

# CI/CD & DevOps

## Tools im Überblick

Begriffe wie Continuous Integration, Continuous Delivery und Continuous Deployment (CI/CD) gibt es in der Entwickler-Community seit vielen Jahren. Diese Themen werden immer stärker in Unternehmen in den Fokus gerückt. Dabei werden neben betrieblichen auch Prozess-Änderungen vorgenommen. Für die meisten Unternehmen ist es unerlässlich, dass ihre Betriebsteams mit CI/CD-Tools und -Praktiken genauso vertraut sind, wie ihre Entwickler. Dabei steht den Unternehmen eine riesige Auswahl an Tools und Produkten zur Verfügung. Dieser Kurs soll einen Überblick der Tools und die möglichen Schnittstellen zwischen Abteilungen und deren Tools aufzeigen. Neben grundsätzlichen Konzepten von CI/CD werden auch kleine praktische Szenarien innerhalb der Teilnehmergruppe besprochen und durchgespielt. Ziel ist es, ein Verständnis zu schaffen, welche Auswirkungen oder Änderungsanforderungen CI/CD-Tools auf Arbeitsweisen und Software-Entwicklung haben und einen Überblick über den Markt zu gewinnen.

### Kursinhalt

- Was ist CI/CD?
- Einführung in DevOps
- Möglichkeiten und Grenzen
- Entwickeln und Ausrollen von Applikationen (TDD, CI/CD, DevOps)
- Marktüberblick über Produkte für CI/CD
- Zusammenspiel der Produkte
- Application Release Orchestration
- Beispiel Pipeline einer Anwendung

**E-Book** Sie erhalten das ausführliche deutschsprachige Unterlagenpaket aus der Reihe ExpertTeach Networking – Print, E-Book und personalisiertes PDF! Als Online- Teilnehmer erhalten Sie das E-Book sowie das personalisierte PDF.

### Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an alle, die einen Einstieg in das Thema CI/CD und dessen Tools suchen, ein gewisses technisches Verständnis mitbringen und sich nicht vor Neuerungen scheuen. Anwendungsentwicklern und Designern, Betriebsteams, Plattform-Architekten und PreSales-Mitarbeitern, die mit Applikationsmigrationen, Entwicklung oder Design betreut sind, liefert der Kurs ein fundiertes Know-how-Fundament und einen Einblick in die Möglichkeiten und Abhängigkeiten von DevOps und CI/CD-Tools.

### Voraussetzungen

Außer dem Interesse an der Thematik werden keine speziellen Vorkenntnisse erwartet.

### Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.expertteach.de/go/CIDO](http://www.expertteach.de/go/CIDO)

### Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.








### Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

### Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

## Chi tiết về chỗ học và chi phí cho 2 ngày

Training		Preise zzgl. MwSt.
<b>Termine in Deutschland</b>	<b>2 Tage</b>	<b>€ 1.595,-</b>
ab 1. Januar 2021	2 Tage	€ 1.795,-
<b>Online Training</b>	<b>2 Tage</b>	<b>€ 1.595,-</b>
ab 1. Januar 2021	2 Tage	
<b>Termin/Kursort</b>		
28.01.-29.01.21	 Online	30.09.-01.10.21  Online
27.05.-28.05.21	 Frankfurt	31.01.-01.02.22  Frankfurt
27.05.-28.05.21	 Online	31.01.-01.02.22  Online
30.09.-01.10.21	 Frankfurt	

Stand 17.12.2020



**Digital Learning**  
Virtuelle Trainingsumgebungen  
Live Online und Hybrid Trainings  
Managed Training Services  
Digitale Kursunterlagen



**EXPERTeTeach**

# Inhaltsverzeichnis

## CI/CD & DevOps – Tools im Überblick

- 1 DevOps und Co. - Das Warum und Wie**
  - 1.1 DevOps
  - 1.2 Continuous Delivery
  - 1.3 CI/CD
    - 1.3.1 Auswirkungen von Microservices und Containerization auf den IT-Betrieb
    - 1.3.2 BizDevOps
  - 1.4 DevNet
    - 1.4.1 Grafische Darstellung versus API
    - 1.4.2 Typische weitere Einsatzgebiete API
  - 1.5 VUCA – Folge der Digitalisierung
    - 1.5.1 Design Thinking
  - 1.6 Agile Methoden
    - 1.6.1 Kanban
    - 1.6.2 Scrum
    - 1.6.3 Das Spotify Modell: Squad, Chapter, Tribe
    - 1.6.4 Scaled Agile Framework (SAFe)
    - 1.6.5 Cloud und digitale Transformation
- 2 Moderne Anwendungsentwicklung**
  - 2.1 Trends in der Anwendungsentwicklung
  - 2.2 Microservices
    - 2.2.1 Motivation für Microservices
    - 2.2.2 Herausforderungen beim Einsatz von Microservices
  - 2.3 REST API im Detail
    - 2.3.1 RESTful API
    - 2.3.2 Konstruktion der HTTP-Meldungen
    - 2.3.3 Alternativen zu REST
  - 2.4 API-Gateway
    - 2.4.1 Reverse Proxying mit NGINX (Beispiel)
  - 2.5 API Gateway-Frameworks
  - 2.6 Zusammenhang Microservices und Container
  - 2.7 Container-Virtualisierung – Technische Aspekte
    - 2.7.1 Container-Technologien
  - 2.8 Docker
    - 2.8.1 Bestandteile von Docker
    - 2.8.2 Docker-Nutzung in Unternehmen
    - 2.8.3 Docker Monitoring
  - 2.9 Kubernetes
    - 2.10 Service Meshes
      - 2.10.1 Istio
    - 2.11 Serverless Computing – Functions
    - 2.12 Cloud: Optimierte für Mode-2-Anwendungen
- 3 Von Code bis zum Deployment**
  - 3.1 Application Release
    - 3.2 Versionsverwaltung mit Git
      - 3.2.1 Git
      - 3.2.2 GitHub
      - 3.2.3 GitLab
    - 3.3 Tools für Continuous Integration
      - 3.3.1 GitLab für DevOps
      - 3.3.2 Jenkins
      - 3.3.3 TravisCI
    - 3.4 Testing
      - 3.4.1 Testautomatisierung
      - 3.4.2 Beispiel: Unit-Tests
      - 3.4.3 Static Code Analysis
      - 3.4.4 Pipelines im Detail
    - 3.5 CI/CD
      - 3.5.1 Integration der Anwendung in GitLab CI / CD
      - 3.5.2 Kubernetes-Deployment
      - 3.5.3 Kubernetes-Services und Ingress
      - 3.5.4 Liveness und Readiness
    - 3.6 Monitoring der finalen Anwendung
      - 3.6.1 Alles wieder auf Anfang...



### ExperTeach GmbH

Waldstraße 94 • 63128 Dietzenbach • Telefon: +49 6074 4868-0 • Fax: +49 6074 4868-109  
info@exper teach.de • www.exper teach.de

