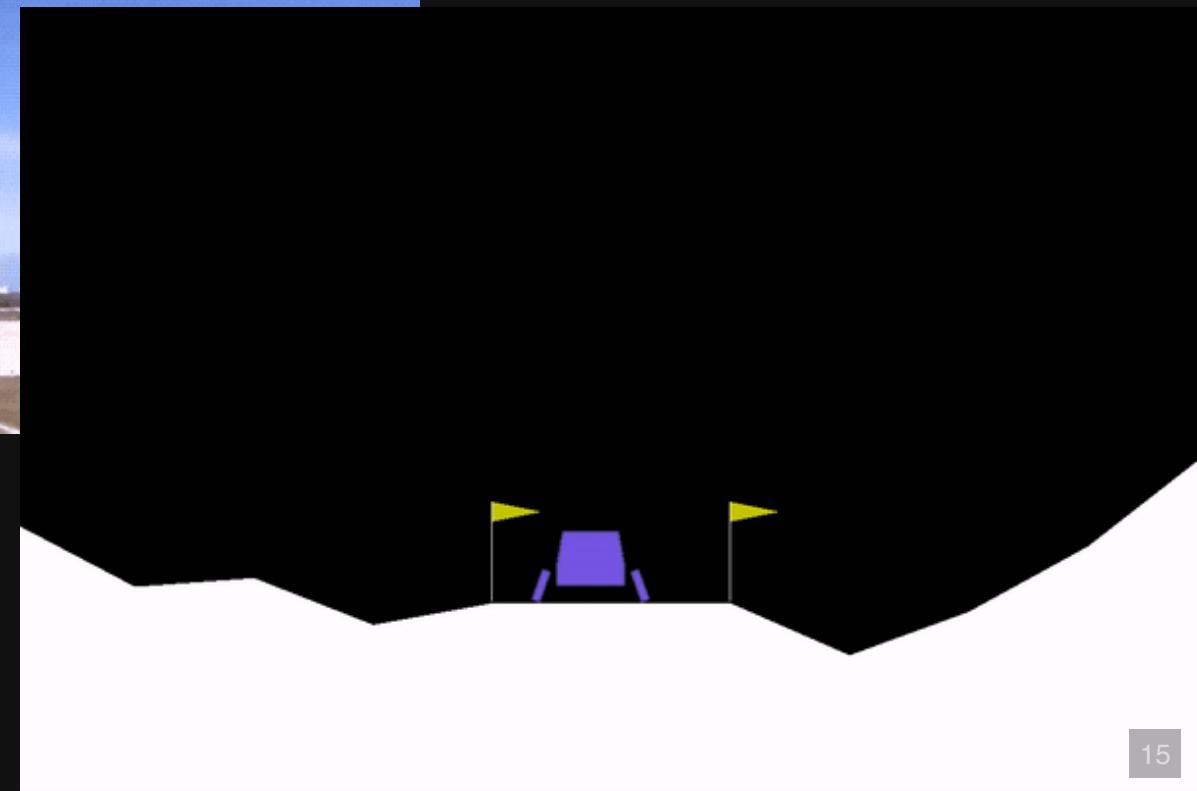
Click verify once there are none left.



Was kann KI?



Was kann KI?

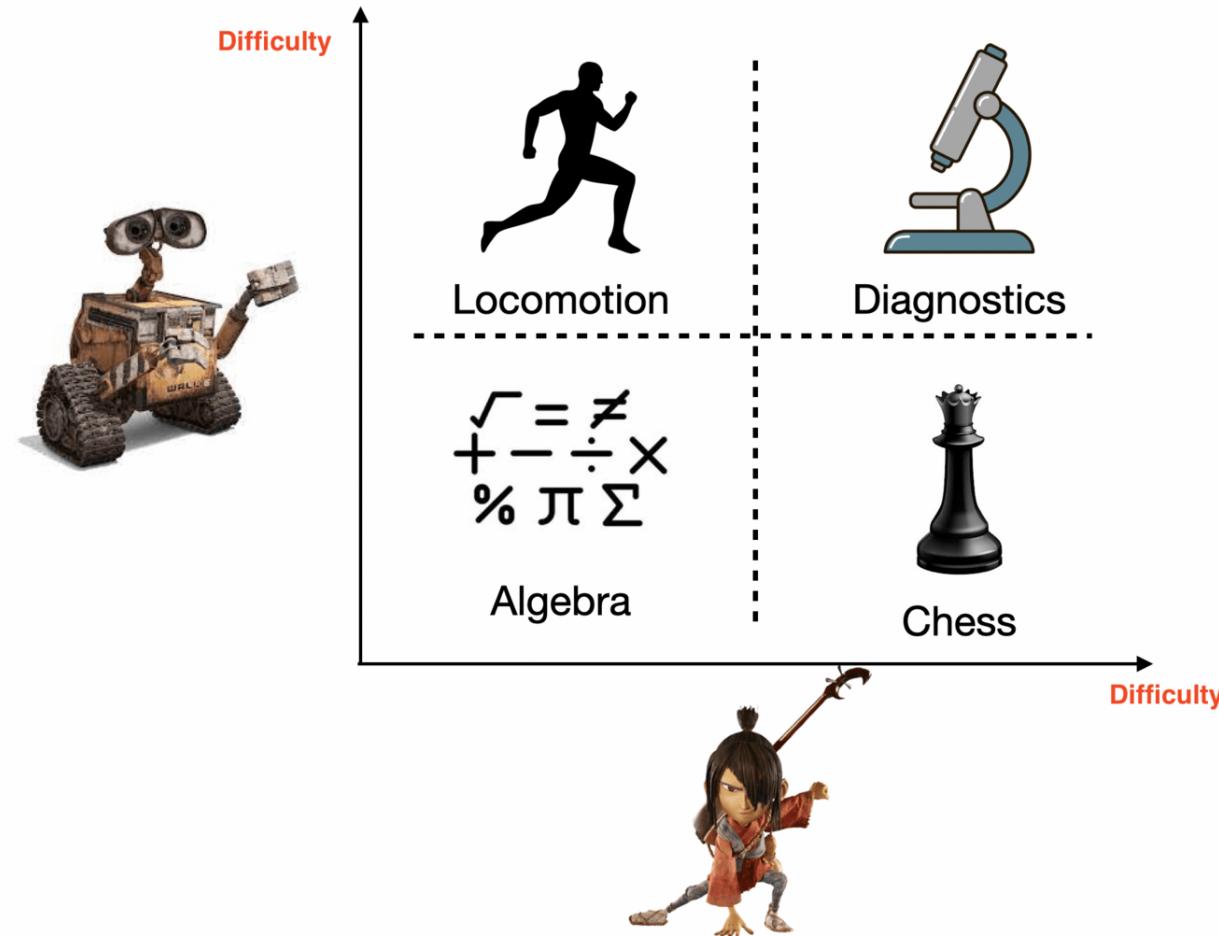


Was kann KI?

- klar definierte, repetitive Aufgaben lösen
- optimieren
- Muster erkennen
- Zusammenfassen

Was kann KI?

“... it is comparatively easy to make computers exhibit adult level performance on intelligence tests or playing checkers ...”



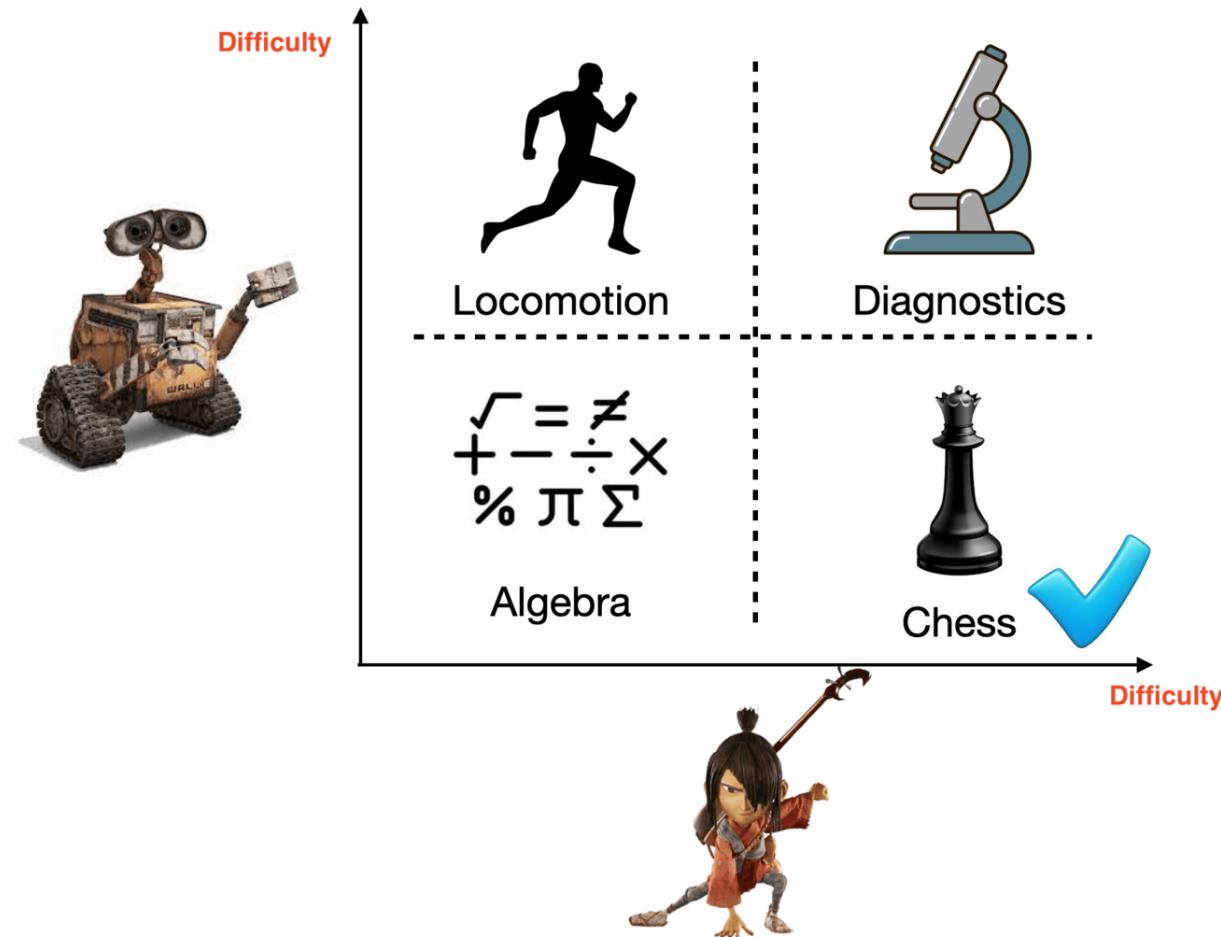
“...and difficult or impossible to give them the skills of a one-year-old when it comes to perception and mobility”

- Hans Moravec, 1988

gauthamvasan.github.io/

Was kann KI?

“... it is comparatively easy to make computers exhibit adult level performance on intelligence tests or playing checkers ...”



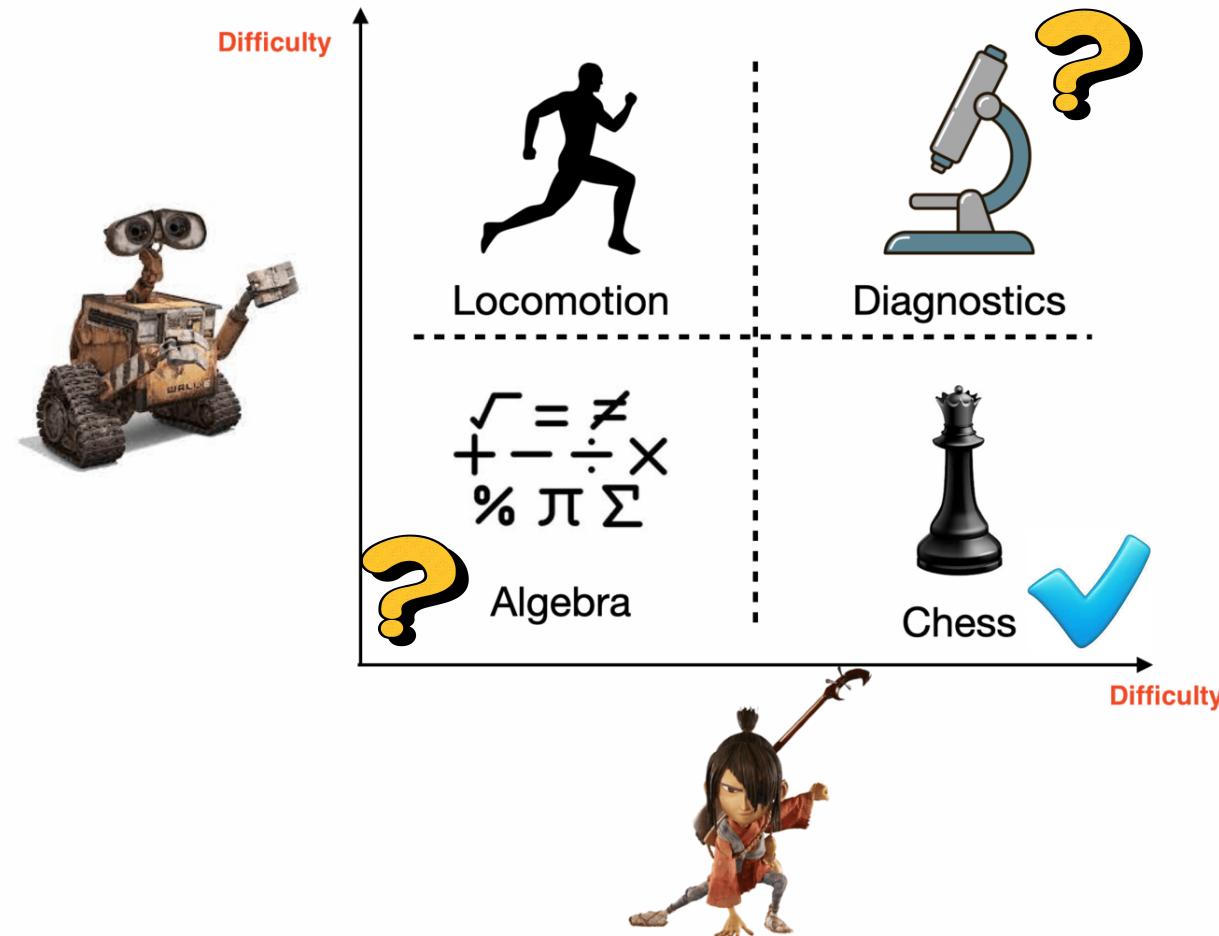
“...and difficult or impossible to give them the skills of a one-year-old when it comes to perception and mobility”

- Hans Moravec, 1988

gauthamvasan.github.io/

Was kann KI?

“... it is comparatively easy to make computers exhibit adult level performance on intelligence tests or playing checkers ...”



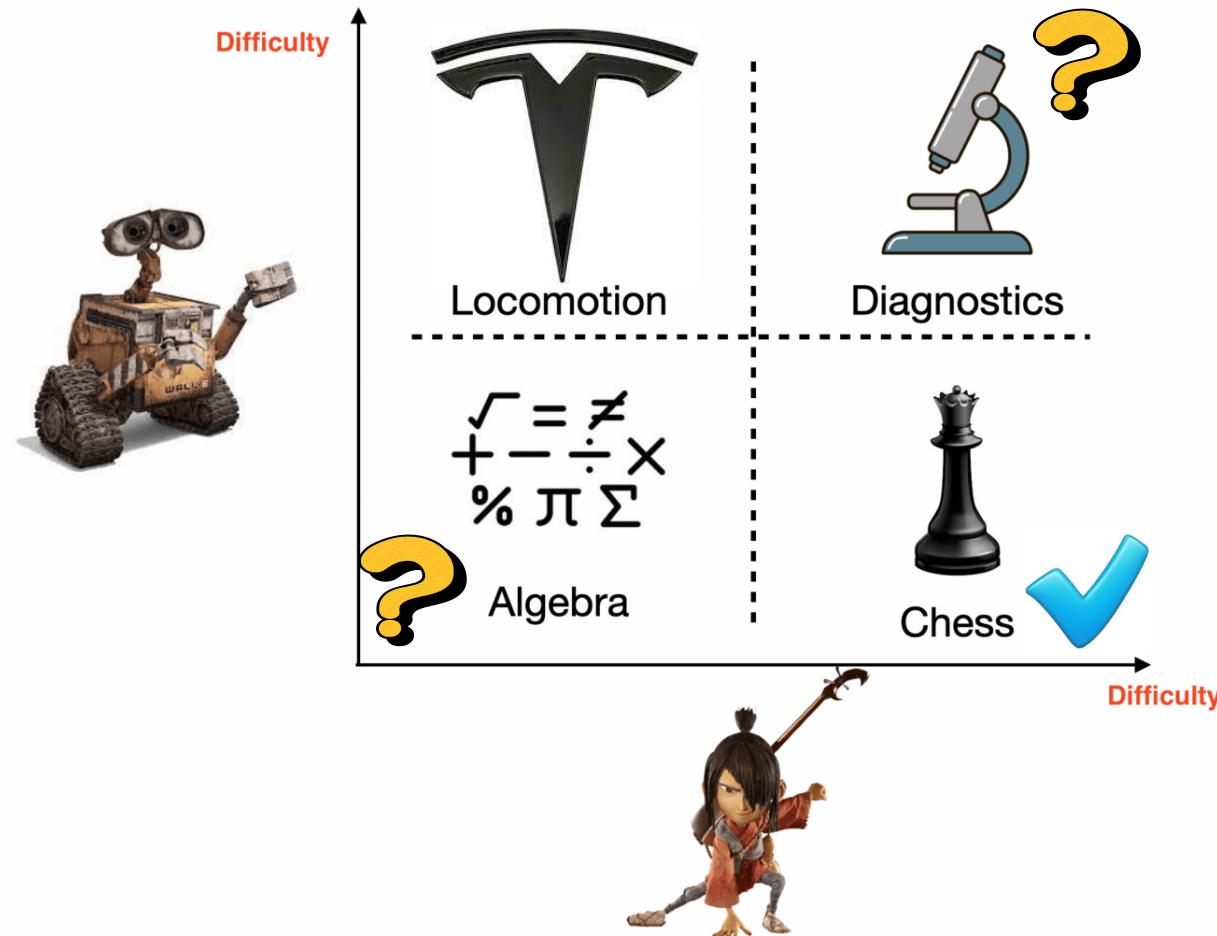
“...and difficult or impossible to give them the skills of a one-year-old when it comes to perception and mobility”

- Hans Moravec, 1988

gauthamvasan.github.io/

Was kann KI?

“... it is comparatively easy to make computers exhibit adult level performance on intelligence tests or playing checkers ...”



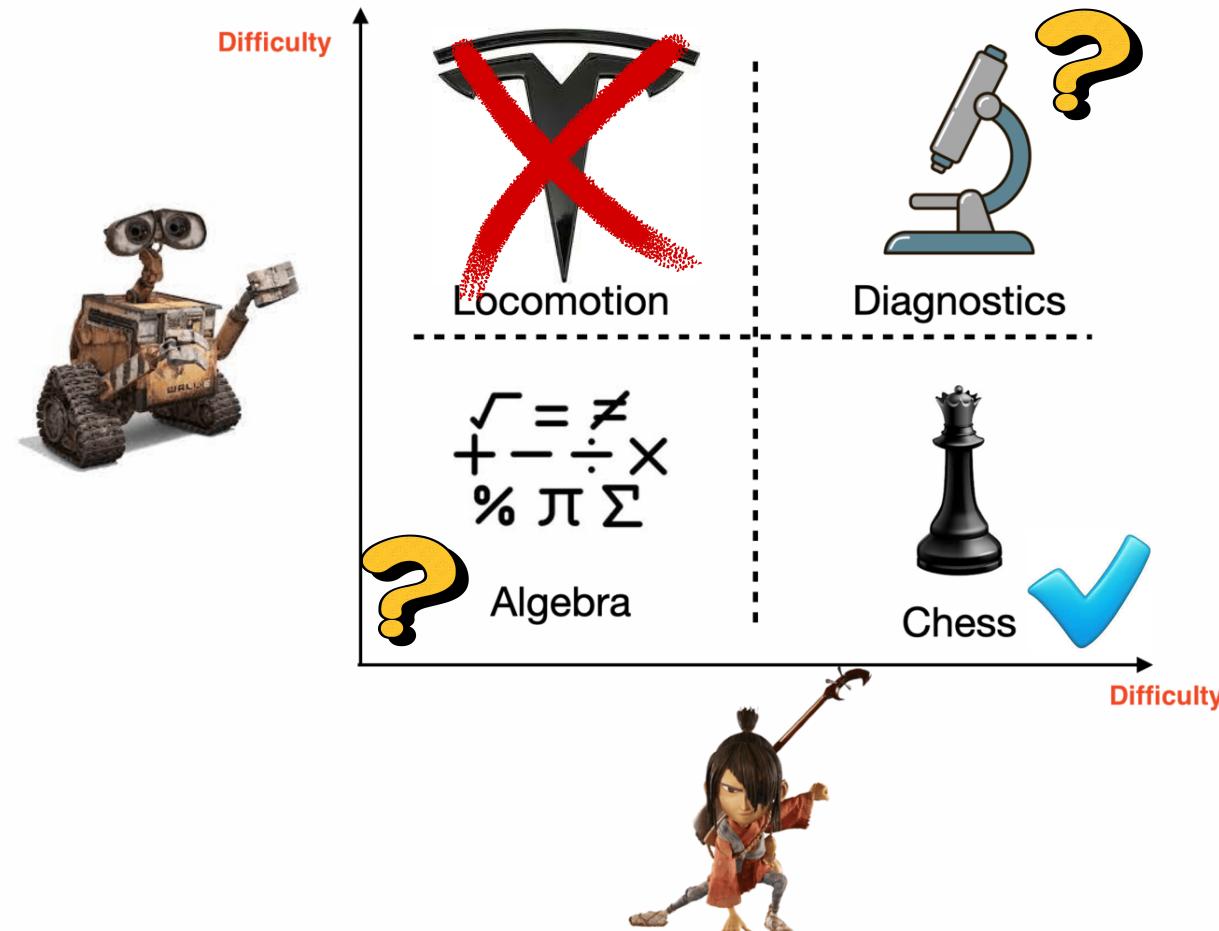
“...and difficult or impossible to give them the skills of a one-year-old when it comes to perception and mobility”

- Hans Moravec, 1988

gauthamvasan.github.io/

Was kann KI?

“... it is comparatively easy to make computers exhibit adult level performance on intelligence tests or playing checkers ...”



“...and difficult or impossible to give them the skills of a one-year-old when it comes to perception and mobility”

- Hans Moravec, 1988

gauthamvasan.github.io/

Was ist ChatGPT?

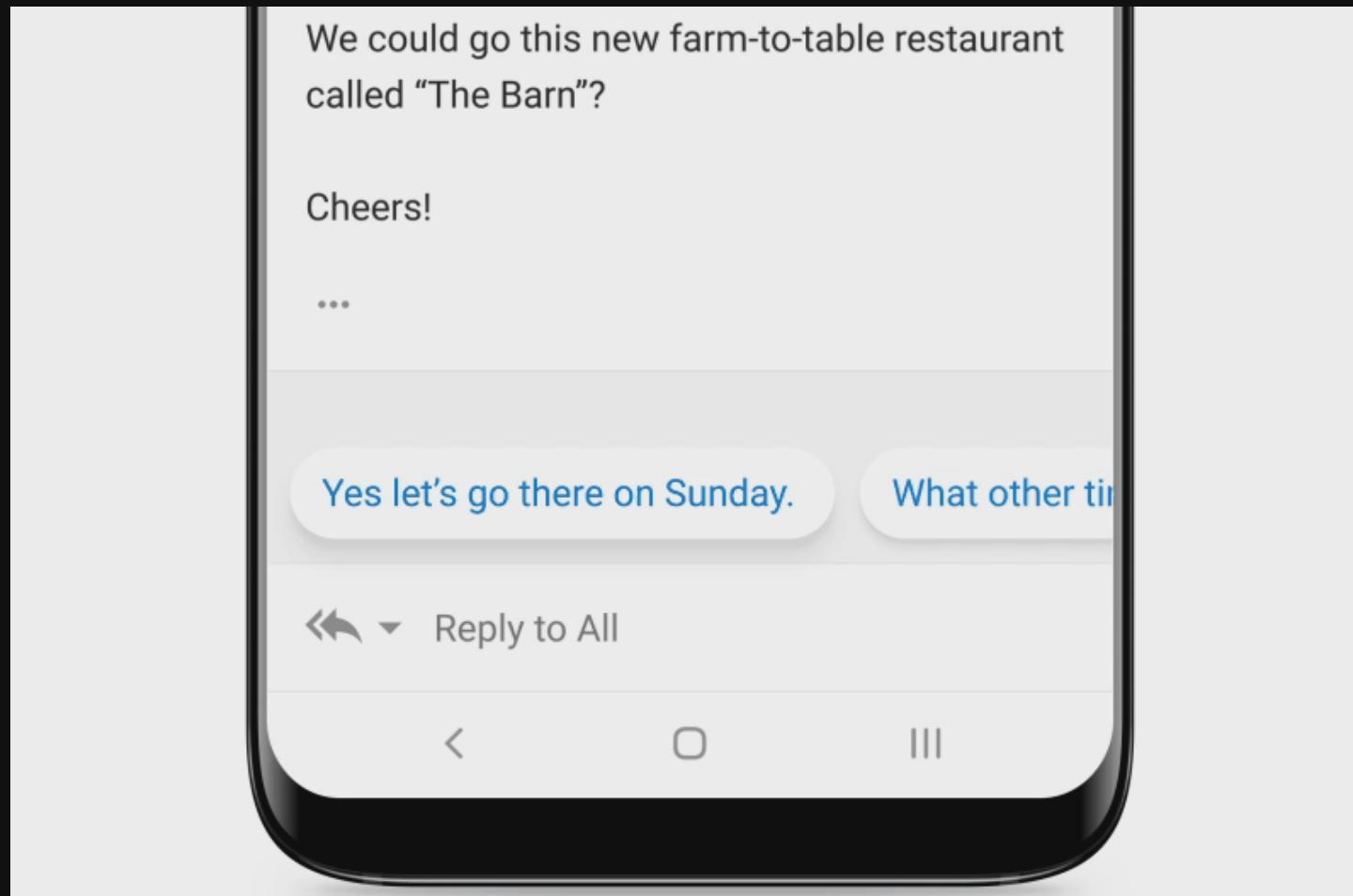
Generative **P**re-trained **T**ransformer

Generiert neuen Text
indem es eingegebenen Text **T**ransformiert
genau wie er **vorher trainiert** hat

Was ist ChatGPT?

Liest Text

schreibt Fortsetzung / Antwort



Wie lernt ChatGPT?



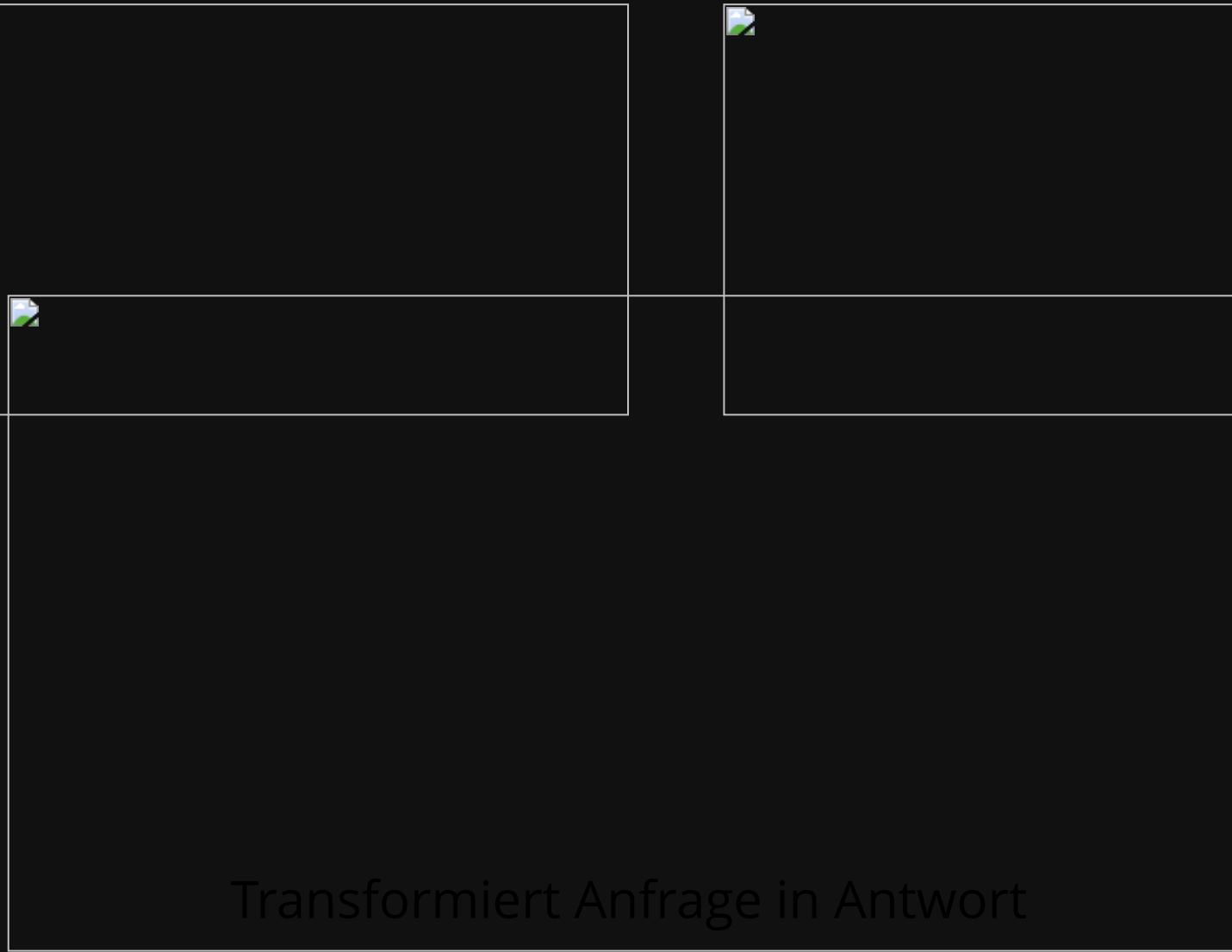
Ergänzt das nächste Wort in einem Satz

Wie lernt ChatGPT?

Ergänzt Wort für Wort einen ganzen Satz



Wie lernt ChatGPT?



Wie lernt ChatGPT?



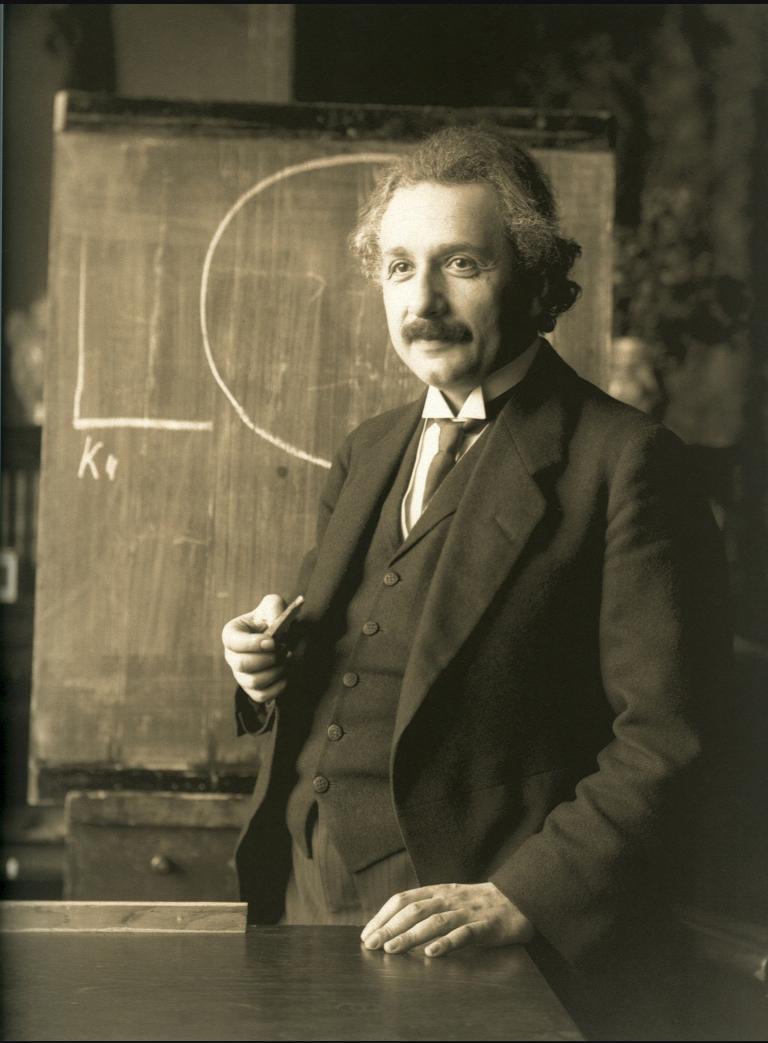
Trainiert auf 570 GB Textdaten

- 500 Mrd Schriftzeichen
- 250 Mio Buchseiten
- 800 Tsd Büchern

100 Bio Neuronen (200 TB)

Mensch ~86 Bio Neuronen

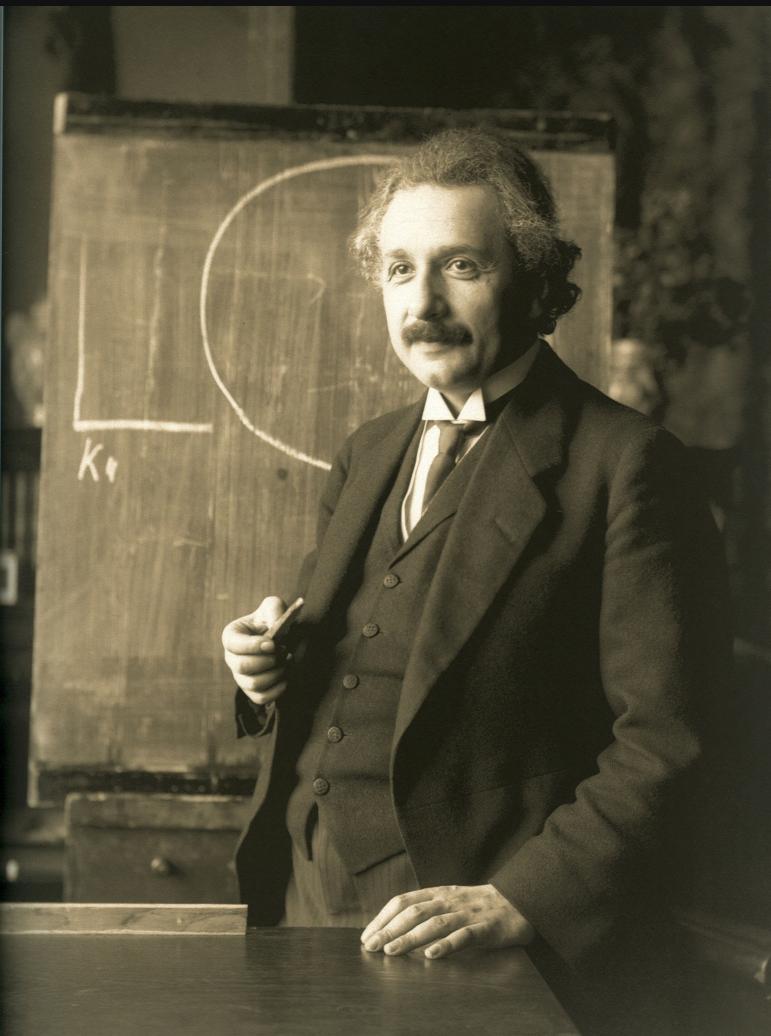
Was lernt ChatGPT?



800 Tsd Bücher
100 Bio Neuronen

Von Albert Einstein ~86 Bio Neuronen

Was lernt ChatGPT?

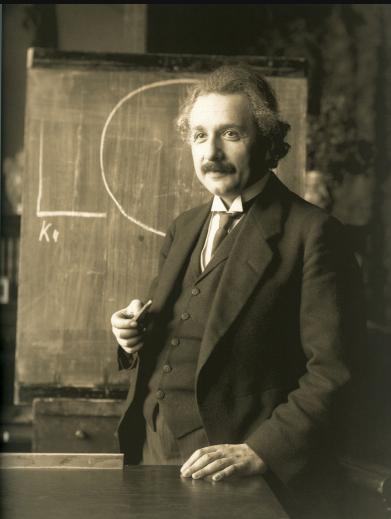


Von Albert Einstein
~86 Bio Neuronen



bis Donald Trump
??? Neuronen ???

Was ist ChatGPT?



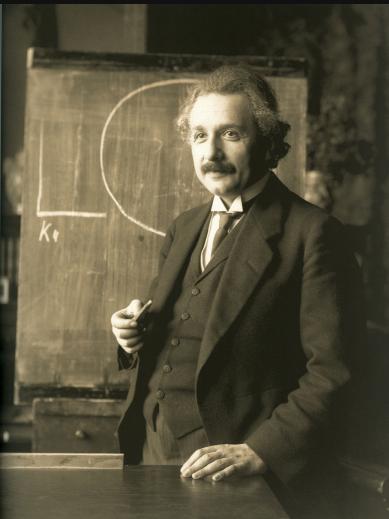
Von Albert Einstein



bis Donald Trump

← →
Spektrum der Qualität

Was ist ChatGPT?



Von Albert Einstein



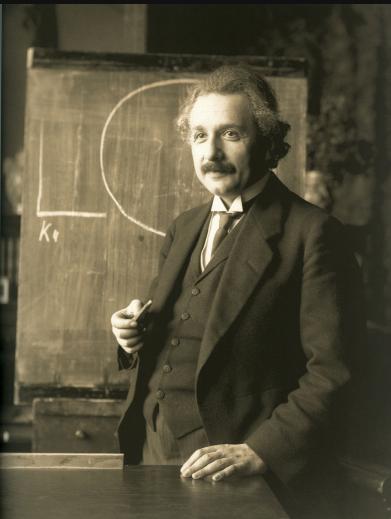
bis Donald Trump

← →
Spektrum der Qualität

- 1 **Rolle:** Albert Einstein
- 2 **Frage:** Was ist Energie?

Rollenzuweisung verfeinert Ton & Qualität

Was ist ChatGPT?



Von Albert Einstein



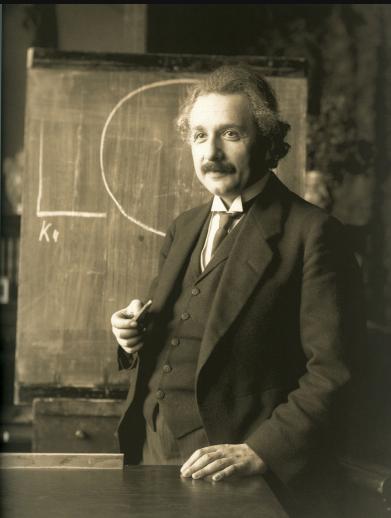
bis Donald Trump

← →
Spektrum der Qualität

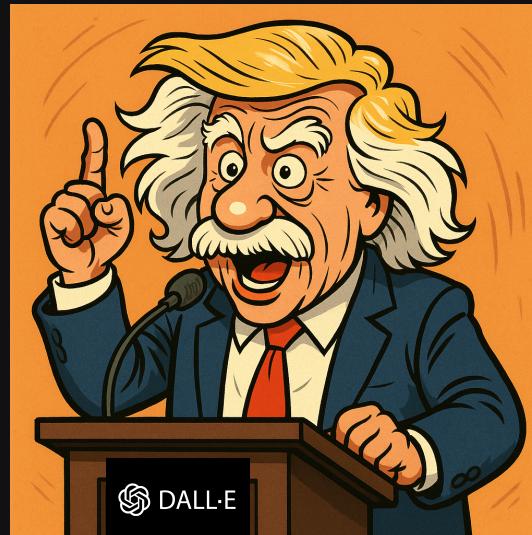
- 1 **Rolle:** Donald Trump
- 2 **Frage:** Was ist Energie?

Rollenzuweisung verändert Ton & Qualität

Was ist ChatGPT?



Von Albert Einstein



bis Donald Trump

← →
Spektrum der Qualität

1

2 **Frage:** Was ist Energie?

Was ist ChatGPT?

Perfekte "Bullshitter"



klingt eloquent - Wahrheitsgehalt egal

! Jedes Detail der Antwort prüfen !

Halluzinationen ~ falsch erinnern

Was ist ChatGPT?

Perfekte "Bullshitter"



klingt eloquent - Wahrheitsgehalt egal

! Jedes Detail der Antwort prüfen !

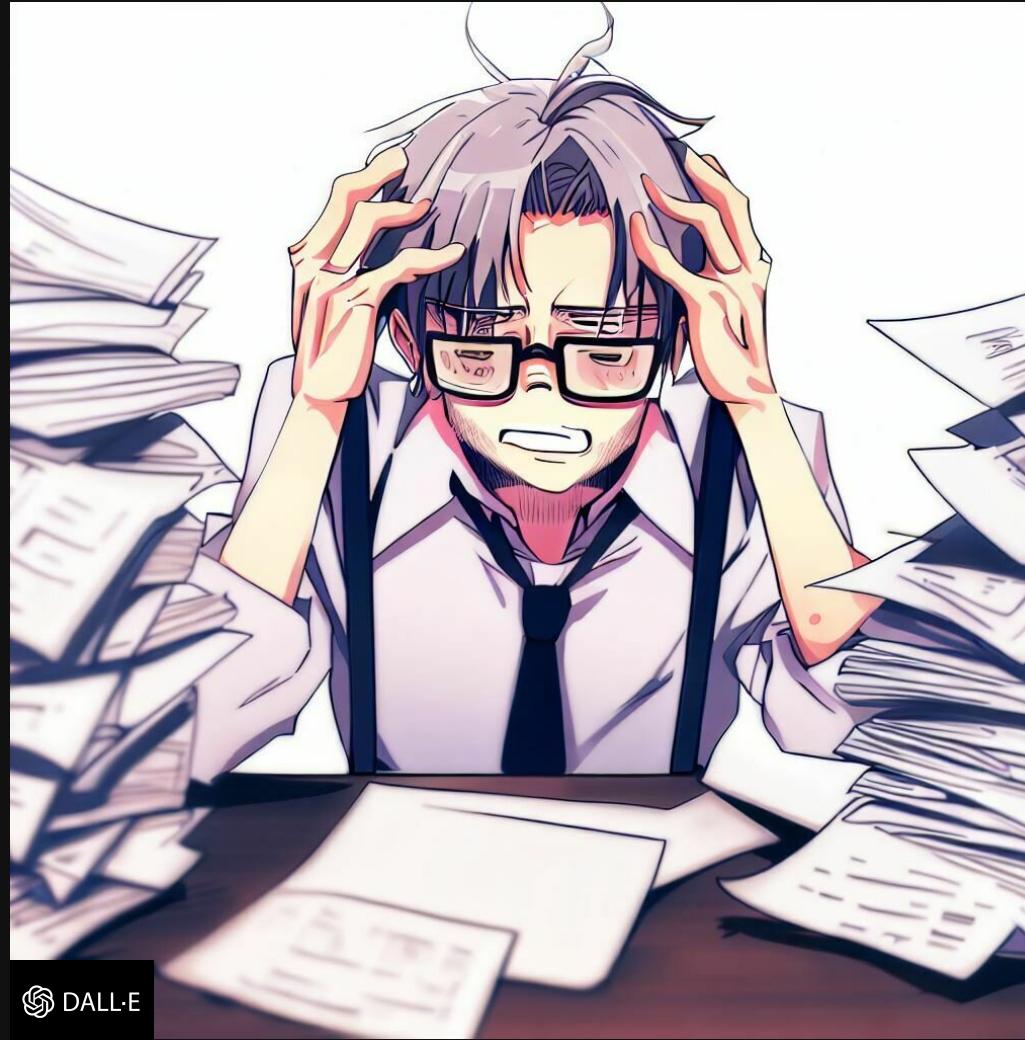
Halluzinationen ~ falsch erinnern

Wie Halluzinationen erkennen?

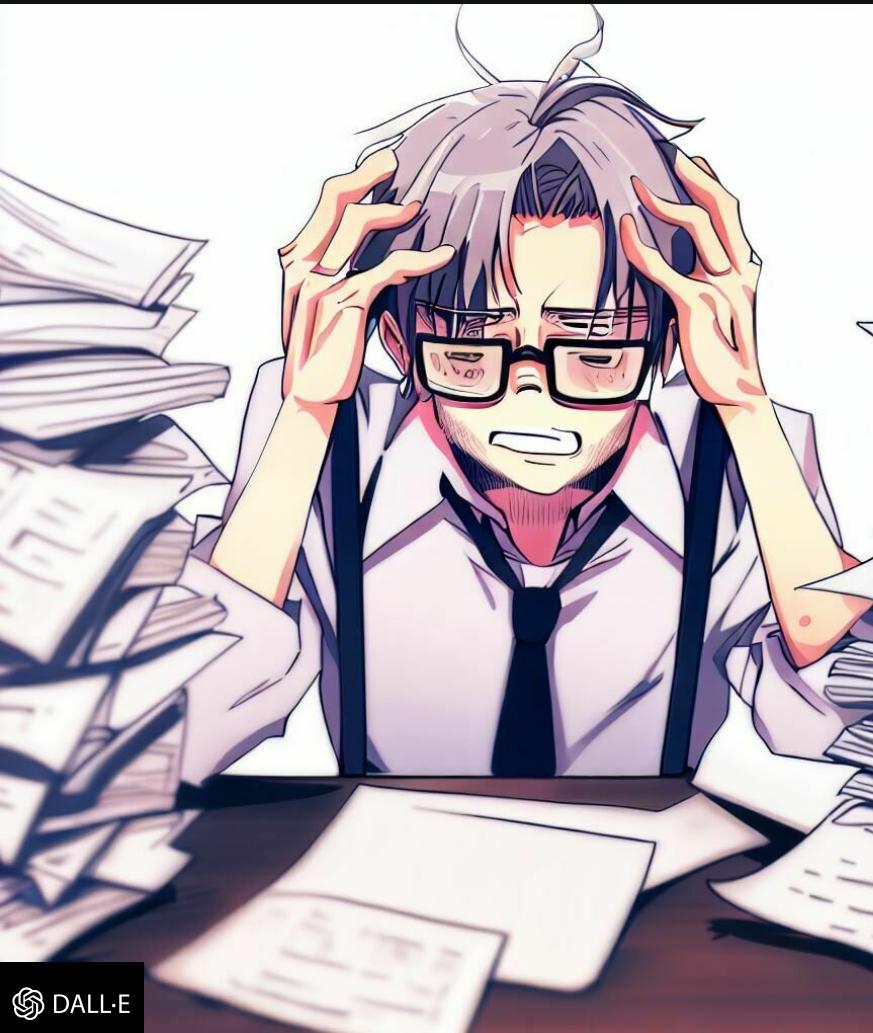
Halluzinationen sind selten gleich!

Frage öfter stellen. Antwort bleibt gleich?

Wieso Künstliche Intelligenz?

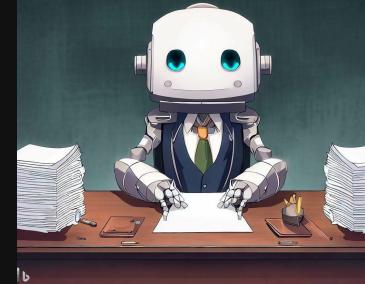


Wieso Künstliche Intelligenz?



Der Assistent,
den ich immer haben wollte

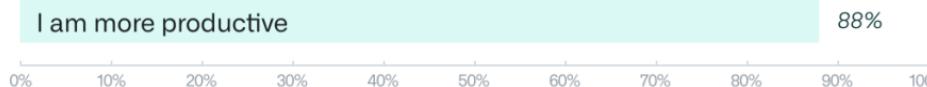
Der Assistent, den ich immer haben wollte



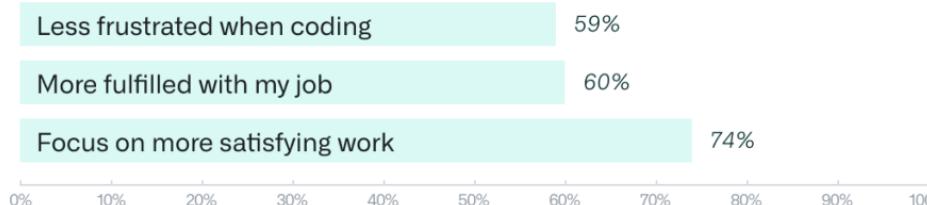
Measuring GitHub Copilot's Impact on Engineering Productivity

Artikel: [DevOps.com](#)

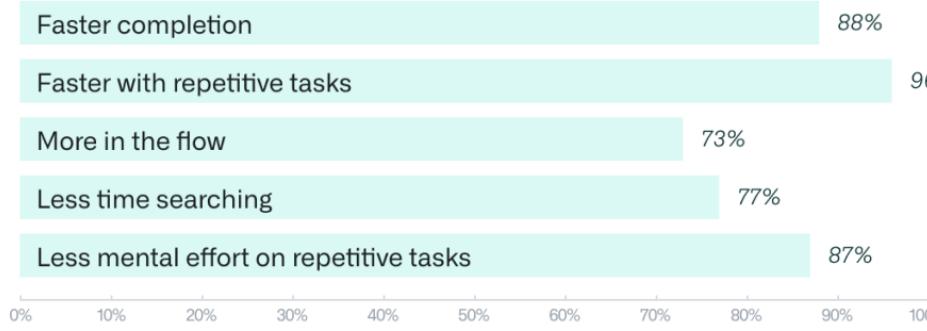
Perceived Productivity



Satisfaction and Well-being*



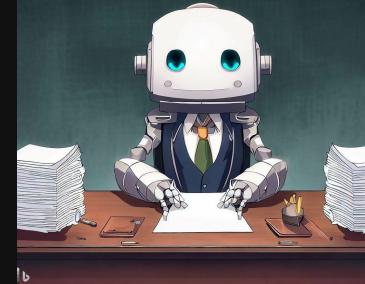
Efficiency and Flow*



KI verbessert

- Produktivität
- Zufriedenheit
- Effektivität

Der Assistent, den ich immer haben wollte



Measuring GitHub Copilot's Impact on Engineering Productivity

Artikel: [DevOps.com](#)

We recruited

95

developers, and split them randomly into two groups.

We gave them the task of writing a web server in JavaScript

45 Used
GitHub Copilot

78%
finished

1 hour, 11 minutes
average to complete the task



50 Did not use
GitHub Copilot

70%
finished

2 hours, 41 minutes
average to complete the task

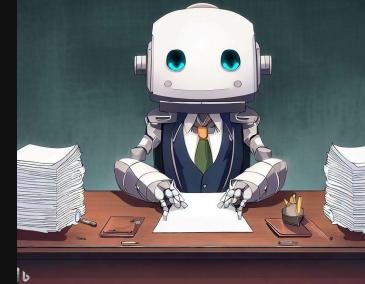


Results are statistically significant ($P=.0017$) and the 95% confidence interval is [21%, 89%]

KI verbessert

- Produktivität
 - Zufriedenheit
 - Effektivität
-
- **nicht Kompetenz**
 - **aber Effizienz**

Der Assistent, den ich immer haben wollte

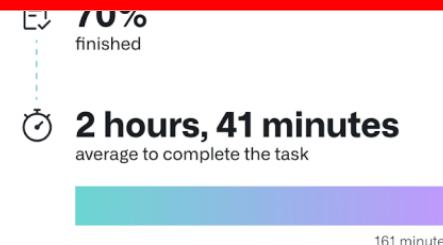
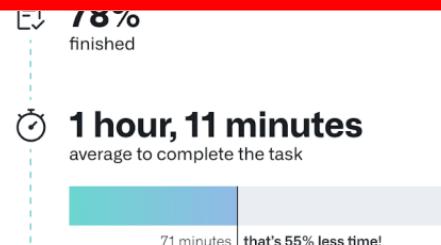


Measuring GitHub Copilot's Impact on Engineering
Productivity

Artikel: [DevOps.com](#)

We recruited
95

Skill erst selbst lernen, dann KI verwenden!



Results are statistically significant ($P=.0017$) and the 95% confidence interval is [21%, 89%]

KI verbessert

- Produktivität
- Zufriedenheit
- Effektivität
- **nicht Kompetenz**
- **aber Effizienz**

Interdisziplinäre Aufgaben

KI erlaubt Umfangreichere Aufgabentypen

=> kreativer Output (Projektarbeit)

=> vertieft Lernerfahrung

Interdisziplinäre Aufgaben

KI erlaubt Umfangreichere Aufgabentypen

=> kreativer Output (Projektarbeit)

=> vertieft Lernerfahrung

KI erlaubt Aufgaben in beliebigem Kontext

=> vermittelt Relevanz des Stoffs

=> Praxisnahe Anwendung

Interdisziplinäre Aufgaben

KI erlaubt Umfangreichere Aufgabentypen

=> kreativer Output (Projektarbeit)

=> vertieft Lernerfahrung

KI erlaubt Aufgaben in beliebigem Kontext

=> vermittelt Relevanz des Stoffs

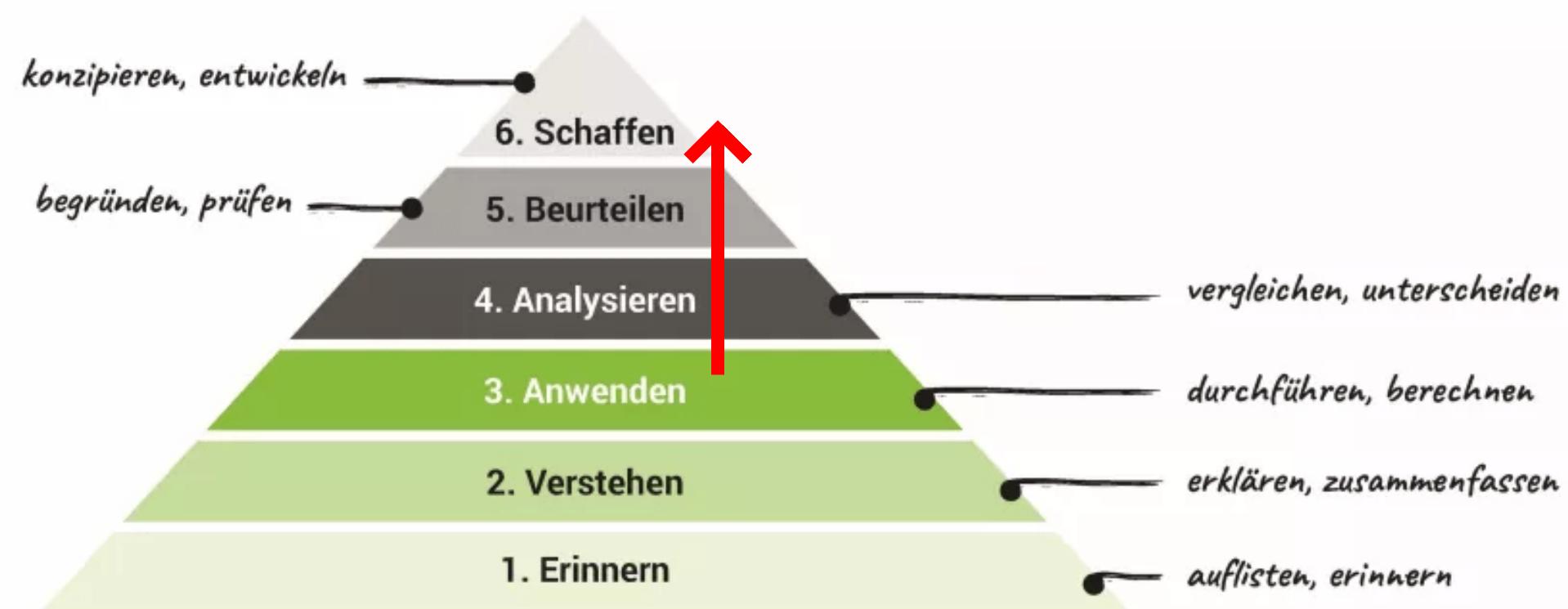
=> Praxisnahe Anwendung

Motivation

Interdisziplinäre Aufgaben

KI erlaubt Umfangreichere Aufgabentypen
=> kreativer Output (Projektarbeit)
=> vertieft Lernerfahrung

KI setzt Aufgaben in beliebigen Kontext
=> vermittelt Relevanz des Stoffs
=> Praxisnahe Anwendung



KI Verwendung erkennen

1 Als Sprachmodell kann ich nicht ...

Do AI detectors work?

- In short, no, not in our experience.
- When we at OpenAI tried to train an AI-generated content detector, we found that it labeled human-written text like Shakespeare and the Declaration of Independence as AI-generated.

[OpenAI: Educators FAQ](#)

- KI Output lässt sich nicht sicher erkennen
- Mit Chatbots können zentrale Inhalte übersprungen werden

Wie Studierendenleistung prüfen?

Wie Studierendenleistung prüfen?

Früher Bonus

- Fehlerfreie Texte
- Einheitliche Formatierung
- Typographische Gestaltung

Heute Standard

- Word

Standard nicht erfüllt? Punktabzug

Wie Studierendenleistung prüfen?

Früher Bonus

- Fehlerfreie Texte
- Einheitliche Formatierung
- Typographische Gestaltung

Heute Standard

- Word

Standard nicht erfüllt? Punktabzug

Heute Bonus

- Verständliche Schreibweise
- Logische Struktur
- Professioneller Stil

Morgen Standard

- Chatbots

Wie Studierendenleistung prüfen?

Standard nicht erfüllt? Punktabzug

- KI Nutzung kann schwer ausgeschlossen werden
 - KI ist hilfreiches Tool
- => sinnvolle KI Nutzung erwarten

Beispiel Malus:

- 5 Die Schlussfolgerungen sind nicht durch die präsentierten Argumente und Daten gestützt von 33 oder erscheinen willkürlich.
- 5 Der Inhalt des Textes ist teilweise nicht kohärent und wirkt wie automatisch generiertes Füllmaterial ohne klaren Bezug zum Thema.

Was Dozenten tun können

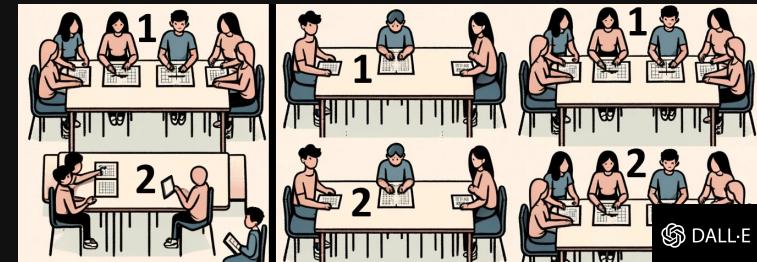
- Basisfertigkeiten Im Unterricht ohne KI üben
- grössere, Arbeitsrelevante Hausarbeiten
- Effizienten Einsatz von KI lehren

Übung: KI Literacy

Nutzung, Nutzen und Erkennen von KI

Experiment:

1. Studys lösen Aufgabe ohne KI
2. Studys lösen Aufgabe mithilfe von KI



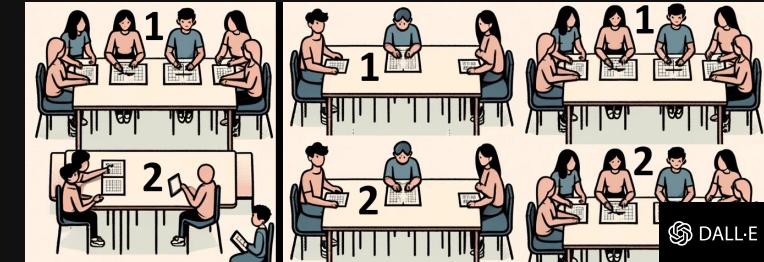
Jeder eines oder jeder beides

Übung: KI Literacy

Nutzung, Nutzen und Erkennen von KI

Experiment:

1. Studys lösen Aufgabe ohne KI
2. Studys lösen Aufgabe mithilfe von KI



Jeder eines oder jeder beides



Besprechung:

- Können Sie die Lösungen zuordnen?
- Wo ist KI besser / gleich gut / schlechter?
- Wo hat KI geholfen / aufgehalten?
- Wie war der Zeitaufwand?

Was Dozenten tun können: Denken vermitteln

Correspondence | Published: 22 October 2024

The case for human–AI interaction as system 0 thinking

[Massimo Chiriatti](#), [Marianna Ganapini](#), [Enrico Panai](#), [Mario Ubiali](#) & [Giuseppe Riva](#) 

[Nature Human Behaviour](#) 8, 1829–1830 (2024) | [Cite this article](#)

nature

Arten zu Denken

- System 2 - langsam, analytisch
- System 1 - schnell, intuitiv
- **System 0 - Kognition ausgelagert**

Was Dozenten tun können: Denken vermitteln

Correspondence | Published: 22 October 2024

The case for human–AI interaction as system 0 thinking

[Massimo Chiriatti](#), [Marianna Ganapini](#), [Enrico Panai](#), [Mario Ubiali](#) & [Giuseppe Riva](#) 

[Nature Human Behaviour](#) 8, 1829–1830 (2024) | [Cite this article](#)

nature

System 0 Denken - Kognition auslagern

Vorteile:

- Verbesserte Entscheidung
- Entlastung: Routine- und Datenaufgaben
- Erweitertes Denken möglich

Was Dozenten tun können: Denken vermitteln

Correspondence | Published: 22 October 2024

The case for human–AI interaction as system 0 thinking

[Massimo Chiriatti](#), [Marianna Ganapini](#), [Enrico Panai](#), [Mario Ubiali](#) & [Giuseppe Riva](#) 

[Nature Human Behaviour](#) 8, 1829–1830 (2024) | [Cite this article](#)

nature

System 0 Denken - Kognition auslagern

Vorteile:

- Verbesserte Entscheidung
- Entlastung: Routine- und Datenaufgaben
- Erweitertes Denken möglich

Nachteile:

- Verstärkte Vorurteile
- Übermässige Abhängigkeit / Vertrauen
- Kompetenzverlust

Was Dozenten tun können: Denken vermitteln

Correspondence | Published: 22 October 2024

The case for human–AI interaction as system 0 thinking

[Massimo Chiriatti](#), [Marianna Ganapini](#), [Enrico Panai](#), [Mario Ubiali](#) & [Giuseppe Riva](#) 

[Nature Human Behaviour](#) 8, 1829–1830 (2024) | [Cite this article](#)

nature

System 0 Denken - Kognition auslagern

Lernen & Lehren:

- KI Grundlagen
- Nutzung üben
- Gemeinsame Reflexion

Vorteile:

- Verbesserte Entscheidung
- Entlastung: Routine- und Datenaufgaben
- Erweitertes Denken möglich

Nachteile:

- Verstärkte Vorurteile
- Übermässige Abhängigkeit / Vertrauen
- Kompetenzverlust

Your Brain on ChatGPT

Kosmyna+ 2025

Weniger aktive Verbindungen im Gehirn (EEG)

- Search Engine: - 34-48%
- LLM: - 55%

Verfasste Texte & Inhalte werden nicht erinnert

- >80% Brain können Inhalt akurat wiedergeben
- >80% LLM können nicht einen Satz zitieren

Insbesondere Frühe KI Nutzung => Schlechte Erinnerung

Cognitive Cost vs Cognitive Engagement

Psychologie des Lernens

	Fühlt sich an wie Lernen	Ist Lernen
Anstrengung		
Erfolg		

Wie man Kompetenzen erwirbt

Psychologie des Lernens

	Fühlt sich an wie Lernen	Ist Lernen
Anstrengung		
Erfolg		

Fire Together - Wire Together

Das Mittel, welches am häufigsten zum Erfolg führte,
wird Mittel erster Wahl.

Wie man Kompetenzen erwirbt

Psychologie des Lernens

	Fühlt sich an wie Lernen	Ist Lernen
Anstrengung		
Erfolg		

Fire Together - Wire Together

Das Mittel, welches am häufigsten zum Erfolg führte,
wird Mittel erster Wahl.

Wie man Kompetenzen erwirbt

Digitale Amnesie (Google Effekt)

Leicht Aufrufbare Info wird leicht vergessen

Cheng & Yang 2024

Psychologie des Lernens

	Fühlt sich an wie Lernen	Ist Lernen
Anstrengung		
Erfolg		

GPT-Effekt?

Leicht Aufrufbare Vorgänge werden leicht vergessen

Wie man Kompetenzen erwirbt

Digitale Amnesie (Google Effekt)

Leicht Aufrufbare Info wird leicht vergessen

Psychologie des Lernens

	Fühlt sich an wie Lernen	Ist Lernen
Anstrengung		
Erfolg		

GPT-Effekt?

Leicht Aufrufbare Vorgänge werden leicht vergessen

Wie man Kompetenzen erwirbt

Aufgaben und Lernumgebung schaffen,

die Anstrengung attraktiv macht

Wie? Produktive Anstrengung durch Design

2024

Persönlicher Tutor: Vision



THE FUTURE OF LEARNING: PERSONALIZED AI TUTORS FOR EVERY STUDENT



Peter H. Diamandis [in](#)

Data-driven optimist inspiring entrepreneurs through research,
investment & community to create an abundant future for humanity |...



Persönlicher Tutor: Realität

Generative AI chatbots in higher education: a review of an emerging research area

Cormac McGrath¹  · Alexandra Farazouli¹  · Teresa Cerratto-Pargman² 

Accepted: 9 August 2024
© The Author(s) 2024



- eclectic state of nascent research
- lack of common concept on human learning
- utopian & dystopian discourse on future of AI in Education



Persönlicher Tutor: Realität

- Eingeschränkte Individualisierung
- Begrenztes Verständnis
- Mangelnde Flexibilität
- Informationsflut
- Halluzinationen



THE FUTURE OF LEARNING: PERSONALIZED
AI TUTORS FOR EVERY STUDENT



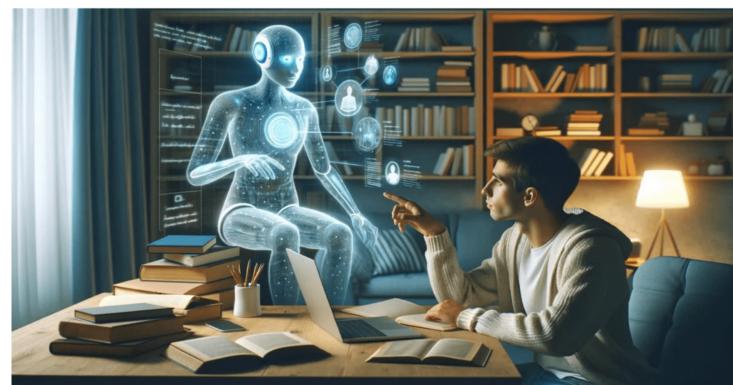
Peter H. Diamandis [in](#)

Data-driven optimist inspiring entrepreneurs through research,
investment & community to create an abundant future for humanity |...



Persönlicher Tutor: Realität

- Eingeschränkte Individualisierung
- Begrenztes Verständnis
- Mangelnde Flexibilität
- Informationsflut
- Halluzinationen



THE FUTURE OF LEARNING: PERSONALIZED
AI TUTORS FOR EVERY STUDENT

Chatbot hilft bei

- Begriffe & Konzepte verstehen
- individuelle Fragen
- Diskussionspartner
- verschiedene Perspektiven
- Schwierigkeitslevel anpassen
- Quellen finden (Internet)



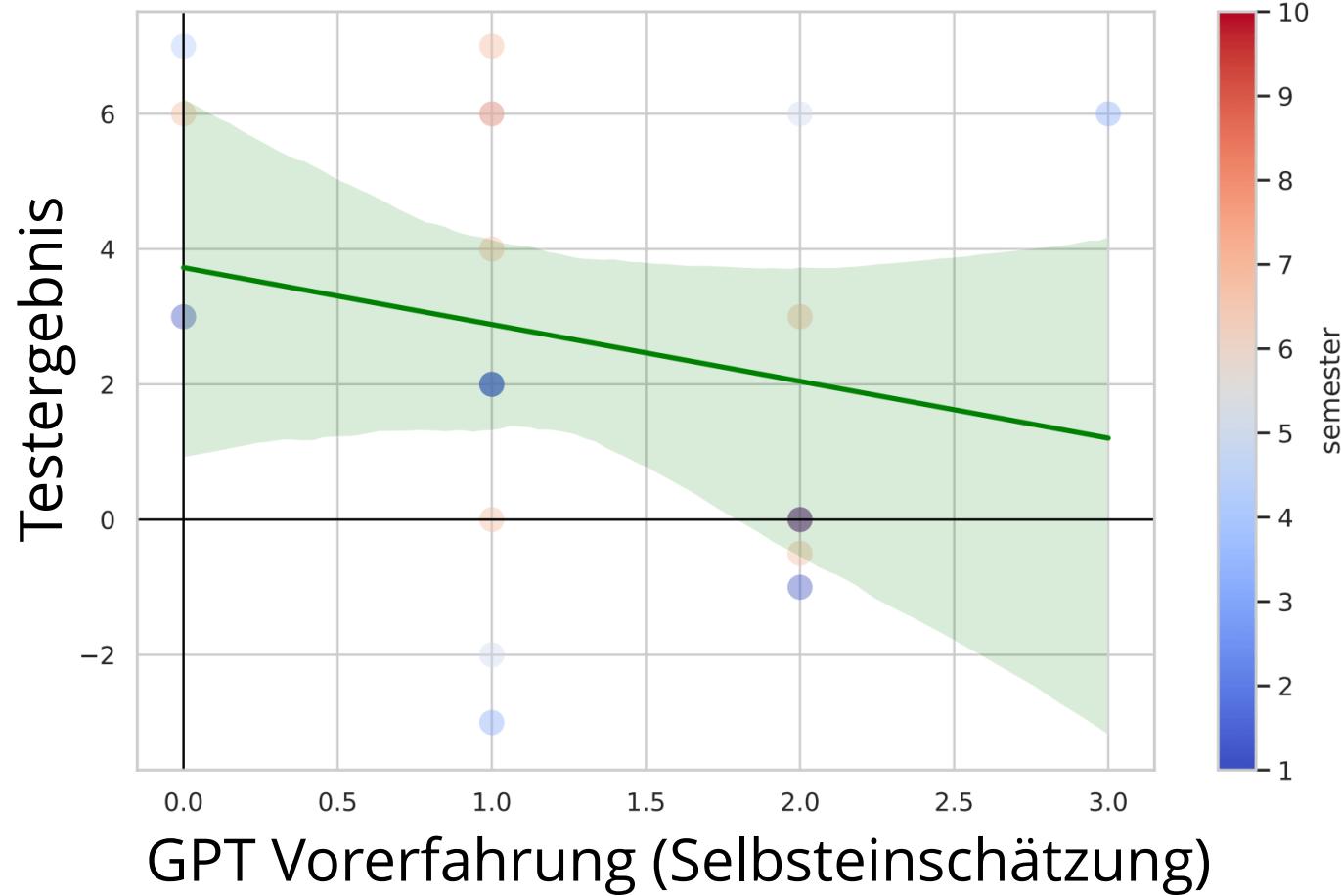
Peter H. Diamandis

Data-driven optimist inspiring entrepreneurs through research,
investment & community to create an abundant future for humanity |...



Persönlicher Tutor: Realität

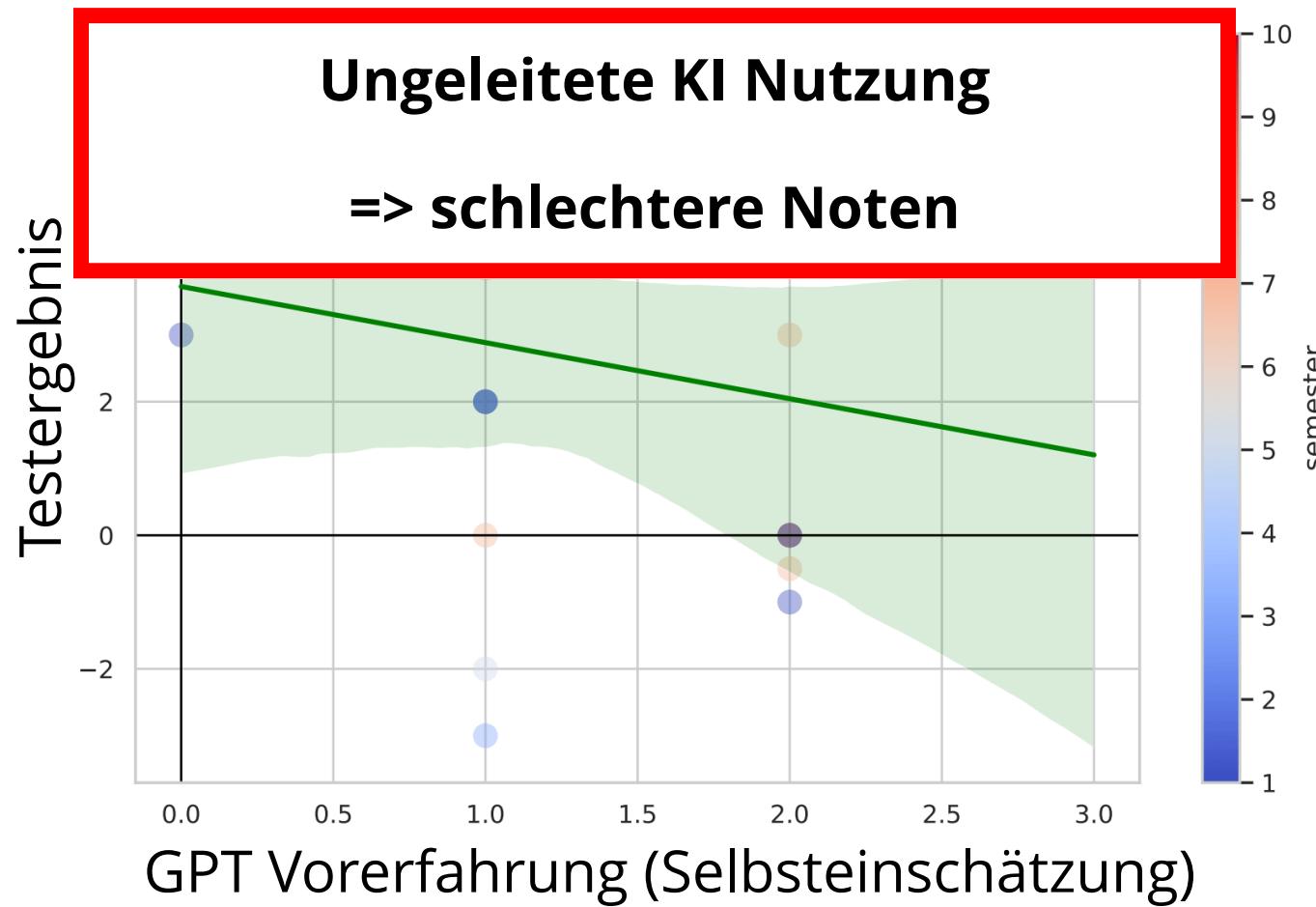
Schulz et al (in Prep)



Studierende erarbeiten Lösung gemeinsam mit Chatbot Tutor

Persönlicher Tutor: Realität

Schulz et al (in Prep)



Studierende erarbeiten Lösung gemeinsam mit Chatbot Tutor

Persönlicher Tutor: Realität

Schulz et al (in Prep)

Entscheidender Skill: Mitarbeiter

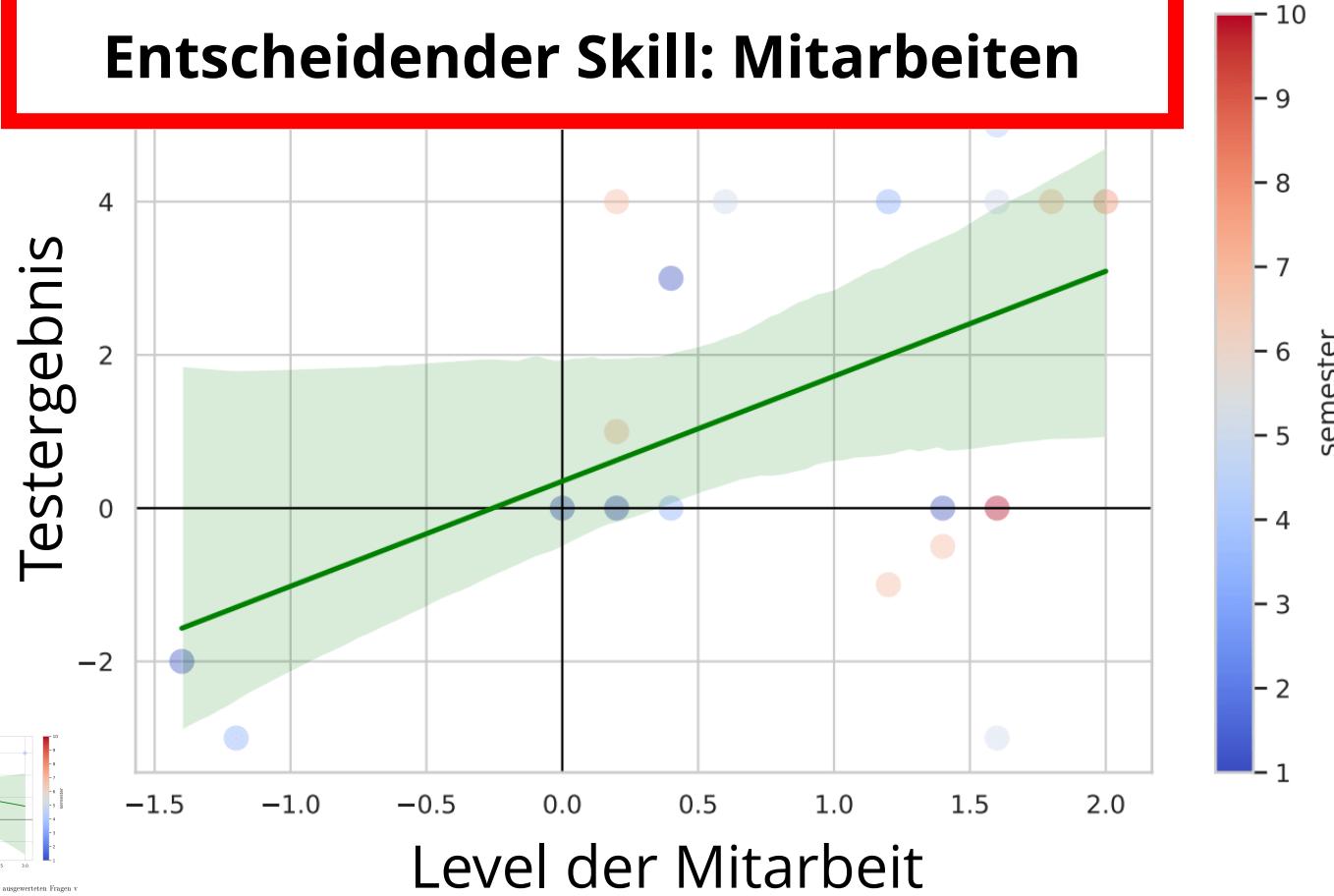
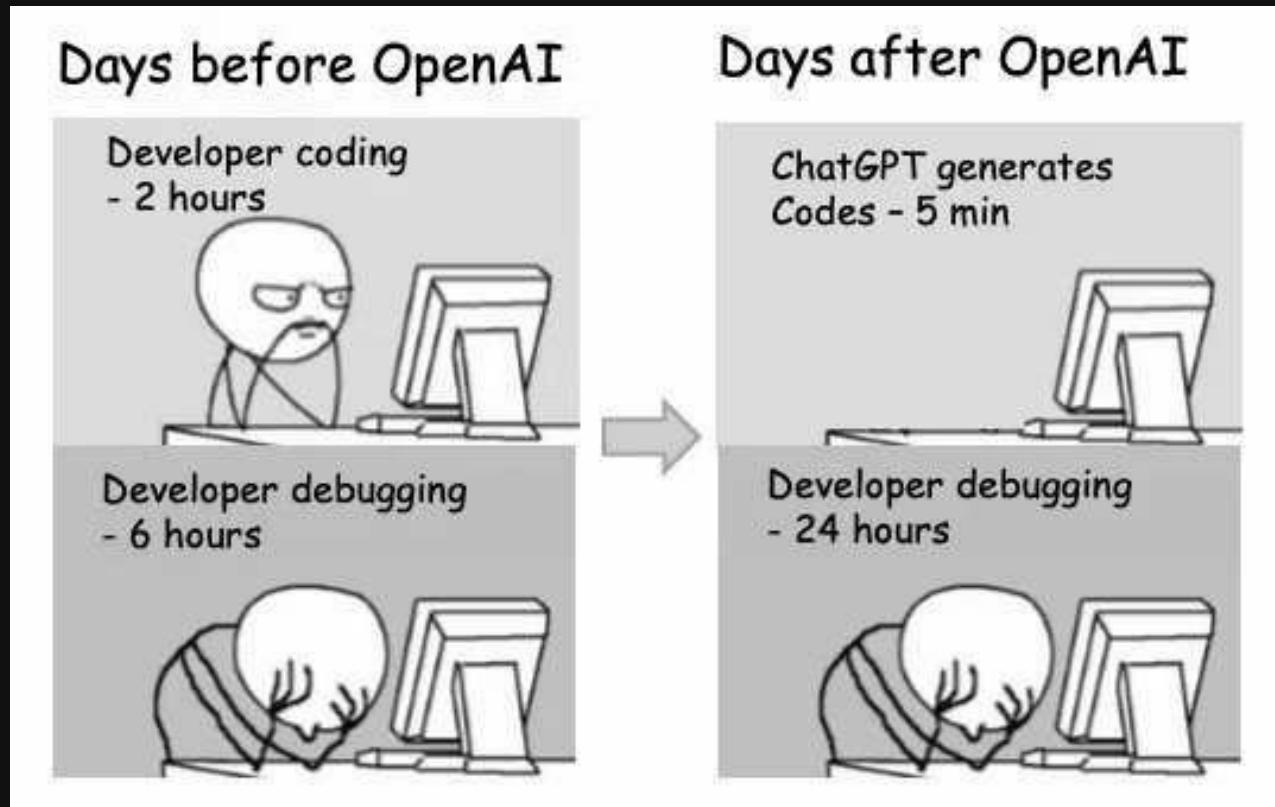


Abbildung D.15: Gesamte erreichte Punktzahl in allen ausgewerteten Fragen v schätzung zur Vorbereitung mit ChatGPT.

Studierende erarbeiten Lösung gemeinsam mit Chatbot Tutor

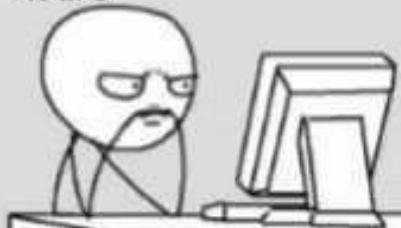
How not to Work with AI



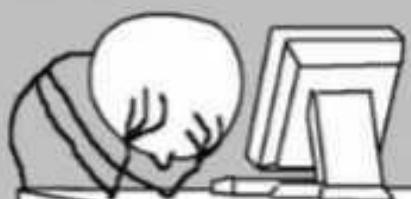
How to Work with AI

Days before OpenAI

Developer coding
- 2 hours



Developer debugging
- 6 hours

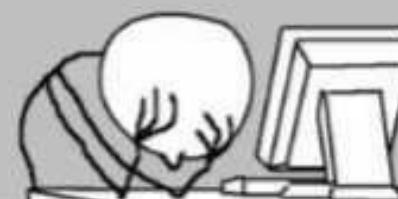


Days after OpenAI

ChatGPT generates
Codes - 5 min



Developer debugging
- 24 hours

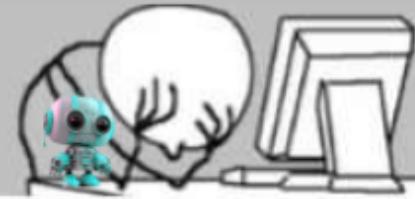


Collaborate with AI

Developer & AI coding
- 1 hour



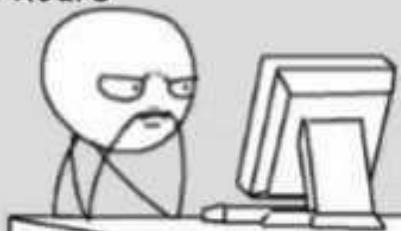
Developer & AI debugging
- 3 hours



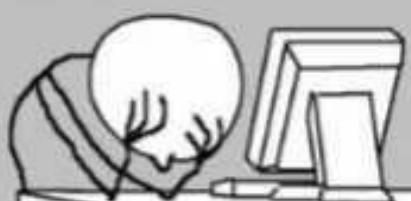
How to Work with AI

Days before OpenAI

Developer coding
- 2 hours



Developer debugging
- 6 hours

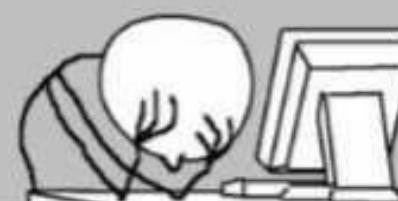


Days after OpenAI

ChatGPT generates
Codes - 5 min



Developer debugging
- 24 hours

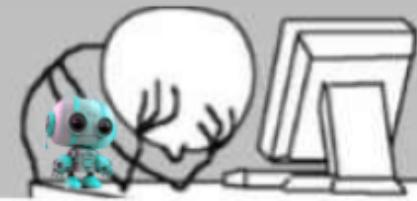


Collaborate with AI

Developer & AI coding
- 1 hour



Developer & AI debugging
- 3 hours



Multiple Choice

```
1 Rolle: Dozent fuer Mathematik
2
3 Aufgabe: Erstelle fuer diesen Inhalt ein Multiple Choice Quiz aus 10 Fragen
4 mit je 1 richtigen und 3 falschen Antworten.
5 Folge dabei den unten stehenden Anweisungen.
6 Stelle mir zuerst alle Fragen und warte auf meine Antworten.
7 Dann, Liste kurz welche Fragen richtig beantwortet wurden.
8 Fuer falsch beantwortete Fragen, gib eine kurze Erklarung,
9 fuer die richtige Antwort und warum meine Antwort falsch.
10
11 Inhalt: >>>Inhalt -text, pdf, website, ...<<<
```

mehrmals prompten

gute Fragen sammeln

Multiple Choice

- 1 Rolle: Dozent fuer Mathematik
- 2
- 3 Aufgabe: Erstelle für diesen Inhalt ein Multiple Choice Quiz aus 10 Fragen
- 4 mit je 1 richtigen und 3 falschen Antworten.
- 5 Folge dabei den unten stehenden Anweisungen.
- 6 Stelle mir zunächst alle Fragen und warte auf meine Antworten.
- 7 Dann, Liste kurz welche Fragen richtig beantwortet wurden.
- 8 Für falsch beantwortete Fragen, gib eine kurze Erklärung,
- 9 für die richtige Antwort und warum meine Antwort falsch.
- 10
- 11 Inhalt: >>>Inhalt -text, pdf, website, ...<<<

~30% der Fragen brauchbar

mehrmals prompten

gute Fragen sammeln

Bessere MC: Anweisungen für gute MC

- 1 Anweisungen:
- 2 Gute MC-Aufgaben sollen als fair erlebt werden und
- 3 das bloße Erraten der richtigen Antwortmöglichkeiten erschweren.
- 4 Sie sollten auch anspruchsvollere kognitive Prozesse überprüfen.
- 5 Der Stamm der Frage sollte alle notwendigen,
- 6 aber keine irrelevanten Informationen enthalten.
- 7 Vermeiden Sie den Cue-Effekt, bei dem versteckte Lösungshinweise
- 8 den Studierenden aufgrund formaler, logischer oder inhaltlicher
- 9 Angaben die Antwort erleichtern.
- 10 Die Antwortoptionen sollten inhaltlich homogen und möglichst kurz sein.
- 11
- 12 Die Frage sollte klar und präzise formuliert sein.
- 13 Wiederholungen von Wortelementen des Stamms in den Antwortoptionen sollten vermieden werden.
- 14 Absolute Begriffe wie "ausschließlich", "nie" oder "immer" sollten vermieden werden.
- 15 Die Antworten sollten sich auf der gleichen inhaltlichen Dimension befinden.
- 16 Über die korrekten bzw. falschen Antworten sollte Einigkeit herrschen.
- 17
- 18 Beispiel:
- 19 Die Dreamland AG verkauft das Kissen «Soft» für CHF 20.--/Stück. Was ist der Gewinn?
- 20 Ein Kissen benötigt zur Herstellung 1 Kilogramm Rohmaterial und eine Arbeitsstunde Zeit.
- 21 Das Rohmaterial kostet CHF 6.--/kg, die Arbeitszeit kostet CHF 4.--/h.
- 22 A. CHF 10.--
- 23 B. CHF 11.--
- 24 C. CHF 9.--
- 25 D. CHF 8.--

Multiple Choice

- 1 Rolle: Dozent fuer Mathematik
- 2
- 3 Aufgabe: Erstelle fuer diesen Inhalt ein Multiple Choice Quiz aus 10 Fragen
- 4 mit je 1 richtigen und 3 falschen Antworten.
- 5 Folge dabei den unten stehenden Anweisungen.
- 6 Stelle mir zunächst alle Fragen und warte auf meine Antworten.
- 7 Dann, Liste kurz welche Fragen richtig beantwortet wurden.
- 8 Für falsch beantwortete Fragen, gib eine kurze Erklärung,
- 9 für die richtige Antwort und warum meine Antwort falsch.
- 10
- 11 Inhalt: >>>Inhalt -text, pdf, website, ...<<<

Fragen zu leicht?

- 1 Bitte erstelle ein neues Quiz mit schwierigeren Fragen.

Multiple Choice

- 1 Rolle: Dozent fuer Mathematik
- 2
- 3 Aufgabe: Erstelle fuer diesen Inhalt ein Multiple Choice Quiz aus 10 Fragen
- 4 mit je 1 richtigen und 3 falschen Antworten.
- 5 Folge dabei den unten stehenden Anweisungen.
- 6 Stelle mir zunächst alle Fragen und warte auf meine Antworten.
- 7 Dann, Liste kurz welche Fragen richtig beantwortet wurden.
- 8 Für falsch beantwortete Fragen, gib eine kurze Erklärung,
- 9 für die richtige Antwort und warum meine Antwort falsch.
- 10
- 11 Inhalt: >>>Inhalt -text, pdf, website, ...<<<

Fragen zu leicht?

- 1 Welche Eigenschaften haben in diesem Kontext schwierigere Fragen?

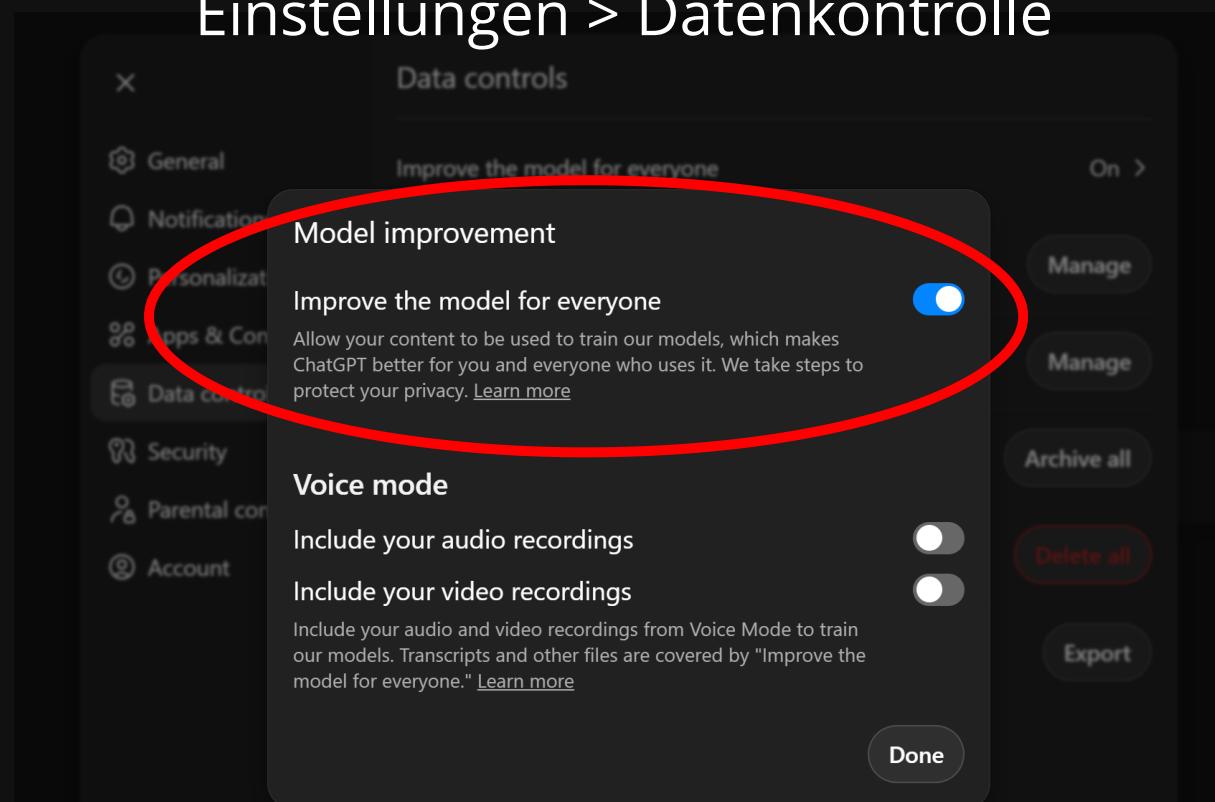
- 1 Bitte erstelle ein neues Quiz mit schwierigeren Fragen.

KI Umgangsregeln

- beschränktes Tool, nützlicher Assistent
- kann schreiben, nicht denken
 - KI schreibt, ich denke mit
- Output nie perfekt
 - Iterativ arbeiten
- Output kann Kopie sein
 - immer überarbeiten
- Datenschutz: keine Fremden Daten hochladen
- Wie man in den Wald hineinruft, so schallt es heraus
- Das Echo des Herstellers verklingt nie

Daten vor KI sichern?

Einstellungen > Datenkontrolle



eigene Daten nicht fürs Training verwenden lassen
bedeutet keine höhere Datensicherheit

Copilot: verspricht Datensicherheit...

Take Away

Chatbots zentrales KI Tool für die Lehre

- 24/7 Assistent für Lehrkräfte und Studierende
- Produktive Nutzung braucht Schulung & Verständnis



Dr. Andrew Ellis

Vizerektorat Lehre

Workshops: KI in der Lehre

- Erste Schritte
- Intermediate
- Advanced

Online:

- Knowledge Base
- Bildung 6.0
- KI Orientierungshilfe



Dr. Stefan
Hackstein



Dr. Andrew Ellis



Dr. Stefan
Hackstein

illuminAld.de



Vizerektorat Lehre

Workshops: KI in der Lehre

- Erste Schritte
- Intermediate
- Advanced

Online:

- Knowledge Base
- Bildung 6.0
- KI Orientierungshilfe

KI in der Lehre/Praxis

- Lehrveranstaltungen
- Beratung
- Lernsoftware