

Curriculum

Java Development with AI



Full-time: 16 weeks / 4 months

German

Remote

Become a Java Developer – build scalable backend applications with modern tools.

In our hands-on training program, you'll learn object-oriented programming, work with frameworks like Spring and tools like Git, SQL, and Docker. You'll develop real projects in an agile learning environment – from API to deployment.

Whether you have prior experience or not: Our experienced coaches will prepare you for a sought-after job in software development. 100% eligible for funding with an education voucher.

Future jobs for you:

- › Java Developer
- › Java Backend Developer
- › Java Full Stack Developer

Annual salary: €60,408 – €92,676

Source: <https://web.arbeitsagentur.de/entgeltatlas/ban/1/15280>

The curriculum shown here is an exemplary guide to course content. We reserve the right to slightly adjust content and schedule for didactic and organizational reasons, or to reflect current labor-market requirements. Any adjustments will not affect the quality or the learning outcomes of the course.

Tech Stacks

Artificial intelligence

- Prompting
- AI Coding Agents
- Applications with LLMs integration

Professional Development

- Unix / Shell
- Version control with Git / GitHub

HTML5

- HTML5 elements
- Forms and Inputs

CSS3

- Selectors
- display: flex

JavaScript/TypeScript

- TypeScript latest
- Working with npm
- Axios – Promises

React

- Version latest
- React Router
- Functional Components
- useState
- useEffect

Java

- Version LTS
- Classes, interfaces and inheritance
- OOP (Object-Oriented Programming)
- Collections
- Exception Handling
- Java Streams

Spring Boot

- Spring Boot Web
- Spring Data MongoDB
- Spring Security
- BigDecimal
- Date and time using java.time
- Lombok and Records

Databases

- SQL
- NoSQL
- MongoDB
- PostgreSQL

DevOps

- CI and CD workflows with GitHub Actions
- Maven
- Docker / Docker Hub

Testing & Debugging

- Test-Driven Development (TDD)
- Integration tests with Spring Boot
- Unit tests with JUnit 5
- Mockito
- Browser Developer Tools

Web fundamentals

- APIs: REST
- Fundamentals of web security
- HTTP protocol
- Authentication: Basic, Bearer, API keys

Further lesson content

- Clean Code
- Working in pairs and groups
- Git workflow with GitHub
- Agile methods with Scrum and Kanban
- IntelliJ

Soft Skills Development

Attention to Detail

Communication

Ownership

Storytelling

Resilience

Stakeholder Management

Research Skills

Curiosity

Time Management

Problem Solving

Teamwork

Creativity

Adaptability

Analytical Thinking

You'll get a
**CLAUDE CODE
SUBSCRIPTION**
for 2 Month

Voucher for
certification
**1Z0-808: Java
SE 8
Programmer I
Exam**

Practical Project

Implementation of acquired knowledge in a real-life scenario.

Supported Job Search

Our career team of 4 coaches actively run the Career Compass program that train and support job searches, and we organize regularly masterclasses and events with industry experts.

» neue fische | SPICED

Java Development with AI

Why now is the ideal time for further training

1 Why Java Development with AI is an important competency in Germany?

Software development is changing fast. AI is becoming part of every developer's workflow. According to the Stack Overflow Developer Survey 2025, 84% of developers using or planning to use AI tools. As of 2026, AI now generates 41% of production code.

Germany is moving just as fast. Java hasn't slowed down either — jobvector's 2026 salary analysis puts average Java developer pay at €70,129, with demand still described as high across the country.

2 Why companies are looking for Java Developers who understand AI?

Germany's developer shortage isn't going away. More than 80% of companies report an acute shortage of IT professionals (Bitkom, 2025).

The challenge isn't simply finding developers anymore. Companies still hire for Java, React, and TypeScript, but they increasingly expect developers to work with AI tools such as Claude Code and GitHub Copilot as part of their everyday workflow.

AI is reshaping the job, not replacing it. Companies are still competing for developers fluent enough in AI to use it in real production systems — the profile this programme is built to produce.

4 Why Our Java Development Programme is Essential

Everything above points to one gap: developers who can bring AI into real Java systems, fast. Here's how the programme closes it:

- AI-native by design: a dedicated AI software development phase teaches graduates to build with AI inside existing codebases – the exact skill reshaping the developer role today.
- A full production stack: Java, Spring Boot, databases, TypeScript and React taught together – so graduates can step straight into the enterprise systems running on Java.
- Support that outlasts the classroom: career coaching — résumé, LinkedIn and interview prep – accompanying you all the way to your job. This has resulted in a third of graduates securing a job within their first month.

3 Java Development Job postings in Germany

Demand for Java professionals remains strong across Germany. **Glassdoor lists 1,676 Java job postings** specifically in Germany as of September 2026.

As of **September 2026, there are more than 1,900 open positions** for Java Developer and Engineer roles in StepStone.

Roles on StepStone	Job Postings (September 2026)
Java Developer	407
Software Engineer (Skilled at Java)	653
React Developer	782
Java Full Stack Developer	112

Sources & References

[Bitkom press release](#)
[Stackoverflow Developer Survey 2025](#)
[Jobvector 2026](#)

Curriculum Java Development mit KI



Vollzeit: 16 Wochen / 4 Monate

Deutsch Remote

Werde Java Developer*in – baue skalierbare Backend-Anwendungen mit modernen Tools.

In unserer praxisnahen Weiterbildung lernst du objektorientierte Programmierung, arbeitest mit Frameworks wie Spring und Tools wie Git, SQL und Docker. Du entwickelst reale Projekte in einer agilen Lernumgebung – von der API bis zum Deployment.

Ob mit oder ohne Vorerfahrung: Unsere erfahrenen Coaches machen dich fit für einen gefragten Job in der Softwareentwicklung. Zu 100 % förderbar mit Bildungsgutschein.

Zukunftsjobs für dich:

- › Java Developer
- › Java Backend Developer
- › Java Full Stack Developer

Jahresgehalt: €60.408 – €92.676

Quelle: <https://web.arbeitsagentur.de/entgeltatlas/beruf/15260>

Der hier dargestellte Lehrplan dient als beispielhafter Leitfaden für die Kursinhalte. Wir behalten uns das Recht vor, die Inhalte und den Zeitplan aus didaktischen oder organisatorischen Gründen sowie zur Anpassung an aktuelle Anforderungen des Arbeitsmarktes geringfügig zu ändern. Etwaige Anpassungen haben keine Auswirkungen auf die Qualität oder die Lernergebnisse des Kurses.

Tech Stacks

Künstliche Intelligenz

- Prompting
- AI Coding Agents
- Anwendung mit LLMs Integration

Professionelles Entwickeln

- Unix / Shell
- Version control with Git / GitHub

HTML5

- HTML5 Elemente
- Formulare und Inputs

CSS3

- Selectoren
- display: flex

JavaScript/TypeScript

- TypeScript latest
- Arbeiten mit npm
- Axios – Promises

React

- Version latest
- React Router
- Functional Components
- useState
- useEffect

Java

- Version LTS
- Klassen, interfaces und Vererbung
- OOP (Objekt-Orientierte Programmierung)
- Collections API
- Exception Handling
- Java Streams

Spring Boot

- Spring Boot Web
- Spring Data MongoDB
- Spring Security
- BigDecimal
- Datum und Uhrzeiten mit java.time
- Lombok und Records

Datenbanken

- SQL
- NoSQL
- MongoDB
- PostgreSQL

DevOps

- CI und CD workflows mit GitHub Actions
- Maven
- Docker / Docker Hub

Testing & Debugging

- Test-Driven Development (TDD)
- Integration tests mit Spring Boot
- Unit tests mit JUnit 5
- Mockito
- Browser Developer Tools

Web Grundlagen

- APIs: REST
- Grundlagen über web security
- HTTP Protokoll
- Authentication: Basic, Bearer, API keys

Weitere Inhalte

- Clean Code
- Programming in Paaren und Gruppen
- Git workflow with GitHub
- Agiles arbeiten mit Scrum und Kanban
- Intellij

Entwicklung von Soft Skills

Detailgenauigkeit Resilienz

Stakeholder-Management

Kommunikation Storytelling

Recherchefähigkeiten

Problemlösung Teamwork

Eigenverantwortung

Kreativität Anpassungsfähigkeit

Analytisches Denken

Zeitmanagement Neugier

Du bekommst einen

**CLAUDE CODE
ZUGANG**
Für 2 Monate

**Gutschein
für Zertifizierung
1Z0-808: Java SE
8 Programmier I
Exam**

Praxisprojekt

Umsetzung des erworbenen Wissens in einem realen Szenario.

Unterstützte Jobsuche

Unser vierköpfiges Karriere-Team leitet aktiv das „Career-Compass“-Programm, das bei der Jobsuche schult und unterstützt; zudem organisieren wir regelmäßig Masterclasses und Veranstaltungen mit Branchenexperten.

» **neue fische** | **SPICED**

Java Development with AI

Warum jetzt Zeit für Weiterbildung ist

1 Warum Java-Entwicklung mit KI eine wichtige Kompetenz ist?

Softwareentwicklung verändert sich rasant. KI wird Teil jedes Entwickler-Workflows. Laut Stack Overflow Survey 2025 nutzen 84% KI-Tools oder planen dies. Seit 2026 generiert KI 41% des Produktionscodes.

Deutschland zieht mit. Auch Java bleibt stark – jobvectors 2026-Gehaltsanalyse zeigt ein Java-Gehalt von durchschnittlich €70.129, bei weiterhin hoher Nachfrage im ganzen Land.

2 Warum Unternehmen KI-versierte Java-Entwickler suchen?

Deutschlands Entwicklermangel bleibt bestehen. Über 80% der Unternehmen melden akuten IT-Fachkräftemangel (Bitkom, 2025).

Die Herausforderung ist nicht mehr nur, Entwickler zu finden. Unternehmen suchen weiter Java, React und TypeScript, erwarten aber zunehmend, dass Entwickler KI-Tools wie Claude Code und GitHub Copilot im Alltag nutzen.

KI verändert den Job, ersetzt ihn nicht. Unternehmen konkurrieren um Entwickler, die KI fließend in echten Produktionssystemen einsetzen – genau das Profil, das dieses Programm ausbildet.

4 Warum unser Programm essenziell ist

All das zeigt eine Lücke: Entwickler, die KI schnell in echte Java-Systeme bringen können. So schließt das Programm sie:

- KI-nativ konzipiert: Eine eigene KI-Softwareentwicklungsphase lehrt, KI in bestehende Codebasen einzubauen – genau die Fähigkeit, die den Job heute verändert.
- Vollständiger Produktionsstack: Java, Spring Boot, Datenbanken, TypeScript und React zusammen gelehrt – für den direkten Einstieg in Java-Enterprise-Systeme.
- Begleitung über die Schulung hinaus: Karrierecoaching – Lebenslauf, LinkedIn und Interview-Prep – bis zum Job. Ein Drittel der Absolventen findet so einen Job im ersten Monat.

3 Java-Stellen in Deutschland

Die Nachfrage nach Java-Profis bleibt stark. **Glassdoor listet 1.676 Java-Stellenausschreibungen** in Deutschland (Sep. 2026).

Im **September 2026 gibt es über 1.900 offene Stellen** für Java Developer und Engineer auf StepStone.

Rollen bei StepStone	Stellen (September 2026)
Java Developer	407
Software Engineer (Skilled at Java)	653
React Developer	782
Java Full Stack Developer	112

Quellen & Referenzen

[Bitkom press release](#)
[Stackoverflow Developer Survey 2025](#)
[Jobvector 2026](#)