

Scrum Master vs. Machine - Chancen und Grenzen von KI-assistierten Retrospektiven

Objektforum Karlsruhe 08.07.2024

andrena
OBJECTS

Christian Pauschert





Scrum Master vs. Machine - Chancen und Grenzen von KI-assistierten Retrospektiven

Objektforum Karlsruhe 08.07.2024

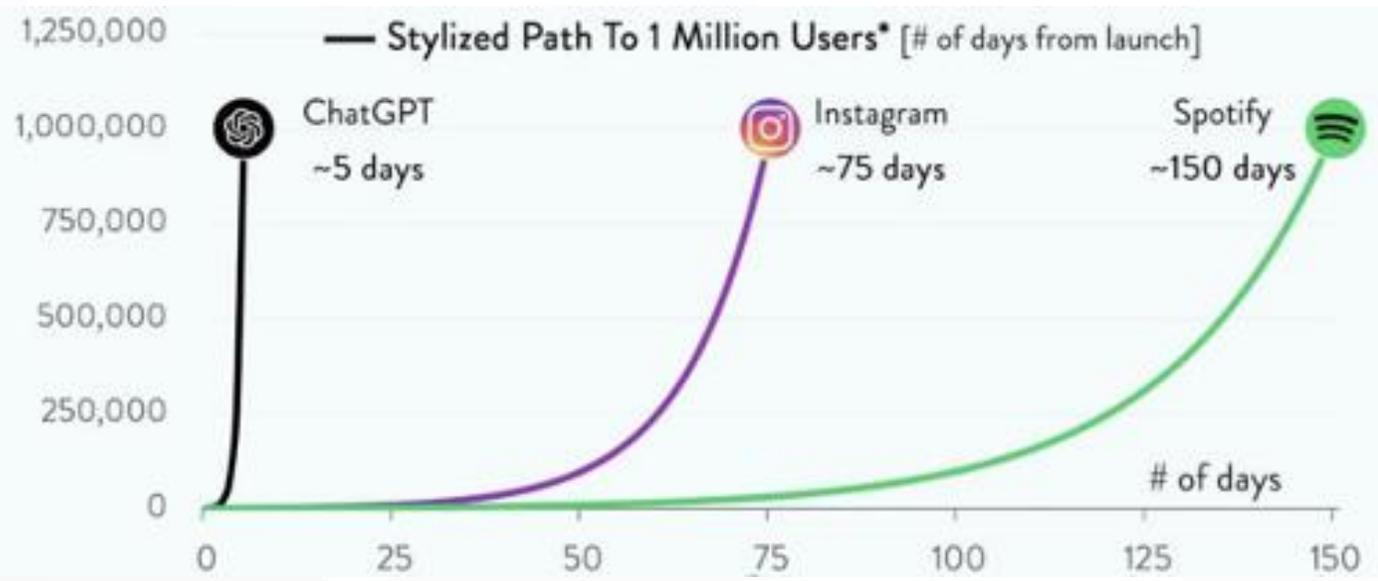
andrena
OBJECTS

Christian Pauschert



Der KI Paradigmenwechsel

"Es gab zwei Momente in meiner Karriere, in denen ich dachte, die Welt stünde vor einem Paradigmenwechsel. Der erste war, als ich die grafische Benutzeroberfläche sah, und der zweite war heute, als ich GPT-4 bei der Biologieolympiade sah."
- Bill Gates bei GPT-4 Demo 2022



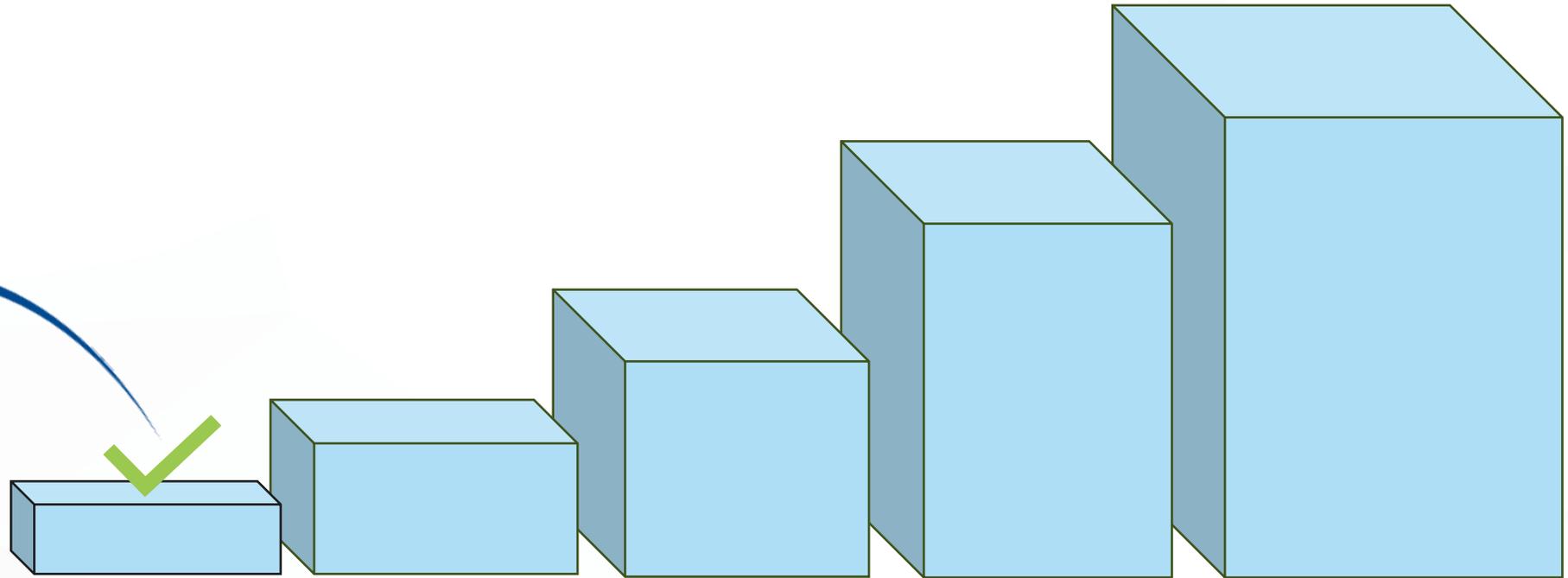
Quelle: Bennett Raglin/Getty Images for The New York Times

Der KI-Paradigmenwechsel – Was kann künstliche (allgemeine) Intelligenz heute?

General AI



*Pool digitaler
Praktikanten*



Level 0:
No AI

Level 1:
Emerging

Level 2:
Competent

Level 3:
Expert

Level 4:
Virtuoso

Level 5:
Superhuman

Large Language Model (LLM)

LLM ist ein Beispiel für Generative KI, das durch sehr große Datensätze trainiert wurde, um neue Inhalte zu verstehen und Antworten zu generieren.

GPT 4:

- Vermutlich >1 Billion Parameter (genaue Zahlen nicht öffentlich)
- Größe des menschlichen Gehirns
- gemessen an der Zahl der Synapsen (125 B)
- Kontext-Fenster: 24.000 Wörter
- Trainingskosten: 224M \$



KI Bild erstellt mit midjourney

Quelle: <https://lifearchitect.ai/gpt-4>

LLMs sind next-word-prediction-machines

Gib mir fünf Wörter, die auf das Wort "Katze" folgen

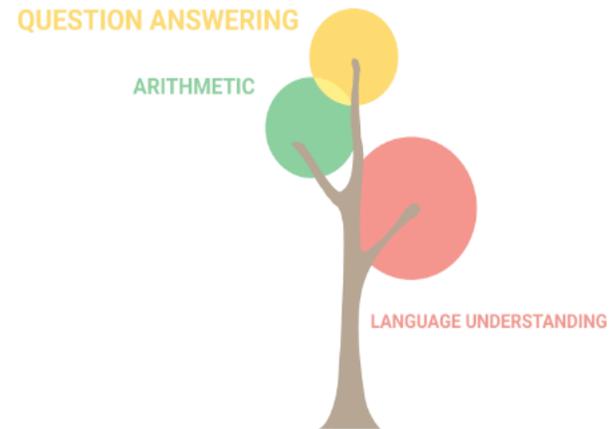


Hier sind fünf Wörter, die auf das Wort "Katze" folgen können:

1. spielt
2. schläft
3. frisst
4. schnurrt
5. springt

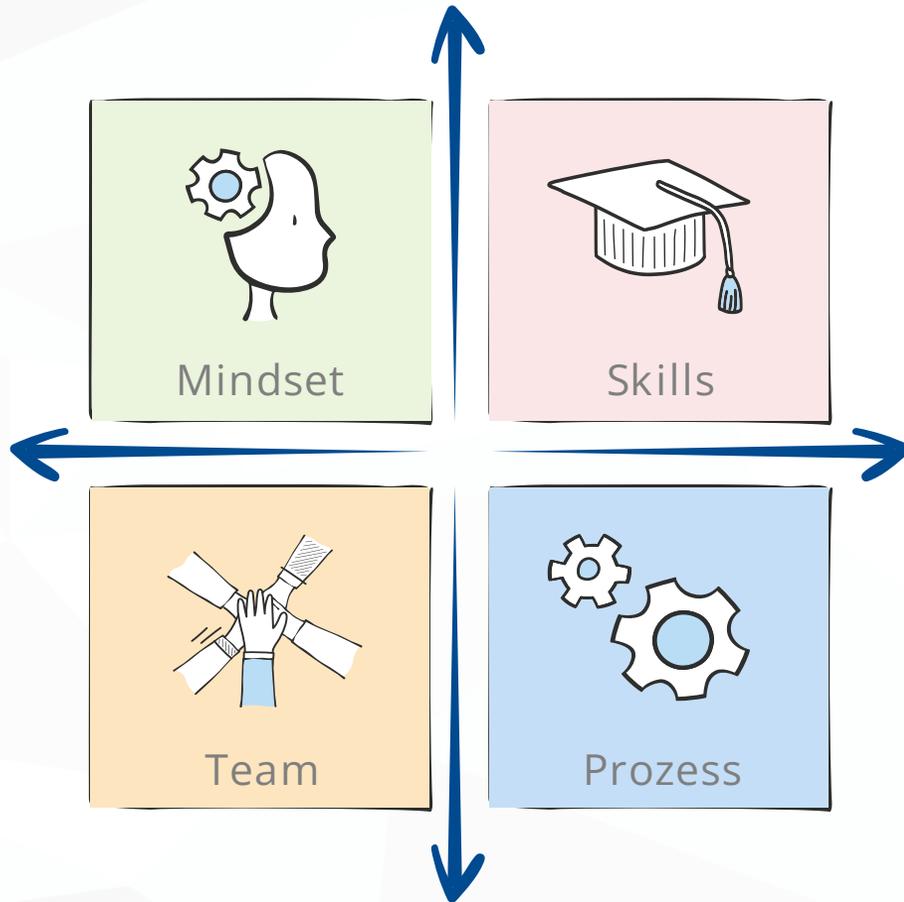


Eine neue Perspektive: LLMs sind Denkmaschinen!



8 billion parameters

Ein ganzheitlicher Blick auf gute Retrospektiven



- Vorbereitung der Retro, Wahl des Themenfokus
- Zeitmanagement, Moderationsplan
- Aktives Flussmanagement in (Plenums-) Diskussionen
- „Read the room“
- Visualisieren
- Transkribieren, Zusammenfassen, Clustern
- Psychologische Sicherheit
- Präsenz & Leben agiler Werte
- Co-Creation
- Kommunikationsstärke
- Konfliktmanagement

KI-assistierte Retrospektiven – was kann ich mir darunter vorstellen?

KI-Assistenz bedeutet bei der **Vorbereitung, Durchführung** oder **Nachbereitung** von Retrospektiven Tools aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz zu verwenden. Beispiele:

- Large Language Models (LLM) wie ChatGPT
- Text-zu-Bildgeneratoren wie Midjourney, DALL-E (integriert in ChatGPT 4), u.a.
- Texterkennung aus Bildern
- Tools zum Transkribieren und Zusammenfassen von Meetings

Diese KI-Funktionen sind teilweise integriert in bekannten Retro-Tools wie Miro, Mural u.a.

KI-Assistenz bei der Vorbereitung der Retrospektive

ChatGPT und andere LLMs können mit etwas Übung bei der Vorbereitung einer Retrospektive verwendet werden.

So kann man mit Eingaben („Prompts“) und etwas Nacharbeit zum Beispiel:

- ein **Moderationsplan** für eine Retrospektive erstellen lassen
- sich **Inspirationen** für Aktivitäten holen
- sich bei der **Datenerfassung** unterstützen lassen
- Einen **Themenfokus** wählen

Die Weiterentwicklung der LLMs wird dazu führen, dass mit der Zeit voraussichtlich immer weniger Nacharbeit notwendig sein wird.



KI-Assistenz bei der Vorbereitung der Retrospektive

Prompt für ChatGPT-4

Gib mir einen Moderationsplan für eine Retrospektive in einem Scrum Team. Wir haben 75 Minuten Zeit. Gib mir eine Tabelle mit den Aktivitäten, Moderationshinweisen und wieviel Zeit ich dafür einplanen soll.



Bild generiert von playground.com am 19.03.2024

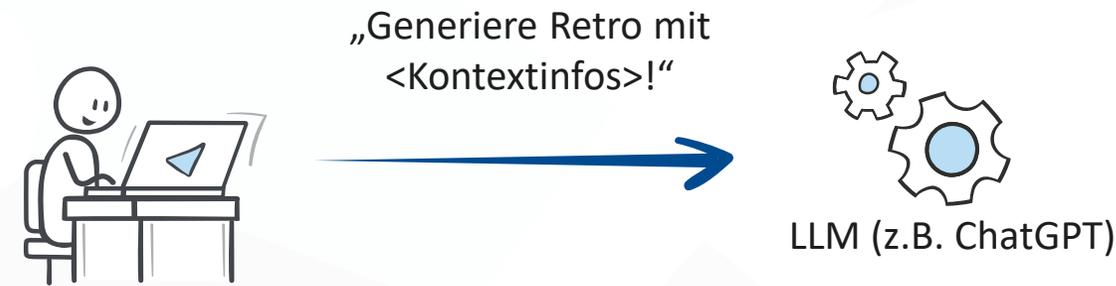
Vorbereitung der Retrospektive

Phase	Aktivität	Moderationshinweise	Zeit (Minuten)
Set the Stage	Begrüßung und Zielsetzung	Kurze Begrüßung und Erklärung des Ziels der Retrospektive. Ermutige Offenheit und Ehrlichkeit.	5
	Eisbrecher (z.B. "Two Truths and a Lie")	Fördert die Lockerung der Atmosphäre und baut Verbindungen zwischen Teammitgliedern auf.	10
Gather Data	Zeitstrahl	Zeichne einen Zeitstrahl des letzten Sprints auf ein Whiteboard, an dem Teammitglieder Ereignisse anheften können.	15
Generate Insights	Ursache-Wirkungs-Diagramm	Diskutiere die Hauptereignisse am Zeitstrahl und analysiere Ursachen und Auswirkungen.	20
Decide What to Do	Maßnahmenplanung	Wähle 2-3 Hauptthemen aus und erarbeite konkrete Schritte zur Verbesserung. Nutze dafür die SMART-Methode.	15
Closing	Abschluss und Dank	Zusammenfassung der beschlossenen Maßnahmen und Danksagung an das Team für die Teilnahme.	10

Exkurs: Prompt-Engineering – Anreicherung des Prompts mit Kontextinfos

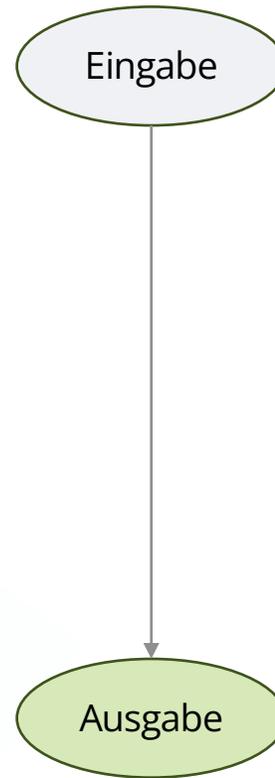
Durch die Angabe zusätzlicher Informationen, können die Antworten verbessert werden:

1. Definition der **Funktion**, in der ChatGPT mit den Prompts interagieren soll (z.B. Scrum Master).
2. **Skizzierung der Situation** (Kontextinformationen) + Vorschlag, welches **Wissen** bei der Beantwortung berücksichtigt werden soll.
3. Hinweis auf **hilfreiche Praktiken**
4. Optional kann auch das Ausgabeformat angegeben werden, z. B. ein Listenformat.
5. **Szenario beschreiben und Anfrage stellen.**

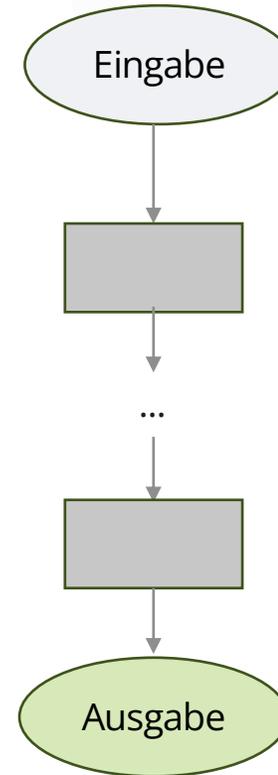


KI-Assistenz bei der Vorbereitung der Retrospektive

Themenretro visualisieren mit Chain-of-Thought Prompting



Input-Output Prompting



Chain-of-thought Prompting

KI-Assistenz bei der Vorbereitung der Retrospektive

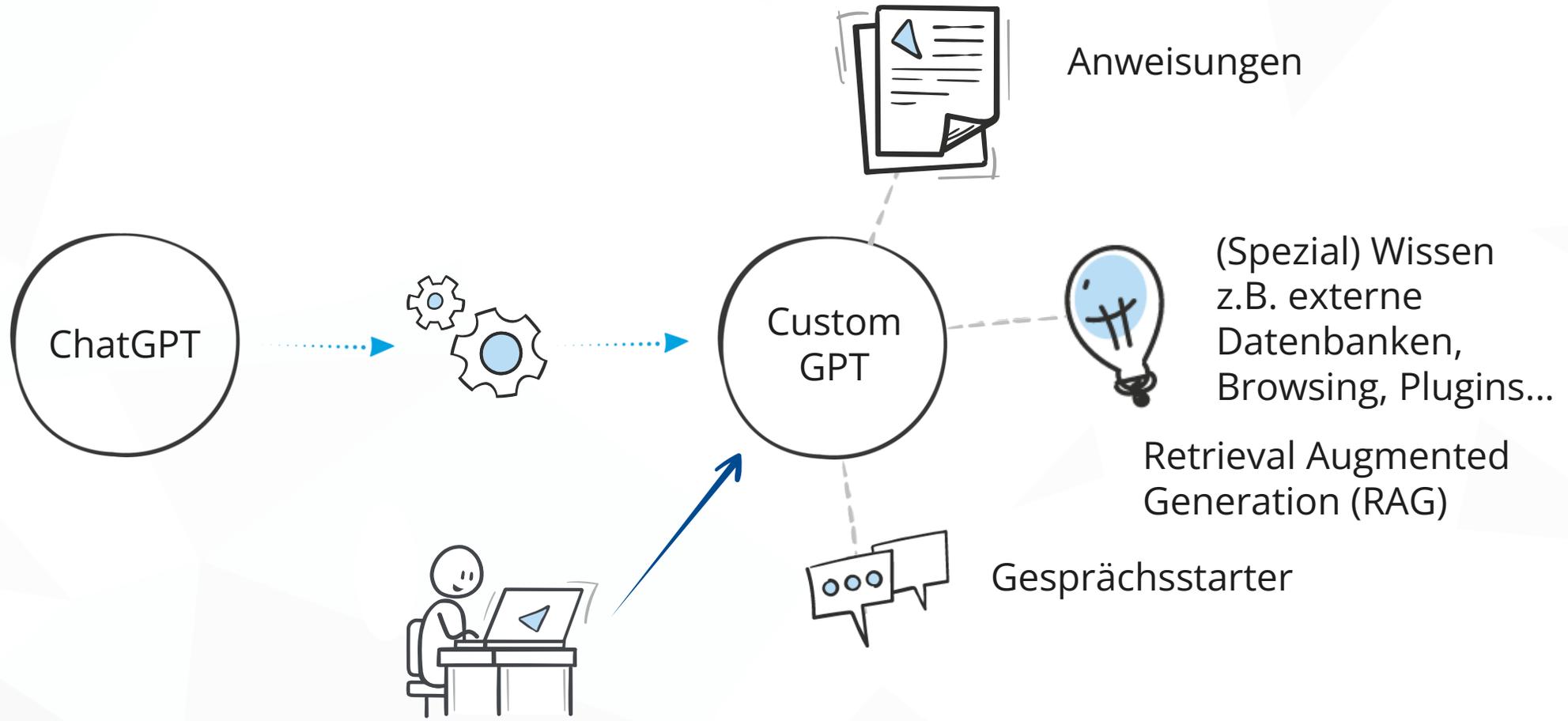
Themenretro visualisieren mit Chain-of-Thought Prompting



Oft manuelles Nacharbeiten nötig und/oder nachjustieren des Prompts.

DALL-E hat oft Text und unnötige Elemente im Bild

Eigenen GPT erstellen



Eigenen GPT erstellen

Beispiel Retrospektiven-Moderator

Wähle ein Format für unsere Retro



Um das beste Retrospektivenformat für euer Team auszuwählen, benötige ich einige Informationen:

1. **Wie war der letzte Sprint?** (z.B. erfolgreich, problematisch, gemischt)
2. **Welche spezifischen Herausforderungen oder Erfolge gab es im letzten Sprint?**
3. **Welches Entwicklungsziel hat euer Team für die Retrospektive?** (z.B. Kommunikation verbessern, Prozesse optimieren, Teamzusammenhalt stärken)
4. **Gibt es einen thematischen Schwerpunkt, auf den ihr euch in dieser Retrospektive konzentrieren möchtet?** (z.B. Zusammenarbeit, technische Schulden, Arbeitsfluss)

Sobald ich diese Informationen habe, kann ich ein geeignetes Retrospektivenformat für euch vorschlagen.



Flipped Interaction Pattern

Die KI stellt hier die Fragen

Ziel: Umkehrung der Interaktion. Das LLM führt den Dialog, der Mensch antwortet auf Fragen und erhält bei Bedarf Feedback.

Beispiel:

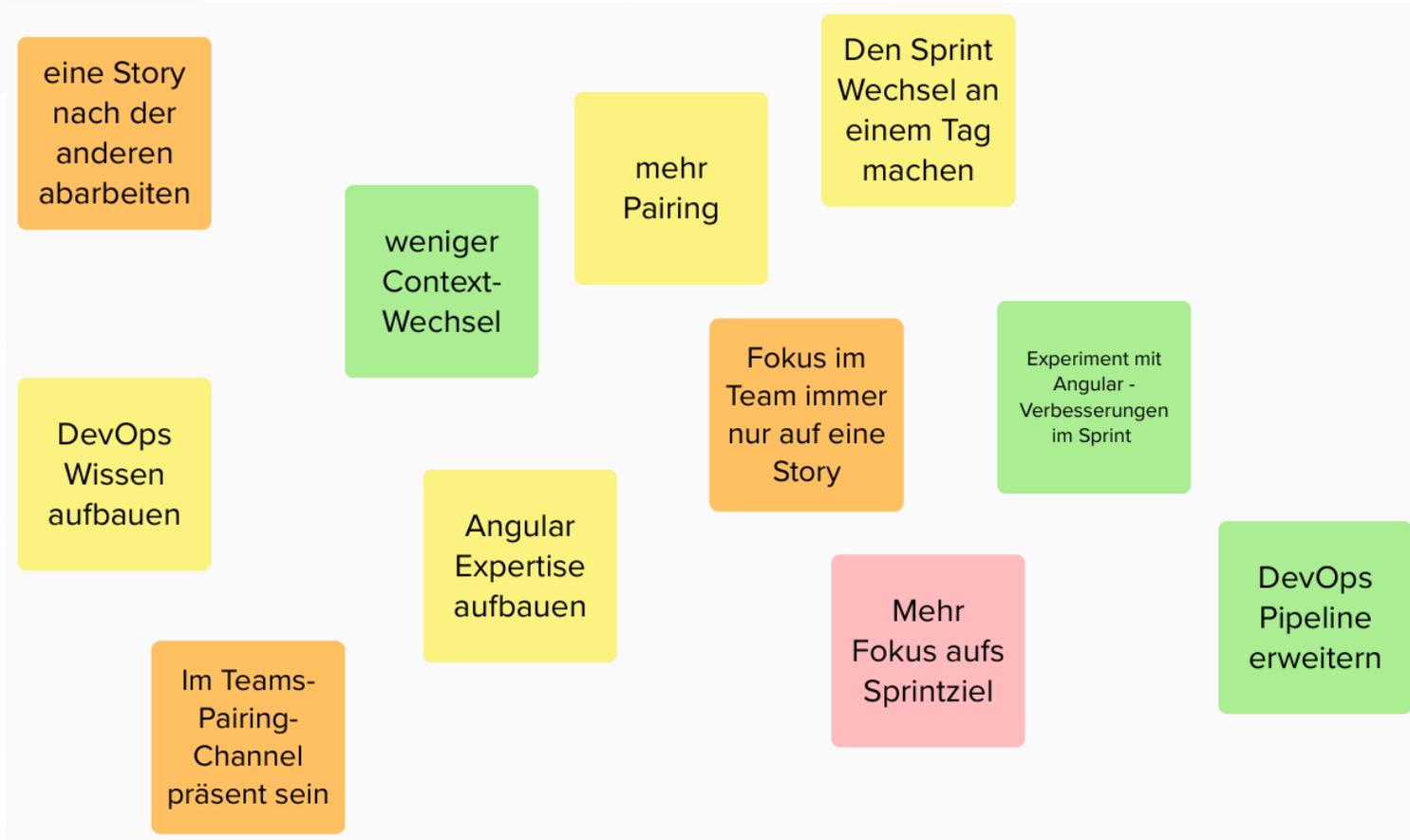
Ich möchte, dass du mir Fragen stellst, um X zu erreichen.

Du sollst so lange Fragen stellen, bis die Bedingung Y erfüllt ist oder bis dieses Ziel erreicht ist (alternativ: für immer)



KI Bild erstellt mit DALL-E

KI-Assistenz bei der Durchführung der Retro



Ich habe diese Post-Its mit den Erkenntnissen aus einer Scrum Retrospektive. Kannst du sie nach Themen clustern?

Durchführen der Retro – Clustern, Zusammenfassen



Aus der Grafik mit den Post-Its und den Erkenntnissen aus einer Scrum Retrospektive können wir die Punkte nach Themenbereichen clustern:

1. Fokus und Effizienz:

- Weniger Context-Wechsel
- Mehr Fokus aufs Sprintziel
- Fokus im Team immer nur auf eine Story

2. Arbeitsablauf und Methodik:

- Eine Story nach der anderen abarbeiten
- Den Sprint Wechsel an einem Tag machen
- Mehr Pairing



3. Technisches Know-how und Werkzeuge:

- Angular Expertise aufbauen
- DevOps Wissen aufbauen
- DevOps Pipeline erweitern
- Experiment mit Angular - Verbesserungen im Sprint

4. Teamarbeit und Präsenz:

- Im Teams-Pairing-Channel präsent sein



Diese Cluster können helfen, die Verbesserungsmaßnahmen in entsprechende Aktionspläne zu überführen und Prioritäten für das nächste Sprint zu setzen.

Durchführen der Retro – Maßnahmen generieren

Aus der Grafik mit den Post-Its und den Erkenntnissen aus einer Scrum Retrospektive können wir die Punkte nach Themenbereichen clustern:

1. Fokus und Effizienz:

- Weniger Context-Wechsel
- Mehr Fokus aufs Sprintziel
- Fokus im Team immer nur auf eine Story



2. Arbeitsablauf und Methodik:

- Eine Story nach der anderen abarbeiten
- Den Sprint Wechsel an einem Tag machen
- Mehr Pairing

3. Technisches Know-how und Werkzeuge:

- Angular Expertise aufbauen
- DevOps Wissen aufbauen

Generiere daraus 3 konkrete Maßnahmen, die im nächsten Sprint umgesetzt werden können.

Zwei Maßnahmen aus dem Bereich Fokus und Effizienz, eine aus dem Bereich Technisches Know-How und Werkzeuge

nachste Sprint zu setzen.

Durchführen der Retro – Maßnahmen generieren



Fokus und Effizienz (Maßnahme 1):

Einführung von Timeboxing für Aufgaben:

Um den Fokus zu steigern und den Context-Wechsel zu reduzieren, könnte jede Story mit einer festen Zeitbeschränkung (Timebox) versehen werden,

Fokus und Effizienz (Maßnahme 2):

Tägliche Pairing-Sessions:

Planen Sie tägliche Pairing-Sessions, in denen zwei Teammitglieder zusammen an einer Story arbeiten. Dies fördert nicht nur die Zusammenarbeit und den Wissensaustausch, sondern hilft auch,

Technisches Know How (Maßnahme 3):

Wöchentliche DevOps-Workshops:

Einmal pro Woche sollte ein kurzer Workshop stattfinden, in dem ein Teammitglied oder ein externer Experte Wissen zu DevOps-Praktiken und -Tools teilt. Das könnte sich speziell auf die Verbesserung der Angular-Praktiken und die Erweiterung der DevOps-Pipeline konzentrieren ...

Durchführen der Retro – Alles hängt vom Kontext ab

Hochgevotezte Erkenntnisse aus einer Starfish Retro (Start, Stop, More of, Less of, Keep):

Stop:



Changes lange
lokal halten

More:



Pairing und Parallelisierung
bei der Bearbeitung
größerer Stories

Erst in der Diskussion ergibt sich der Zusammenhang zwischen beiden.

Kontext: Ein Entwickler hat zu lange an einem Problem gegrübelt und rumprobiert. Die rechte Erkenntnis ist eine Lösung für das Problem links! KI kann aus den Notizen allein keine passenden Maßnahmen ableiten, ohne den Kontext zu kennen.

Team & Gruppenprozesse – Co-Creation

- „Wir verschwenden unsere Zeit hier.“
- „Wir drehen uns im Kreis!“
- „Ich dachte, wir seien uns einig, dass wir beim Thema bleiben wollen.“
- „Wir benötigen bessere Meeting-Regeln.“
- „Versteht noch jemand, was hier eigentlich los ist?“



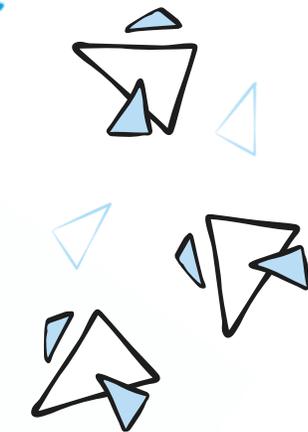
KI Bild generiert mit DALL-E

Team & Gruppenprozesse – Entscheidungsfindung

Divergentes & konvergentes Denken (Sam Kaner)

Divergentes Denken

- breit
- spielerisch
- offen



Groan Zone

Konvergentes Denken

- systemisch
- rational
- planmäßig



Entscheidung

Viele Ideen sammeln

Machbare und nützliche Ideen auswählen



Team & Gruppenprozesse – Co-Creation

- Zwischen Divergenz und Konvergenz liegt die "Groan Zone" - oft unbequem und chaotisch.
- Diese Situation kann noch verschlimmert werden, wenn der/die Verantwortliche für das Meeting versucht, die Frustration zu lindern, indem er/sie verkündet, dass er/sie jetzt eine Entscheidung getroffen hat.
- Ziel der Zone ist es, eine gemeinsame Perspektive zu entwickeln. Fehlt die gemeinsame Perspektive, dann ist es schwer, sich auf eine gemeinsame Maßnahme zu einigen.

! KI kann die Groan Zone nicht ersetzen!

Team & Gruppenprozesse – Co-Creation

„Der Weg ist das Ziel“

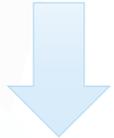
Menschen unterstützen, was sie helfen zu kreieren / People support what they help create

- Legt man zu viel Fokus auf das (schnelle) Ergebnis, geht etwas verloren.
- In Retrospektiven ist der Weg zu Lösungen oft genauso wichtig wie die Lösung selbst.
- Wenn das ganze Team das Gefühl hat, an der Lösung mitgewirkt zu haben, steht auch das ganze Team dahinter.

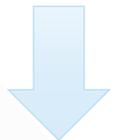


Die Retrospektive Zusammenfassen

Retro

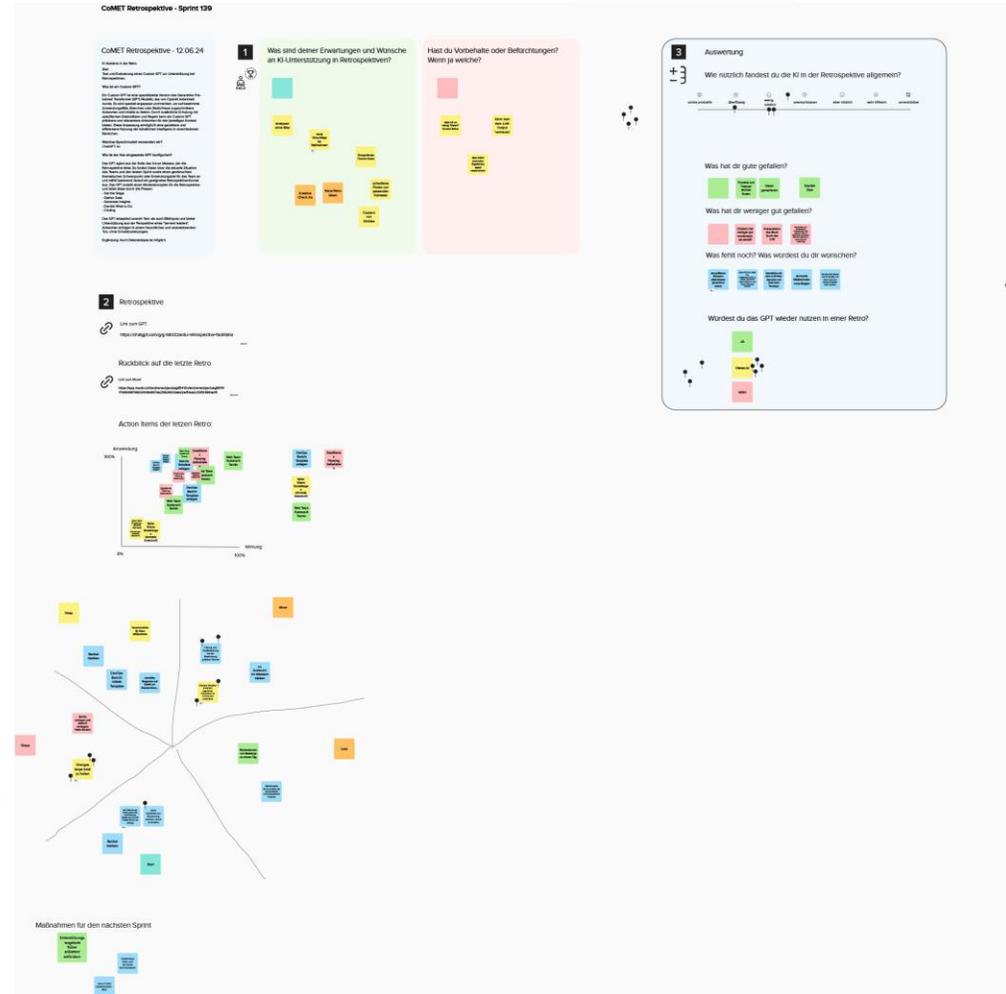


PDF
oder
Fotos



ChatGPT

„Wie war die Stimmung in der Retro?“



Die Retrospektive Zusammenfassen



„Die Stimmung in dieser Retrospektive war gemischt, mit verschiedenen positiven und negativen Aspekten, die von den Teilnehmern hervorgehoben wurden.“

Positive Aspekte:

- Nützlichkeit der KI: Einige Teilnehmer fanden die KI-Unterstützung hilfreich und erkannten ihr Potenzial bei der Generierung von Maßnahmen und der Analyse ohne Bias.
- Neue Ideen: Es wurden kreative Vorschläge für Check-Ins und Maßnahmen gemacht.
- Vertrauen: Einige Teilnehmer äußerten das Vertrauen in die Fähigkeiten der KI, passende Formate und Themen schneller zu finden.

Negative Aspekte:

- Daten und Kontext: Es wurde bemängelt, dass manchmal nicht genügend Daten oder Kontext geliefert wurden, um sinnvolle Ergebnisse zu erzielen.
- Clustering: Das Clustern von Stickies funktionierte nicht so gut wie erhofft.
- Sinnvolle Ergebnisse: Es gab Bedenken, dass nicht immer sinnvolle Ergebnisse herauskamen.“

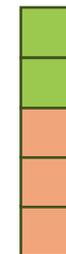
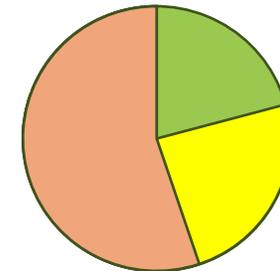
Scrum Master vs. Machine – kann die KI uns ersetzen?

Kommunikation und Psychologische Sicherheit

- KI kann sich, ohne emotional beeinflusst zu sein, an vorteilhafte Kommunikationsmuster halten (z.B. Gewaltfreie Kommunikation, Wertschätzung geben usw.)
- KI ist evtl beständiger und weniger wankelmütig

(Harvard Business Review, Hougaard et. al 2024: „The Best Leaders Can't Be Replaced by AI“):

- Studien zeigen: **57%** haben wenig Vertrauen in KI wenn es darum geht menschliche Emotionen am Arbeitsplatz zu verstehen, **22%** sind neutral
- **60%** sind besorgt über den Black-Box-Charakter der KI und befürchten KI könnte persönliche Informationen gegen sie verwenden.



Scrum Master vs. Machine – kann die KI uns ersetzen?

Egal wie gut der Plan für die Retro war, wenn er auf die Teamdynamik trifft, kann er schnell hinfällig werden.

Es hilft sich zu fragen:

- Wie kann ich der Gruppe am besten dienen?
- Was braucht die Gruppe aktuell wirklich?

→ Hier sind soziale und zwischenmenschliche Qualitäten gefragt

3 Aspekte von menschlicher Führung (Hougaard et al. (2024): "The Best Leaders Can't Be Replaced by AI" – Harvard Business Review)

Bewusstsein

Mitgefühl

Weisheit

Scrum Master vs. Machine – kann die KI uns ersetzen?

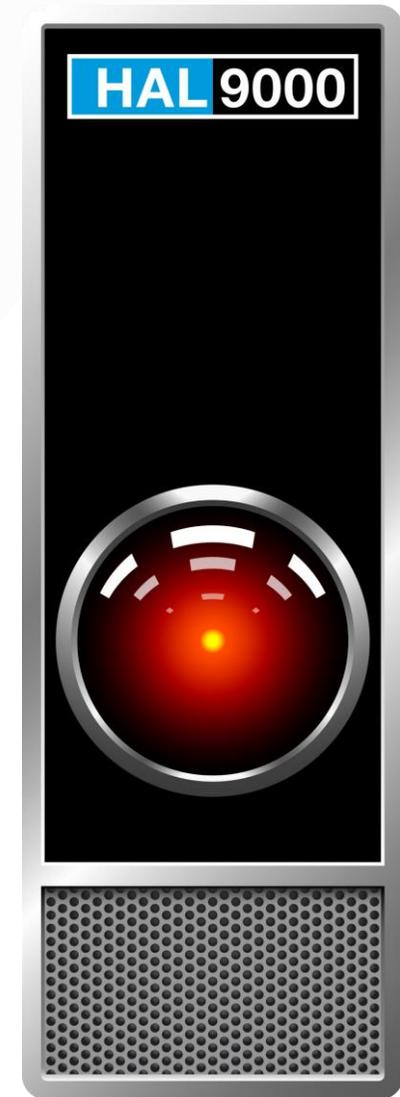
Hat KI eine Persönlichkeit?

Das Ziel von LLMs ist menschliches Verhalten in der Kommunikation mit Sprache glaubwürdig zu imitieren. Erweckt diese Kommunikation den Eindruck bestimmter Persönlichkeitsmerkmale?

Wenn ja welche?

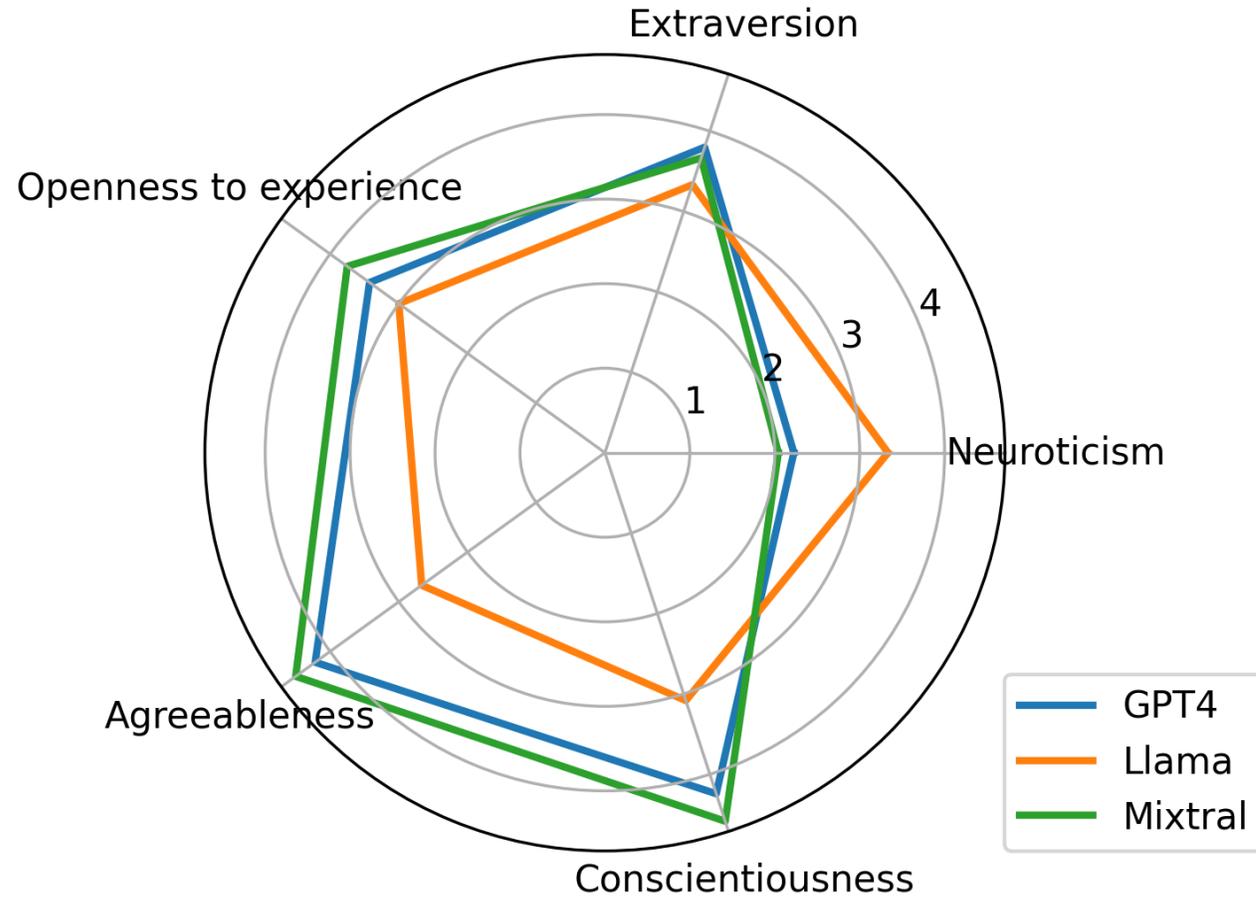
Studien mit Big Five Personality Model:

- Offenheit für Erfahrungen
- Gewissenhaftigkeit
- Extraversion
- Verträglichkeit
- Neurotizismus



Wikimedia User:Grafiker61

KI & Big Five Personality Model



A. Sorokovikova et. al 2024: "LLMs Simulate Big Five Personality Traits: Further Evidence"

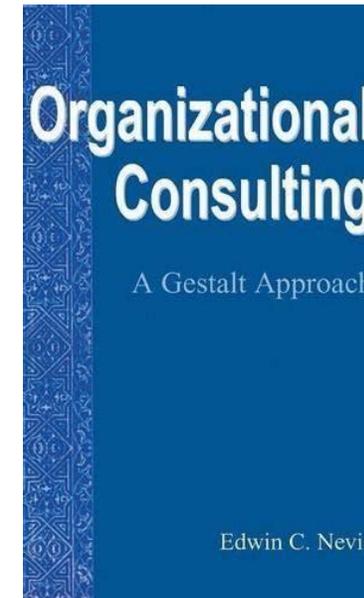
Scrum Master vs. Machine – kann die KI uns ersetzen?

Präsenz durch Vorleben von Werten

Edwin C. Nevis – Organizational Consulting – A Gestalt Approach:

Präsenz als lebendige Verkörperung von Wissen

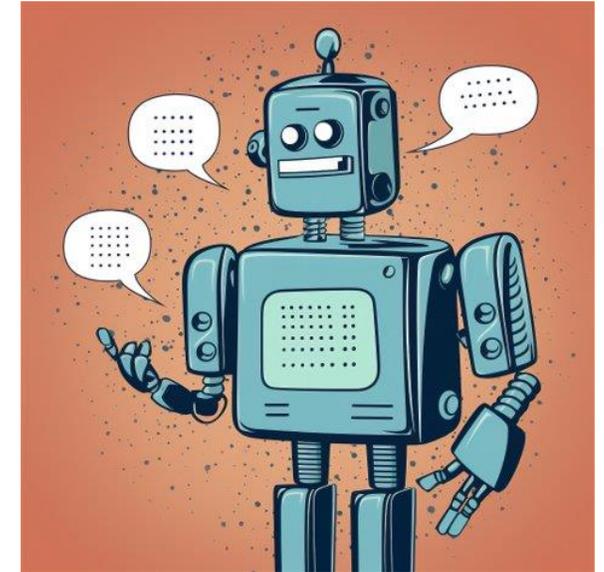
"The living out of values in such a way that in 'taking a stance,' the intervenor teaches these important concepts. That which is important to the client's learning process is exuded through the consultant's way of being"



Scrum Master vs. Machine – kann die KI uns ersetzen?

Team- & Gruppenprozesse – Präsenz

- Etablieren einer persönlichen Verbindung zu Menschen in der Organisation
- Direktes Erleben der Organisationskultur und –dynamik
- Lesen von non-verbale Signalen, Körpersprache
- Beobachten wie Menschen miteinander interagieren
- Aufbau einer Beziehung des Vertrauens und der Offenheit
- Wie werden Strukturen und Prozesse von den Mitarbeitern wahrgenommen?



KI Bild generiert mit midjourney

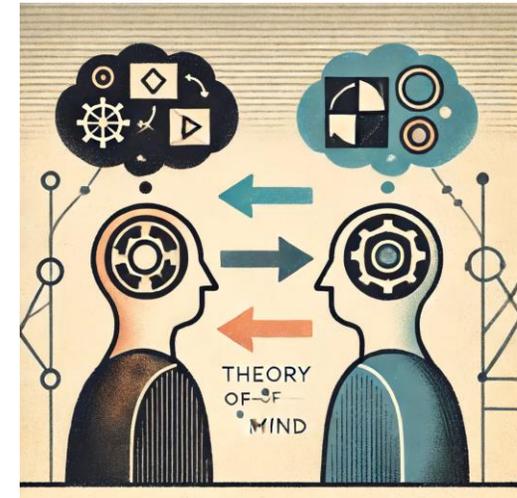
Scrum Master vs. Machine – kann die KI uns ersetzen?

KI & Theory of Mind – Wie gut ist KI in komplexen zwischenmenschlichen Situationen?

Studie: James W.A. Strachan et.al. (2024 in Nature Human Behaviour):
„Testing theory of mind in large language models and humans“

KI kann die Muster erkennen, die Theory of Mind zu Grunde liegen und verhalten zeigen, dass Theory of Mind suggeriert und dies teilweise sogar zuverlässiger als Menschen.

LLMs besitzen eine **begrenzte Form von Theory of Mind**. Sie können menschliche Interaktionen simulieren, haben aber kein echtes Bewusstsein oder Verständnis im menschlichen Sinne



KI Bild generiert mit DALL-E

Scrum Master vs. Machine – kann die KI uns ersetzen? - Ausblick

Für einen KI-Scrum Master als volles Teammitglied braucht es

- Multimodalität – Auswertung von Bild und Ton simultan
- Sehr schnelle Verarbeitungsgeschwindigkeit – Ad-Hoc Reaktion notwendig
- Zuverlässige, konsistente Ergebnisse
- Vertrauen in die KI und vertrauenswürdige KI

→ Neuere KI-Modelle gehen im besten Fall in diese Richtung aber sind dort aktuell (noch?) nicht

KI und Facilitations Do's and Don'ts

DOs

- Lege klare Erwartungen an die Rolle der KI fest (Setze Grenzen und kommuniziere, dass es ein Tool ist, das menschliche Expertise ergänzt, nicht ersetzt)
- KI Output kritisch bewerten, ggf. Faktencheck
- Handle die KI wie einen virtuellen Praktikanten, der braucht Onboarding, Input, Aufsicht...
- Verschiedenen Perspektiven Raum geben, nicht nur denen, die durch die KI bekräftigt wurden
- Passen die Trainingsdaten zu dem gewünschten Verhalten?

DON'Ts

- Nur auf KI-generierten Output verlassen bei der Entscheidungsfindung
- Die KI wie eine Blackbox behandeln
- Menschliche Verantwortung vernachlässigen
- Zu früh aufgeben. Mit Finetuning und Prompt Engineering werden die Ergebnisse besser



Danke!

Stay in touch:

<https://www.linkedin.com/in/christian-pauschert/>

christian.pauschert@andrena.de

Wir freuen uns über Ihr Feedback:

