

# Moderne IT-Infrastrukturen

## Netzkonzepte und Security

Moderne Unternehmen müssen agil arbeiten, damit sie sich schnell und flexibel an Veränderungen im Umfeld anpassen können. Gleiches gilt für die Architekturen im Enterprise-Netzwerk, im Providernetz und beim Cloud Computing. Zudem spielt die Netzwerksicherheit eine immer größere Rolle für das Design dieser Netzwerke.

Dieser Kurs liefert einen Überblick über die aktuellen Technologien und Prozesse in den verschiedenen Netzwerken und erläutert diverse Kopplungskonzepte zwischen LAN und WAN. Neben den technologischen Entwicklungen zeigt er anhand aktueller Produkte, wie ein modernes Netzwerkdesign realisiert wird.

### Kursinhalt

- Software-Defined Network im Netzwerk
- Der Controller im SDN und Übersicht über die aktuellen Controller-Produkte
- ACI von Cisco und VMWare NSX
- Multi-Layer Design im Enterprise-Netzwerk
- Security und Designkonzepte
- Aktuelle WLAN-Techniken und WLAN Site Survey
- Der Mobilfunkstandard 5G und seine Aufgaben im Enterprise-Netzwerk
- Virtualisierung im Rechenzentrum – Server versus Containervirtualisierung
- Software-Defined Data Center – VMWare Aria, MS Azure Stack und Open Stack
- Der Datenspeicher: DAS, NAS und SAN
- Software-Defined Storage mit Ceph, Gluster FS und VMWare Virtual SAN,
- Server-Technologien
- Data Center Network Design
- WAN-Transportnetze – MPLS und Internet
- Overlay-Netze – VXLAN, NVGRE, Geneve, IPSec VPN
- Standortkopplungen mit SD-WAN
- Cloud-Computing und Design
- Moderne Cloud-native Applikationen
- Designempfehlungen und Anforderungen

**E-Book** Das ausführliche deutschsprachige digitale Unterlagenpaket, bestehend aus PDF und E-Book, ist im Kurspreis enthalten.

### Zielgruppe

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiter im Presales-Bereich, an Consultants und an Entscheider, die ein Netzwerk planen, das zukünftigen Anforderungen gewachsen ist. Sales-Mitarbeitern vermittelt der Kurs, welche Produktfamilien in den verschiedenen IT-Netzen verwendet werden.

### Voraussetzungen

Der Kurs setzt den vertrauten Umgang mit Begriffen der LAN- und WAN-Welt sowie Kenntnisse der prinzipiellen Arbeitsweisen verschiedener Technologien und Protokolle voraus.

### Kursziel

Sie erhalten einen grundlegenden Überblick über die aktuell genutzten Technologien im Bereich IT-Infrastruktur. Sie erlernen die typischen Begriffe und Funktionen und können sich somit besser in Projekte und fachliche Diskussionen in ihrem Arbeitsbereich einbringen.

### Dieser Kurs im Web



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

### 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.

Training		Preise zzgl. MwSt.
<b>Termine in Deutschland</b>		<b>5 Tage CHF 3.075,-</b>
<b>Online Training</b>		<b>5 Tage CHF 3.075,-</b>
<b>Termin/Kursort</b>		Kurssprache Deutsch
06.07.-10.07.26	09.11.-13.11.26	
06.07.-10.07.26	09.11.-13.11.26	

Stand 27.01.2026



**EXPERTeACH**



# Inhaltsverzeichnis

## Moderne IT-Infrastrukturen – Netzkonzepte und Security

<b>1</b>	<b>Infrastruktur moderner Netzwerke</b>	<b>2.5.1</b>	Trilateration	<b>4.2</b>	Overlay-Netze
<b>1.1</b>	Software-Defined Network - SDN	<b>2.5.2</b>	Weitere Komponenten	<b>4.2.1</b>	VXLAN-Tunnel
<b>1.1.1</b>	Klassische Netzwerke	<b>2.6</b>	Mobilfunkstandard 5G	<b>4.2.2</b>	NVGRE
<b>1.1.2</b>	Control Plane und Data Plane			<b>4.2.3</b>	Geneve
<b>1.1.3</b>	SDN - Zentrale Steuerung	<b>3</b>	<b>Data Center</b>	<b>4.2.4</b>	IPSec-VPN
<b>1.1.4</b>	Network Programmability	<b>3.1</b>	Virtualisierung	<b>4.2.5</b>	Orchestrierung in klassischen WAN-Infrastrukturen
<b>1.2</b>	Der Controller im SDN	<b>3.1.1</b>	Server-Zentralisierung und Edge Computing	<b>4.3</b>	SD-WAN
<b>1.2.1</b>	Underlay-Vernetzung	<b>3.1.2</b>	Server-Virtualisierung	<b>4.3.1</b>	Nutzung der Cloud
<b>1.2.2</b>	Overlay-Vernetzung	<b>3.1.3</b>	Virtualisierungstechniken	<b>4.3.2</b>	SD-WAN - Komponenten
<b>1.3</b>	Übersicht: Controller-Produkte	<b>3.1.4</b>	VMware vSphere	<b>4.3.3</b>	Routing im SD-WAN
<b>1.4</b>	Application Centric Infrastructure (ACI) von Cisco	<b>3.1.5</b>	Microsoft Hyper-V	<b>4.3.4</b>	Application Based Routing
<b>1.5</b>	VMware NSX	<b>3.1.6</b>	Citrix XenServer	<b>4.3.5</b>	Performance Routing
<b>1.5.1</b>	VMware NSX - Details	<b>3.1.7</b>	QEMU & KVM	<b>4.3.6</b>	Traffic Optimization
<b>1.5.2</b>	NSX Distributed Firewall	<b>3.1.8</b>	KVM	<b>4.3.7</b>	QoS im SD-WAN
<b>1.5.3</b>	Edge Devices	<b>3.1.9</b>	libvirt	<b>4.3.8</b>	Planerische Aspekte
<b>2</b>	<b>Enterprise-Netzwerke</b>	<b>3.1.10</b>	Virtual Desktop Infrastructure - VDI	<b>4.3.9</b>	Hersteller-Auswahl
<b>2.1</b>	Multi-Layer Design	<b>3.2</b>	Container-Virtualisierung	<b>4.3.10</b>	Synopse der Hersteller-Lösungen
<b>2.1.1</b>	Spanning Tree Protocol (STP)	<b>3.2.1</b>	Linux Containers (LXC)	<b>4.3.11</b>	Evolution des SD-WAN
<b>2.1.2</b>	VLANs	<b>3.2.2</b>	Docker		
<b>2.1.3</b>	OSPF – Open Shortest Path First	<b>3.2.3</b>	Monitoring und Logging	<b>5</b>	<b>Cloud Computing</b>
<b>2.1.4</b>	IS-IS	<b>3.2.4</b>	Kubernetes	<b>5.1</b>	IT im Wandel
<b>2.2</b>	Netzwerksicherheit und Design	<b>3.3</b>	Der Datenspeicher	<b>5.1.1</b>	Verfügbarkeit des Business
<b>2.2.1</b>	Security Operation Center - SOC	<b>3.3.1</b>	Datenspeicher in der Cloud	<b>5.1.2</b>	Technologisch immer aktuell
<b>2.2.2</b>	Firewalls und Proxies	<b>3.3.2</b>	Speichervirtualisierung	<b>5.1.3</b>	Sicherheit und Compliance
<b>2.2.3</b>	IDS und IPS-Systeme	<b>3.3.3</b>	Software-Defined Storage	<b>5.1.4</b>	Typische Herausforderungen und Einwände
<b>2.2.4</b>	Security-Design	<b>3.3.4</b>	VMware Virtual SAN	<b>5.1.5</b>	Virtualisierung - Enabler für die Cloud
<b>2.3</b>	WLAN - Technik und Design	<b>3.3.5</b>	Hyperkonvergente Systeme (Hyper Converged Infrastructure)	<b>5.2</b>	Definition: Cloud Computing
<b>2.3.1</b>	WLAN - Einsatzszenarien	<b>3.4</b>	Das Software-Defined Data Center	<b>5.2.1</b>	Cloud Computing - Service Modelle
<b>2.3.2</b>	Bitraten und Reichweiten	<b>3.4.1</b>	VMware Aria und Cloud Foundation	<b>5.2.2</b>	Cloud-Varianten
<b>2.3.3</b>	Aufbau und Struktur eines WLANs	<b>3.4.2</b>	Microsoft Azure Stack	<b>5.2.3</b>	Multi-Cloud
<b>2.3.4</b>	Basic Service Set (BSS)	<b>3.4.3</b>	OpenStack	<b>5.2.4</b>	Eigenschaften der Hyperscaler
<b>2.3.5</b>	Distribution System	<b>3.5</b>	Server-Technologien	<b>5.2.5</b>	Shared Responsibility
<b>2.3.6</b>	Was ist ein Repeater (WDS)?	<b>3.5.1</b>	Komplettlösungen	<b>5.3</b>	Cloud Native Applications
<b>2.3.7</b>	Bridge/Mesh	<b>3.5.2</b>	Physischer Zugriff	<b>5.3.1</b>	12-Factor-App
<b>2.3.8</b>	Controller-basierte Strukturen	<b>3.6</b>	Data Center Network Design	<b>5.3.2</b>	Microservices
<b>2.3.9</b>	Standardisierung und Regulierung	<b>3.6.1</b>	Netzwerk-Separation in virtualisierten Umgebungen	<b>5.3.3</b>	Horizontale Skalierbarkeit
<b>2.3.10</b>	Sicherheit im WLAN	<b>3.6.2</b>	Load-Balancing	<b>5.3.4</b>	Designbausteine für Cloud-Applikationen
<b>2.3.11</b>	WLAN-Managementsysteme	<b>3.6.3</b>	WDM zwischen den Rechenzentren	<b>5.4</b>	Applikations-Migration in die Cloud
<b>2.4</b>	WLAN Site Survey	<b>3.6.4</b>	Service Virtualization	<b>5.5</b>	Datenmigration in die Cloud
<b>2.4.1</b>	Site Survey - Software	<b>3.6.5</b>	Infrastruktur: Kühlung und Klimatisierung	<b>5.5.1</b>	Transition Phase
<b>2.4.2</b>	Beispiel: Büro-Umgebung			<b>5.6</b>	Direct Internet Access zu SaaS
<b>2.4.3</b>	Beispiel: Voice over WLAN	<b>4</b>	<b>Provider-Netzwerke</b>	<b>5.7</b>	Secure Access Service Edge (SASE)
<b>2.4.4</b>	Beispiel: Hotspot	<b>4.1</b>	WAN-Transportnetze	<b>5.7.1</b>	Anbindung an SSE
<b>2.4.5</b>	Beispiel: Wireless Backbone	<b>4.1.1</b>	MPLS	<b>5.7.2</b>	Security Services im SSE
<b>2.4.6</b>	Auswahl der Hardware	<b>4.1.2</b>	Das Internet	<b>5.7.3</b>	SASE Herstellerübersicht
<b>2.5</b>	Location-Based Services				

