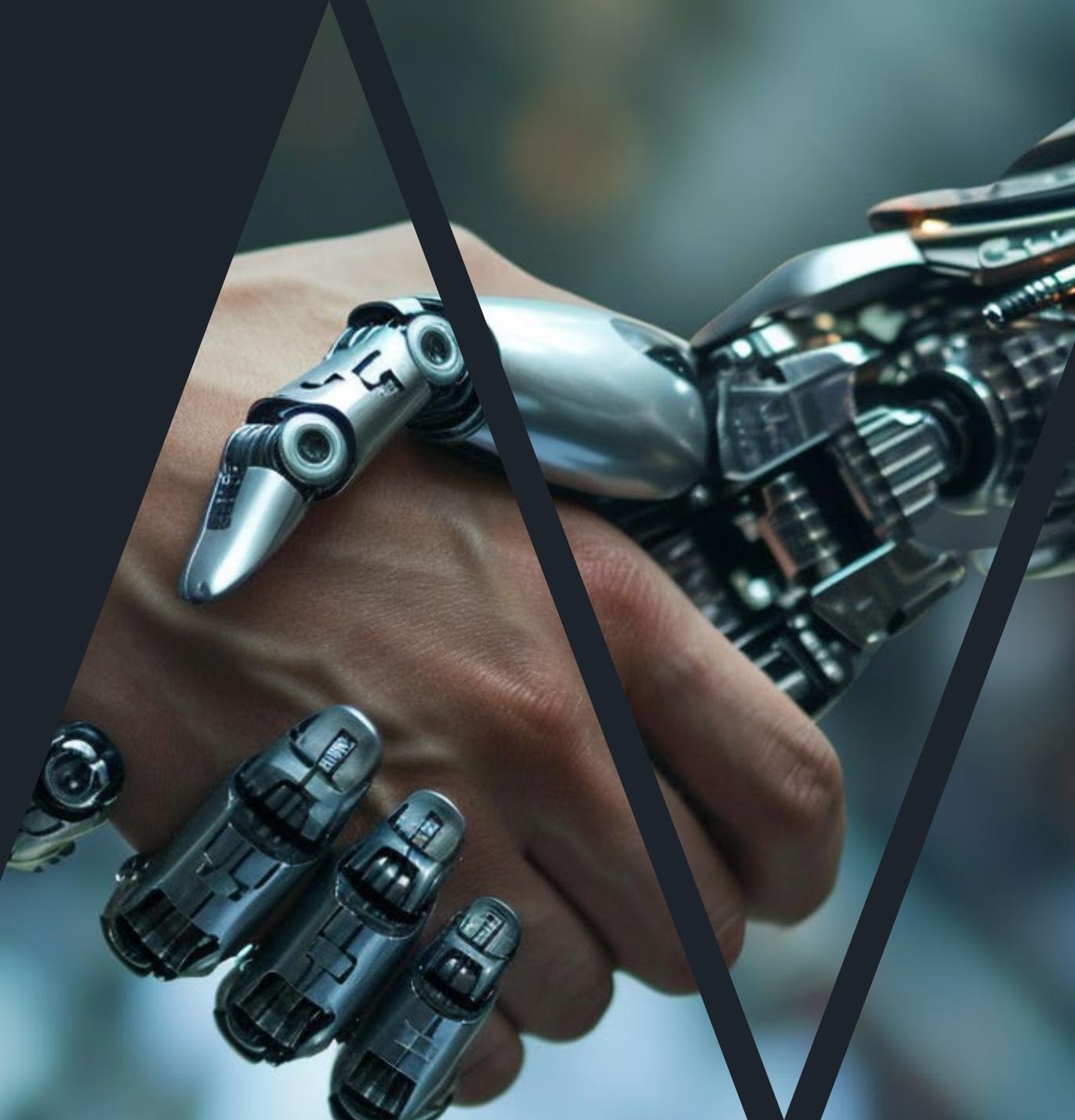


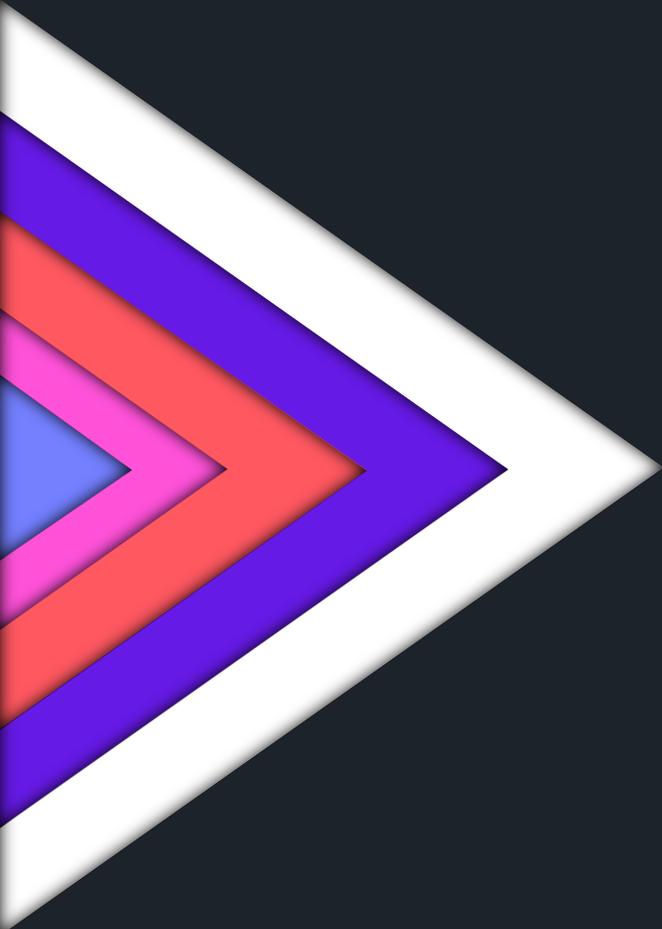


zerna.io

Wie finde ich Prozesse,  
bei denen ich KI  
sinnvoll einsetzen  
kann?



# Agenda

- 
- Vorstellung | Weiterführendes Material
  - Anwendungsbereiche für LLMs
  - Analyse und Bewertung der Prozesse
  - Machbarkeitsstudie
  - Gemeinsamer Austausch



# Zerna.io GmbH

## Historie

Bachelor of Science  
(Angewandte Informatik)

Master of Engineering  
(Verteilte Systeme – Künstliche Intelligenz)

Unternehmensgründung  
in der Schweiz

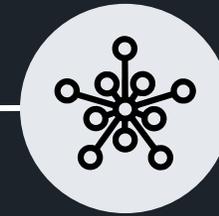
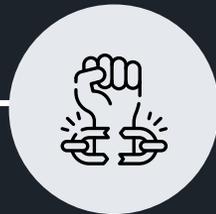
2010



2012

Leitender Entwickler & Architekt

2016



2018

Übersiedlung zurück nach Deutschland

Start der Zerna.io GmbH

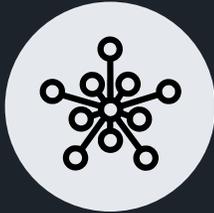


# Zerna.io GmbH

## Unternehmensaufstellung

### Kerngeschäft

Kommerziell



Beratung

Leitende Entwicklung

Disruptive Technologien

### Ousia.io

Gemeinnützig\*



Demokratisierung von Bildung

Selbstbestimmte Identitäten

KI | SSI

### Miteinander.ai

Gemeinnützig\*



Lokales Bildungsnetzwerk

Know-How Vermittlung

Aus der Praxis für die Praxis



# KI verstehen

Faktoren, die die Einführung von KI behindern\*

Identifizierung geeigneter Anwendungsfälle



Fehlendes Know-How



Rechtliche Bedenken



Nicht anwendbar



Fehlender Bereitschaft im Betrieb



\* Qreilly: <https://www.oreilly.com/radar/generative-ai-in-the-enterprise/>



# KI verstehen

Leitfaden und Lernhilfen | KI-Campus



KI-Campus  
SEFAI

KI-Campus-Original  
**Identifikation geeigneter KI-Anwendungsfälle**

- 10-15 Stunden
- Leistungsnachweis
- Einsteiger:innen
- Kostenlos

Kostenlos

Viele KI relevante Inhalte

Zertifikate

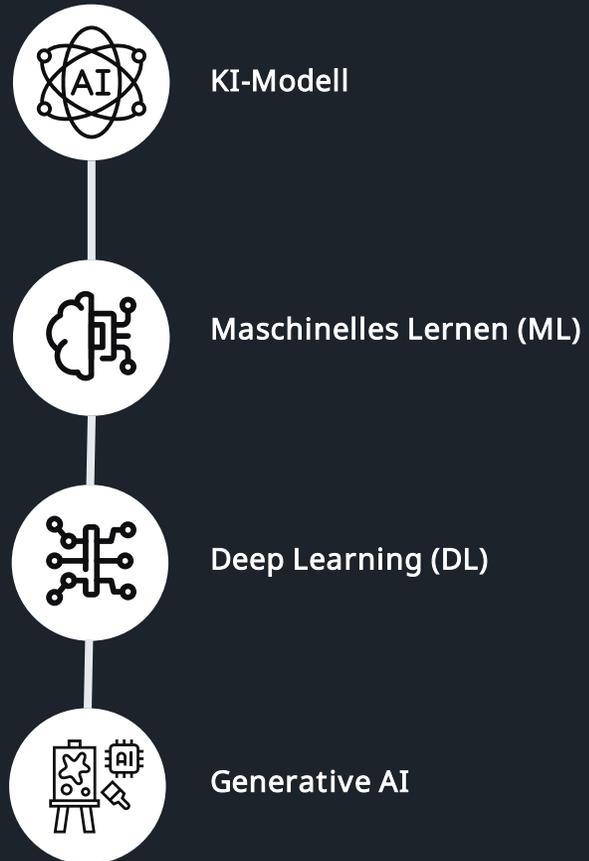
Getestet von Miteinander.ai

<https://ki-campus.org/courses/ki-anwendungsfaele>



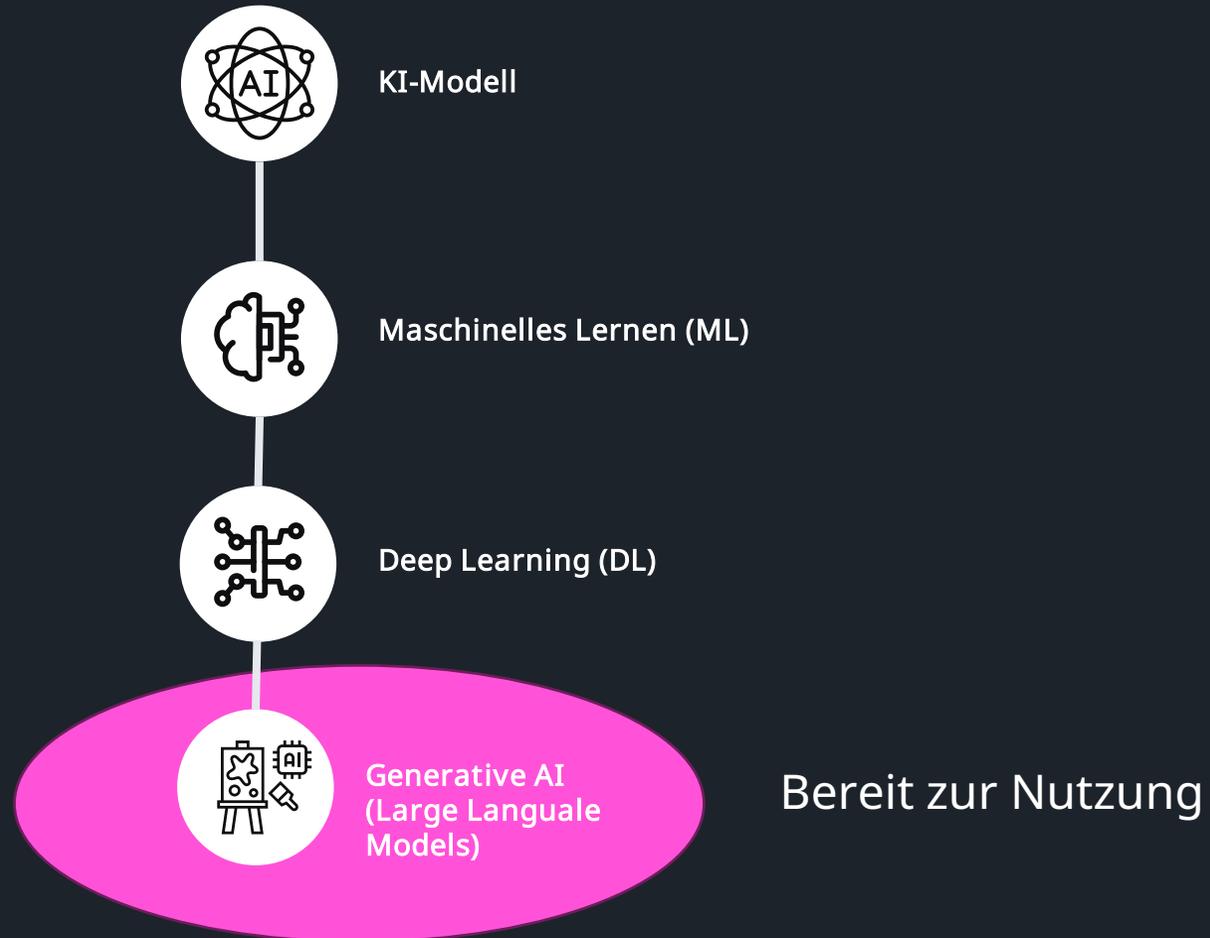
# Was ist KI?

Welche Formen von KI existieren und wie werden sie trainiert?

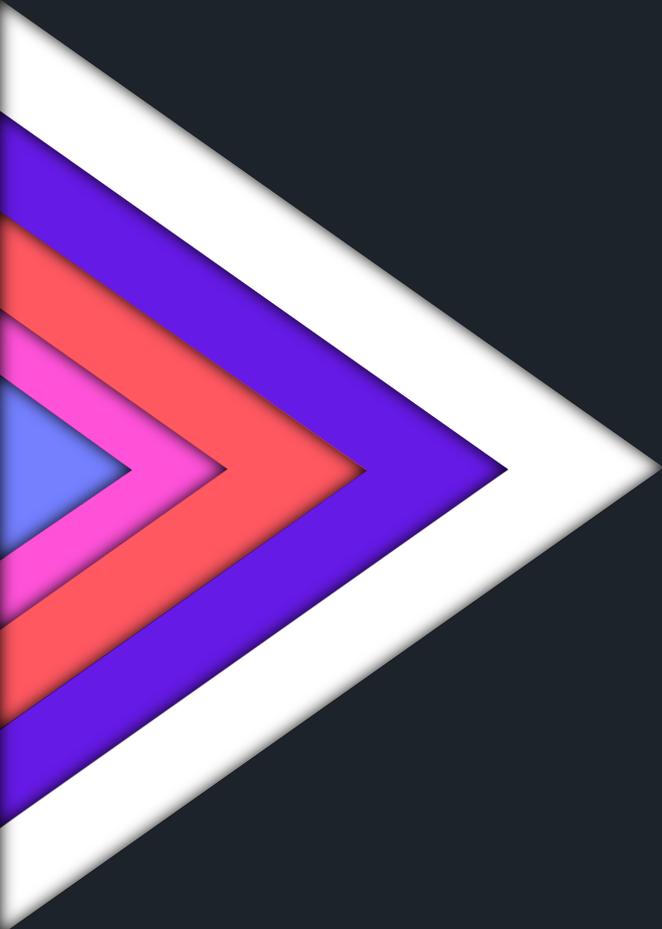


# Was ist KI?

Wir konzentrieren uns auf Generative KI



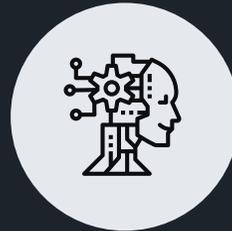
# Agenda

- 
- Vorstellung | Weiterführendes Material
  - Anwendungsbereiche für LLMs
  - Analyse und Bewertung der Prozesse
  - Machbarkeitsstudie
  - Gemeinsamer Austausch



# KI als Treibstoff

Für den Betrieb des digitalen Assistenten\*



# Ohne Wissen keine Vision

Die Forschung zu Verfolgen ist extrem schwierig



~100 Neue Wissenschaftliche  
Veröffentlichungen rund um KI pro Tag

~1500 Seiten



# Digitale Assistenten für die Forschung



Frei



# Aufbau und Funktionsweise

## Die Architektur des Digitalen Assistenten

### Baustein

### Beispiel

Definition der Rolle

Agiere als erfahrener Forschungsanalytiker, der komplexe wissenschaftliche Informationen verstehen und verarbeiten kann.

Definition der Tätigkeit

Deine Aufgabe besteht darin, einen vorgegebenen wissenschaftlichen Text sorgfältig zu analysieren und die wichtigsten und kritischsten Punkte herauszuarbeiten.

Wissen anreichern

So stelle ich mir deine Arbeit vor: *Beispiel*  
*Know-How Hinzufügen*

Ergebnis formatieren

Gebe mir Liste mit Aufzählungspunkten zurück, z. B. ["bullet1", "bullet2"].

Finale Hinweise

Füge keine Erklärungen oder Kommentare hinzu. Liefere nur das Ergebnis.



# Aufbau und Funktionsweise

Bausteine für generative KI-Befehle

**Prompt  
Engineering**



## Baustein

Definition der Rolle

Definition der Tätigkeit

Wissen anreichern

Ergebnis formatieren

Finale Hinweise

Wie kommuniziere ich  
effektiv mit einer KI?

Schlüsselkompetenz  
der Zukunft



# KI-Integration - Über den Tellerrand hinaus denken

Ereigniskette Ousia.io

The screenshot displays the Ousia.io website interface. At the top right, there are three buttons: "AI Content" (yellow), "1.0 Alpha" (purple), and "Support Us" (teal). The main content area is divided into two sections: "Article" and "Songs".

**Article Section:**

- Article 1:** "The Language Landscape: Navigating NLP's Privacy Perils and Promise" (May 20, 2024) with a "Support" tag. Image: A futuristic cityscape with a person in a dark coat.
- Article 2:** "Evaluating Social Intelligence in AI Through Intriguing Tasks" (May 20, 2024) with an "Engineering" tag. Image: A yellow delivery van in a futuristic city.
- Article 3:** "The Language Models' Performance Showcase" (May 20, 2024) with an "Engineering" tag. Image: A person in a yellow jacket in a futuristic city.
- Article 4:** "AI in Mental Health Support: Promises and Perils" (May 20, 2024) with a "Medical" tag. Image: A person in a futuristic setting.
- Article 5:** "Human Mobility Insights and Innovations with LLMs & GPS Technology" (May 20, 2024) with an "Engineering" tag. Image: The Mona Lisa with a futuristic overlay.
- Article 6:** "AI's Spatial Symphony: Orchestrating Objects with Intelligence and Style" (May 20, 2024) with an "Engineering" tag. Image: A robot in a futuristic setting.

**Songs Section:**

- Song 1:** "AI-Pop Revolution: Symphony of Innovation." (Mar 07, 2024) with an "AI-Pop" tag. Image: A person in a futuristic city.
- Song 2:** "The Next Evolution Revolution" (Feb 19, 2024) with an "Educational Electro Swing" tag. Image: A futuristic cityscape.
- Song 3:** "AI Unveiled: The Wonder and Quest!" (Feb 16, 2024) with an "AI-Bop" tag. Image: A person in a futuristic city.

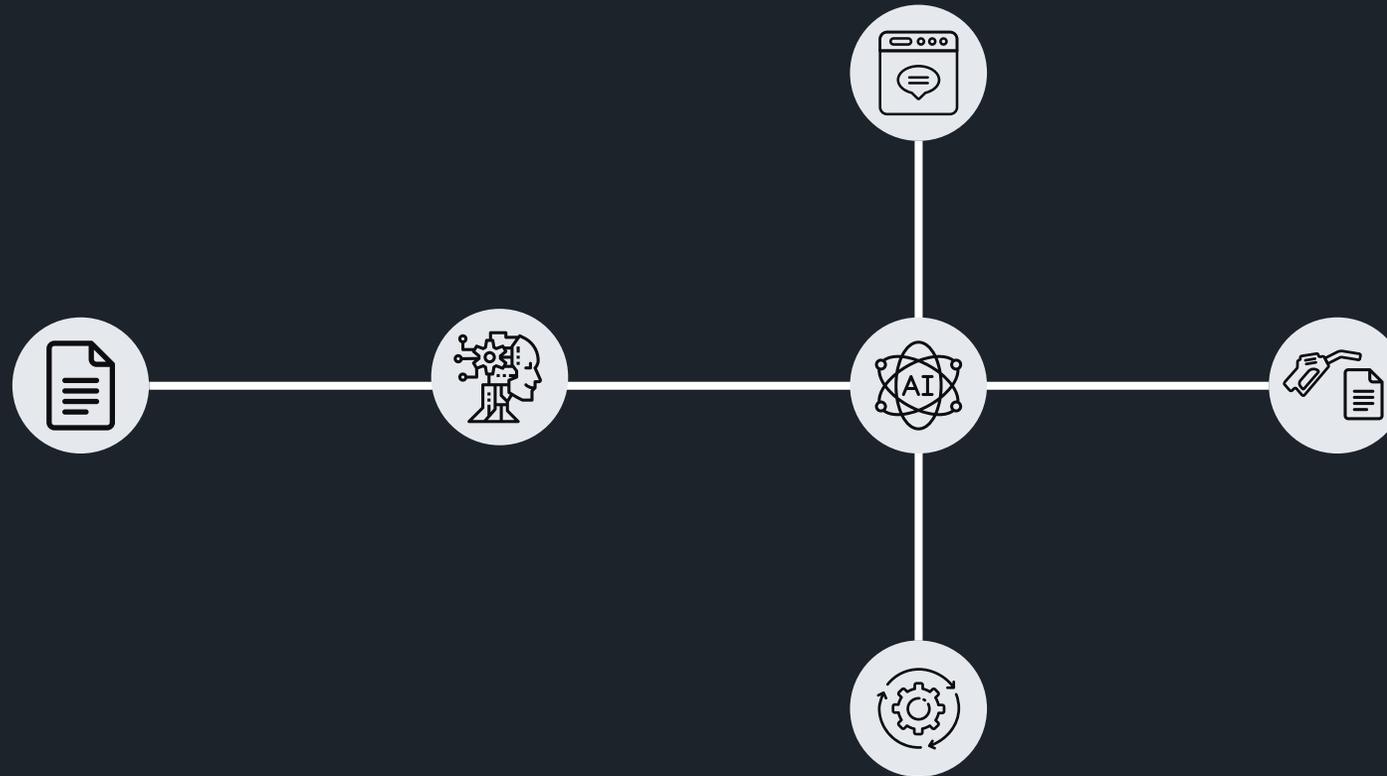
**Left Sidebar:**

- Artificial Intelligence
- Discover
  - Newest
  - News
  - Radio
  - Paper
- Article
  - Newest
  - Collections
  - Following
  - Favorites
  - Read Later
- Songs
  - Newest
  - Mixtapes
  - Daily Mix
  - Favorites
- Learn
  - Flashcards
  - Challenges
- Mediathek
  - Recently Played



# Large Language Models

Der Produktionsprozess



Ihre Daten



Digitaler Assistent



KI-Modell



Browser | App



Automatisiert



Synthetische Daten



# Anwendungsbereiche für LLMs

## Brainstorming - Marketing



### Baustein

### Beispiel

Definition der Rolle

Agiere als erfahrener Marketingexperte, der mir bei der Gestaltung von Marketingplänen helfen kann.

Definition der Tätigkeit

Deine Aufgabe besteht darin, mit mir über mögliche Pläne zu diskutieren und Hinweise zu liefern, wo ich bessere Erfolge für die Kundengewinnung erzielen kann. Frage mich zuerst, welche Probleme ich heute lösen möchte.

Wissen anreichern

Unsere Firma ein vertrauenswürdiger Partner für Non-Profit-Organisationen ist indem sie ihnen die Werkzeuge und Unterstützung bietet ihre Vision Wirklichkeit werden zu lassen. Wir sind entschlossen mit unserem Engagement einen bedeutenden Einfluss auf gesellschaftlicher Ebene bewirken

Ergebnis formatieren

Hier optional

Finale Hinweise

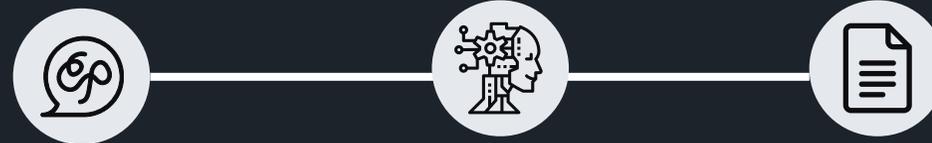
Hier optional



# Anwendungsbereiche für LLMs

Textgenerierung

Gezielt Strukturierte Inhalte aus  
chaotischen oder diversen Formaten  
erhalten.



# Anwendungsbereiche für LLMs

## Textgenerierung - Marketing



### Baustein

### Beispiel

Definition der Rolle

Agiere als erfahrener Marketingexperte, der mir hilft unsere Firma auf Social-Media besser zu vertreten.

Definition der Tätigkeit

Du erhältst einen unformatierten Text, dessen Kernaussagen auf Social-Media gepostet werden soll. Berücksichtige dabei verschiedene Plattformen (LinkedIn, Twitter, Facebook) und passe den Text für die jeweiligen Plattformen an.

Wissen anreichern

Unsere Firma ein vertrauenswürdiger Partner für Non-Profit-Organisationen ist indem sie ihnen die Werkzeuge und Unterstützung bietet ihre Vision Wirklichkeit werden zu lassen. Wir sind entschlossen mit unserem Engagement einen bedeutenden Einfluss auf gesellschaftlicher Ebene bewirken.

Text ist: [Text]

Ergebnis formatieren

Liefere für jede Social-Media Plattform den geeigneten Inhalt. Und zwar so:

LinkedIn: [Text für LinkedIn]

Twitter: [Text für Twitter]

Facebook [Text für Facebook]

Finale Hinweise

Füge keine Erklärungen oder Kommentare hinzu. Liefere nur das Ergebnis.



# Anwendungsbereiche für LLMs

## Textgenerierung - Berichte



Baustein	Beispiel
Definition der Rolle	Agiere als Assistent der Geschäftsführung.
Definition der Tätigkeit	Ich möchte einen Bericht zu verschiedenen Ereignissen erhalten. Diese Ereignisse erhältst du in einer unstrukturierten Form. Du sollst jene so auf bearbeiten, dass prägnant alle wichtigen Inhalte erhalte.
Wissen anreichern	Hier sind die Ereignisse. [Ereignisse]
Ergebnis formatieren	Formatiere den Bericht wie folgt:    Tageszusammenfassung    Dein Text.
Finale Hinweise	Füge keine Erklärungen oder Kommentare hinzu. Liefere nur das Ergebnis.



# Anwendungsbereiche für LLMs

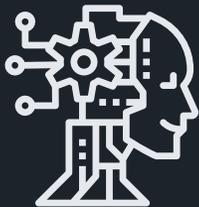
Informationskompression

Kernfakten extrahieren und aufbereiten



# Anwendungsbereiche für LLMs

## Informationskompression – Pareto Prinzip



Baustein	Beispiel
Definition der Rolle	Agiere als erfahrener Experte, um Kerninhalte aus Informationen herauszufiltern.
Definition der Tätigkeit	Basierend auf dem Pareto-Prinzip (80-20-Regel), identifiziere und analysiere die 20% der wichtigsten Faktoren oder Schritte. Gib detaillierte Informationen und praktische Empfehlungen, um die größtmögliche Wirkung und Effizienz zu erzielen.
Wissen anreichern	[Thema]
Ergebnis formatieren	Gebe mir Liste mit Aufzählungspunkten zurück.
Finale Hinweise	Füge keine Erklärungen oder Kommentare hinzu. Liefere nur das Ergebnis.



# Anwendungsbereiche für LLMs

Informationskompression – Chat mit Betriebsanleitung

Baustein

Beispiel

Dokumente

[https://www.dt-shop.com/fileadmin/media/ga/41280\\_ga\\_deu.pdf](https://www.dt-shop.com/fileadmin/media/ga/41280_ga_deu.pdf)



# Anwendungsbereiche für LLMs

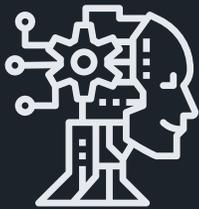
Segmentanalyse

Labeln von Dateneingängen



# Anwendungsbereiche für LLMs

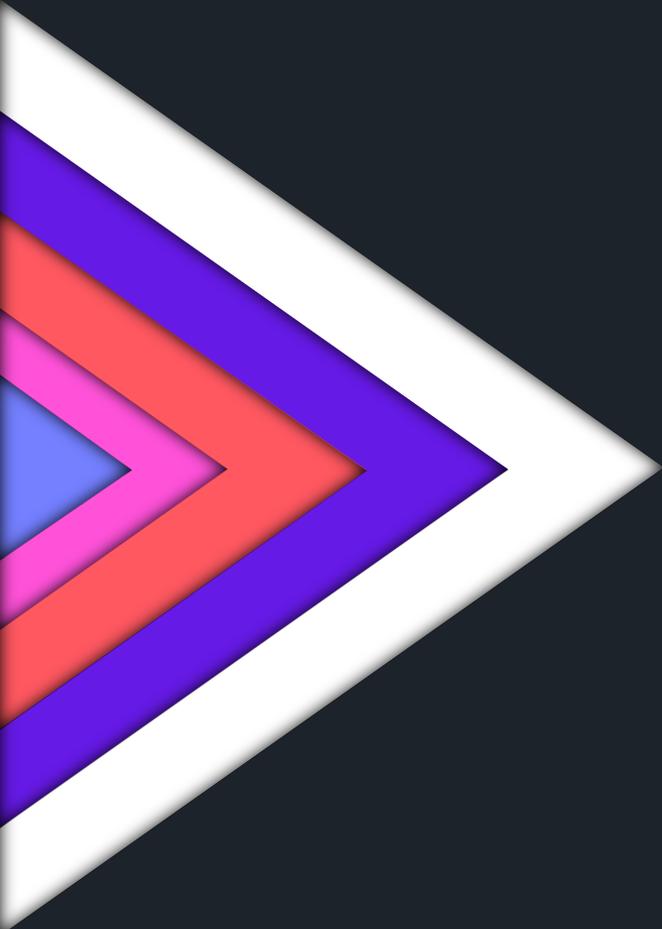
## Segmentanalyse – User Reviews



Baustein	Beispiel
Definition der Rolle	Agiere als Assistent der Geschäftsführung.
Definition der Tätigkeit	Ich möchte, dass du mir dabei hilfst zu entscheiden, ob eine Information als kritisch eingestuft wird und somit sofort abgearbeitet werden muss.
Wissen anreichern	Hier sind ein paar Beispiele für die Klassifizierung: Review: "Das Essen war hervorragend, und der Service war sehr freundlich."Klassifizierung: gut Review: "Ich musste über eine Stunde auf mein Essen warten, und es war kalt, als es endlich ankam."Klassifizierung: schlecht
Ergebnis formatieren	Hier Optional
Finale Hinweise	Gebe mir nur das Ergebnis der Klassifizierung zurück. Keine weiteren Kommentare.



# Agenda

- 
- Vorstellung | Weiterführendes Material
  - Anwendungsbereiche für LLMs
  - Analyse und Bewertung der Prozesse
  - Machbarkeitsstudie
  - Gemeinsamer Austausch



# Analyse und Bewertung der Prozesse

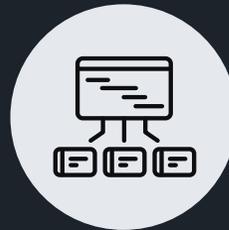
## Prozessanalyse



### Überblick schaffen

Machen Sie sich mit den Abläufen in Ihrem Unternehmen vertraut.

Welche Aufgaben und Funktionen könnten von KI's unterstützt werden?



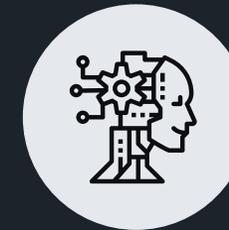
### Aufgaben in Teilschritte untergliedern

Zerlegen Sie jeden Prozess in einzelne Schritte und Aufgaben, welche die KI übernehmen soll.



### Wichtige Eingaben festlegen

Sammeln Sie alle Informationen, Definitionen und Daten, welche die KI benötigt, um die Aufgaben korrekt auszuführen.



### Erstellen, Testen & Verfeinern

Nutzen Sie die gesammelten Informationen, um Ihre Digitalen Assistenten zu formulieren.



# Analyse und Bewertung der Prozesse

## Prozessanalyse

Prozess	Aufgaben und Funktionen	Teilschritte	Wichtige Eingaben	Erstellen, Testen & Verfeinern
Prozessname 1	Beschreibung der Aufgaben und Funktionen	Auflistung der einzelnen Schritte und Aufgaben	Notwendige Informationen und Daten	Wie soll der digitale Assistent aussehen?
				Erste Schritte zur Erstellung und Verfeinerung
Beschreibung technischer Zeichnungen für Angebotserstellung	Erstellung von Angeboten basierend auf technischen Zeichnungen, Anpassung des Angebotsformats für verschiedene Kunden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technische Zeichnung analysieren</li> <li>2. Erstellen einer Standardbeschreibung</li> <li>3. Anpassen der Beschreibung an Kundenspezifikationen</li> <li>4. Formatierung des Angebots für den jeweiligen Kunden</li> </ol>	Technische Zeichnung, Kundenanforderungen, Formatvorlagen für Angebote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erstellen Sie einen digitalen Assistenten, der Zeichnungen analysiert und eine Standardbeschreibung erstellt</li> <li>2. Testen Sie den Assistenten mit verschiedenen Zeichnungen</li> <li>3. Verfeinern Sie den Assistenten basierend auf Feedback und realen Anwendungsfällen</li> </ol>



# Analyse und Bewertung der Prozesse

Auf welche Prozesse konzentrieren?

Ziel	Beschreibung
Anforderung	Bestehende Prozesse auf Textverarbeitungsanforderungen untersuchen
Wertschöpfungspotenzial	Identifikation von Prozessen mit hohem Mehrwert durch LLMs
Komplexität und Häufigkeit	Priorisierung häufiger und komplexer Prozesse



# Analyse und Bewertung der Prozesse

## Wertschöpfungspotenzial

Ziel	Beschreibung
Reduktion von Arbeitsaufwand	LLMs können repetitive Aufgaben automatisieren, was zu einer erheblichen Zeit- und Kostenersparnis führt.
Fehlerreduktion	Durch die Automatisierung können <u>menschliche Fehler minimiert</u> werden, was wiederum Kosten für Korrekturen und Nacharbeiten reduziert..

Welche repetitiven Aufgaben in Ihrem Unternehmen könnten durch den Einsatz von Large Language Models automatisiert werden, um erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen sowie eine Reduktion menschlicher Fehler zu erzielen?



# Analyse und Bewertung der Prozesse

## Komplexität

Ziel	Beschreibung
Vielschichtige Workflows	Prozesse mit mehreren Schritten und Abhängigkeiten, bei denen verschiedene Textverarbeitungsaufgaben erforderlich sind.
Fachwissen	Prozesse, die spezialisiertes Wissen erfordern und daher besonders von der präzisen Verarbeitung durch LLMs profitieren.
Große Datenmengen	Prozesse, die große Mengen an Textdaten verarbeiten müssen, z.B. Kundenfeedback oder Support-Tickets.
Vielfältige Datenquellen	Integration von Textdaten aus verschiedenen Quellen, z.B. E-Mails, Dokumente, Social Media.

In welchem Ausmaß erfordert dieser Prozess die Verarbeitung großer Datenmengen und die Integration vielfältiger Datenquellen, um spezialisierte Informationen präzise zu extrahieren und zu nutzen?



# Analyse und Bewertung der Prozesse

## Quadrantenanalyse

	Niedrige Häufigkeit	Mittlere Häufigkeit	Hohe Häufigkeit
Niedrige Komplexität	Quadrant IV (Niedrigste Priorität)	Quadrant II (Hohe Priorität)	Quadrant II (Hohe Priorität)
Mittlere Komplexität	Quadrant III (Mittlere Priorität)	Quadrant I (Höchste Priorität)	Quadrant I (Höchste Priorität)
Hohe Komplexität	Quadrant III (Mittlere Priorität)	Quadrant I (Höchste Priorität)	Quadrant I (Höchste Priorität)

### Quadrant

### Beschreibung

Quadrant I (Hohe Häufigkeit, Hohe Komplexität)

**Priorität: Höchste Priorität**  
Diese Prozesse sollten als erste für den Einsatz von LLMs in Betracht gezogen werden, da sie oft vorkommen und komplex sind, was den größten Nutzen bietet.

Quadrant II (Hohe Häufigkeit, Niedrige Komplexität)

**Priorität: Hohe Priorität**  
Diese Prozesse sind häufig, aber weniger komplex. Sie können schnell und einfach durch LLMs verbessert werden.

Quadrant III (Niedrige Häufigkeit, Hohe Komplexität)

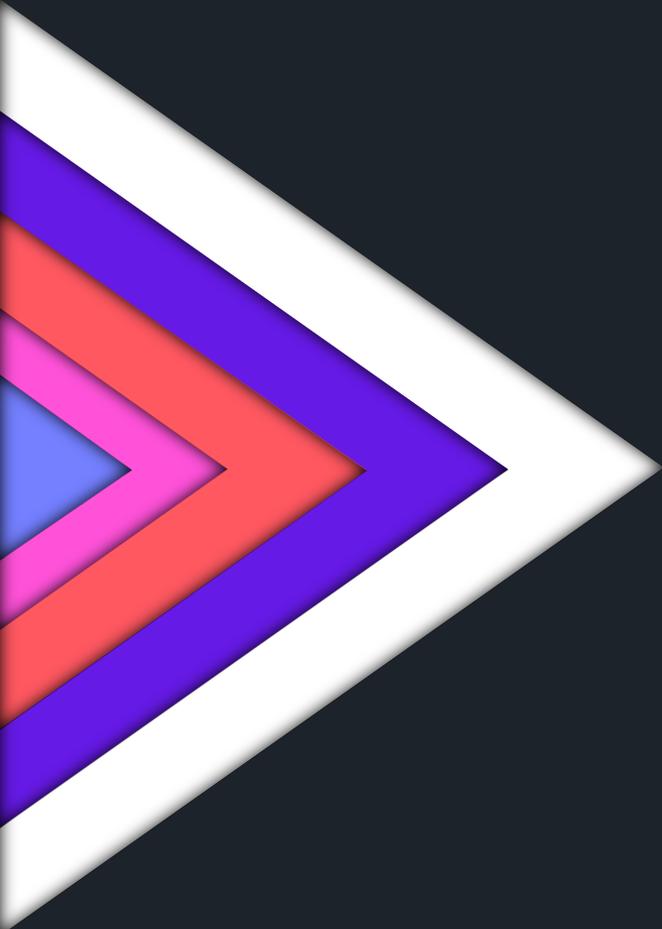
**Priorität: Mittlere Priorität**  
Diese Prozesse sind komplex, aber kommen seltener vor. Der Einsatz von LLMs kann sinnvoll sein, aber nicht die höchste Priorität.

Quadrant IV (Niedrige Häufigkeit, Niedrige Komplexität)

**Priorität: Niedrigste Priorität**  
Diese Prozesse sind weder häufig noch komplex. Der Einsatz von LLMs bietet hier den geringsten Nutzen.



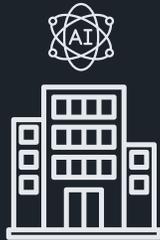
# Agenda

- 
- Vorstellung | Weiterführendes Material
  - Anwendungsbereiche für LLMs
  - Analyse und Bewertung der Prozesse
  - Machbarkeitsstudie | Gefahren
  - Gemeinsamer Austausch



# Machbarkeitsstudie

Ein Kosten Überblick \*Stand 01/2024

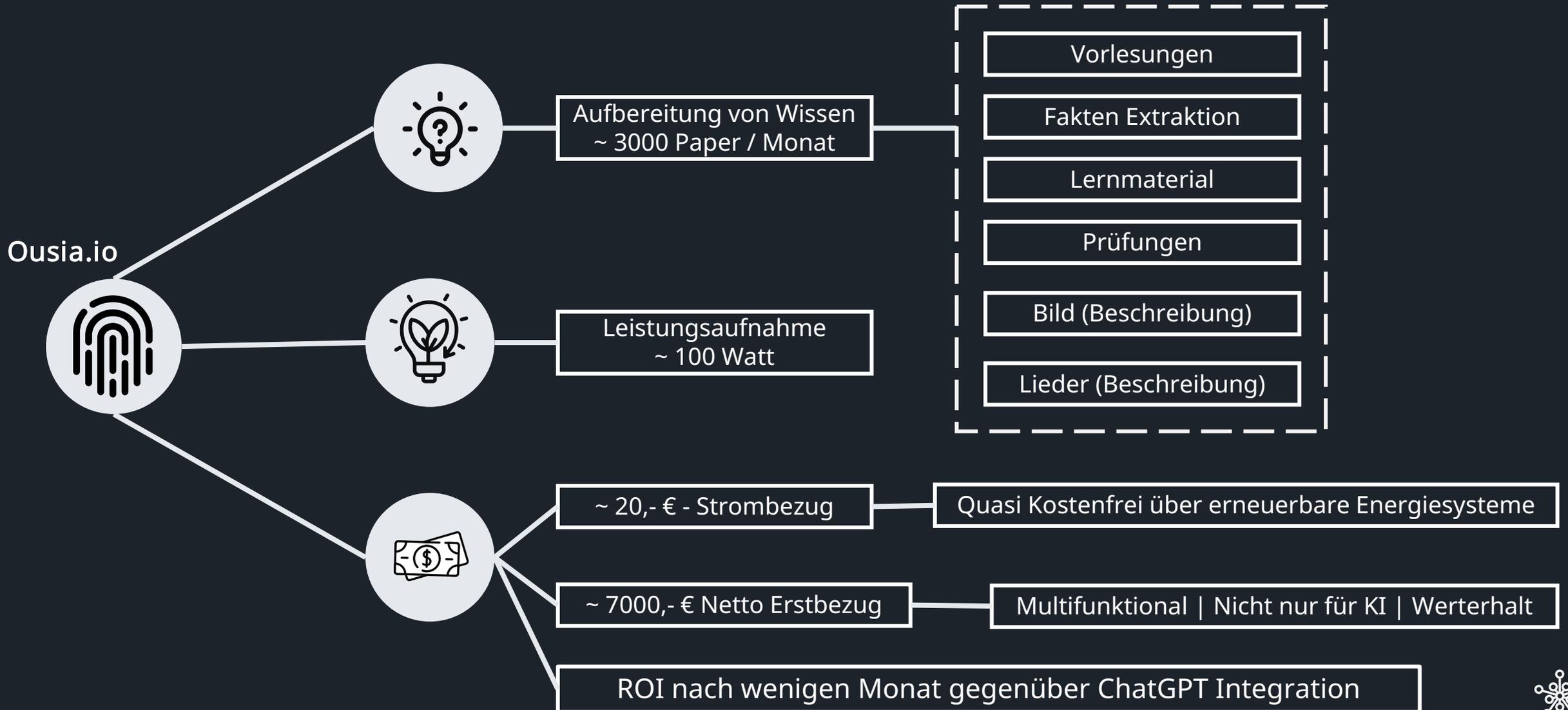


	Zentralisierte KI (Datenschutz Konform)	InHouse KI (Cloud + Hardware)	InHouse KI (Eigene Hardware)
Anschaffungskosten	0 EUR	0 EUR	7.000 – 100.000 EUR
Zugangskosten	ab 1.000 EUR / Monat	0 EUR	0 EUR
Durchsatz (Synthetische Daten pro Minute)	10.000 – 300.000	3000 – 10.000	3000 – 100.000
Durchsatz Begrenzbar?	Ja	Ja	Nein
Kosten (Synthetische Daten pro Minute)	0,68 EUR	0,03 EUR ( 2* GPU Hosting: 1,80/h)	0,01 – 0,03 EUR
Maximale Nutzung?	Ja	Ja	Nein
Kosten bei <u>maximaler Auslastung</u> pro Monat (ohne Begrenzung)	~ 30.000 EUR	~ 1.310 EUR	~400 EUR – 1.200 EUR Strom
<u>Zweck Erweiterbar</u>	<u>Nein</u>	<u>Nein</u>	<u>Ja</u>



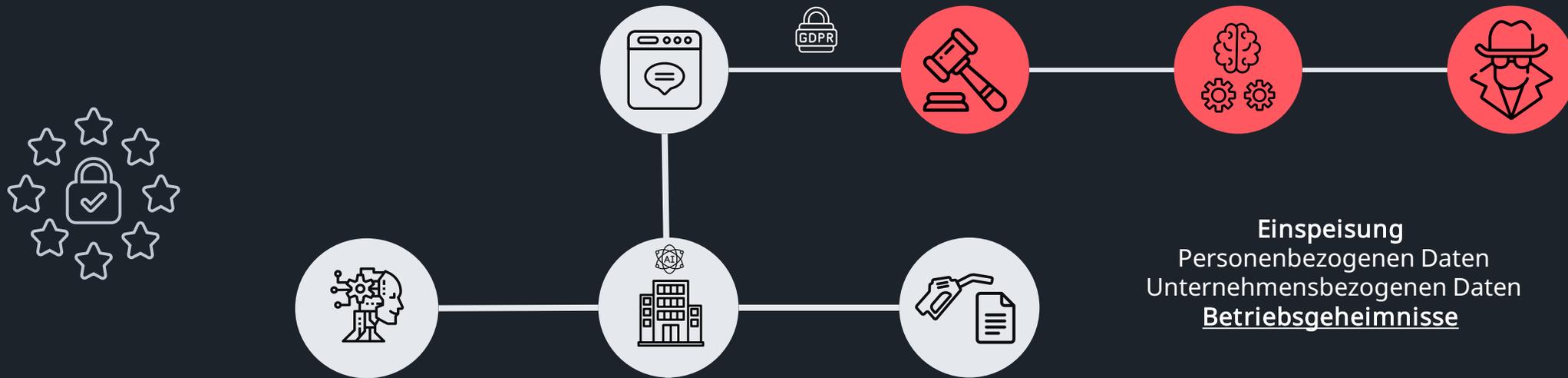
# Machbarkeitsstudie

InHouse KI – Ökonomisch | Ökologisch | Offline | Daten Souverän



# Gefahren

Datenschutz bei direkter Nutzung von zentralisierten Chat Services

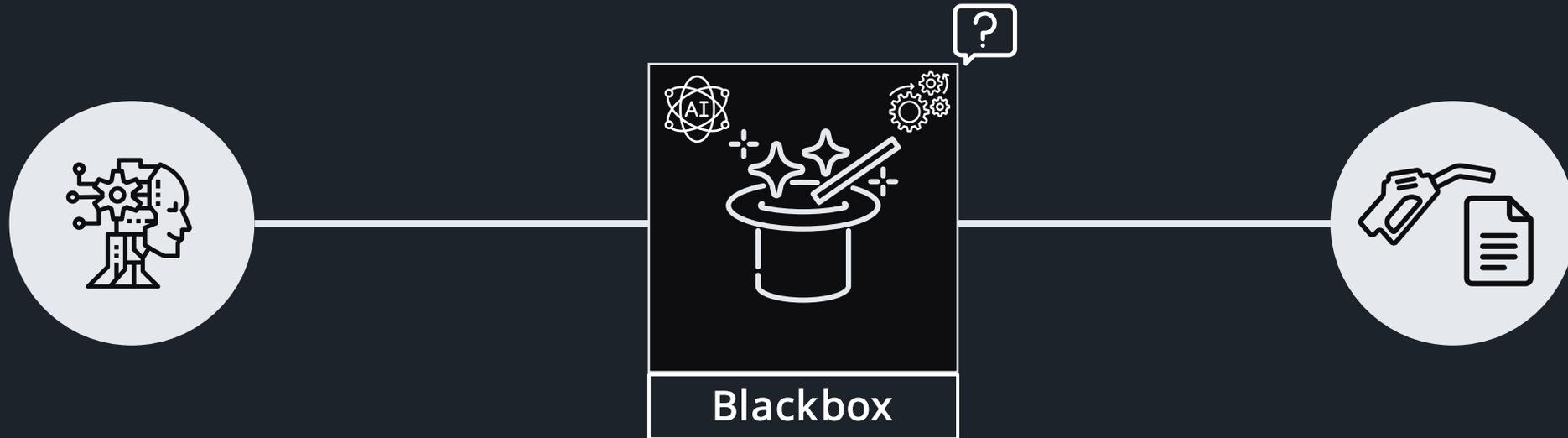


Daten werden für spätere Zwecke von dem Serviceanbieter verwendet.



# Gefahren

Was verursacht unsere Ergebnisse?



# Gefahren

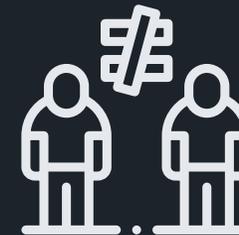
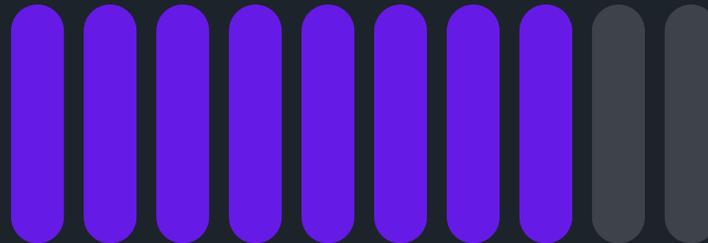
Kennzahlen der Synthetischen Daten



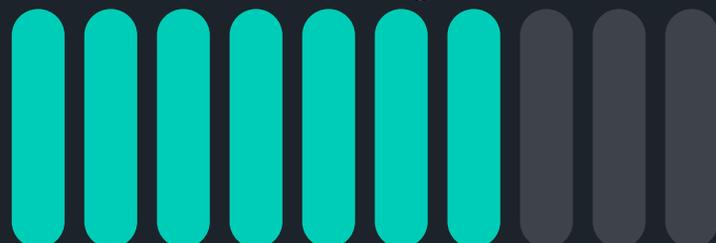
Halluzination



Voreingenommenheit – z.B.: Geschlecht | Herkunft



Grad der Zensurierung



# Gefahren

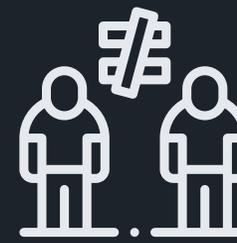
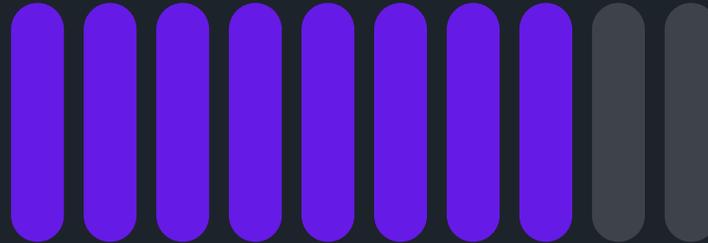
## Kennzahlen der Synthetischen Daten



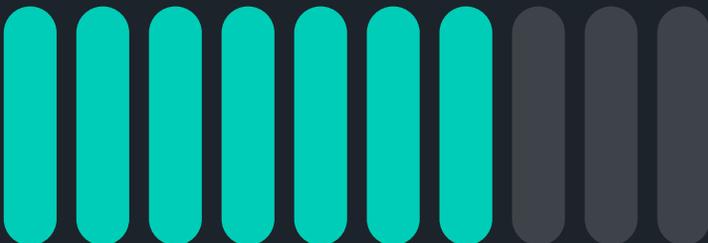
Wie viel ist frei erfunden, oder falsch?



Wird uns eine Leistung gewährt?



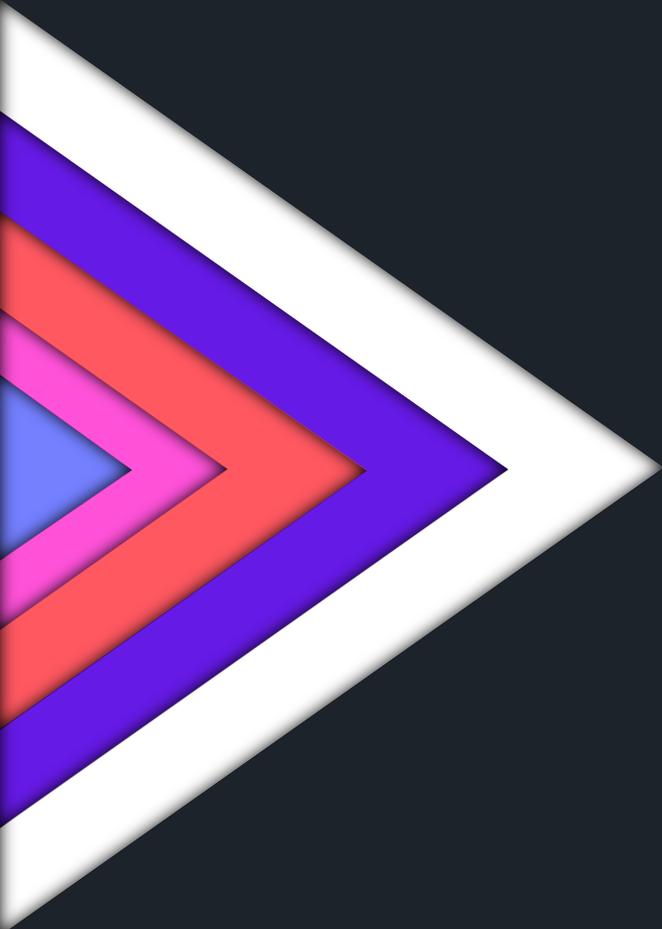
Wird uns eine Information gewährt?



# Finden Sie Ihr Team



# Agenda

- 
- Vorstellung | Weiterführendes Material
  - Anwendungsbereiche für LLMs
  - Analyse und Bewertung der Prozesse
  - Machbarkeitsstudie | Gefahren
  - Gemeinsamer Austausch



Vielen Dank



# Anhang - Interview



**Ziel des Interviews ist es, dass wir Ideen rund um die Integration von KI erhalten.**



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Gibt es bestimmte Ziele, die Sie durch die Integration von KI zu erreichen hoffen?

*Zum Beispiel für eine verbesserte Kundenerfahrung.*



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Wie passt die KI-Technologie Ihrer  
Meinung nach in Ihre allgemeine  
Unternehmensstrategie und -vision?



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Haben Sie potenzielle Risiken oder ethische Bedenken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI in Ihrem Unternehmen?



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Gibt es Bedenken hinsichtlich der Einführung von KI in Ihrem Unternehmen, wie z.B. Datenschutz oder Jobverluste?



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Sehen Sie irgendwelche Vorteile darin,  
KI jetzt zu integrieren, anstatt zu  
warten?



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Wie würden Sie den Erfolg oder die Effektivität der KI-Integration in Ihrem Unternehmen messen?



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Gibt es bestimmte Aufgaben oder Prozesse, die routinemäßig und möglicherweise zeitaufwändig sind?

*Zum Beispiel im Kundenservice, Marketing, Personalwesen?*



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Können Sie mir ein Beispiel für eine wiederkehrende Aufgabe nennen, die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen erledigen müssen?

*Denken Sie dabei an administrative Tätigkeiten wie E-Mails beantworten, Termine koordinieren oder Daten eingeben.*



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Können Sie eine Aufgabe beschreiben, die regelmäßig von mehreren Personen in Ihrer Organisation ausgeführt wird?



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Haben Sie in Ihren derzeitigen Prozessen Engpässe oder Ineffizienzen festgestellt, die durch eine bessere Aufgabenverwaltung oder -delegation behoben werden könnten?

*Die Sitzungen unseres Teams sind oft unproduktiv und haben keine klaren Tagesordnungen oder Ergebnisse.*



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

In welchem Bereich würden Sie gern aktiver werden?

*Außendarstellung, Pläne koordinieren, Forschung*



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

An welchen Stellen in Ihrer Tätigkeit könnten Sie direkt einen Mehrwert schaffen?



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Gibt es Tätigkeiten, in denen ein Experte zum Brainstormen nützlich ist?

*Pläne erstellen, Ideen austauschen, Streit schlichten*



# KiAG - KI aktiv gestalten

Interview

Gibt es Bereiche in denen Sie gern individuelle Ergebnisse produzieren würden?

*Lerninhalte, Reha-Pläne, Personalentwicklung*

