

# ) Seminar )

## Microservices für Architekten

Der Architekturstil "Microservices" ist ein populärer Ansatz als Antwort auf ständige Veränderungen in den Unternehmen und IT Landschaften. Microservices sind klein, einzeln installierbar und bilden zusammen ein komplexes System. Von den Problemen mit einer SOA hat man bei den Microservices gelernt und begegnet den Problemen der Entwicklung und des Betriebes mit zeitgemässen Werkzeugen und Ansätzen wie z.B. dem Continuous Delivery.

Die Ansätze, Best Practise und Muster der Microservices finden sich in vielen erfolgreichen Software Projekten der letzten Jahre wieder. Dieser Kurs ist für Architekten und Entwickler, die selbst Microservices in Ihren Unternehmen einführen und nutzen möchten.

### Seminar-Inhalt

#### Microservices Architektur

- Die Eigenschaften eines Microservice
- Granularität: Wie komplex sollte ein Microservice sein?
- Vorteile einer Microservices Architektur
- Vergleich mit anderen Ansätzen wie SOA
- Conway's Law
- Funktionale Dekomposition
- Der Einfluss von Domain Driven Design (DDD)

#### Kommunikation

- Synchron und asynchrone Kommunikation
- Messaging, REST
- Formate und Protokolle

#### Entwicklung

- Shared Code und Microservices
- Polyglot Persistence
- Build Automatisierung mit Maven oder Gradle
- Organisation des Source Code Management Systems
- Unit-, Service- und End-to-End Tests
- Continuous Integration

#### Deployment

- Umgebungen für Entwicklung, Test und Produktion
- Continuous Delivery, DevOps
- Verteilung von Services auf Hosts
- Deployment in der Cloud, PaaS
- Laufzeitumgebungen-Überblick: Docker, Spring Boot, DropWizard
- Werkzeuge: Packer, Puppet, Chef, Vagrant

#### Betrieb

- Automation der Infrastruktur
- Loadbalancing und Failover
- Wer übernimmt den Betrieb?
- Werkzeuge: Netflix's Simian Army, Zookeeper

#### Monitoring

- Counter, Timer und Gauges
- Performance Monitoring
- Aggregation von Ereignissen, Zentrales Logging
- Monitoring am Beispiel von Tomcat, ActiveMQ und Camel
- Tracking von Business Vorgängen mit der CorrelationId
- Monitoring in der Cloud
- Werkzeuge: Nagios, Graphite, collectd, jmxTrans, hawt.io, logstash

#### Versionierung

- Do not break! Das Tolerant Reader Muster
- Früh erkennen, wann eine Schnittstelle bricht
- Semantic Versioning

#### Fortgeschrittenes

- Implementation: Wie bricht man einen Monolith auf?
- Einbindung von Fremdsystemen und Standardsoftware
- Absicherung der Kommunikation zwischen Services
- Wie bildet man ein Microservices Team?
- Reactive Microservices
- Praxisbeispiele und Case Studies

### Zielgruppe

Softwarearchitekten, Projektleiter, Entwickler

### Voraussetzungen für Seminar-Teilnahme

Grundlegende Kenntnisse in der Entwicklung und/oder im Betrieb von Anwendungen.

### Seminar-Dauer

2 Tage

### Vorteile einer Seminar-Teilnahme

- Erfahren Sie, wo die Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Microservices liegen und wie Sie diese gezielt adressieren können
- Erfahren Sie, wie Microservices zuverlässig betrieben werden können
- Wir stellen nützliche Tools vor, die die Entwicklung und den Betrieb von Microservices erleichtern
- Unsere Kurs-Unterlagen sind immer auf dem aktuellsten Stand

### Seminar-Preis

1.500 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.