

# ) Seminar )

## Kubernetes für Cloud-Architekten und Entwickler

Ihre Microservice Anwendung wächst und besteht nun nicht mehr nur aus fünf Services? Sie müssen horizontal und vertikal skalieren und das noch möglichst einfach? Sie wollen intelligente Lastverteilung in Ihren Rechenzentren? Dann kommen Sie an einem Werkzeug zur Container-Orchestrierung nicht vorbei. Genau hier wird Sie Kubernetes (K8s) unterstützen und das Management Ihrer Services rapide vereinfachen.

Im Rahmen dieses Seminars werden Sie in die Grundprinzipien der Container-Orchestrierung mit Kubernetes eingeführt. Sie werden in die Lage versetzt, einen Cluster zu verwalten, Netzwerkflüsse zu konfigurieren und Ressourcen, die Ihnen der Cluster bereitstellt, effizient zu nutzen. Neben der Verwaltung und Konfiguration des Clusters wird Ihnen auch das nötige Wissen vermittelt, um Ihre bestehenden Services fit für Kubernetes zu machen. Dabei macht die Schulung nicht beim Beschreiben von Deployments halt, sondern hilft auch zu verstehen, wie die Kubernetes Komponenten effektiv in die eigene Architektur integriert werden können.

### Seminar-Inhalt

#### Container - ein Überblick

- Layer, Images und deren Beschreibung
- Ressourcengrenzen und Limitationen
- Microservice - ein Prozess pro Container

#### Kubernetes - Grundlagen

- Architektur von Kubernetes
- Master, Nodes-Komponenten eines Kubernetes Clusters
- Pods, Deployments, Storages und Networking
- Clusterverwaltung mit kubectl
- Labels und Selectors verstehen und einsetzen

#### Kubernetes - Fortgeschrittene Themen

- Deployments beschreiben mit YAML
- Controller - Workloads verwalten und steuern
- Storage - Persistenz, Provisionierung und Limits
- Networking - Services, Ports und DNS

#### Kubernetes in der Microservice Entwicklung

- Ausgewählte Architektur-Pattern mit Kubernetes am Beispiel
- Services nach Kubernetes portieren
- Zero-Downtime und Rolling Updates durchführen
- Logging in Kubernetes verwenden
- Service Discovery mit CoreDNS
- Load Balancing
- Anti-Pattern in Clustern

#### Kubernetes Security

- RBAC - Ressourcen rollenbasiert begrenzen
- Networking - Kommunikation steuern
- Geheimnisse bewahren - Secrets richtig nutzen
- Quotas richtig einsetzen

#### Nützliches rund um Kubernetes

- helm - Package Manager für Kubernetes
- Prometheus - System Monitoring und Alerting
- Cloud Native Tools - Rook, linkerd, vitess im Überblick
- Tracing in Kubernetes Clustern

### Zielgruppe

Entwickler, Architekten oder Cloud-Technologie-Interessierte, die sich mit dem Thema Microservice-Orchestrierung beschäftigen wollen und eine praxisorientierte Einführung suchen.

### Voraussetzungen für Seminar-Teilnahme

Sie sollten Docker in Grundzügen verstanden haben und auch den Umgang mit der Kommandozeile gewohnt sein.

### Seminar-Dauer

2 Tage

### Vorteile einer Seminar-Teilnahme

- Sie lernen Kubernetes aus einer entwicklerzentrierten Sicht kennen
- Sie erhalten einen Einblick in Cloud Orchestrierung mit Kubernetes
- Unsere Kurs-Unterlagen sind immer auf dem aktuellsten Stand

### Seminar-Preis

1.290 EUR pro Person

(inkl. Unterlagen u. Tagesverpflegung zzgl. MwSt.)

### Seminar-Termine

25.11. - 26.11.2021 (Online-Training), 10.2. - 11.2.2022,  
6.10. - 7.10.2022

### 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.