

Using AI for Seminar Papers

SCHREIBEN MIT KI

DR. PHIL. BERNHARD LANGE

Dr. Bernhard Lange

Leitung Zentrum Lehre Universität Luzern

- «Wie funktioniert Lernen?»
- Schwerpunkt künstliche Intelligenz in der Lehre
- Didaktik: Museum, Sport, Sprachenlernen
- Studium der Religionswissenschaft



TEILSCHRITTE EINER SEMINARARBEIT



GRUNDSÄTZLICHES VORGEHEN MIT KI: 4 SCHRITTE

1

Brainstorming Schreiben Sie alles zusammen, was Sie bereits zu Ihrem Projekt oder Arbeitsschritt haben

2

Prompting Entwerfen Sie den Prompt und beschreiben Sie genau, was das LLM für Sie tun soll.

3

LLM Geben Sie Ihre Ideen und den Prompt in ein LLM ein. Diskutieren Sie so lange, bis Sie eine «theoretische Sättigung» erreichen.

4

Überarbeiten Überarbeiten Sie nun das Ergebnis Ihres Chats selbstständig.

optional

Output Fügen Sie Ihr ausgearbeitetes Ergebnis in eine KI ein:
Texte, Bilder, PPT Audio, Video

STOLPERSTEINE



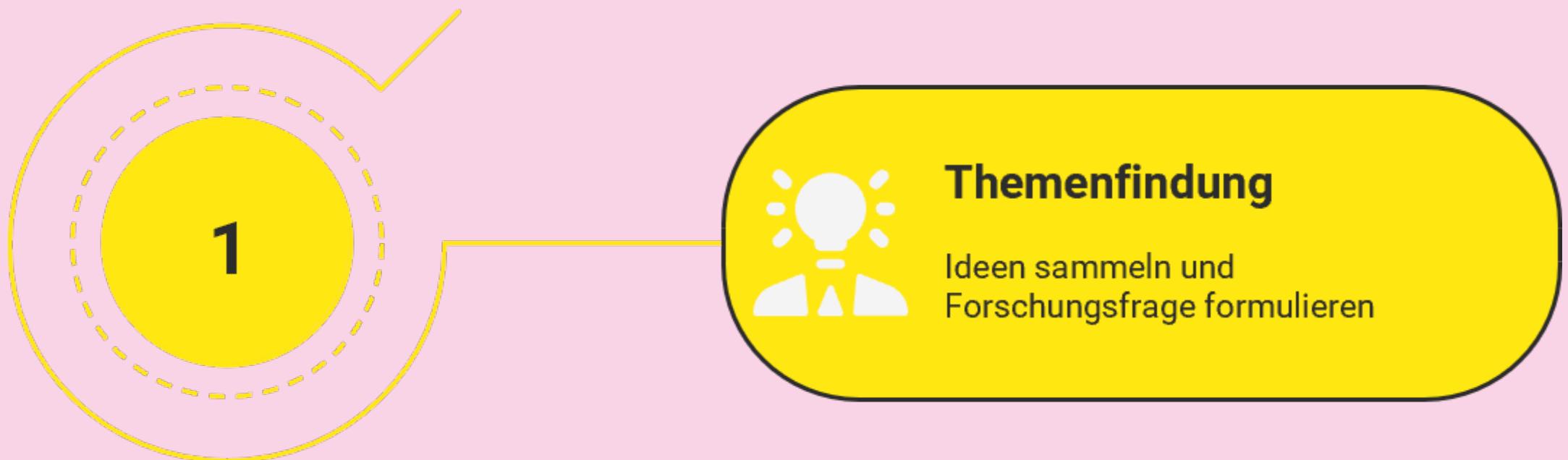
Vorgaben der Dozierenden, der Fakultät, der Uni, der Verlags, etc. beachten!



Was kann KI nicht leisten? Je genauer das erwartete Ergebnis, desto weniger wahrscheinlich werden wir es erreichen.



Nicht Denk- und Lernprozesse auslagern, sondern Rechenprozesse. KI für Inspiration und mittelmässige Kunst nutzen: **Was wollen Sie lernen?**



LLM FÜR INSPIRATION

Jedes beliebige LLM wie ChatGPT, Claude oder Gemini kann beim Brainstorming helfen.

4 Schritte beachten:

1. Brainstorming ohne KI
2. Prompting (was genau brauche ich von KI?)
3. LLM (diskutieren, bis Sättigung erreicht)
4. Überarbeiten (ohne KI)



INSPIRATION

- Ideengenerierung
- Titel formulieren
- Metaphern und Beispiele finden
- Simulation eines Pro- und Kontra-Dialogs
- Debattentraining zum eigenen Text als Vorbereitung auf Konferenz oder Disputation
- Erweiterung des Horizonts, welche Perspektiven fehlen noch?
- Unkonventionelle Hypothesen vorschlagen
- Gegenposition einnehmen
- Interdisziplinäre Möglichkeiten aufzeigen
- Brainstorming für alternative, ungewöhnliche Lösungsansätze
- Storytelling entwickeln
- Identifikation von Schwächen in der eigenen Argumentation und Vorschläge zur Verbesserung
- Vorschläge für Methoden zur Ideengenerierung
- Krisensimulationen, Utopien, Dystopien

[CustomGPT Innovator von Ethan Mollick](#)

INSPIRATION: BEISPIEL-PROMPT PRO- UND KONTRA-DIALOG

Deine Aufgabe ist es, einen Dialog zwischen zwei Forschenden zu simulieren. Ich gebe dir den Inhalt und du erstellst zwei dazu passende Avatare. Das Niveau ist akademisch, die beiden Avatare sind Experten auf dem Themengebiet. Der Dialog ist sachlich, aber kritisch. Beide Avatare sind ergebnisoffen und wollen die wissenschaftliche Forschung in diesem Thema voranbringen. Dein Ziel ist es, mein Verständnis dieses Themas zu vertiefen. Ich bin bereits Experte in diesem Thema, möchte aber noch tiefer eintauchen und die Nuancen kennenlernen.

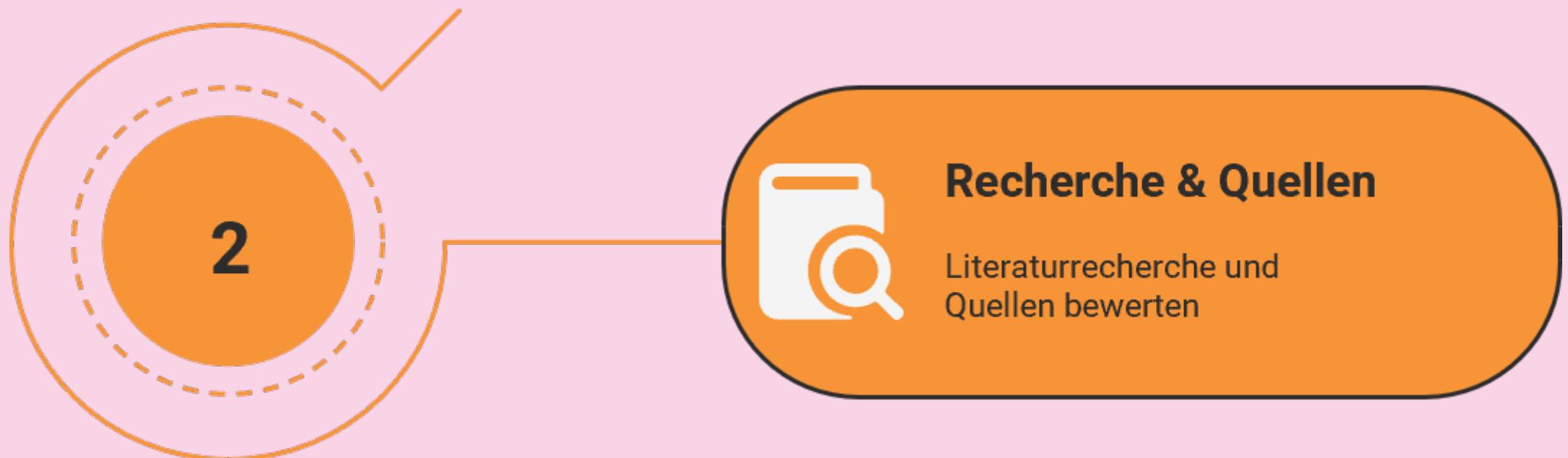
Avatar PRO stellt die positiven, unterstützenden, inspirierenden Aspekte heraus.

Avatar KONTRA stellt die negativen, kritischen, unischarfen Aspekte heraus.

Du findest selbst Argumentationslinien, die zum Thema passen. Dafür verwendest du die dir gegebenen Informationen und eigene Recherche aus deinen Trainingsdaten und aus dem Internet.

Du gehst folgendermassen vor:

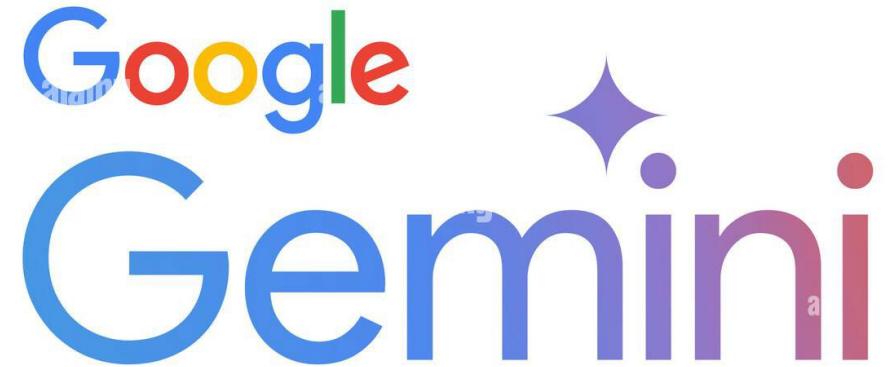
1. Du wiederholst deine Aufgabe.
2. Du fragst mich nach dem Thema und allen Informationen, die ich dazu haben oder einbringen möchte.
3. Sobald du meine Antwort hast, atme einmal tief durch und beginne dann den Dialog. Denke jede Äusserung vertieft Schritt für Schritt durch, bevor du sie formulierst. Es handelt sich um ein Gespräch zwischen zwei professionellen Akademikern.
4. Strukturiere den Dialog folgendermassen: Avatar PRO eröffnet mit einem ersten Argument. Avatar KONTRA folgt mit einer Replik und bietet sein erstes Argument an. Dann kommt wieder Avatar PRO mit einer Replik und seinem nächsten Argument. Der Austausch geht dreimal hin und her zwischen den beiden Avataren. Das Argument und die Replik werden in je einem Absatz formuliert. Jeder der beiden Avatare hat drei Wortmeldungen.
5. Sobald du alle sechs Dialogbeiträge verfasst hast, hältst du inne. Du fragst mich, ob ich noch etwas zum Thema beisteuern möchte oder ob ich wünsche, dass die beiden Avatare auf eine spezifische Frage eingehen.
6. Anschliessend wiederholst du Schritt 4 und schreibst den Dialog zwischen den beiden Avataren.



ERSTE RECHERCHE

Google Gemini Deep Research

1. Frage stellen (4 Schritte beachten)
2. Output prüfen
3. Für erste Struktur, Ideen, Aufbau nutzen



RECHERCHE

- **Research Rabbit: tiefes Recherchieren nach verschiedenen Parametern**
- Elicit: schneller Überblick nach selbstgewählten Kriterien
- Literature Review: Forschungsstand schnell abbilden und neue Literatur finden
- Consensus & SciSpace: CustomGPTs in ChatGTP, Recherche mit Forschungsfragen
- Edge & Copilot bzw Chrome & Perplexity: «getunete» Google-Suche
- Perplexity: Recherchieren mit Quellenangaben
- NotebookLM: In hochgeladenen Quellen suchen

Wichtig: Der Katalog der ZHB ist und bleibt (vorerst) die Grundlage einer gründlichen Recherche!

QUELLENARBEIT

Google NotebookLM für Quellenarbeit nutzen:

1. Stabile Quellen recherchieren und in ein neues Notebook einfügen
2. Schaltflächen ganz rechts nutzen für Überblick oder Chat-Fenster für spezialisierte Fragen
3. Diejenigen Quellen aussuchen, die für die Anfragen verwendet werden sollen.
4. Output reflektiert nutzen, für Struktur, Zitate oder Rohtext



CHATGPT DEEP RESEARCH

4 Schritte nutzen:

1. Eigenes Brainstorming
2. Komplexen Prompt mit Rolle, Aufgabe und Ideen eingeben
3. Deep Research aktivieren und 30 Minuten warten
4. Output genau lesen





CHATGPT FÜR STRUKTUR

ChatGPT kann sehr gut Ideen strukturieren, Feedback geben, Gliederungen vorschlagen, etc.

Sie können die Datei mit Ihrem aktuellen Arbeitsstand Ihrer Seminararbeit eingeben und Rückmeldung von ChatGPT einfordern.



Rohtextphase

Ersten Entwurf schreiben und
Argumente aufbauen



4

CLAUDE FÜR ROHTEXTE

Claude von Anthropic ist sehr gut darin, Texte zu schreiben. Fertige Argumentation eines Kapitels oder erste Textstücke eingeben und darum bitten, dies stilistisch zu überarbeiten. Akademisch, ohne Füllwörter, etc.

Danach selbst überarbeiten, Argumentation ausbauen, Zitate einfügen, etc.



ROHTEXTEN

- Abstracts
- Einleitung
- Argumentationsstrukturen
- Einreichung für Tagungen
- Einzelne Kapitel
- Formulierungshilfe
- Stil überarbeiten
- Anträge für Drittmittel
- Erstellen eines Reviews nach vorgegebenen Kriterien
- Populärwissenschaftliche Texte
- Formulieren von eingängigen Policy Papers

[CustomGPT Swiss Grant Assistant](#)

[CustomGPT Academic Assistant Pro](#)

ROHTEXTEN: EINREICHUNG FÜR TAGUNGEN

Du bist Experte für das Einreichen von wissenschaftlichen Tagungsbeiträgen. Du assistierst mir darin, die verschiedenen notwendigen Felder eines Formulars auszufüllen. Gehe wie folgt vor:

1. Frage mich nach meiner Idee für meinen Tagungsbeitrag. Warte meine Antwort ab.
2. Folgende Punkte musst du wissen: Thema, Länge, Zielpublikum, Format meines Beitrags, Sprache, online oder in Person. Sollte einer oder mehrere Punkte dieser Liste fehlen, frage mich gezielt danach. Warte meine Antwort ab. Dann gehe zu Punkt 3 weiter.
3. Fasse meinen Beitrag nach folgendem Muster zusammen. Beachte dabei, dass die Zielgruppe Kollegen und Kolleginnen aus ähnlichen Forschungsgebieten sind, die ebenfalls an der Tagung teilnehmen:
 1. Inhalt: Fasse meinen Inhalt zusammen in 200 Wörtern. Der Stil ist akademisch, präzise, aber etwas locker.
 2. Format: Beschreibe kurz den Aufbau meines Beitrags in maximal 100 Wörtern. Beachte das Format meines Beitrags. Ein frontaler online-Vortrag ist anders strukturiert als ein Workshop in Präsenz.
 3. Titel: Schlage mir 10 Titel vor und frage mich, welchen ich bevorzuge.
4. Warte meine Antwort ab. Anschliessend implementierst du jegliche Verbesserungen, die ich dir angebe und gibst mir das vorläufige Ergebnis in folgender Struktur aus:
 1. Titel
 2. Inhalt
 3. Format

NAPKIN FÜR VISUALISIERUNG

Napkin.ai für Visualisierungen nutzen:

1. Im LLM Struktur erstellen
2. In napkin Text eingeben
3. Visualisierung aussuchen
4. Runterladen und integrieren
5. Ggf. Referenz angeben



Überarbeitung & Qualitätssicherung

Sprache korrigieren und
Konsistenz prüfen



5

CHATGPT FÜR FEEDBACK

Prompting:

1. Gesamten Text in ChatGPT eingeben
2. Rolle definieren: Du bist Dozent an einer Universität für das Fach XYZ.
3. Aufgabe definieren: Du liest den Text sehr genau und gibst mir konstruktive Rückmeldung, wie ich meine Seminararbeit weiter verbessern kann
4. Optional: Spezifische Ergebnisse definieren, z.B. Lücken in der Argumentation, roten Faden überprüfen, Aufbau optimieren, weitere Forschung vorschlagen, etc.



Formatierung & Referenz

Zitierstil finalisieren und
Layout erstellen



6

LITERATURVERWALTUNGSPROGRAMM

Für die Literatur ein LVP nutzen, Zitierstil entsprechend Vorgaben wählen und ausgeben lassen.

zotero

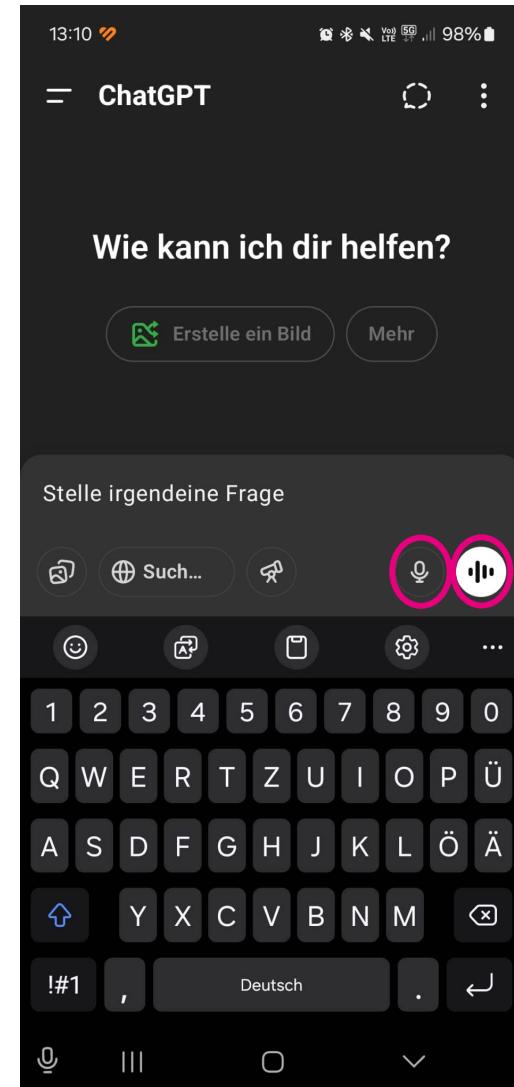
çitavi

PRO-TIPPS

PRO-TIPP 1: MIT CHATGPT «TELEFONIEREN»

 Auf das Mikrofon-Symbol klicken und Sprechen.
Dann bestätigen und Antwort abwarten.

 **Pro-Pro-Tipp:** Auf das Symbol rechts daneben klicken und telefonieren. Sie können sprechen und erhalten darauf direkt Antwort. Sie können ChatGPT unterbrechen und andere Fragen stellen.



PRO-TIPP 2: PODCASTS ERSTELLEN

Mit NotebookLM Podcasts für spezifische Themen erstellen.

Pro-Pro-Tipp: Vor der Erstellung Fokus festlegen:
Welche Perspektive sollen die KI-Hosts einnehmen? Über was sollen sie sprechen?
Welche Zielgruppe sollen sie adressieren?

Pro-Pro-Pro-Tipp: Interaktiver Modus. Starten Sie den Podcast und hören Sie zu. An beliebiger Stelle können Sie sich einklinken und ähnlich ChatGPT «telefonieren». Die KI-Hosts im Podcast werden auf Sie reagieren.



PRO-TIPP 3: CUSTOMGPT

ChatGPT in Plus-Version (20\$/Monat)

CustomGPT einrichten

Anleitung auf www.unilu.ch/KI



RESSOURCEN

Quellen: YouTube

Matt Wolfe: <https://www.youtube.com/@mreflow>
Überblick über die neuesten Entwicklungen

David Shapiro: <https://www.youtube.com/@DaveShap>
*Analysen und fundierte Reflexion der KI-Entwicklungen.
Besonders interessant: Seine Überlegungen zur Zukunft
der KI.*

Generative AI in a Nutshell
<https://youtu.be/2IK3DFHRFfw?si=k7kqKA2A-z4f2lOi>
Erklärvideo, wie LLMs funktionieren

Quellen: Podcasts

KI kapiert. Der Podcast der KI-Campus-Community: <https://ki-campus.org/podcasts/kikapiert>

Allgemeiner Überblick über jegliche KI-bezogenen Themen, einsteigerfreundlich aufbereitet.

KI verstehen. DLF: <https://www.deutschlandfunk.de/ki-verstehen-102.html>

Allgemeiner Überblick über jegliche KI-bezogenen Themen, einsteigerfreundlich aufbereitet.

Doppelstunde. Florian Nuxoll: <https://doppelstunde.letscast.fm/>
Fokus Lehre / Lehramt / Schule mit interessanten Gästen.

The Next Wave. Matt Wolfe: <https://www.thenextwave.show/>
Podcast von Matt Wolfe (siehe YouTube und futuretools), tiefer Einstieg mit hochrangigen Gästen, für ein tiefes Eintauchen ins KI-Thema

Quellen: Websites

Tool-Sammlungen:

Future Tools: <https://www.futuretools.io/>

Igniter: <https://www.igniter.ai/>

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

Nachrichten: The Rundown AI: <https://www.therundown.ai/>

Blog von Ethan Mollick: <https://www.oneusefulthing.org/>
(Newsletter abonnieren!)

Zentrum Lehre, Universität Luzern:
<https://www.uniluzern.ch/KI>

Quellen: Prompting

Moreusefulthings:

<https://www.moreusefulthings.com/student-exercises>

Claude Prompting Library:

<https://docs.anthropic.com/en/prompt-library/library>