

Ein neuer dreitägiger Workshop in deutscher Sprache

# Docker, DevOps & Security in Enterprise Environments

Lernen von den Profis – Ihre Referent ist Jan Harrie

## Kursbeschreibung

Docker, Microservices, Containers, DevOps, Continuous Integration/Deployment/Delivery – moderne Entwicklungsprozesse kommen nicht mehr ohne diese Begriffe aus. In diesem Kurs lernen Sie die technologischen Grundlagen hinter all diesen Begriffen und erfahren Antworten auf die folgenden Fragen:

- Wie stark/zuverlässig sind die Isolationsmechanismen hinter Docker/Linux/Betriebssystem-Containern?
- Wie beeinflussen Container typische Applikations- und Netzwerk-Landschaften?
- Wie beeinflussen die CI/CD/Microservice Paradigmen traditionelle Entwicklungsprozesse?
- Wie sieht eine typische CI/CD Pipeline aus?
- Was sind potentielle Schnittstellen zwischen „Security“ und diesen Paradigmen?
- Welche zusätzlichen Security-Herausforderungen ergeben sich aus der veränderten Entwicklungslandschaft und neuen Tool-Chains?

Alle Themen werden durch praktische Übungen oder Demonstrationen unterstützt. Am Ende des Trainings haben alle Teilnehmer eine eigene automatisierte Umgebung für das Deployment und Staging von Microservices inkl. automatisierter (Security-) Checks. Die Teilnehmer werden ebenfalls die Konzepte und Technologien hinter den beschriebenen Schlagworten kennen und verstanden haben, wie diese Applikationsarchitekturen, Entwicklung und Security-Landschaft beeinflussen.

**08. – 10. Juni 2021, Mainz**

Diese Veranstaltung wird als Weiterbildung bei Rezertifizierungsmaßnahmen von verschiedenen Instituten anerkannt.

## Agenda

### Tag 1, Grundlagen DevOps Technologie:

- ❑ Was sind DevOps & Microservices?
- ❑ Competitors / Technologie-Überblick (Docker, rkt, LXC, Windows Containers)
- ❑ Docker Ecosystem Überblick (Docker Engine, containerd, runC, OCI)
- ❑ Docker Management
- ❑ Container & Images
  - Tagging
  - Docker build Prozess
  - Docker run Prozess
  - Dockerfile
  - LayerFS
  - Volumes
- ❑ Networking Grundlagen
- ❑ Docker Compose
  - File Reference und Struktur
  - Docker Compose Services
- ❑ Docker Machine
- ❑ Docker Registries (Docker Registry, Nexus, Artifactory, et. al.)
- ❑ Docker Swarm
  - Overlay & Fortgeschrittenes Networking
  - Application Stacks
  - Rolling Upgrades
- ❑ Persistence Ansätze
- ❑ Monitoring + Logging

### Tag 2, Container Management & Security

- ❑ Container Management Solutions Überblick
  - Marathon / Mesos / DC/OS
  - Rancher / Cattle / RancherOS
  - CoreOS
  - PhotonOS
  - Kubernetes
  - OpenShift
- ❑ Kubernetes Architektur
  - Cluster Management Mechanismen
  - Network Plugin Infrastruktur
  - Detaillierter Überblick zu Contrail, Calico/ Canal/Flannel, OpenVSwitch, Weave

- ❑ Security Analyse, Angriffsoberfläche und bekannte Angriffe für
  - OS Container allgemein
  - Docker & Docker Swarm
  - Kubernetes
- ❑ Hardening (inkl. Reduzierung der Angriffsoberfläche, Sicherem Management, Access Controls) von
  - Linux Containern
  - Docker Swarm
  - Kubernetes

### Tag 3, Security Architecture & Integration

- ❑ Security (und Beispiel-) Architektur von
  - Docker Swarm
  - Kubernetes
  - Unterstützenden Komponenten (wie bspw. Registries und Distributed Configuration Management Systems)
- ❑ Integration von Security in agile/DevOps Entwicklungs- und Deployment-Prozesse
  - Governance
  - Secrets Management
  - Container Vulnerability Management
  - Architektur Analyse
  - Continuous Integration/Deployment pipelines

### HM TRAINING SOLUTIONS ON-SITE SERVICE

Alle HM Training Solutions Seminare stehen auch firmenintern zur Verfügung. Sie können auf den Bedarf Ihrer Organisation zuge schnitten werden. Weitere Details erhalten Sie unter der Telefonnummer +49 (0) 6022 508 200.

## Wer sollte dieses Training besuchen und warum?

IT Security Professionals,

- die gerne die Technologie hinter den aktuellen oben genannten Schlagworten verstehen möchten.
- den Grad der Isolation durch Container bewerten können möchten.
- Ideen mitnehmen möchten, wie „Security“ in typische DevOps Umgebungen und „Continuous Workflows“ integriert werden kann.

Software Architekten und Entwickler,

- die gerne über potentielle Schwachstellen in gängigen Werkzeugen und Abläufen lernen möchten.
- die Bedenken der Security-Abteilung verstehen möchten.
- Entwicklungsabläufe durch automatisierte Security-Checks verbessern möchten.

Auf Grund der hohen Anzahl verfügbarer Werkzeuge und Technologien werden nicht alle Aspekte dieser im Detail beleuchtet werden können. Wir freuen uns allerdings über die Zusendung konkreter Fragen vorab um diese in den Kurs einbauen zu können. In jedem Fall wird ein Ansatz vermittelt, wie eine Security-Bewertung neuer/unbekannter Tools/Technologien angegangen werden kann.

## Voraussetzungen

Die Teilnehmer müssen

- grundlegende Kenntnisse auf der Linux Kommandozeile (bash) sowie einem Kommandozeilen-basierten Texteditor (bspw. nano oder vim)
- ein System mit WLAN-Funktionalität sowie einem SSH Client, der sich via SSH zu Systemen im Internet verbinden kann mitbringen.

Die Übungen werden auf zentral bereitgestellten Systemen durchgeführt, die per SSH im Internet erreichbar sind.

## Bio

Jan Harrie ist Security Researcher bei der Beratungs- und Prüfungsfirma ERNW. Er ist langjährige Penetrationstester und Auditor, der ausgiebig in agilen Umgebungen mit (oder, aus Prüfersicht) gegen agile Methoden und Werkzeuge arbeitet.

## /// Teilnehmerstimmen zum Kurs

»Kompetente Dozenten, gute Übungen, Raum für Diskussion in luxuriösem Ambiente.«

Raimund Baar, Teamleiter Javaentwicklung, Barmer

# DETAILS ZUM ANMELDEFORMULAR

## /// Vier Wege zur Anmeldung

- Per Post:** Bitte dieses Anmeldeformular ausfüllen und an HM Training Solutions senden.
- Per Fax:** Bitte dieses Formular an folgende Faxnummer senden: +49 (0) 6022 508 9999.
- Per E-Mail:** [Info@hm-ts.de](mailto:Info@hm-ts.de)
- Per Webseite:** <https://www.hm-ts.de>

## /// Gebühren

€ 2.490 +19% Mehrwertsteuer

## /// Bestätigungsbrief

Ihre Anmeldung bestätigen wir per Mail oder Brief. Er enthält Details über die Veranstaltung und den Ort. Mittagessen, Kaffeepausen und die Seminardokumentation sind im Preis enthalten.

## /// Änderungen

HM Training Solutions behält sich das Recht vor, bei Eintreten nicht vorhersehbarer Umstände das Seminar räumlich und/oder zeitlich zu verlegen, einen anderen Referenten ersatzweise einzusetzen oder die Veranstaltung zu stornieren. Weitergehende Ansprüche bestehen nicht.

## /// Stornierung seitens des Teilnehmers

Bitte reichen Sie Stornierungen schriftlich per Post oder Fax, Fax-Nr. +49 (0) 6022 508 9999, ein. Bestätigte Anmeldungen können bis zu sechs Wochen vor Seminarbeginn kostenfrei storniert werden, danach berechnen wir die gesamte Seminargebühr. Eine Übertragung an einen Ersatzteilnehmer ist jederzeit möglich.

## /// Hotel

Ihre Anmeldebestätigung enthält alle Details zum Hotel, in dem das Seminar stattfindet.

## /// Firmeninterne Seminare

Alle Trainings von HM Solutions können auch firmenintern und zugeschnitten auf den Bedarf der jeweiligen Organisation durchgeführt werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter der Telefon-Nr. +49 (0) 6022 508 200.

**Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.  
Wir berücksichtigen Ihre Anmeldung  
in der Reihenfolge des Eingangs.**

# ANMELDEFORMULAR

## Docker, DevOps & Security in Enterprise Environments

(M 08) 08. – 10. Juni 2021, Mainz

Bitte reservieren Sie \_\_\_\_\_ Platz/Plätze zum Einzelpreis von 2.490 € +19% MwSt.

**Wir senden Ihnen die Kursdokumentation als pdfs vor Kursbeginn zu!**  Bitte hier ankreuzen, falls Sie das Handout in Papierform erhalten möchten.

Herr/Frau \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_ Nachname \_\_\_\_\_

Funktion \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Postleitzahl \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_

Telefonnummer \_\_\_\_\_

Mobilfunknummer \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

BUCHUNGSREFERENZ

HM 08

## /// Zahlung

Bitte um Rechnungsstellung

Rechnungsadresse (falls nicht identisch mit obiger Anschrift).

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PO-Nummer \_\_\_\_\_

## /// Zusätzliche Teilnehmer

1. Herr/Frau Vorname Nachname

\_\_\_\_\_

Funktion \_\_\_\_\_

2. Herr/Frau Vorname Nachname

\_\_\_\_\_

Funktion \_\_\_\_\_

3. Herr/Frau Vorname Nachname

\_\_\_\_\_

Funktion \_\_\_\_\_