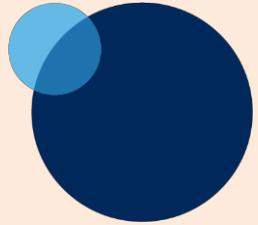




Bayerischer
Volkshochschulverband e.V. - Grundbildung



Kompetent mit KI

Fortbildung für Lehrkräfte in der Grundbildung

Dr. Peter Westebbe | Barbara Saring

EUROPÄISCHE UNION

01. & 02.07.2024
09:00-13:00 Uhr
Virtuell via Zoom

Europäische Perspektiven und konkrete Anwendungsbereiche für die Erwachsenenbildung

KI verstehen und gestalten

www.agenda-erwachsenenbildung.de

Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Erwachsenenbildung

Jugend
Hochschulbildung
Schulbildung
Berufsbildung

vhs Bayerischer Volkshochschulverband e.V.

Europäische Agenda
Erwachsenenbildung

NABiBB
BILDUNG FÜR EUROPA

Join at [menti.com](https://www.menti.com) | use code 2659 4461

**Was möchten Sie heute lernen? Nennen Sie
alles, was Ihnen dazu einfällt**

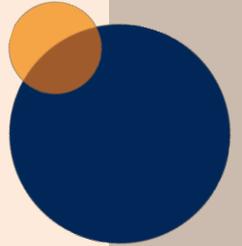
<https://www.menti.com/ala3tw94u6nt>

KI Schulungs-Konzept für Lehrkräfte

KI in der Grundbildung

- Übergeordnetes Ziel: Lehrende kennen die Potenziale und Risiken der KI. Sie kennen KI-Tools für den nutzbringenden Einsatz in ihrem Unterricht. Sie können ihre Lernenden dazu befähigen, KI im eigenen Lernprozess einzusetzen.
- Zielgruppe: Lehrende in verschiedenen Grundbildungsangeboten
- Vision: Lehrende nutzen KI im Unterrichts-Alltag und befähigen auch ihre Lernenden zum KI-Einsatz
- Integration in den Digitalen Baukasten





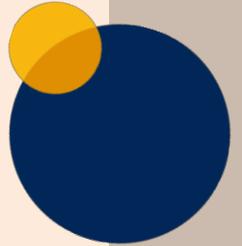
KI Schulungs-Konzept für Lehrkräfte

Aufbau: 4 Bausteine

- **Baustein 1:** Einführung in das Thema KI. Funktionsweise und Anwendungen
- **Baustein 2:** Basale und weiterführende Prompt-Techniken / Kritik
- **Baustein 3:** KI-Toolbox / Angebotsportale für KI-Anwendungen / Praxis
- **Baustein 4:** Befähigung eigener Kursteilnehmer zum Einsatz von KI

Optional: Weiterbegleitung / kollegialer Austausch

LLMs – Large Language Models wofür sie gut sind und wofür nicht



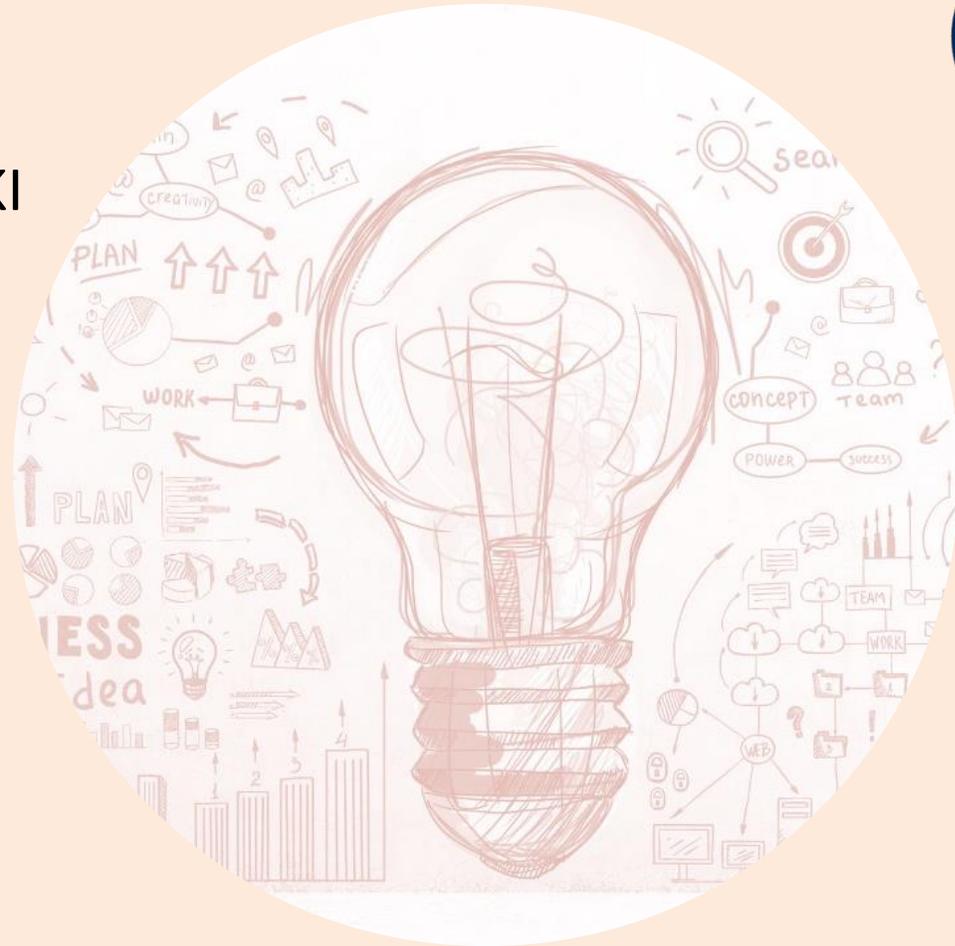
Large Language Models und Generative KI

Grenzen von LLMs und KI

Rolle in Bildung und Alphabetisierung

Ethik und Verantwortung

Zukunftsaussichten



Lernen und KI: Fünf Dimensionen für den Unterricht



Basale und weiterführende Prompt-Techniken

Anweisungen an die KI

Formuliere **präzise**
& unmissverständlich

Schärfe nach

Gebe dich **nie** mit
der ersten Antwort
zufrieden!

Prüfe den Output
auf Logik und Fakten



Gib ChatGPT eine **Rolle**

Stelle eine **Aufgabe**

Gib ChatGPT Infos
zum **Kontext**

Zerlege komplexere
Aufgaben in **Schritte**

Spezifiziere das
Output-**Format**



ChatGPT 4o ▾

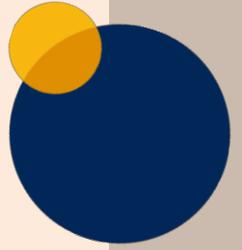
ich brauche ein appetitliches Bild von mehreren Erdbeeren mit etwas Grün dabei



Hier ist das Bild von mehreren appetitlichen Erdbeeren mit etwas Grün dabei. Ich hoffe, es gefällt dir!





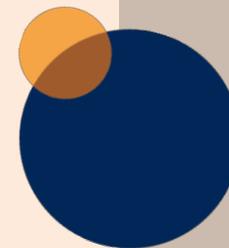


Was nehmen Sie mit?

**Bitte nennen Sie im Chat alle Punkte,
die Ihnen dazu einfallen.**

Glossar

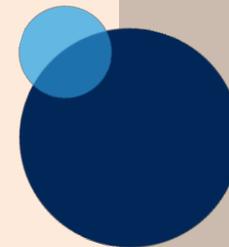
Glossar der wichtigsten Begriffe aus der KI und den LLM:



| Begriff | Definition |
|------------------------------------|---|
| Künstliche Intelligenz (KI) | Ein Bereich der Informatik, der Maschinen entwickelt, die Aufgaben ausführen können, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern, wie z.B. Lernen, Problemlösung und Mustererkennung. |
| Machine Learning (ML) | Ein Teilbereich der KI, der es Computern ermöglicht, aus Daten zu lernen und Vorhersagen oder Entscheidungen zu treffen, ohne explizit programmiert zu sein. |
| Deep Learning | Eine Unterkategorie des Machine Learning, die neuronale Netzwerke mit vielen Schichten verwendet, um komplexe Muster in großen Datenmengen zu erkennen. |
| Neuronales Netzwerk | Ein Netzwerk von Algorithmen, das darauf basiert, wie das menschliche Gehirn funktioniert. Es besteht aus Schichten von Neuronen, die Informationen verarbeiten und weiterleiten. |
| Large Language Model (LLM) | Ein fortschrittliches KI-Modell, das große Mengen an Textdaten analysiert und verarbeitet, um menschliche Sprache zu verstehen und zu generieren. |
| Generative KI | Eine Art von KI, die neue Inhalte erzeugen kann, z.B. Texte, Bilder oder Musik, basierend auf gelernten Mustern aus vorhandenen Daten. |

Glossar

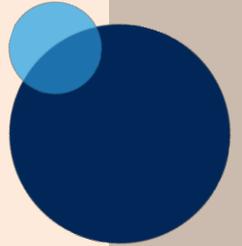
Seite 2



| | |
|---|--|
| Parameter | Variablen in einem neuronalen Netzwerk, die während des Trainings angepasst werden, um das Modell zu optimieren und genaue Vorhersagen zu treffen. |
| Training | Der Prozess, bei dem ein KI-Modell große Mengen an Daten analysiert, um Muster zu erkennen und seine Parameter anzupassen. |
| Inferenz | Die Anwendung eines trainierten KI-Modells auf neue Daten, um Vorhersagen oder Entscheidungen zu treffen. |
| Generative Adversarial Network (GAN) | Ein KI-Ansatz, der zwei neuronale Netzwerke gegeneinander antreten lässt: ein Generator, der neue Daten erstellt, und ein Diskriminator, der versucht, echte von gefälschten Daten zu unterscheiden. |
| Transformer | Ein spezieller Typ von neuronalen Netzwerkarchitekturen, der besonders gut in der Verarbeitung und Erzeugung natürlicher Sprache ist. |
| Tokenisierung | Der Prozess, bei dem Text in kleinere Einheiten (Tokens) zerlegt wird, die das Modell verarbeiten kann. |
| Pretraining | Ein Trainingsprozess, bei dem ein KI-Modell auf einer großen Menge von allgemeinen Daten trainiert wird, bevor es für spezifische Aufgaben feinabgestimmt wird. |

Glossar

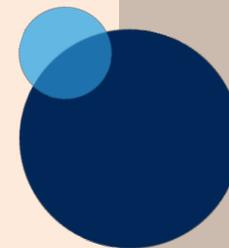
Seite 3



| | |
|--|---|
| Feinabstimmung (Fine-tuning) | Der Prozess der weiteren Anpassung eines vortrainierten Modells an spezifische Aufgaben oder Datensätze. |
| Bias | Vorurteile oder Verzerrungen in einem KI-Modell, die aus den Trainingsdaten stammen und zu unfairen oder ungenauen Ergebnissen führen können. |
| Natural Language Processing (NLP) | Ein Bereich der KI, der sich mit der Interaktion zwischen Computern und menschlicher Sprache befasst. |
| Reinforcement Learning | Ein Teilbereich des Machine Learning, bei dem ein Modell durch Belohnungen und Strafen lernt, wie es Entscheidungen treffen soll. |
| Datenaugmentation | Eine Technik, bei der vorhandene Daten durch verschiedene Transformationen erweitert werden, um die Leistungsfähigkeit des Modells zu verbessern. |
| Overfitting | Ein Problem im Machine Learning, bei dem ein Modell zu sehr an die Trainingsdaten angepasst ist und dadurch schlecht auf neuen Daten generalisiert. |
| Epoch | Ein vollständiger Durchlauf durch den gesamten Trainingsdatensatz während des Trainings eines Modells. |
| Token | Die kleinsten Verarbeitungseinheiten in einem Text, die das Modell verarbeiten kann. |

Glossar

Seite 4



| | |
|---|---|
| Completion | Die generierte Antwort oder der Output des KI-Modells auf eine Eingabeaufforderung. |
| Context Window | Der maximale Textbereich, den ein Modell in einem einzigen Durchlauf verarbeiten kann. |
| Few-shot Learning | Eine Technik, bei der das Modell anhand weniger Beispiele lernt, eine Aufgabe auszuführen. |
| Zero-shot Learning | Eine Technik, bei der das Modell eine Aufgabe ohne Beispiele ausführt, basierend auf allgemeinem Wissen. |
| One-shot Learning | Eine Technik, bei der das Modell anhand eines einzigen Beispiels lernt, eine Aufgabe auszuführen. |
| Retrieval-Augmented Generation (RAG) | Eine Technik, die das Abrufen von Informationen aus externen Datenquellen mit der Textgenerierung kombiniert, um genauere und relevantere Antworten zu liefern. |
| Agenten | Selbstständige KI-Programme, die Aufgaben ausführen und Entscheidungen treffen können, oft basierend auf vorgegebenen Regeln oder durch maschinelles Lernen. |
| Multimodal | Bezieht sich auf Modelle oder Systeme, die mehrere Arten von Daten (z.B. Text, Bilder, Audio) gleichzeitig verarbeiten und integrieren können. |