

# Java, Java EE (Jakarta) und Application Server

Zielgruppe

- **Anwendungsentwickler\*innen**
- **COBOL Anwendungsentwickler\*innen**
- **IT Architekt\*innen**

Version 1.1 vom August 2022

Autor: Wolfram Greis

**European Mainframe Academy GmbH**  
Am Kloostergarten 3  
D 78337 Öhningen  
Tel. +49-7735-9388668  
[education@mainframe-academy.de](mailto: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](mailto:education@mainframe-academy.de)

**Inhaltsverzeichnis**

1	Ziele des Ausbildungsmoduls .....	3
2	Randbedingungen / Voraussetzungen .....	3
3	Inhalte .....	4

## 1 Ziele des Ausbildungsmoduls

Die Teilnehmer kennen die Möglichkeiten, den Mainframe in Verbindung mit E-Business Anwendungen einzusetzen und zu integrieren. Sie kennen die Architektur einer Java und insbesondere Java EE Umgebung und deren Merkmale in Vergleich zu alternativen Technologien. Sie können die WebSphere Architektur beschreiben und die wichtigsten Unterschiede zwischen WebSphere in dezentralen Umgebungen und WebSphere unter z/OS benennen. Sie kennen die wesentlichen Unterschiede zwischen WAS und Liberty.

**Hinweis:** Es geht nicht um Java Programmierung. Das wird in einem separaten Modul vermittelt!

## 2 Randbedingungen / Voraussetzungen

Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.

Als Begleitmaterial werden Unterlagen und Folien der EMA eingesetzt. Ergänzend wird auf IBM Redbooks und weitere Literatur verwiesen.

Die Ausbildung wird nach dem bewährten Blended-Learning Konzept der EMA durchgeführt. Nähere Informationen dazu gibt es auf unserer Website:

[www.mainframe-academy.de](http://www.mainframe-academy.de)

### 3 Inhalte

#### **Client Server Architekturen**

Client/Server und Schnittstellen  
2-Tier vs. 3-Tier Architektur  
Schnittstellen zwischen den Layern

#### **Java und Java EE**

Die Rolle von Java  
Java als Plattform  
Java Community Process (JCP)  
Java EE Architektur  
Deployment Deskriptoren  
Java EE Rollen

#### **Servlets, JSPs, EJBs**

Die wichtigsten Java Komponenten

#### **WebSphere Architektur**

WebSphere als Laufzeitumgebung  
WAS Architektur  
WAS Network Deployment

#### **WebSphere und z/OS**

WebSphere AS dezentral vs z/OS  
Besonderheiten unter z/OS  
WAS vs. Liberty

#### **z/OS Integration**

JCA  
CTG  
z/OS Connect  
Integrationsmöglichkeiten  
Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Ansätze

#### **Web Services & Micro Services**

SOA und Mainframes  
REST/JSON  
SOAP vs. REST

#### **Java in der Praxis**

Servlets unter WebSphere  
Java DB Zugriff mit Db2 Connect  
Java Db2 Zugriff mit SQLJ  
Java z/OS Portierung

#### **Container zur Appl. Virtualisierung**

Container vs. Virtual Machines  
Docker  
Application Lifecycle  
DevOps und Tools