

## ***AW282 Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)***

### **Kurzbeschreibung:**

DevOps Engineers und Cloud-Administratoren lernen den produktiven Einsatz von Amazon EKS für Container-Orchestrierung mit Kubernetes. Vermittelt werden Verwaltung von Container-Images mit Amazon ECR, Automatisierung der Bereitstellung über CI/CD, Skalierung durch Metriken, Logging und Tracing sowie Storage- und Netzwerkmanagement. Praktische Hands-on Labs, Demonstrationen und Gruppenübungen vertiefen die Anwendung.

### **Zielgruppe:**

Dieser Kurs **AW282 Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)** richtet sich an Personen, die Container-Orchestrierungsmanagement in der AWS Cloud bereitstellen, darunter:

- Cloud Architects
- DevOps Engineers
- Systemadministratoren

### **Voraussetzungen:**

Um an dem Kurs **AW282 Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)** bei qSkills teilnehmen zu können, sollten Sie die folgenden AWS-Trainings besucht haben:

- [AW100 AWS Cloud Practitioner Essentials](#)
- Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) Primer
- Introduction to Containers

Darüber hinaus sollten Sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Grundlegende Erfahrung in der Linux-Administration
- Grundlegende Erfahrung in der Netzwerkadministration
- Grundkenntnisse in Containern und Microservices

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 3 Tage

**Preis:** 1995 Euro plus Mwst.

### **Ziele:**

In diesem Kurs **AW282 Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)** lernen Sie:

- Die Hauptkomponenten von Kubernetes zu beschreiben, einschließlich der zentralen Objekte und der Kernkomponenten der Kubernetes API
- Zu beschreiben, wie Amazon EKS den Kubernetes Control Plane und Teile des Data Plane verwaltet

- Ein Amazon EKS-Cluster aufzubauen und zu betreiben
- Anwendungen auf einem Amazon EKS-Cluster bereitzustellen
- Anwendungen in Amazon EKS-Clustern im Enterprise-Maßstab zu verwalten
- Effiziente und sichere Kommunikation sowohl innerhalb des Clusters als auch mit externen Services zu konfigurieren
- Observability in einem Amazon EKS-Cluster zu konfigurieren
- Storage für auf Amazon EKS laufende Anwendungen bereitzustellen
- Einen Amazon EKS-Cluster abzusichern

## Inhalte/Agenda:

- **◆ Kubernetes-Grundlagen**
  - ◆
    - ◇ Vorteile von Containern
    - ◇ Container-Orchestrierung
    - ◇ Kubernetes intern
    - ◇ Pod Scheduling
    - ◇ Kubernetes-Objekte
- **◆ Amazon EKS-Grundlagen**
  - ◆
    - ◇ Einführung in Amazon EKS
    - ◇ Amazon EKS Control Plane
    - ◇ Amazon EKS Data Plane
    - ◇ Grundlagen der Amazon EKS-Sicherheit
    - ◇ Zwei APIs: Kubernetes und Amazon EKS
    - ◇ Hands-on Lab: Bereitstellung von Kubernetes Pods
- **◆ Aufbau und Betrieb eines Amazon EKS-Clusters**
  - ◆
    - ◇ Erstellung eines Amazon EKS-Clusters
    - ◇ Bereitstellung von Nodes
    - ◇ Planung eines Upgrades
    - ◇ Upgrade der Kubernetes-Version
- **◆ Bereitstellung von Anwendungen auf Ihrem Amazon EKS-Cluster**
  - ◆
    - ◇ Methoden zur Anwendungsbereitstellung
    - ◇ Arbeiten mit Amazon ECR
    - ◇ Bereitstellung von Anwendungen mit Helm
    - ◇ Hands-on Lab: Bereitstellung von Anwendungen
- **◆ Verwaltung von Anwendungen im großen Maßstab in Amazon EKS**
  - ◆
    - ◇ Skalierung zur Bedarfsdeckung in Amazon EKS
    - Continuous Deployment in Amazon EKS
    - ◇ GitOps und Amazon EKS
    - ◇ Hands-on Lab: Continuous Deployment und GitOps
- **◆ Netzwerkmanagement in Amazon EKS**
  - ◆
    - ◇ Rückblick: Netzwerke in AWS
    - ◇ Kommunikation in Amazon EKS
    - ◇ Verbesserung der Pod-Sicherheit
    - ◇ Load Balancing mit Services
- **◆ Observability-Konfiguration in Amazon EKS**
  - ◆
    - ◇ Konfiguration von Observability in einem Amazon EKS-Cluster
    - ◇ Erfassung von Metriken
    - ◇ Verwaltung von Logs
    - ◇ Application Tracing in Amazon EKS
    - ◇ Hands-on Lab: Monitoring von Amazon EKS
- **◆ Storage-Management in Amazon EKS**
  - ◆
    - ◇ Design Patterns für Storage
    - ◇ Persistenter Speicher in Kubernetes
    - ◇ Persistenter Speicher mit AWS Storage-Services
    - ◇ Verwaltung von Secrets
    - ◇ Hands-on Lab: Persistenter Speicher in Amazon EKS
- **◆ Sicherheitsmanagement in Amazon EKS**
  - ◆
    - ◇ Grundlagen der Cloud-Sicherheit
    - ◇ Authentifizierung und Autorisierung
    - ◇ Verwaltung von IAM und RBAC
    - ◇ Verwaltung von Pod-Berechtigungen mit RBAC-Servicekonten
    - ◇ Hands-on Lab: Capstone Exercise