



# ZERTIFIKAT

Martin Mengersen

geboren am 14. Januar 1968,

hat im Zeitraum vom 30.06.2025 bis 22.08.2025  
an der folgenden beruflichen Qualifizierung erfolgreich teilgenommen:

Java-Entwickler:in  
Objektorientierte Programmierung  
Note: sehr gut (100 Punkte)

8 Wochen (320 UE) Vollzeitunterricht

Paderborn, 22.08.2025



Nikolaos Fostiropoulos  
Geschäftsleitung  
alfatraining Bildungszentrum GmbH



Zertifizierter Bildungsträger  
Zulassung nach AZAV  
Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO



# **Java-Entwickler:in**

## **Objektorientierte Programmierung**

Folgende Inhalte wurden vermittelt:

### **Allgemeine Grundlagen**

Integrierte Entwicklungsumgebungen (z.B. Eclipse, IntelliJ IDEA)  
Programmaufbau (grundlegende Sprachelemente, Anweisungen, Methoden, usw.)  
Variablen (Deklaration, Initialisierung)  
Gültigkeitsbereiche  
Datentypen (primitive/Referenz)  
Dokumentation erzeugen  
Aufzählungstypen

### **Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess**

Vorstellung von konkreten KI-Technologien sowie Anwendungsmöglichkeiten im beruflichen Umfeld

### **Grundlegende Sprachkonzepte**

Schrittweise Erstellung konsolenbasierter Programme  
Ein-/Ausgabe  
Operatoren (arithmetische, logische, bitweise)  
Typkonvertierung  
Arrays, Zeichenketten und ihre Verarbeitung, Kontrollstrukturen (Verzweigungen, Schleifen)

### **Objektorientiertes Programmieren**

Aufbau von Klassen  
Schrittweises Erstellen eigener Klassen  
Vererbung  
Konstruktoren  
Polymorphie  
Überladung/Überschreiben von Methoden  
Abstrakte Klassen, Interfaces  
Adapterklassen, innere Klassen, anonyme Klassen  
Exceptions (Fehlerbehandlung)  
Wrapperklassen

### **Fortgeschrittene Konzepte**

Rekursivität  
Dateiverarbeitung (Character-Stream und Byte-Stream)  
Serialisierung/Deserialisierung von Objekten  
Multithreading

### **GUI Oberfläche**

Verwendung von AWT und Swing Steuerelemente  
Erzeugung von Grafiken  
Layout-Manager

### **Exkurs: Java FX**

Einstieg in die Programmierung von Desktop-Anwendungen mit JavaFX

### **Datenbanken**

Grundlagen der Datenbankanbindung  
Verbindung zu SQL-Datenbanken (Microsoft SQL, MySQL)  
Grundlagen der Netzwerkprogrammierung  
Einführung in RMI (Remote Method Invocation)

### **Zusätzliche Themen**

Erzeugung von JAR-Dateien  
Grundlagen regulärer Ausdrücke  
Druckerausgabe in Java

### **Abschlussprüfung: praxisbezogene Projektarbeit**

Der Leistungsnachweis wurde in Form einer abschließenden Projektarbeit oder Fallstudie erbracht.

Notenschlüssel:

Punkte	100-92	91-81	80-67	66-50	49-30	29-0
Note	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend

Der Lehrgang wurde unter Einsatz von Video- und Netzwerktechnik in miteinander vernetzten Schulungsformen durchgeführt. Diese Form von Unterricht trainiert Arbeitsmethoden und -techniken, die in vielen mittleren und größeren Unternehmen eingesetzt werden. Heute wird sowohl firmenintern als auch mit anderen Unternehmen deutschlandweit, europaweit oder weltweit mithilfe dieser Kommunikationstechniken zusammengearbeitet.