

Java auf IBM Z

für

- **Systemprogrammierer**
- **Anwendungsentwickler**
- **Architekten**
- **Projektleiter**

Version 1.1 vom August 2022

Autor(en): Wolfram Greis / Prof. Dr. Philipp Brune

European Mainframe Academy GmbH

Am Kloostergarten 3
D 78337 Öhningen
Tel. +49-7735-938 8668
education@mainframe-academy.de

European Mainframe Academy AG

Obergass 23
CH 8260 Stein am Rhein
Tel. +41-52-558 20 40
education@mainframe-academy.de



Inhaltsverzeichnis

1	Ziele des Ausbildungsmoduls	4
2	Ziele und Inhalte	5

1 Ziele des Ausbildungsmoduls

Ziel des Moduls ist es, Teilnehmern die Möglichkeiten und Merkmale von **Java auf dem IBM Mainframe** zu vermitteln.

Es gibt aktuell zahlreiche Migrations- und Modernisierungsszenarien der Anwendungslandschaften in Mainframe-Umgebungen. In vielen Umgebungen steht dabei auch eine Abkehr von der Mainframe-Plattform zur Diskussion.

Es gibt viele Argumente, warum eine Modernisierung in (fast) allen Fällen Sinn macht. Wir wollen mit diesem Spezialmodul aufzeigen, dass im Vordergrund eine Migration in eine plattformunabhängige Umgebung stehen sollte. Das muss jedoch nicht bedeuten, dass man damit und deswegen auch den Mainframe verlässt.

Java hat im Vergleich zu „klassischen“ Programmiersprachen neben der Objektorientierung weitere Vorteile. Diese Vorteile werden aufgezeigt und diskutiert.

Java gibt es schon für längere Zeit auf dem Mainframe. Allerdings wurden erst in den letzten Jahren mit neuen JVM-Versionen Fortschritte gemacht, die den Einsatz von Java auf dem Mainframe äusserst attraktiv und im Vergleich zu anderen Plattformen einzigartig machen.

Die Ausbildung findet nach unserem bewährten „**Blended-Learning**“ Konzept statt. Wir starten mit einem virtuellen Kick-off und auch die Folgeaktivitäten finden ausschliesslich virtuell statt.

Die Lerndauer dieses Moduls wird ca. 20 Stunden betragen, die auf 2 Wochen verteilt sind. Neben dem Kick-off werden vier virtuelle Sessions durchgeführt.

Im Anschluss an dieses Modul wird ein Modul „**Java Anwendungsentwicklung**“ angeboten, in dem auf die Programmierung mit Java auf IBM Z detailliert eingegangen wird.

Nähere Informationen gibt es auf unserer Homepage:

<https://www.mainframe-academy.de>

2 Ziele und Inhalte

Ziele

Die Teilnehmer haben einen Überblick über die IBM Mainframe Architektur und kennen die wichtigsten Begriffe bzgl. Hardware und Software. Sie kennen die diversen Virtualisierungstechniken, die auf dem Mainframe zur Verfügung stehen und welche Betriebssysteme auf dieser Plattform laufen. Sie kennen die Unterschiede sowie die Vor- und Nachteile der Einsatzmöglichkeiten von Java in den unterschiedlichen Umgebungen (z/OS, Linux, Containern) und Versionen.

Inhalt

Die Mainframe Architektur

- Hardware
- Betriebssysteme
- Software
- Peripherie

Virtualisierungstechniken

- Überblick
- Logical Partitioning
- z/VM
- KVM
- Container
- Kombination der Techniken

Java und CI/CD

- DevOps und Tools
- Jenkins
- git

Java auf dem Mainframe

- Review Java Architektur
- Java vs. COBOL / PLI / C
- Jakarta
- WAS vs. Liberty
- Java in z/OS vs. Java in Linux
- Java Batch und WebSphere Compute Grid
- z/OS Connect

Java Performance / Plattformvergleiche

- Java Performance allgemein
- Performancesteigerungen der Versionen
- Java Monitoring
- Tipps und Tricks