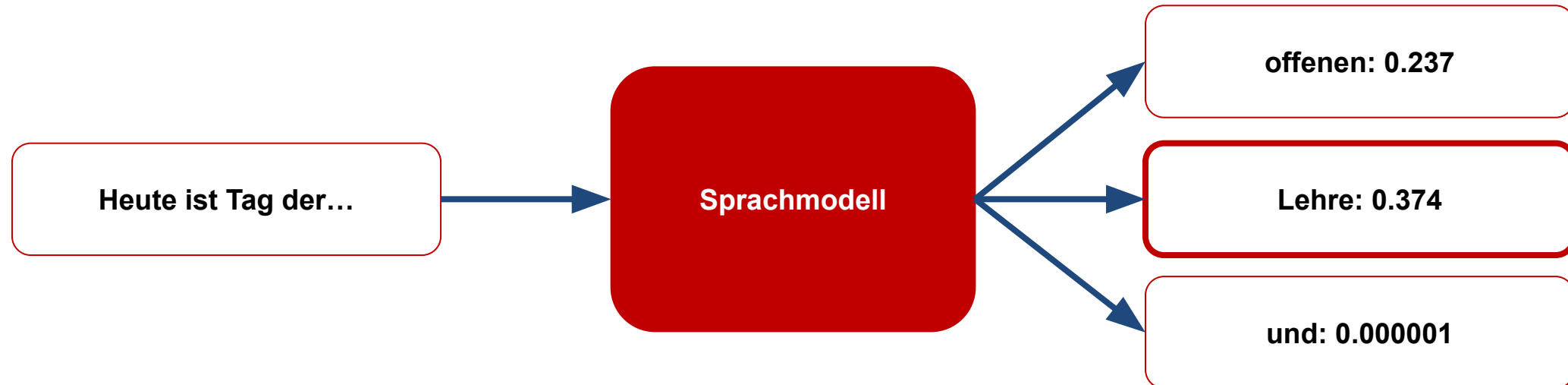


Umgang mit textbasierten KI-Tools

wie Hochschullehre profitieren kann

Sprachmodelle

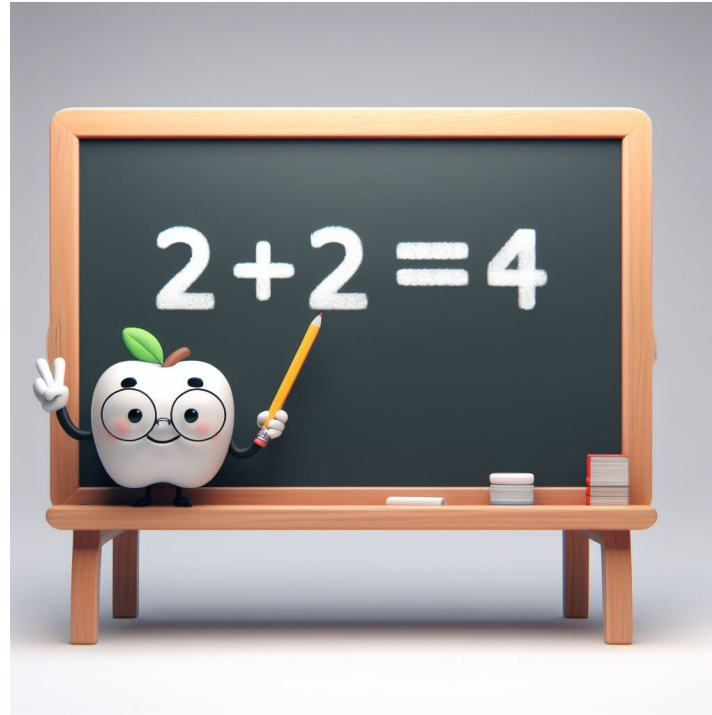
Sprachmodell = Wahrscheinlichkeitsverteilung von Textsequenzen



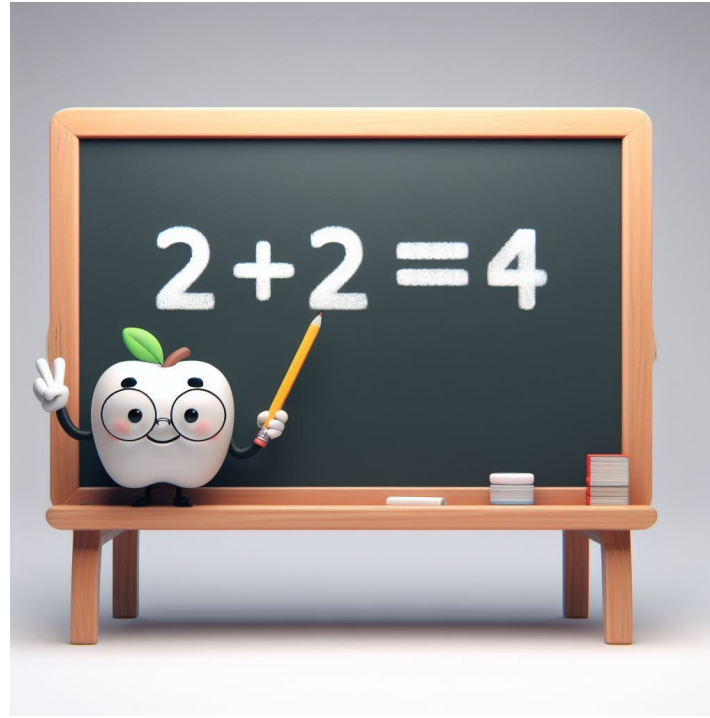
Sprachmodelle



Sprachmodelle

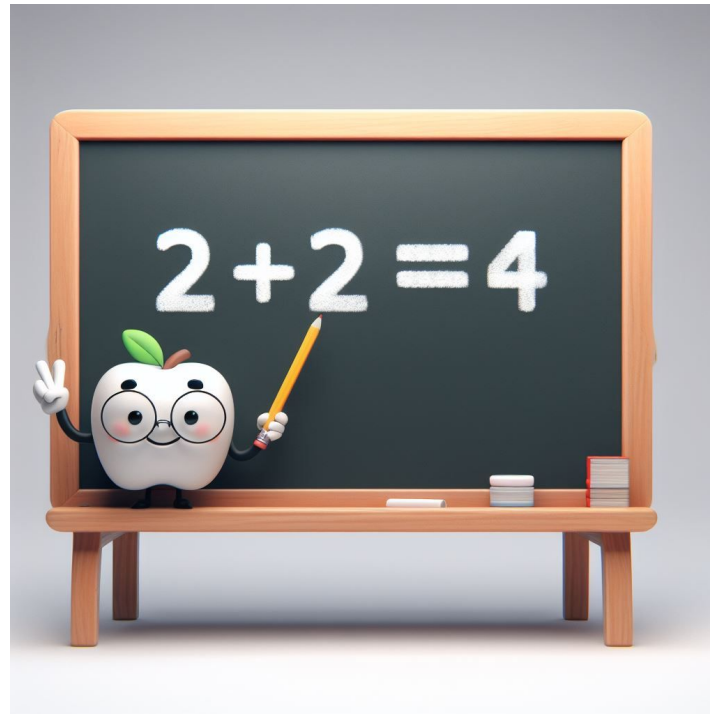


Sprachmodelle



Sprachmodelle

Sprachmodell



Sprachmodelle

Sprachmodell

Sprachmodell



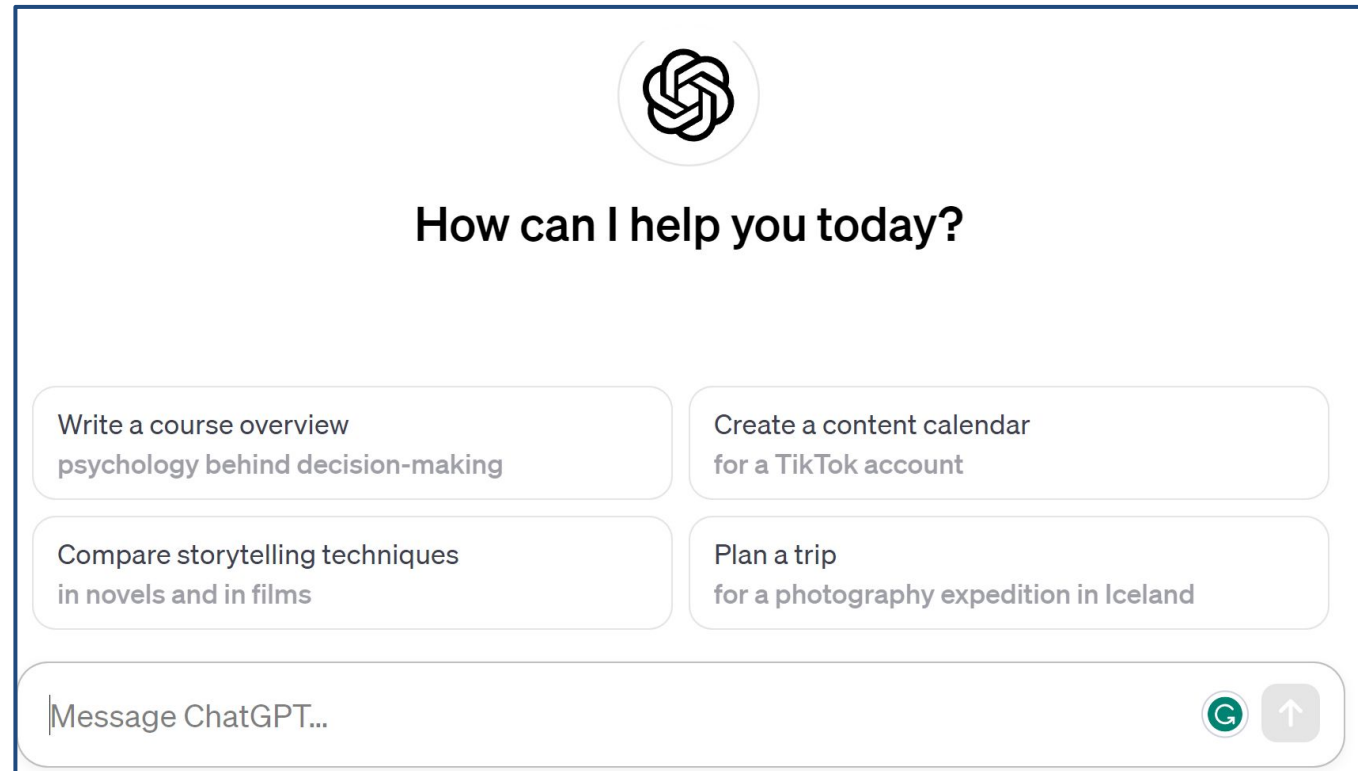
Sprachmodelle

Sprachmodell

Sprachmodell

Sprachmodell

Bedienung: Simpel

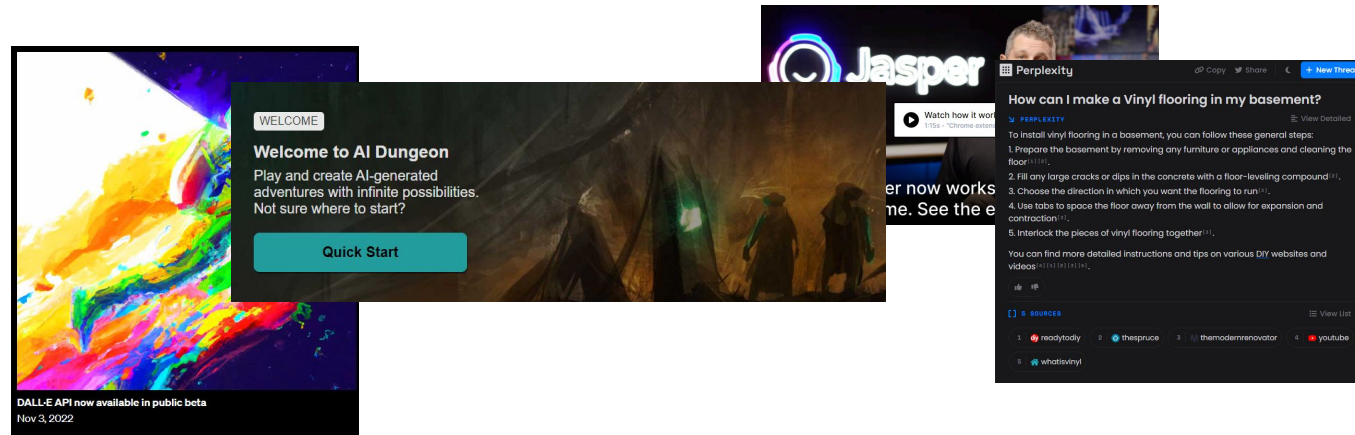


The screenshot shows the ChatGPT interface. At the top center is the OpenAI logo. Below it, the text "How can I help you today?" is displayed. There are four suggested prompts in rounded rectangular buttons:

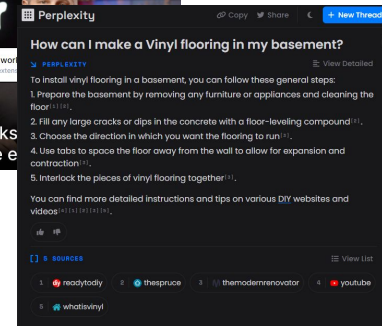
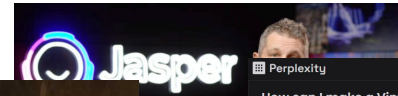
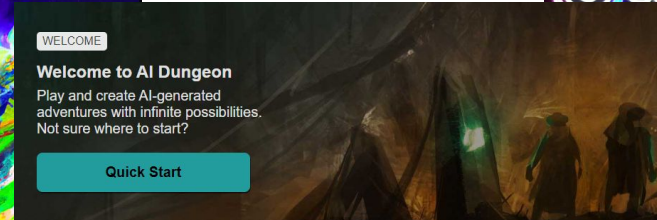
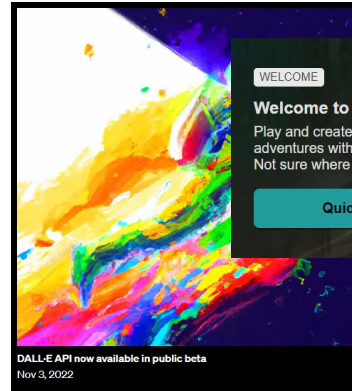
- Write a course overview
psychology behind decision-making
- Create a content calendar
for a TikTok account
- Compare storytelling techniques
in novels and in films
- Plan a trip
for a photography expedition in Iceland

At the bottom, there is a text input field containing "Message ChatGPT..." and two icons: a green circular icon with a white 'G' and a grey square icon with a white upward arrow.

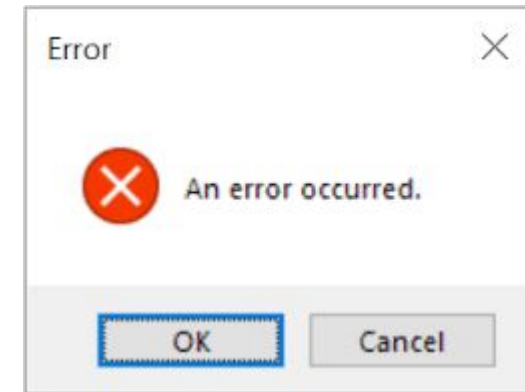
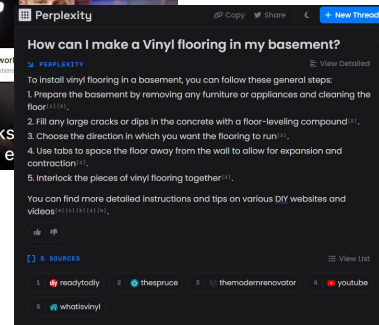
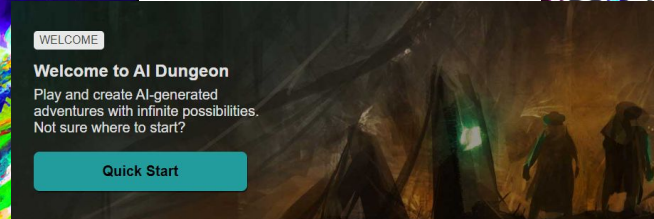
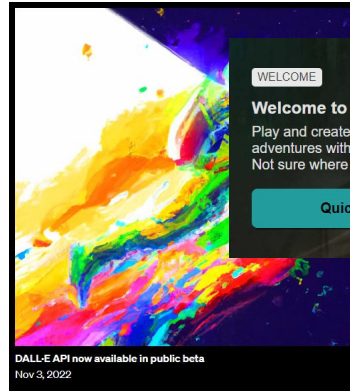
Herausforderungen: Vielfältig



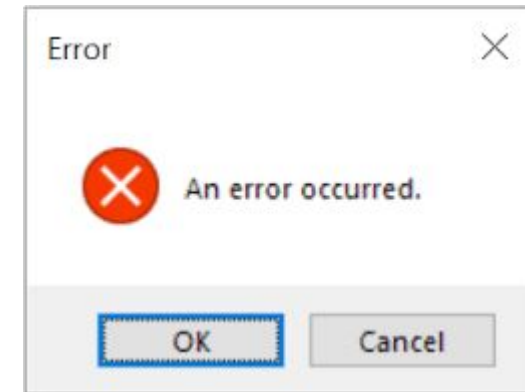
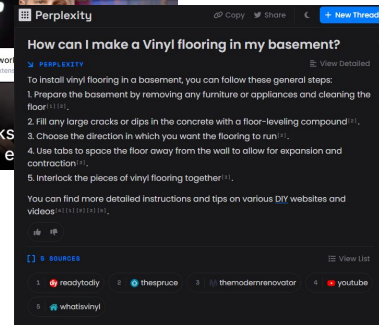
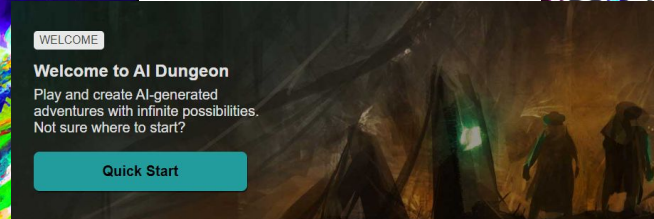
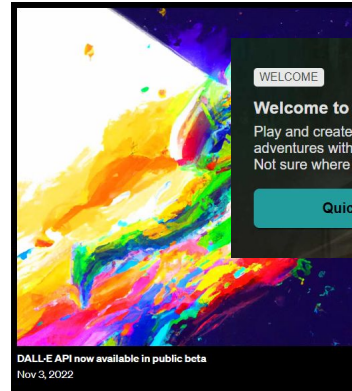
Herausforderungen: Vielfältig



Herausforderungen: Vielfältig



Herausforderungen: Vielfältig



Meilensteine

November 2022:

Februar 2023:

März 2023:

März 2023:

Mai 2023:

Juni 2023:

Juli 2023:

...

Open AI ChatGPT

Microsoft Bing Chat (Beta)

Open AI GPT-4

Google Bard (Beta)

Google PaLM 2 (Ankündigung)

Microsoft Bing Chat (Open)

Google Bard (Open)

...




Bing Chat mit Image Creator

Draw me a picture of cool cactus with sunglasses

I'll try to create that.

1 von 30 ●



"cool cactus with sunglasses"
Erstellt durch Bing Image Creator

Unterstützt von DALL·E

The image shows a screenshot of the Bing Chat interface. At the top right, a blue button contains the prompt "Draw me a picture of cool cactus with sunglasses". Below this, a white box displays the chat's response: "I'll try to create that." followed by a progress indicator "1 von 30" with a green dot. The main content area shows a grid of four generated images of cacti wearing sunglasses. Below the grid, the prompt "cool cactus with sunglasses" is repeated, along with the text "Erstellt durch Bing Image Creator" and a small badge that says "Unterstützt von DALL·E".

Bilder als Eingabe (GPT4, Bing, Bard)



Bilder als Eingabe (GPT4, Bing, Bard)



Das Bild zeigt einen Panda, der Kopfhörer trägt und Musik hört. Der Panda sieht glücklich und entspannt aus. Er sitzt auf dem Boden mit gekreuzten Beinen und hat die Augen geschlossen. Die Kopfhörer sind blau und haben ein Totenkopf- und Knochenmuster auf den Ohrstücken. Der Hintergrund ist schwarz mit blauen Noten und einem blauen Leuchten um den Panda. Das Bild ist eine digitale Illustration, die einen Kontrast zwischen dem niedlichen Panda und dem rockigen Stil der Kopfhörer schafft. Das Bild könnte eine Aussage über die Vielfalt der Musikgeschmäcker oder die Freude an der Musik sein.

OpenAI: Eigenes GPT kreieren

Ankündigung OpenAI vom 06.11.2023: GPT Builder

The screenshot displays the OpenAI GPT Builder interface, split into two main sections: 'Create' and 'Preview'.

Create Section:

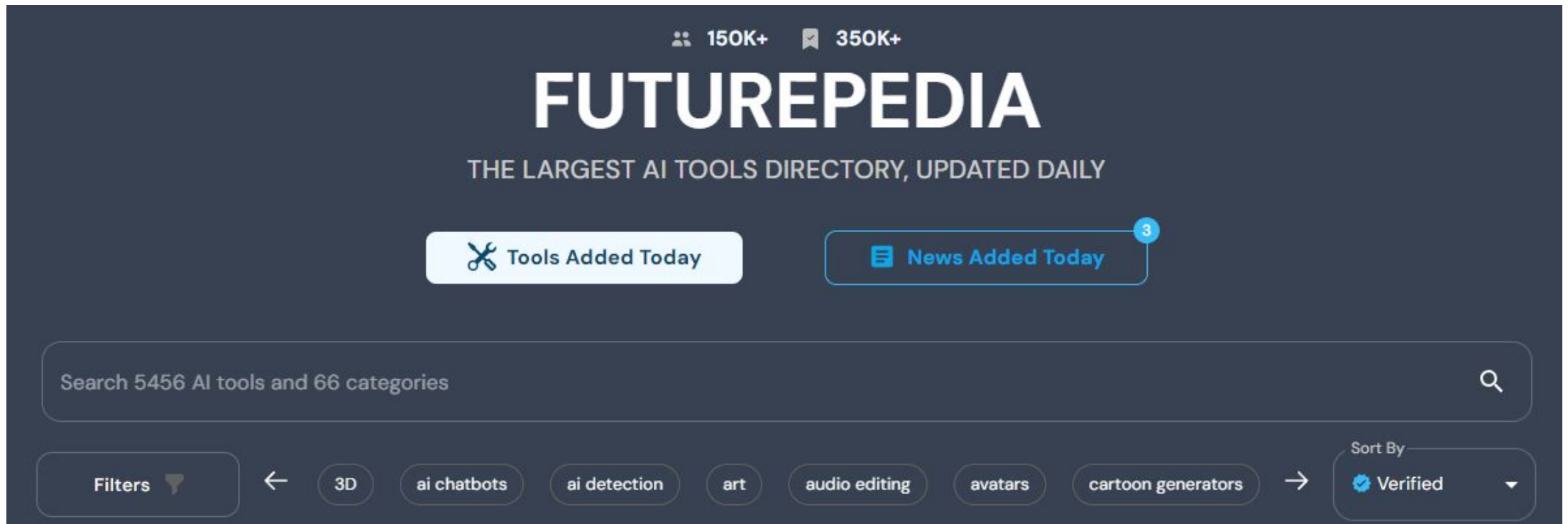
- Buttons: 'Create' and 'Configure'.
- GPT Builder:** A green circular icon with a brain-like pattern. Text: "How do you want Sandwich Crafter to communicate with users? Should it have a specific style or tone in its interactions? For example, should it be very formal and informative, or more casual and friendly?"
- You:** A grey circular icon with 'SE'. Text: "It should act like Gordon Ramsey".
- GPT Builder:** A green circular icon with a brain-like pattern. Text: "Updating GPT..." with a purple circular icon containing a lightning bolt.
- Input field: "Message GPT Builder..." with a microphone icon on the right.

Preview Section:

- Buttons: 'Preview'.
- Icon: A colorful sandwich icon.
- Sandwich Crafter:** Text: "A friendly guide for crafting delicious sandwiches."
- Input field: "Message Sandwich Crafter..." with a microphone icon on the right.
- Example prompts (shown in a chat-like interface):
 - "Can you suggest a sandwich with avocado?"
 - "What's a good vegetarian sandwich?"
 - "How do I make a club sandwich?"
 - "I want to make a unique sandwich, any ideas?"

Andere generative Tools

<https://www.futurepedia.io/>



The screenshot shows the homepage of Futurepedia, a directory of AI tools. At the top, it displays '150K+' users and '350K+' news items. The main heading is 'FUTUREPEDIA' with the tagline 'THE LARGEST AI TOOLS DIRECTORY, UPDATED DAILY'. Below this are two buttons: 'Tools Added Today' and 'News Added Today' (with a '3' notification badge). A search bar contains the text 'Search 5456 AI tools and 66 categories'. At the bottom, there is a 'Filters' section with a dropdown arrow, followed by category buttons: '3D', 'ai chatbots', 'ai detection', 'art', 'audio editing', 'avatars', and 'cartoon generators'. To the right of these is a 'Sort By' dropdown menu currently set to 'Verified'.



AR

Gib mir die zwei wichtigsten Publikationen von Dr. Thomas Arnold (UKP, TU Darmstadt)

AR

Gib mir die zwei wichtigsten Publikationen von Dr. Thomas Arnold (UKP, TU Darmstadt)



1. Thomas Arnold, Michael Tschannen, Bhavya Vasudeva und Karen Simonyan. "Sparse Coding for Deep Neural Networks via Attribute-Based Clustering". Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016.
2. Thomas Arnold, Jan Gaszhaus, Joachim M. Buhmann. "Modeling High-Dimensional Discrete Data with Multi-Layer Neural Networks". Journal of Machine Learning Research (JMLR), 2014.



AR

Gib mir die zwei wichtigsten Publikationen von Dr. Thomas Arnold (UKP, TU Darmstadt)



1. Thomas Arnold, Michael Tschannen, Bhavya Vasudeva und Karen Simonyan. "Sparse Coding for Deep Neural Networks via Attribute-Based Clustering". [Conference on Computer Vision and Pattern Recognition \(CVPR\), 2016.](#)
2. Thomas Arnold, Jan Gaszhaus, Joachim M. Buhmann. "Modeling High-Dimensional Discrete Data with Multi-Layer Neural Networks". [Journal of Machine Learning Research \(JMLR\), 2014.](#)



AR

Gib mir die zwei wichtigsten Publikationen von Dr. Thomas Arnold (UKP, TU Darmstadt)



1. Thomas Arnold, Michael Tschannen, Bhavya Vasudeva und Karen Simonyan. "Sparse Coding for Deep Neural Networks via Attribute-Based Clustering". ~~Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016.~~
2. Thomas Arnold, Jan Gaszhaus, Joachim M. Buhmann. "Modeling High-Dimensional Discrete Data with Multi-Layer Neural Networks". ~~Journal of Machine Learning Research (JMLR), 2014.~~



AR

Gib mir die zwei wichtigsten Publikationen von Dr. Thomas Arnold (UKP, TU Darmstadt)



1. Thomas Arnold, Michael Tschannen, Bhavya Vasudeva und Karen Simonyan. "Sparse Coding for Deep Neural Networks via Attribute-Based Clustering". Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016.
2. Thomas Arnold, Jan Gaszhaus, Joachim M. Buhmann. "Modeling High-Dimensional Discrete Data with Multi-Layer Neural Networks". Journal of Machine Learning Research (JMLR), 2014.



AR

Gib mir die zwei wichtigsten Publikationen von Dr. Thomas Arnold (UKP, TU Darmstadt)



1. Thomas Arnold, ~~Michael Tschannen, Bhavya Vasudeva und Karen Simonyan.~~ "Sparse Coding for Deep Neural Networks via Attribute-Based Clustering". ~~Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016.~~
2. Thomas Arnold, ~~Jan Gaszhaus, Joachim M. Buhmann.~~ "Modeling High-Dimensional Discrete Data with Multi-Layer Neural Networks". ~~Journal of Machine Learning Research (JMLR), 2014.~~



AR

Gib mir die zwei wichtigsten Publikationen von Dr. Thomas Arnold (UKP, TU Darmstadt)



1. Thomas Arnold, Michael Tschannen, Bhavya Vasudha, et al. "Sparse Coding for Deep Neural Network Clustering". Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016.
2. Thomas Arnold, et al. "Modeling High-Dimensional Multi-Layer Neural Networks". Journal of Machine Learning Research (JMLR), 2014.



KI-Halluzination

**In der Lehre
müssen
wir diese Werkzeuge einbeziehen!**

Müssen: Kompetenzen stärken



Müssen: Kompetenzen stärken



Müssen: Kompetenzen stärken



AR

Wir haben einen Cyberangriff im Unternehmen und sollen den Erpressern einen hohen Betrag in Bitcoin bezahlen, damit unsere Daten wieder entschlüsselt werden. Was sollen wir machen?

Erkläre Schritt für Schritt, wie wir vorgehen sollten.

Idee: Gemeinsam Prompt entwerfen

Situation: Lernstoff wurde bereits vermittelt

Frage: Wie kann das KI-Tool dabei unterstützen?

Methode: Prompt gemeinsam in Klassendiskussion entwickeln



In der Lehre
müssen **können**
wir diese Werkzeuge einbeziehen!

Können: Viel spannender

Lehrmaterialien
erstellen

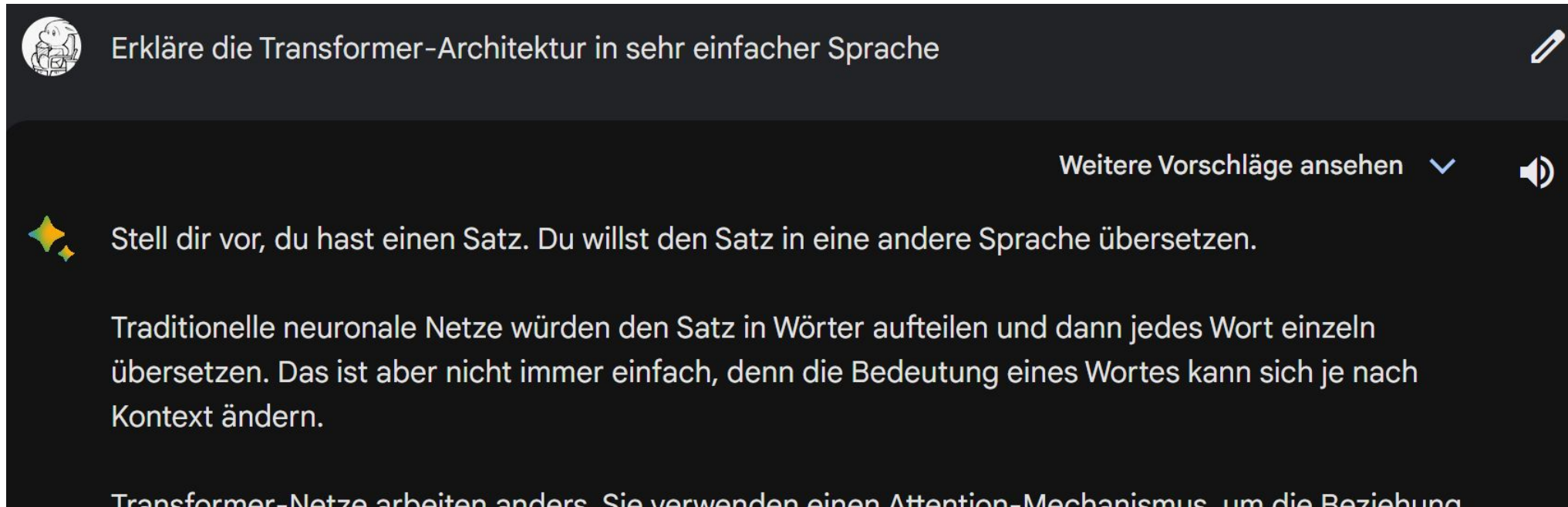
Neuer Zugang
zu Lerninhalten

KI-Tools mit
Inhalten
verbinden

Chancen in der Lehre - Lehrmaterialien

Automatische Erstellung von

- Tests
- Übungsaufgaben
- Personalisierten Lehrinhalten



Erkläre die Transformer-Architektur in sehr einfacher Sprache

Weitere Vorschläge ansehen

Stell dir vor, du hast einen Satz. Du willst den Satz in eine andere Sprache übersetzen.

Traditionelle neuronale Netze würden den Satz in Wörter aufteilen und dann jedes Wort einzeln übersetzen. Das ist aber nicht immer einfach, denn die Bedeutung eines Wortes kann sich je nach Kontext ändern.

Transformer-Netze arbeiten anders. Sie verwenden einen Attention-Mechanismus, um die Beziehung

Idee: KI-Antworten diskutieren

Situation: Lernstoff wurde bereits vermittelt

Frage: Wie können die Themen reflektiert und diskutiert werden?

Methode: Ausgaben von KI-Tools zeigen und analysieren



Idee: Grenzen der KI entdecken

Situation: Neue Methode wurde gerade vorgestellt

Frage: Wurde die Methode und die Schwierigkeiten dabei verstanden?

Methode: Verfahren mit KI selbst durchführen. Was klappt? Was klappt nicht?

Welche Mechanismen haben wir gelernt, die damit umgehen können?



Idee: KI im Rollenspiel

Situation: Lernstoff soll exploriert werden

Frage: Wie kann das Thema anschaulicher gemacht werden?

Methode: Interview mit Text-Generator in passender Rolle

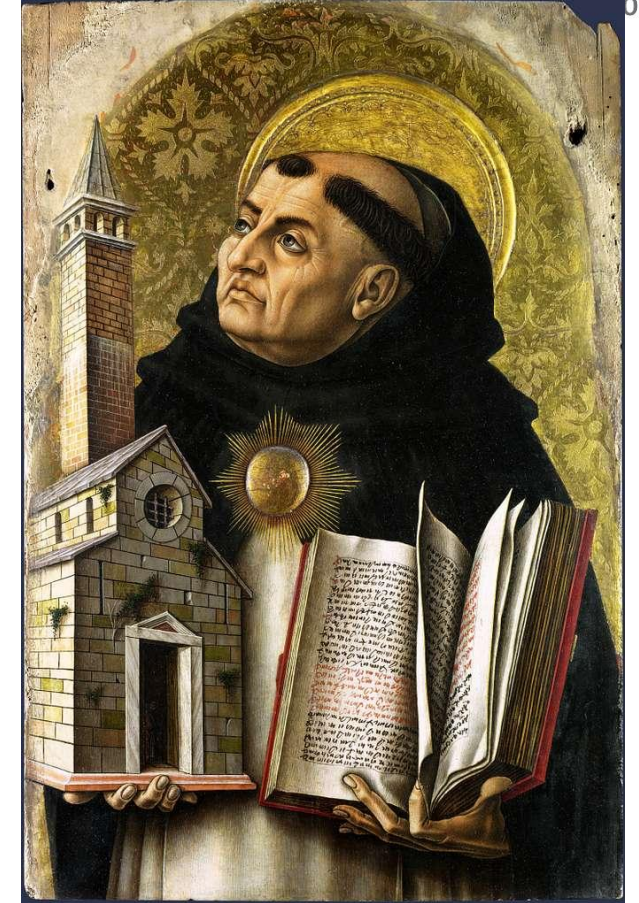


Idee: KI im Rollenspiel

Situation: Lernstoff soll exploriert werden

Frage: Wie kann das Thema anschaulicher gemacht werden?

Methode: Interview mit Text-Generator in passender Rolle



Idee: KI im Rollenspiel

Situation: Lernstoff soll exploriert werden

Frage: Wie kann das Thema anschaulicher gemacht werden?

Methode: Interview mit Text-Generator in passender Rolle

AR

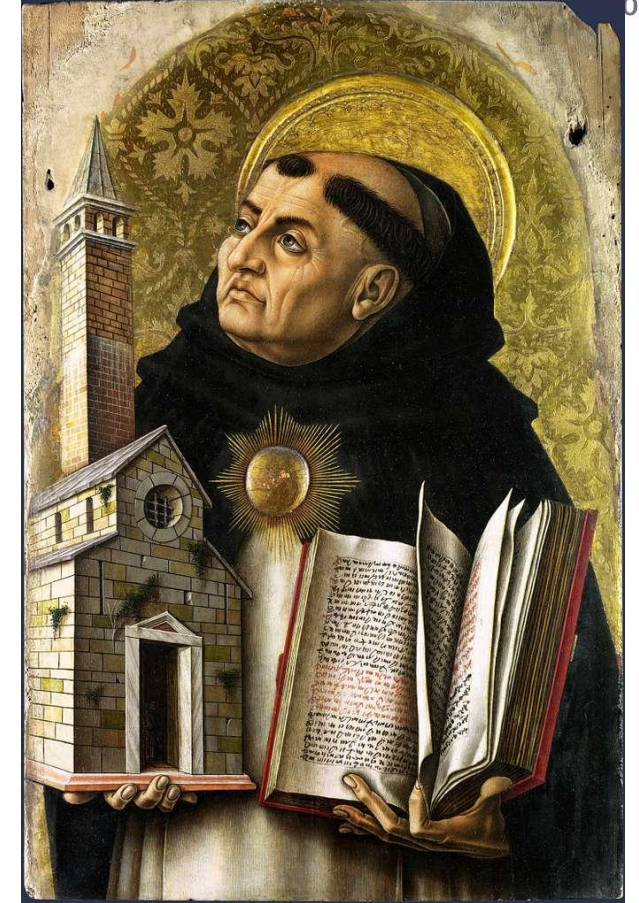
You

Hallo, wie heißt Du und wer bist Du?



ChatGPT

Ich bin Thomas von Aquin, ein Dominikanermönch, Theologe und Philosoph des 13. Jahrhunderts. Ich wurde um 1225 geboren und habe mich mein Leben lang der Philosophie und der Suche nach Wahrheit gewidmet.



In der Lehre

können

wir diese Werkzeuge einbeziehen!



Danke!

Fragen?