# *AR220 iSAQB Certified Professional for Software Architecture Advanced Level (CPSA-A) - Infrastruktur, Container und Cloud Native*

**Kurzbeschreibung:**

Microservices, Container und Container-Manager haben die Art und Weise, wie Software entworfen udn entwickelt wird, in den letzten Jahren stark verändert. Moderne Anwendungen müssen in einem Cluster von mehreren Knoten funktionieren, dynamisch platzierbar, skalierbar und fehlertolerant sein. Cloud-Native-Architekturen bieten eine Lösung, um diese komplexen Anforderungen zu erfüllen.

In der Schulung **AR220 iSAQB Certified Professional for Software Architecture Advanced Level (CPSA-A) - Infrastruktur, Container und Cloud Native** lernen die Teilnehmer wie Applikationen zuverlässig mit Containern betrieben werden können, wie ein zielgerichtetes Monitoring aufbaut und ein bedarfsgerechtes Alerting etabliert wird und wie Daten verwaltet und Microservice-Architekturen integriert werden. Darüber hinaus werden typische Konzepte aktueller Container-Manager behandelt und es wird gezeigt, wie sich damit gängige Qualitätsanforderungen für größere Webanwendungen realisieren lassen. Auch werden aktuelle Cloud-Anbieter klassifiziert, Möglichkeiten der Automatisierung aufgezeigt und Aspekte der Softwareentwicklung und des Anwendungslebenszyklus diskutiert.

**Zielgruppe:**

Der Kurs **AR220 iSAQB Certified Professional for Software Architecture Advanced Level (CPSA-A) - Infrastruktur, Container und Cloud Native** richtet sich an:

- Softwarearchitekten
- Software-Designer
- Systemanalytiker
- Technische Projektleiter

**Voraussetzungen:**

Für die erfolgreiche Teilnahme am Training **AR220 iSAQB Certified Professional for Software Architecture Advanced Level (CPSA-A) - Infrastruktur, Container und Cloud Native** sollten Sie Folgendes mitbringen:

- Fundierte Praxiserfahrung in Design und Entwicklung kleiner bis mittelgroßer Softwaresysteme
- Erste praktische Erfahrung in Wartung oder Weiterentwicklung von Softwaresystemen
- Erste praktische Erfahrung im Umgang mit Containern und deren Deployment
- Grundkenntnisse über die Herleitung und Inbetriebnahme moderner Microservice-Architekturen
- Erste praktische Erfahrung mit Container-Managern
- Erste praktische Erfahrung mit aktuellen Cloud-Anbietern

**Sonstiges:**

**Dauer:** 3 Tage

**Preis:** 2120 Euro plus Mwst.

**Ziele:**

Das Training **AR220 iSAQB Certified Professional for Software Architecture Advanced Level (CPSA-A) - Infrastruktur, Container und Cloud Native** vermittelt folgende Schulungsinhalte:

- Grundlagen moderner Infrastrukturen
- Gängige Architekturkonzepte
- Cloud Native Journey
- Muster für verteilte Anwendungen und Cloud Native Architekturen
- Development und CI/CD
- Automatisierung und Betrieb
- Case Study

**Inhalte/Agenda:**

- ♦ **Grundlagen moderner Infrastrukturen**
  - ♦ ◊ Cloud-Arten
    ◊ Entscheidungskriterien für die Nutzung von managed Services und self-managed Services
    ◊ Compliance und organisatorische Aspekte bei der Cloud-Architektur
    ◊ Verfügbarkeit, Skalierung und Performance als Anforderungsparameter beim Cloud- Architektur-Design
- ♦ ◊
- ♦ **Gängige Architekturkonzepte**
  - ♦ ◊ Auswahl situativ passender Kommunikations-Konzepte für verteilte Applikationen
    ◊ Auswahl situativ passender Integrationskonzepte für verteilte Anwendungen
- ♦ ◊
- ♦ **Cloud Native Journey**
  - ♦ ◊ Nutzen und Ziele des Cloud Native Konzepts
    ◊ Verständnis grundlegender Container Konzepte
    ◊ Abstraktionskonzepte von Container-Managern
    ◊ Vorteile spezialisierter Linux-Distributionen für den Betrieb von Containern
    ◊ Auswahl und Bewertung von Persistenzlösungen in Cloud-Umgebungen
    ◊ Cloud Migrationsmuster
- ♦ ◊
- ♦ **Muster für verteilte Anwendungen und Cloud Native Architekturen**
  - ♦ ◊ Kennenlernen verschiedener Muster für die Modularisierung von Cloud-Native Architekturen
    ◊ Auswahl passender Technologien für den Betrieb von Modulen
    ◊ Auswahl passender Resilienzmuster zur Erhöhung von Fehlertoleranz
- ♦ ◊
- ♦ **Development und CI/CD**
  - ♦ ◊ Umsetzen von Projekten in Cloud-Umgebungen
    ◊ Application Lifecycle Management in Cloud-Umgebungen
    ◊ Kennenlernen von Secrets Management Optionen
- ♦ ◊
- ♦ **Automatisierung und Betrieb**
  - ♦ ◊ Neue Rollen und deren Aufgaben kennen und unterscheiden
    ◊ Wege zur Schaffung von skalierbaren und hochzuverlässigen Systeme
    ◊ Verständnis von Automatisierungskonzepten zum vorhersehbaren Erzeugen, Verändern und Verbessern der Infrastruktur
    ◊ Grundprinzipien der Berechtigungsverwaltung
    ◊ Verschiedene Abstraktionsebenen von Container-Managern unterscheiden und verstehen
    ◊ Wege der Beobachtbarkeit von verteilten Applikationen
    ◊ Berechnungsmethoden zur Dimensionierung von Ressourcen
- ♦ ◊
- ♦ **Vertiefung durch praktische Übungen**
  - ♦