

# Virtualisierung im Data Center

## Basis für Cloud Services

Dieser Kurs gibt einen sehr guten Einblick in die in modernen Rechenzentren eingesetzten Technologien und Produkte, ohne dabei zu tief in die Technik abzudriften. Es wird erläutert, wodurch die schnellen Veränderungen der Data Center ausgelöst werden und wie Kunden, Systemhäuser und Hersteller von diesen Trends profitieren können. Neben Vorzügen der modernen Konzepte und Lösungen werden die wichtigsten Hersteller und deren Produkte vorgestellt. Der Kurs vermittelt ein ganzheitliches Bild, um beim Kunden mit Argumenten und einem soliden Know-how-Fundament bestehen zu können und liefert einen Ausblick, wie sich die Data Center in den kommenden Jahren weiter verändern werden.

### Kursinhalt

- Server-Virtualisierung mit VMware, Microsoft Hyper-V, XEN, KVM
- Treibende Kräfte: Schnelles Provisioning, Automation, Konsolidierung, Pooling, Hochverfügbarkeit, Green IT
- Data Center LAN-Infrastrukturen: Typische Architekturen im virtualisierten Rechenzentrum
- Virtualisierung von Netzwerkkomponenten: Die Vorteile
- Services Layer: Server Load Balancing, Firewalling, IPS
- Cisco Data Center 3.0
- Virtuelle SAN-Infrastrukturen: Brocade und Cisco
- SAN-Virtualisierung: EMC, HDS, IBM, NetApp, DataCore und FalconStor
- Cloud Computing: Typische Services wie SAP, Lotus Notes/Domino und Microsoft-Anwendungen
- Aufbau von Cloud-Infrastrukturen
- Management und Security in virtualisierten Umgebungen
- Cisco Unified Computing System und Unified Fabric: FCoE versus iSCSI, NFS und Fibre Channel
- Markttrends und gesetzliche Bestimmungen

In diesem Kurs aus der Reihe ExperTeach Networking erhält jeder Teilnehmer die ausführlichen ExperTeach-Unterlagen in deutscher Sprache.

### Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an Mitarbeiter aus den Bereichen technisches Design und Sales sowie an technische Projektmanager, die sich einen Überblick über heutige und zukunftsweisende Data-Center-Technologien verschaffen möchten.

### Voraussetzungen

Die Teilnehmer sollten den Vorgängen in IT-Infrastrukturen mit Interesse gegenüberstehen. Spezielle Vorkenntnisse werden für diesen Kurs nicht vorausgesetzt.

### Vormerkung und Buchung

Gerne merken wir für Sie für die Dauer von zwei Wochen kostenfrei und unverbindlich einen Kursplatz vor. Auf [www.experteach.de](http://www.experteach.de) können Sie unter *Anmeldung* bequem Vormerkung, Buchung und Hotelreservierung vornehmen. Oder rufen Sie uns einfach an unter 06074-4868-0.

Für geschlossene Teilnehmergruppen modifizieren wir diesen Kursinhalt gerne entsprechend Ihren Anforderungen. Bitte sprechen Sie uns an!



Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unseren kompletten Katalog zu, der Sie über alle Trainings und andere Dienstleistungen informiert.

2 Tage €1.195,00 • CHF 1.895,00 • zzgl. MwSt.

### Termin/Kursort

11.06.-12.06.12	Frankfurt	17.12.-18.12.12	Frankfurt
24.09.-25.09.12	Frankfurt	11.03.-12.03.13	Frankfurt

Aktuelle Informationen finden Sie auf [www.experteach.de](http://www.experteach.de) DCVC





## Virtualisierung im Data Center – Basis für Cloud Services

- 1 Server- und Desktopvirtualisierung**
  - 1.1 Server-Zentralisierung
  - 1.2 Server-Virtualisierung, Konsolidierung und Automatisierung
    - 1.2.1 Vorteil: Schnelles Provisioning
    - 1.2.2 Vorteil: Automation
    - 1.2.3 Vorteil: Konsolidierung
    - 1.2.4 Vorteil: Pooling
    - 1.2.5 Vorteil: Hochverfügbarkeit
    - 1.2.6 Vorteil: Green IT
  - 1.3 VMware, KVM, Xen und Hyper-V im Vergleich
  - 1.4 Die Umsetzung
    - 1.5 VMware
      - 1.5.1 Die Produktpalette
      - 1.5.2 Virtuelle Netzwerke
      - 1.5.3 Herausforderungen für die Netzwerk-Konfiguration
      - 1.5.4 VMotion
      - 1.5.5 Distributed Resource Scheduling (DRS)
      - 1.5.6 High Availability (HA) und Fault Tolerance (FT)
  - 1.6 Anforderungen an die Server Hardware
  - 1.7 Anforderungen an das Netzwerk und den Speicher
  - 1.8 Stateless Computing
  - 1.9 Das Netzwerk im Wandel
    - 1.9.1 FabricPath
    - 1.9.2 Overlay Transport Virtualization – OTV
    - 1.9.3 Beispiel: VCS von Brocade
    - 1.9.4 Der Switch auf dem Server
  - 1.10 Virtual Desktop Infrastructure
- 2 Modernes Data Center Design**
  - 2.1 Klassische Methoden der Netzwerkvirtualisierung
  - 2.2 Data Center Network Design
  - 2.3 Rechenzentrums-Infrastruktur
  - 2.4 Access Layer Design
  - 2.5 Service Virtualization
  - 2.6 Design des Aggregation Layers
  - 2.7 Design des Data Center Core Layers
  - 2.8 WDM zwischen den Rechenzentren
  - 2.9 Unified Fabric
  - 2.10 Die aktuellen Veränderungen
    - 2.10.1 Security im Data Center
    - 2.10.2 Die Hersteller
      - 2.10.3 HP
      - 2.10.4 Brocade
      - 2.10.5 Cisco
- 3 Speicherkonsolidierung und -virtualisierung**
  - 3.1 Bedeutung des Datenspeichers
    - 3.1.1 Direct Attached Storage
    - 3.2 Netzwerkstorage
      - 3.2.1 Network Attached Storage
      - 3.2.2 Storage Area Networks
      - 3.2.3 NFS, iSCSI, FC und FCoE im Vergleich
    - 3.3 Storage-Konsolidierung und Datenduplizierung
    - 3.4 Speichervirtualisierung
      - 3.4.1 Host-basierte Virtualisierung – LVM
      - 3.4.2 Host-basierte Virtualisierung –Storage Metadata Server
      - 3.4.3 Server-basierte Storage APIs
      - 3.4.4 Speichersystem-basierte Virtualisierung
      - 3.4.5 Distributed Modular Array Virtualization
      - 3.4.6 Network-based Virtualization
      - 3.4.7 Virtualization Appliances
      - 3.4.8 Kernfragen bei der Auswahl von Virtualisierungstechniken
    - 3.5 Storage Virtualisierung – Herstellerüberblick
    - 3.6 FCoE und die Konkurrenz
    - 3.7 Virtuelle SANs – Cisco
      - 3.7.1 Konzept der VSANs
      - 3.7.2 Virtual Fabrics von Brocade
      - 3.7.3 NPIV und NPV
    - 3.8 Die Cisco-Produkte und deren Positionierung
    - 3.9 Die Brocade-Produkte und deren Positionierung
- 4 Cisco Unified Computing System**
  - 4.1 Der Server-Markt im Wandel
  - 4.2 Das Unified Computing System
  - 4.3 Die Cisco UCS C-Series
    - 4.3.1 Cisco UCS C200, C210 und C250 im Überblick
    - 4.3.2 Cisco UCS C260 und C460 im Überblick
    - 4.3.3 C-Series Management
    - 4.3.4 C-Series Integration
  - 4.4 Die Cisco UCS B-Series
    - 4.4.1 Chassis
    - 4.4.2 Netzteile
    - 4.4.3 Blade Server
    - 4.4.4 Festplatten
    - 4.4.5 Cisco Extended Memory Technology
    - 4.4.6 Mezzanine Adapter
    - 4.4.7 I/O-Module (IOM)
    - 4.4.8 Fabric Interconnect
    - 4.4.9 UCS Manager
  - 4.5 Validierte Designs: vBlock und vBundle
    - 4.5.1 FlexPod – Cisco und NetApp
  - 4.5.2 Cisco VXI Infrastructure
  - 4.6 Design-Beispiele mit UCS
  - 4.7 HP c-Class Series
- 5 Cloud Computing**
  - 5.1 Aufbau von Applikationen
  - 5.2 Virtualization – Enabler für Cloud Computing
  - 5.3 Cloud Computing
  - 5.4 Herausforderungen beim Cloud Computing
  - 5.5 Sicherheit beim Cloud Computing
  - 5.6 Services aus der Cloud
    - 5.6.1 Amazon und Salesforce.com
    - 5.6.2 Public Clouds: Google
    - 5.6.3 SAP
    - 5.6.4 Microsoft
    - 5.6.5 IBM Cloud Services und LotusLive
  - 5.7 Grid Computing
- 4.8 IBM BladeCenter**
- 4.9 Dell**
- 4.10 Management im Server-Bereich**



**ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH**

Waldstr. 94 • D-63128 Dietzenbach  
 Telefon +49 6074 4868-0 • Telefax +49 6074 4868-109  
 info@experteach.de • www.experteach.de

© ExperTeach GmbH, alle Angaben ohne Gewähr

Stand 16.05.2012