

# Die Volkshochschule Essen informiert

## Verlaufsplan Bildungsurlaub

„Anwendung generativer KI mit Python“

Anlage gem. §§ 1 (2-4), 9 (1) AWbG NW

Angaben über den Kurs für den Arbeitgeber

Auf der Homepage der Bezirksregierung Düsseldorf finden Sie den Nachweis, dass die

Volkshochschule Essen anerkannte Einrichtung der Arbeitnehmerweiterbildung ist:

<https://www.brd.nrw.de/themen/schule-bildung/sonstiges/arbeitnehmerweiterbildung-bildungsurlaub>

**Dauer: 5 Tage**

Der Kurs ist als Veranstaltung der Volkshochschule Essen im Rahmen der Arbeitnehmerweiterbildung nach dem AWbG NRW zugelassen.

## Kursbeschreibung:

Dieser Kurs ist für Einsteiger im Bereich der Generativen Künstlichen Intelligenz (GenAI) konzipiert, die lernen möchten, wie sie das Potenzial dieser Technologien in der Praxis anwenden können.

Teilnehmer werden mit modernen KI-Tools wie ChatGPT, LangChain und Hugging Face vertraut gemacht und erfahren, wie sie diese effektiv in ihren eigenen Projekten einsetzen können.

Der Fokus liegt dabei durchgehend auf der praktischen Implementierung: Sie arbeiten mit Python und nutzen etablierte Frameworks und Tools.

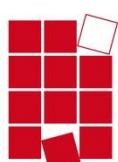
## Voraussetzungen | Was bringen Sie mit:

- Grundlagenkenntnisse Python (Programme schreiben, Datentypen und Kontrollstrukturen anwenden, Funktionen nutzen, Bibliotheken installieren und importieren)
- Grundkenntnisse im Arbeiten mit einer Entwicklungsumgebung und im Umgang mit Fehlermeldungen werden vorausgesetzt.

Die **technischen und räumlichen Voraussetzungen**, ob ein eigener Laptop benötigt wird oder Computer vor Ort zur Verfügung stehen, finden Sie in der Kursbeschreibung oder der Anmeldebestätigung.

## Zielgruppe | Dieser Kurs richtet sich primär an:

- Programmierende und Entwickelnde, die ihre ersten Schritte im Bereich der Generativen Künstlichen Intelligenz (GenAI) unternehmen möchten
- IT-Fachkräfte, die daran interessiert sind, KI-Technologien in bestehende Projekte zu integrieren
- Technikbegeisterte Quereinsteiger:innen mit guten Grundkenntnissen in Python und Programmiererfahrung



Volkshochschule  
Essen

# Die Volkshochschule Essen informiert

---

## 1. Tag

- Kursüberblick
- Überblick Generative AI
- Einführung OpenAI
- Überblick Prompting, RAG, Fine-Tuning
- Einsatzszenarien

## 2. Tag

- Prompting für Codegenerierung
- Revisionsprompts
- Debugging mit LLMs
- Foundation Model
- Transformer-Architektur

## 3. Tag

- Attention-Mechanismus
- Multi-Head Attention
- Encoder-Decoder Struktur
- LangChain-Konversationen
- Conversation Buffer Window Memory

## 4. Tag

- Structured Output Parser
- CSV/JSON/Pandas Parser
- Einführung in RAG
- ChromaDB
- Embeddings

## 5. Tag

- Einführung in Multimodal und Text-zu-Bild
  - Installation und Setup lokaler Modelle
  - Gradio in Google Colab
  - Einführung in Gradio
  - Einführung in LangChain Agents
- 



Volkshochschule  
Essen

# Die Volkshochschule Essen informiert

---

## Lernziele

Nach Abschluss des Kurses können die Teilnehmenden:

- Moderne KI-Modelle wie GPT in eigene Anwendungen integrieren
- Text-, Bild- und Sprachverarbeitung mit GenAI implementieren
- Eigene KI-gestützte Chatbots und Assistenten entwickeln
- Large Language Models (LLMs) für spezifische Anwendungsfälle anpassen
- Best Practices für den produktiven Einsatz von GenAI anwenden

