



# Workshop: Container & Orchestrierung – Kubernetes & Co

## Ziel

Dieser Workshop ist ein interaktiver Lernpfad für Container Orchestrierung. Die theoretischen Grundlagen und Konzepte von Orchestrierungswerkzeugen für Container werden am erklärt und unterschiedliche Systeme verglichen und bewertet. Dann folgt ein interaktiver Workshop, bei dem die alle Teilnehmer die ersten Schritte in einer orchestrierten Container Umgebung gehen. Dabei werden die Basics ebenso abgedeckt wie Konzepte und Best Practices in den Bereichen Security, Configuration Management. Ein erheblicher Teil des Workshops ist auch ein interaktiver Vergleich der unterschiedlichen Lösungen und deren Bewertung.

## Dauer

Der Workshop ist auf eine Dauer von ca. 4 Stunden ausgelegt. Er sollte nicht mehr als 8 Teilnehmer umfassen.

## Zielpublikum

Der Workshop ist für den Bereich Leitende Funktionen in Entwicklung und Betrieb von Rechenzentren oder IT Organisationen sowie IT-Architekten, Operator, DevOp Engineers und Programmierer ausgelegt.

Die Teilnehmer des Workshops sollten zumindest Basiskenntnisse in Docker haben. Für die interaktive Mitarbeit sind Kenntnisse des Linux / Unix Betriebssystems (commandline) hilfreich. Die Konfigurationen und Arbeiten werden zum Teil auf Shell Ebene unter Linux und zum anderen Teil in den Config Werkzeugen im Web durchgeführt. Auf Wunsch kann das Niveau natürlich angepasst werden.

## Arbeitsumgebung

Für den Workshop wird eine Virtual Box Umgebung verwendet. Die Installation von Virtual Box auf den Geräten sollte schon vorher erfolgen. Für den Workshop wird eine virtuelle Linux Instanz (CentOS 7.6) verwendet. Damit gibt es keine Überschneidungen mit Produktivumgebungen. Eine Internetverbindung sollte vorhanden sein.

Alternativ können auch andere Arbeitsumgebungen verwendet werden. Um eine vorherige Absprache wird gebeten, damit nicht zu viel der Workshop Zeit für Basiskonfiguration verbraucht wird.

## Ablauf

Der Workshop „Orchestrierung“ ist als interaktiver Workshop ausgelegt. Ziel ist es mit persönlichem „Hands-On“ erste Erfahrung mit Orchestrierungswerkzeugen zu erlangen. Nach dem Workshop sollte es möglich sein, in die nächste Phase der Evaluierung für eine Orchestrierungsumgebung zu kommen.

Inhalt:

- Was ist Orchestrierung?
- Typen & Level der Orchestrierung
  - manuell
  - docker-compose
  - kubernetes
  - OpenShift (OKD)
- Konzepte
  - Security
  - Networking
  - Cluster
  - Ausfallsicherheit
  - Scaling
- Stärken und Schwächen
- Demos / interaktives Arbeiten:
  - Kubernetes
  - Rancher 2
  - OpenShift / OKD
- Vorteile / Nachteile der Plattformen
- Zusätzliche Tools