

# OpenStack II

## Implementierung und Advanced Features

OpenStack ist bereits heute ein wichtiger Bestandteil von vielen Infrastrukturen innerhalb von Unternehmen. Die Implementierung sowie der Betrieb von OpenStack-Lösungen erfordern ein umfassendes Know-how in den Bereichen Compute, Network und Storage. Den meisten praktischen Implementierungen liegt heute der Open Source Hypervisor KVM zugrunde, der auch in diesem Workshop vorgestellt und für die Übungen genutzt wird. Im Verlauf dieses Trainings wird eine komplette OpenStack-Lösung mit KVM aufgebaut, begleitet von der Diskussion der technischen Möglichkeiten und Systemgrenzen. Der Kurs liefert einen tiefen Einblick in die Installation, Konfiguration und den grundlegenden Betrieb von OpenStack. Zudem werden grundlegende Tipps zu Troubleshooting und High-Availability vermittelt. Viele der Möglichkeiten werden zusammen erarbeitet und anschließend in der Praxis umgesetzt.

### Kursinhalt

- Überblick OpenStack
- Skalierbarkeit und Performance
- Installation und Konfiguration von OpenStack
- Hochverfügbarkeit und Sicherheit
- Erweiterte Einführung in Heat-Templates (HOT)
- Monitoring, Metering und Troubleshooting
- Referenzarchitekturen
- Ausblick
- FAQ

### Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an alle, die mit der Betreuung und Implementierung von OpenStack-Plattformen zu tun haben und sich auf technischer Ebene fit machen wollen.

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Linux sowie grundlegende Netzwerk- und IT-Kenntnisse werden vorausgesetzt. Darüber hinaus sollten die Teilnehmer über das Wissen verfügen, das im Kurs OpenStack I – Grundlagen einer OpenStack-Plattform vermittelt wird.

### Kursziel

Sie sind in der Lage, eine vollständige OpenStack-Lösung mit KVM eigenständig zu implementieren und zu konfigurieren. Dabei beherrschen Sie die Installation und Einrichtung aller Core-Services (Keystone, Glance, Nova, Neutron, Cinder, Horizon, Heat, Swift), erwerben die Fähigkeit zur Erstellung von Heat-Templates und erlangen Verständnis für Monitoring und Troubleshooting in OpenStack-Umgebungen.

### Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.experteach.at/go/OSAD](http://www.experteach.at/go/OSAD)

### 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.

### Premium Print Paket



Zu diesem Kurs können sie optional das hochwertige Premium Print Paket zum Preis von € 200,- (zzgl. MwSt) erwerben.

Stand 26.03.2026

Training		Preise zzgl. MwSt.	
<b>Termine in Deutschland</b>	<b>5 Tage</b>	<b>€ 3.195,-</b>	
<b>Online Training</b>	<b>5 Tage</b>	<b>€ 3.195,-</b>	
<b>Termin/Kursort</b>	Kursprache Deutsch		
29.06.-03.07.26	Frankfurt	30.11.-04.12.26	Frankfurt
29.06.-03.07.26	Online	30.11.-04.12.26	Online



# Inhaltsverzeichnis

## OpenStack II – Implementierung und Advanced Features

<b>1 Einführung Installation OpenStack</b>	<b>5.2.3</b> Network Namespaces	<b>9.4</b> Installation von Swift-Proxy-Server
<b>1.1</b> OpenStack	<b>5.2.4</b> MTU-Problematik	<b>9.5</b> Testen von Swift
<b>1.1.1</b> Merkmale von OpenStack I	<b>5.3</b> Installation von Neutron	<b>10 Referenzarchitekturen</b>
<b>1.1.2</b> Module von OpenStack	<b>5.4</b> Installation von Neutron-Server	<b>10.1</b> Aufbau einer Cloud
<b>1.1.3</b> Advanced Message Queuing Protocol (AMQP)	<b>5.5</b> Installation von Network-Node	<b>10.1.1</b> Server Hardware
<b>1.1.4</b> RESTful APIs	<b>5.6</b> Installation von Compute-Node	<b>10.1.2</b> Wie viele Ressourcen stehen wirklich zur Verfügung?
<b>1.2</b> Requirements	<b>5.7</b> Konfiguration eines Netzwerks	<b>10.2</b> Veränderte Anforderungen an das Netzwerk
<b>1.2.1</b> OpenStack-Versionsauswahl	<b>5.8</b> Überprüfung und Starten einer Instanz	<b>10.2.1</b> Bedeutung des Netzwerkes für die Unternehmen
<b>1.3</b> Datenbank-Server Installation	<b>5.9</b> Beispiel	<b>10.2.2</b> Die Idee von SDN
<b>1.4</b> NTP-Installation für den Controller	<b>6 Installation Cinder</b>	<b>10.2.3</b> Definition von SDN
<b>1.5</b> RabbitMQ-Server Installation	<b>6.1</b> Cinder (Block)	<b>10.2.4</b> Voraussetzungen für OpenStack
<b>1.6</b> Installation memcached	<b>6.2</b> Installation von Cinder	<b>10.3</b> OpenStack-Architekturen
<b>2 Installation Keystone</b>	<b>6.3</b> Installation von Cinder-Controller	<b>10.4</b> Automatisierung
<b>2.1</b> Keystone	<b>6.4</b> Installation des Block-Nodes (Stor-1)	<b>10.4.1</b> Automatisierung unter OpenStack
<b>2.2</b> Was ist ein Token?	<b>6.5</b> Überprüfung von Cinder	<b>10.4.2</b> Orchestrierung von Infrastruktur und Applikationen
<b>2.3</b> Installation von Keystone	<b>7 Installation Horizon</b>	<b>10.5</b> Management und Deploy
<b>2.4</b> Konfiguration Keystone	<b>7.1</b> Horizon	<b>10.6</b> Deployment einer Instanz
<b>2.5</b> Users, Projects and Roles	<b>7.2</b> Installation Dashboard	<b>10.7</b> Troubleshooting von OpenStack
<b>2.6</b> Eigene Rollen	<b>7.2.1</b> Dashboard aufrufen	<b>10.8</b> OpenStack und High Availability
<b>3 Installation Glance</b>	<b>7.3</b> Arbeiten mit dem Dashboard	<b>10.8.1</b> Installation MariaDB-Galera-Cluster
<b>3.1</b> Glance	<b>7.3.1</b> Project	<b>10.8.2</b> RabbitMQ-HA-Cluster Installation
<b>3.2</b> Architektur von Glance	<b>7.3.2</b> Admin	<b>10.9</b> Monitoring
<b>3.3</b> Installation von Glance	<b>7.3.3</b> Identity	<b>10.9.1</b> Observability
<b>3.4</b> Konfiguration von Glance	<b>7.3.4</b> Anlegen und Verwalten von Netzwerken	<b>10.9.2</b> Architektur des ELK-Stacks
<b>3.5</b> Arbeiten mit Glance	<b>7.3.5</b> Anlegen und Verwalten von Routern	<b>11 Abschlussdiskussion</b>
<b>4 Installation Nova</b>	<b>7.3.6</b> Anlegen und Verwalten von Instanzen	<b>11.1</b> Was bietet OpenStack für Dienste?
<b>4.1</b> Nova	<b>8 Installation Heat</b>	<b>11.2</b> Welche Vorteile habe ich durch OpenStack?
<b>4.2</b> Komponenten von Nova	<b>8.1</b> Heat	<b>11.3</b> Welche Monitoring-Möglichkeiten habe ich?
<b>4.2.1</b> Nova-Compute	<b>8.2</b> Templates	<b>11.4</b> Welche Gefahren birgt OpenStack?
<b>4.2.2</b> Nova Cells V2	<b>8.2.1</b> Parameters	<b>11.5</b> Welche Performance leistet OpenStack?
<b>4.2.3</b> Placement	<b>8.2.2</b> Resources	<b>11.5.1</b> Stand heute
<b>4.2.4</b> Security Groups	<b>8.2.3</b> Conditions	<b>11.6</b> Ausblick
<b>4.2.5</b> Metadata Service	<b>8.2.4</b> Output	<b>A Abkürzungsverzeichnis</b>
<b>4.3</b> Installation von Nova	<b>8.2.5</b> WaitCondition	<b>B Befehle</b>
<b>4.4</b> Installation von Nova-Controller	<b>8.3</b> Installation von Heat	
<b>4.5</b> Installation von Nova-Compute	<b>8.3.1</b> Installation der Komponenten	
<b>4.6</b> Finalisierung der Installation	<b>8.4</b> Erstellen und Testen eines Templates	
<b>5 Installation Neutron</b>	<b>8.5</b> Heat-Dashboard installieren	
<b>5.1</b> Neutron	<b>9 Installation Swift</b>	
<b>5.2</b> Neutron Architektur	<b>9.1</b> Swift (Object)	
<b>5.2.1</b> Core Plugin und APIs	<b>9.2</b> Installation von Swift	
<b>5.2.2</b> Service Plugin	<b>9.3</b> Installation von Swift-Storage-Nodes	

