

# ) Seminar )

## Microservices mit Java

Microservices sind ein Architekturstil, der viele Vorteile verspricht, aber auch Herausforderungen mit sich bringt. Die Implementierung kann auf Basis von diversen Java Open Source Frameworks erfolgen, dabei dürfen je Microservice die Programmiersprache, das Kommunikationsprotokoll, die Persistenzlösung und die verwendeten Bibliotheken variieren. Man kann somit für ein konkretes Problem die effektivsten Werkzeuge auswählen. Am Beispiel von Spring Boot, Dropwizard und WildFly Swarm implementieren wir in diesem Seminar verschiedene, voneinander entkoppelte Services, die aber über leichtgewichtige Protokolle miteinander kommunizieren. Dabei betrachten wir typische Aspekte wie zentrale Konfigurationsmöglichkeiten, Service Registrierung/Discovery, Monitoring/Health-Checks und die Widerstandsfähigkeit gegenüber Ausfällen. Am Ende des Seminars hat man einen guten Überblick über die bekanntesten Vertreter und ihre jeweiligen Eigenheiten und Konsequenzen. Zudem konnte man die typischen Elemente einer Microservice-Architektur direkt an konkreten Beispielen ausprobieren.

### Seminar-Inhalt

#### Microservices Einführung

- Grundlagen
- Ideale Größe für Microservices
- Kommunikationsprotokolle (REST, Messaging)
- Herausforderungen und Probleme
- Szenarien in der Praxis (Skalierung, Cloud)

#### Spring Boot

- RESTful Microservices mit Spring MVC
- Auto-Konfiguration
- Build-Management und Deployment des Uber-JAR
- Unterschied zu Java EE

#### WildFly Swarm

- Verwendung des Java EE Standards
- Konfiguration und Fat-JAR
- Repackaging des Application Servers

#### Dropwizard

- Performante und produktionsreife Microservices
- Leichtgewichtige Bibliotheken
- REST mit JAX-RS und JSON mit Jackson

#### Konfiguration und Serviceregistrierung

- Zentrale Konfigurationsverwaltung mit Profilen
- Serviceregistrierung mit Consul, Eureka und Zookeeper
- Clientseitiges Loadbalancing mit Netflix Ribbon
- Resilience mit Hystrix

#### Monitoring und Management der Application

- Zentralisiertes Logging
- Management-Endpoints
- Monitoring
- Health Checks

#### Persistieren von Daten

- Verwendung von JPA (Java Persistence API) und SQL
- NoSQL Datastores
- Datenbankzugriffe mit Spring Data

#### Weitere Themen

- Security, SSO, OAuth, OpenID
- Testen mit Spring Boot oder Arquillian
- Deployment und Betrieb
- Verpacken mit Docker
- Best Practices

### Zielgruppe

Sind sind Java Softwareentwickler und suchen einen Einstieg in die Implementierung von Microservices.

### Voraussetzungen für Seminar-Teilnahme

Sie haben sehr gute Java Kenntnisse und verfügen über praktische Erfahrung. Außerdem haben Sie idealerweise bereits Anwendungen auf Basis des Spring-Frameworks bzw. eines Java EE Containers entwickelt.

### Seminar-Dauer

2 Tage

### Vorteile einer Seminar-Teilnahme

- Sie kennen die wichtigsten Open Source Frameworks zur Umsetzung in einer Microservice Architektur.
- Sie können beurteilen, wann Sie eine Technologien zu Ihrem Vorteil einsetzen können.
- Sie können Microservices auf Basis von Spring Boot, Dropwizard und WildFly Swarm umsetzen.
- Unsere Kurs-Unterlagen sind immer auf dem aktuellsten Stand

### Seminar-Preis

1.460 EUR pro Person  
(inkl. Unterlagen u. Tagesverpflegung zzgl. MwSt.)

### Seminar-Termine

Termine gerne auf Anfrage möglich.

### Inhouse-Kurse

Alle unsere Seminare können wir Ihnen auch für eine Durchführung in Ihrem Hause mit einer speziellen Kalkulation für Exklusiv-Seminare anbieten. Hierbei können die Inhalte aller unserer Seminare beliebig für Ihr individuelles Training zu einem Wunschseminar zusammengestellt werden.