

# Container und Kubernetes Sicherheit - Grundlagen und fortgeschrittene Konzepte

Lernen von den Profis – Ihre Referenten sind Sebastian Funke,  
Florian Bausch, Sebastian Sartor und Moritz Spitra

## Kursbeschreibung

In diesem umfassenden Fünf-Tage-Workshop lernen Sie die grundlegenden und fortgeschrittenen Aspekte der Container- und Kubernetes-Sicherheit kennen. Der Workshop ist in zwei Teile gegliedert: Zunächst werden die Grundlagen der Containertechnologie und deren Sicherheitsimplikationen behandelt, gefolgt von einer vertieften Auseinandersetzung mit fortgeschrittenen Kubernetes Sicherheitsmechanismen und -praktiken.

**Dieses Kursangebot fasst die beiden folgenden Kurse in einem Paket zusammen:**

### **Teil 1: Container und Kubernetes Grundlagen (10.-12. März 2025)**

Im ersten Teil erfahren Sie, was Container sind, wie sie funktionieren und welche Rolle sie in der modernen IT-Infrastruktur spielen. Anhand einer Beispielanwendung werden die zentralen Prinzipien der Containerisierung vermittelt, einschließlich der Vor- und Nachteile mit besonderem Fokus auf die Sicherheitsaspekte.

### **Teil 2: Fortgeschrittene Kubernetes Sicherheit (13.-14. März 2025)**

Im zweiten Teil vertiefen wir unser Wissen über Kubernetes und konzentrieren uns auf fortgeschrittene Sicherheitsmechanismen. Hierbei liegt ein besonderer Fokus auf der sicheren Expo- nierung von Anwendungen im Cluster und dem Einsatz fortgeschrittener Features.

Dieser Kurs ist der ideale Einstieg, um sich Grundlagenwissen für Container- und Orchestrierungssicherheit anzueignen und sich auf den Einsatz von Kubernetes in Ihrer IT-Infrastruktur vorzubereiten. Er vermittelt Ihnen die notwendigen Sicherheits-Grundlagen und Konzepte für Kubernetes und containerisierte Anwendungen, sowie die Fähigkeit das Security-Niveau eines Kubernetes-Clusters und dessen Dienste einzuschätzen und sicherzustellen.

## **Container und Kubernetes Sicherheit**

**10. - 14.11.2025 - Live Online**

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

## Agenda:

Am ersten Tag werden die Funktionsweise von Containern, das Ökosystem, Docker-Alternativen, sowie IT-Sicherheitsaspekte behandelt.

Der zweite Tag konzentriert sich auf Kubernetes, dessen Grundkonzepte, Ressourcen wie Pods und Deployments, die Bereitstellung von Anwendungen und Sicherheitsmaßnahmen wie Container- und Pod-Hardening.

Am dritten Tag stehen fortgeschrittene Sicherheitskonzepte, das Exponieren von Anwendungen, Netzwerk-Sicherheit und Cluster-Hardening im Fokus. Der Workshop kombiniert theoretisches Wissen und praktische Anwendungen für eine umfassende Einführung am Beispiel einer realitätsnahen Anwendung.

Eine Teilnahme am Workshop und den Übungen ist von jedem PC/Laptop mit stabiler Internetverbindung aus möglich. Es wird keine zusätzliche Software benötigt, ein aktueller Browser genügt (Microsoft Edge, Google Chrome oder Firefox). Das Workshopmaterial, sowie mögliche Demos und natürlich die Trainer sind stets sichtbar und werden je nach Erfordernis gezeigt bzw. hervorgehoben. Wir senden Ihnen die Kursdokumentation vor Kursbeginn und die Folien nach Kursende zu. Fragen werden direkt von den Trainern beantwortet. Mikrofon und Kamera sind optional, Sie können die Fragen auch über einen Chat stellen.

## Tag 1:

### Container Grundlagen und Ökosystem

- Erläuterung von Containern und ihrer Funktionsweise
- Vorstellung des Container-Ökosystems und von Docker Alternativen
- Erklärung der Rolle von Containern in der IT-Infrastruktur
- Behandlung von Containern aus einer IT-Security-Sicht sowie Security Best Practices

## Tag 2:

### Kubernetes Grundlagen und Praktische Anwendungen

- Einführung in Kubernetes und dessen Rolle in der Container-Orchestrierung
- Grundlegende Konzepte von Kubernetes
- Kubernetes Ressourcen: Pods, Deployments
- Deployen von Anwendungen in Kubernetes mittels Pods
- Integration von Persistent Storage und Konfigurationsmanagement
- Container und Pod Hardening

## Tag 3:

### Sicherheit und Fortgeschrittene Konzepte

- Authentifizierung, Autorisierung und Admission Control
- Exponieren von Anwendungen im Cluster durch Services
- Netzwerk Konzepte und -Sicherheit: Network Policies
- Kubernetes Hardening: Cluster-Sicherheit und Best Practices

Der letzte Teil des Workshops vertieft das Wissen zum fortgeschrittenen Kubernetes-Betrieb und erweiterter Sicherheitskonzepte. Dabei behandelt der vierte Tag fortgeschrittene Betriebskonzepte wie unter anderem dem Exponieren von Anwendungen, Monitoring, Debugging, Skalierung und Deployment-Strategien.

Am fünften und letzten Tag der Workshopreihe werden erweiterte Sicherheitsmaßnahmen wie Container-Härtung, Governance-Policies, Laufzeitisolierung, Secret- und Privilegien-Management sowie Audits anhand der Beispielanwendung erläutert.

## Tag 4:

### Fortgeschrittener Kubernetes Betrieb

- Exponieren von Anwendungen im Internet (u.a. Loadbalancer und Ingress)
- Logging und Monitoring
- Tracing und Debugging
- Horizontales und vertikales Skalieren von Diensten
- Deployment Strategien und Patchmanagement

## Tag 5:

### Fortgeschrittene Kubernetes-Sicherheit

- Tiefgreifende Containerhärtung
- Admission Policies und Governance
- Container-Laufzeitisolierung
- Secret Management
- Privilege Management und RBAC Analyse
- Auditierung und Härtung der Beispielanwendung.

### Abschlussdiskussion, Zusammenfassung und Q&A

## /// Wer teilnehmen sollte:

### Container und Kubernetes Grundlagen

Angehende Devops Engineers, Entwickler und Security Compliance Auditoren.

Aufgrund 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 sollten grundlegende Kenntnisse von Software Entwicklungsprozessen und Erfahrung mit der Linux Kommandozeile (bash) haben.

Eine Teilnahme am Workshop und den Übungen ist von jedem PC/Laptop mit stabiler Internetverbindung aus möglich.

Es wird keine zusätzliche Software benötigt, ein aktueller Browser genügt (aktueller Microsoft Edge, Google Chrome oder Firefox).

Das Workshopmaterial, sowie mögliche Demos und natürlich die Trainer sind stets sichtbar und werden je nach Erfordernis gezeigt bzw. hervorgehoben.

Wir senden Ihnen die Kursdokumentation vor Kursbeginn und die Folien während oder nach Kursende zu.

Fragen werden direkt von den Trainern beantwortet. Mikrofon und Kamera sind optional, Sie können die Fragen auch über einen Chat stellen.

Wenn Sie nur den Kurs „Basic Container und Kubernetes Security“ vom 10.-12. November 2025 live online buchen möchten, bitte hier klicken:

<https://hm-ts.de/seminare/courses/basic-container-und-kubernetes-security-online-workshop-220240720150215>

Wenn Sie nur den „Advanced Kubernetes Security“ vom 13.-14. November buchen möchten, bitte hier klicken:

<https://hm-ts.de/seminare/courses/basic-container-und-kubernetes-security-online-workshop-320240720150717>

## /// Biografien der Referenten:

**Sebastian Funke** ist ein IT Security Analyst und Researcher bei ERNW Enno Rey Netzwerke GmbH mit über 6 Jahren Expertise. Seine alltägliche Arbeit umfasst ein großes Themenfeld von Sicherheitsüberprüfungen in komplexen Unternehmenslandschaften mit Fokus auf klassischen Penetrationstests von Netzwerken, Desk-top- und Webanwendungen bis hin zu Container und (Multi-)Cloud Umgebungen.

**Florian Bausch** studierte Digital Forensics und schrieb seine Masterthesis über forensische Analyse von verteiltem Ceph-Speicher. Seit 2019 arbeitet er bei ERNW Research GmbH als Pentester und Incident Analyst.

**Sebastian Sartor** ist ein IT Security Consultant und Researcher bei ERNW Enno Rey Netzwerke GmbH. Während seines Studiums beschäftigte er sich hauptsächlich mit Netzwerksicherheit und führte dies bei ERNW fort, wo er neben anderen Aufgabenbereichen Cloud- und Kubernetes-Sicherheitsassessments durchführt. Er hat einen Abschluss als M.Sc. in IT Security an der Technischen Universität Darmstadt.

**Moritz Spitra** studierte Cybersecurity an der Fachhochschule Mannheim und schrieb seine Thesis über IPv6 Migrationstechnologien. Er arbeitet als Sicherheitsanalyst und Berater bei ERNW. Angetrieben von seinem Interesse und seiner Leidenschaft für Netzwerkkommunikation, spezialisiert er sich derzeit auf die Bereiche Netzwerksicherheit sowie Container und Cloud-Sicherheit.

## /// Teilnehmerstimmen:

*»Insgesamt wieder ein sehr gut vorbereitetes Seminar mit extrem fachkundigen Kollegen.«*

Holger Haas, Brose Fahrzeugteile, Architektur und Innovation, Bamberg

# Container und Kubernetes Sicherheit - Grundlagen und fortgeschrittene Konzepte

M 08

## DETAILS ZUM ANMELDEFORMULAR

### /// Vier Wege zur Anmeldung

**Per Post:** Bitte dieses Anmeldeformular ausfüllen und an HM Training Solutions senden.

**Per E-Mail:** [info@hm-ts.de](mailto:info@hm-ts.de)

**Per Webseite:** <https://www.hm-ts.de>

### /// Gebühren

je 2-tägigem Kurs **2.290,- €** + 19% MwSt.

je 3-tägigem Kurs **2.950,- €** + 19% MwSt.

je 5-tägigem Kurs **4.980,- €** + 19% MwSt.

### /// Bestätigungsbrief

Ihre Anmeldung bestätigen wir per Mail oder Brief. Er enthält Details über die Veranstaltung. Der Kurspreis enthält die Semindokumentation, Zugriff auf die Plattform sowie die Ausstellung eines Zertifikats.

### /// 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 Email ([info@hm-ts.de](mailto:info@hm-ts.de)), 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.

### /// 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.**

# Container und Kubernetes Sicherheit - Grundlagen und fortgeschrittene Konzepte

M 08

## ANMELDEFORMULAR

### Container und Kubernetes Sicher- heit

**5 Tage: 10. - 14.11.2025 - live online**

Bitte reservieren Sie \_\_\_\_\_ Platz/Plätze für den Kurs M 08 **Container und Kubernetes Sicherheit** zum oben ausgewählten live online-Termin **zum Einzelpreis von 4.980,- € + 19% MwSt.**

Herr/Frau      Vorname      Nachname

---

Funktion \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

---

Postleitzahl \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_

Telefonnummer \_\_\_\_\_

Mobilfunknummer \_\_\_\_\_

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

Unterschrift \_\_\_\_\_

### **///** Zusätzliche Teilnehmer

Herr/Frau      Vorname      Nachname

---

Funktion \_\_\_\_\_

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

Herr/Frau      Vorname      Nachname

---

Funktion \_\_\_\_\_

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

Herr/Frau      Vorname      Nachname

---

Funktion \_\_\_\_\_

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

### **///** Zahlung

**BUCHUNGSREFERENZ HM 08**

Bitte um Rechnungsstellung  
Rechnungsadresse (falls nicht identisch mit obiger Anschrift).

---

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