

## Programmierer:in - Einstieg in die objektorientierte Programmierung mit Datenbanken, SQL und Python plus Referenzprojekt

### Zusammenfassung

Diese Weiterbildung bereitet zunächst auf Module der modernen und aktuellen Programmiersprachen (Python, Java, C++, C#, PHP, JavaScript, ...) vor und behandelt die theoretischen Grundlagen der Softwareentwicklung, der Software-Analyse, des Software-Designs, der funktionalen und objektorientierten Programmierung und der Erstellung von Datenbanken sowie der Datenverarbeitung.

Python gehört neben Java, C# und C++ zu den wichtigsten Programmiersprachen. Lernen Sie in diesem Kurs die Grundlagen der Python-Syntax kennen. Nachdem Sie alles über Datentypen und Kontrollstrukturen erlernt haben und wissen, wie Sie auf Laufzeitfehler reagieren können, schreiben Sie erste kleine Programme in Python. Anschließend lernen Sie alles über Klassen, Objekte, Datenkapselung und Vererbung in Python. Außerdem können Sie Daten und Texte in Dateien lesen und speichern und ihre Daten in Datenbanken verarbeiten. Zusätzlich erfahren Sie nach einem Einstieg in grafische Benutzungsoberflächen, wie Sie Ihre Programme modern gestalten können.

Abschließend gibt Ihnen ein eigenes Referenzprojekt die Möglichkeit, Ihre erworbenen Kenntnisse praktisch anzuwenden und zu vertiefen. Sie entwickeln und verwirklichen Ideen zu einem Projekt rund um eine Anwendung und durchlaufen alle Phasen der Projekterstellung bis zur Fertigstellung. Dabei festigen Sie anwendungsbereites Wissen und stellen Ihre fachliche Kompetenz unter Beweis.

#### Kursnummer

ZF-E-9808-A

#### Standort

vhs-Weiterbildungsakademie Kelheim e. V.  
Lederergasse 2  
93309 Kelheim

#### Ihr Kontakt

##### Astrid Brikmann

Telefon: [09441 1750980](tel:094411750980)

E-Mail: [info@vhs-weiterbildungsakademie.de](mailto:info@vhs-weiterbildungsakademie.de)

#### Unterrichtsform

Vollzeit

#### Dauer

20 Wochen in Vollzeit; 40 Wochen in Teilzeit

#### Die nächsten Kurstermine

04.05.26 - 18.09.26	11.05.26 - 25.09.26
18.05.26 - 02.10.26	26.05.26 - 09.10.26
01.06.26 - 16.10.26	08.06.26 - 23.10.26

Zusätzlich 16 weitere Termine verfügbar.  
Das Enddatum kann aufgrund von Feiertagen variieren.

#### Kosten

auf Anfrage

#### 5 gute Gründe für Viona

- Über 700 individuell kombinierbare Kurse
- Über 130.000 erfolgreiche Teilnehmer
- Über 90 % Weiterempfehlungsrate
- 93 % Abschlussquote Weiterbildung
- Mehr als 15 Jahre Erfahrung mit Online-Schulungen



## Kursinhalte

- ✓ Grundlagen zu Programmen und Programmiersprachen
- ✓ Visualisierung von Ablaufstrukturen
- ✓ Grundlegende Sprachelemente, Datenstrukturen, Algorithmen
- ✓ Objektorientierung (OO):  
Sprachelemente/Prinzipien/Techniken
- ✓ OO Analyse (OOA), Entwurf (OOD) und Programmierung (OOP)
- ✓ Softwareentwurf mit UML
- ✓ Datenbankdesign (z.B. Normalisierung, Beziehungsarten)
- ✓ Daten abfragen und ändern (DML)
- ✓ Grundlagen der Sprache Python
- ✓ Variablen, Operatoren, Datentypen
- ✓ Kontrollstrukturen, Funktionen, Fehler und Ausnahmen
- ✓ Klassen, Objekte und Methoden
- ✓ Vererbung, Datenklassen
- ✓ Zugriff auf Dateien und Datenbanken
- ✓ Einstieg in Grafische Benutzeroberflächen (GUI)
- ✓ Entwicklung und Erstellung eines eigenen Projekts

## Ihre beruflichen Perspektiven nach der Weiterbildung

Software-Entwickler müssen heute unterschiedliche Programmiersprachen kennen und insbesondere als Senior-Developer in der Lage sein, Analyse und Design einer Software sauber umzusetzen, um dem Arbeitsmarkt gerecht zu werden. Und moderne Programmiersprachen kommen nicht mehr ohne Objektorientierung und Datenbanken aus. Für Analyse und Design hat sich UML als Standard etabliert. Der Zugriff auf relationale Datenbanken erfolgt überwiegend mit SQL.

Python hat sich mittlerweile neben einer beliebten Programmiersprache für Anfänger auch als ernstzunehmende, professionelle Programmiersprache etabliert. Python unterstützt zukunftsorientiert die imperative, funktionale, objektorientierte oder aspektorientierte Programmierung einer Vielzahl unterschiedlicher Applikationen wie z. B. Anwendungsprogramme, Datenanalyse oder Spiele in unterschiedlichen Infrastrukturen wie Computer, Netzwerkumgebungen oder Internet auf unterschiedlichen Plattformen wie Windows, Linux oder MacOS.

Mit dieser Weiterbildung erwerben Sie die fundamentalen Kenntnisse, die Sie für alle Programmiersprachen (Python, Java, C++, C#, PHP, JavaScript, usw.) benötigen, besitzen praktische, anwendungsbereite Fähigkeiten im Entwurf und Aufbau einer Datenbank und in SQL und erwerben tiefere Python-Kenntnisse. Sie erweitern Ihr Tätigkeitsprofil und Ihre Einsatzmöglichkeiten, wodurch sich für Sie vielfältige neue

### Effektives und bewährtes Lernkonzept

- Virtueller Live-Unterricht in kleinen Gruppen
- Hoch qualifizierte und erfahrene Dozierende
- Praxisbezogenes Arbeiten, multimediale Werkzeuge
- Intuitive Lernplattform
- Moderne PC-Arbeitsplätze und neueste Medien
- Persönliche Unterstützung an jedem Lernort

### Flexibel und individuell - Jetzt informieren!

Mit Viona finden Sie das Lernformat, welches am besten zu Ihnen passt. Viele Module sind individuell kombinierbar und können in Vollzeit oder Teilzeit durchgeführt werden. Wir beraten Sie zu Ihren ganz individuellen Möglichkeiten. Schreiben Sie uns eine E-Mail oder rufen Sie uns an.



Karrierechancen auf dem zukunftssicheren IT-Arbeitsmarkt ergeben.

## Teilnahmevoraussetzungen

Vorausgesetzt werden gute Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 sowie gute Englischkenntnisse, da einige verwendete Tools und Dokumentationen in Englisch verfasst sind. Die Weiterbildung erfordert eine hohe IT-Affinität und erweiterte PC-Kenntnisse, einen sicheren Umgang mit Windows und der Ordnerstruktur auf dem PC und der Arbeit mit Dateien sowie Grundkenntnisse in der Textverarbeitung.

Allen Interessierten stehen wir in einem persönlichen Gespräch zur Abklärung ihrer individuellen Teilnahmevoraussetzungen zur Verfügung.

## Zielgruppe

Die Weiterbildung richtet sich an Personen, die sich für den spannenden Sektor der Programmierung qualifizieren möchten oder bereits im Bereich der IT tätig sind, ggf. auch schon in der Softwareentwicklung. Ideal ist der Kurs für diejenigen, die ihre beruflichen Perspektiven in der IT durch aktuelle und zukunftsweisende Kompetenzen erweitern möchten und in das umfassende Gebiet der Softwareentwicklung mit Python einsteigen möchten.

## Ihr Abschluss

Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

## Vielfältiger Methodenmix für Ihren Lernerfolg

Ihr Lernweg umfasst neben dem klassischen Training mit Ihren Dozierenden auch praxisnahe Übungen wie Gruppen- und Projektarbeiten, Präsentationen und Diskussionen. In der synchron begleiteten Lernzeit arbeiten Sie in Ihrem eigenen Tempo mit verschiedenen interaktiven Medien und vertiefen die Lerninhalte. Dabei steht Ihnen jederzeit unsere Lernbegleitung zur Verfügung und unterstützt Sie individuell im direkten, persönlichen Austausch – auch zur gezielten Prüfungsvorbereitung.

## Herausgeber:

**vhs-Weiterbildungsakademie Kelheim**

Lederergasse 2

93309 Kelheim

Telefon: 09441 1750980

Fax: 09441 17509898

E-Mail: [info@vhs-](mailto:info@vhs-weiterbildungsakademie.de)

[weiterbildungsakademie.de](mailto:weiterbildungsakademie.de)

Internet:

[www.vhs-weiterbildungsakademie.de](http://www.vhs-weiterbildungsakademie.de)

## Geschäftsführung

Petra Högl

Gertraud Schretzlmeier

Christian Prasch

