ExperTeach E NETWORKING

Programmierung mit KI-Unterstützung

# Programmierung mit KI-Unterstützung

## Github CoPilot & Co.

**Die Tätigkeit des Programmierens wird sich, unabhängig von der genutzten Programmiersprache, durch die Möglichkeit, KI als Hilfsmittel einsetzen zu können, in den nächsten Jahren grundlegend verändern.**

**In dieser KI-Schulung wird anhand von Beispielen unter Verwendung unterschiedlicher Tools gezeigt, wie KI-Systeme hierbei unterstützen können und welche Mehrwerte sich daraus gewinnen lassen. Dabei geht es sowohl um die Erstellung von Code als auch dessen Optimierung sowie die Dokumentation.**

### Kursinhalt

- Grundlagen: KI, Maschinelles Lernen und Sprachverarbeitung
- Moderne KI-Funktionen: Arbeit mit eigenen Daten und Dokumenten
- Effektive Anweisungen (Prompts) und Steuerung der KI
- Einstieg in das Programmieren mit Python und VS Code
- GitHub Copilot: Die KI als Programmier-Assistent nutzen
- Erweiterte Einstellungen und Werkzeuge für Profis
- KI im Coding-Alltag: Automatische Code-Vervollständigung und Tests
- Methoden zur Code-Verbesserung und Dokumentation
- Umgang mit Fehlern und Frust beim Lernen
- Automatisierung von täglichen Aufgaben am Computer

### Zielgruppe

Diese KI-Schulung richtet sich an Programmierer und Quereinsteiger im Bereich Softwareentwicklung, die generative KI zur Automatisierung von Routineaufgaben in der Programmierung nutzen wollen.

### Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse einer beliebigen Programmiersprache sind von Vorteil.

### Kursziel

Sie erlangen tiefgreifende Erfahrungen im täglichen Umgang mit KI in der Softwareentwicklung. Sie erlernen erste Schritte und auch Best Practices. Dabei lernen Sie, typische Herausforderungen zu meistern und größere Projekte zu strukturieren. Außerdem sind Sie nach dem Kurs in der Lage, Vorteile und Fallstricke der Technologie klar zu kommunizieren.

### Dieser Kurs im Web

Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.ch/go/**CGPT**

### Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

### Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

### Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

### Premium Print Paket

Zu diesem Kurs können sie optional das hochwertige Premium Print Paket zum Preis von € 165,- (zzgl. MwSt) erwerben.

| Training | Preise zzgl. MwSt. |
|---|---|
| Termine in Deutschland | 2 Tage CHF 1.975,- |
| Termine in Österreich | 2 Tage CHF 1.975,- |
| Termine in der Schweiz | 2 Tage CHF 2.290,- |
| Online Training | 2 Tage CHF 1.975,- |

| Termin/Kursort | | Kurssprache Deutsch | |
|---|---|---|---|
| 02.11.-03.11.26 | Hamburg | 21.06.-22.06.27 | Düsseldorf |
| 02.11.-03.11.26 | Online | 21.06.-22.06.27 | Online |
| 30.11.-01.12.26 | Düsseldorf | 19.07.-20.07.27 | München |
| 30.11.-01.12.26 | Online | 19.07.-20.07.27 | Online |
| 18.01.-19.01.27 | München | 23.08.-24.08.27 | Frankfurt |
| 18.01.-19.01.27 | Online | 23.08.-24.08.27 | Online |
| 22.02.-23.02.27 | Frankfurt | 30.09.-01.10.27 | Online |
| 22.02.-23.02.27 | Online | 30.09.-01.10.27 | Online |
| 05.04.-06.04.27 | Online | 30.09.-01.10.27 | Wien |
| 05.04.-06.04.27 | Online | 30.09.-01.10.27 | Zürich |
| 05.04.-06.04.27 | Wien | 01.11.-02.11.27 | Hamburg |
| 05.04.-06.04.27 | Zürich | 01.11.-02.11.27 | Online |
| 20.05.-21.05.27 | Hamburg | 06.12.-07.12.27 | Düsseldorf |
| 20.05.-21.05.27 | Online | 06.12.-07.12.27 | Online |

Stand 27.10.2026

KI & Machine Learning

ExperTeach

# Inhaltsverzeichnis

## Programmierung mit KI-Unterstützung – Github CoPilot & Co.


**1 Einführung zu Künstlicher Intelligenz**
1.1 Was ist KI?
1.1.1 Geschichte von KI
1.2 Machine Learning
1.2.1 Sprachmodelle
1.2.2 Predictive vs Generative AI
1.3 Natürliche Sprachverarbeitung
1.3.1 Chatbots
1.3.2 GPT4All
1.3.3 Ollama

**2 Anwendung und Prompting**
2.1 Effektive Prompts schreiben
2.1.1 Kontext effektiv nutzen
2.1.2 Prompts mit KI-Unterstützung
2.2 Reasoning Modelle
2.3 Stärken von KI-Modellen
2.4 Probleme umdenken

**3 Grundlagen der Programmierung**
3.1 Was bedeutet programmieren?
3.1.1 Algorithmus
3.1.2 Darstellung von Algorithmen
3.1.3 Pseudocode
3.2 Grundelemente einer Programmiersprache
3.3 Python
3.3.1 Python-Shell
3.3.2 Zahlen
3.3.3 Zeichenfolgen
3.3.4 Zuweisungen
3.3.5 Verwendung von Variablen
3.4 Die Oberfläche von VS Code
3.5 Funktionen
3.5.1 Eingebaute Funktionen
3.5.2 Anwendung Eingebauter Funktionen

**4 Erweiterte Konzepte der KI**
4.1 System Prompt
4.2 Retrieval-Augmented-Generation (RAG)
4.3 Tool Usage & Agents
4.4 Suchmaschinen
4.5 Exkurs: Training von Chatbots
4.5.1 Stufe 1: Pre-Training
4.5.2 Stufe 2: Supervised Finetuning
4.5.3 Stufe 3 & 4 Reinforcement Learning

**5 Software-Entwicklung mit KI**
5.1 Programmieren mithilfe von KI
5.1.1 Erste Schritte als Programmierer
5.1.2 Codeerzeugung durch Autocomplete
5.1.3 Refactoring
5.1.4 Codeanalyse und Fehlerkorrektur
5.1.5 Dokumentation
5.1.6 Code Verbesserungen
5.1.7 Brainstorming: Modulauswahl
5.2 Github Copilot: Agent
5.2.1 Chat Instructions
5.2.2 Custom Agents
5.2.3 Prompt Files



**ExperTeach AG**
Kronenstrasse 11 · 8735 St. Gallenkappel · Telefon: +41 55 420 2591 · Fax: +41 55 420 2592 · info@experteach.ch · www.experteach.ch