



## Networking in Google Cloud Platform

Diese Schulung baut auf den Netzwerkkonzepten auf, die im Kurs "Networking Fundamentals in Google Cloud" behandelt werden. Anhand von Präsentationen, Demonstrationen und Übungen lernen die Teilnehmer die Netzwerktechnologien der Google Cloud kennen und einsetzen. Diese Technologien umfassen: Virtual Private Cloud (VPC)-Netzwerke, Subnetze und Firewalls; Verbindung zwischen Netzwerken; Lastausgleich; Cloud DNS; Cloud CDN; Cloud NAT. Der Kurs behandelt auch gängige Netzwerkdesignmuster.

### Kursinhalt

- Grundlagen der VPC-Vernetzung
- Gemeinsame Nutzung von VPC-Netzwerken
- Netzwerküberwachung und Protokollierung
- Netzwerk-Routing und Adressierung in Google Cloud
- Private Verbindungsoptionen
- Einführung in die Netzwerkarchitektur
- Netzwerktopologien
- Schutz vor verteilten Denial of Service (DDoS)
- Kontrolle des Zugriffs auf VPC-Netzwerke
- Erweiterte Sicherheitsüberwachung und -analyse
- Hybride Lastverteilung und Verkehrsmanagement
- Zwischenspeicherung und Optimierung des Lastausgleichs
- Konnektivitätsoptionen
- Cloud VPN

### Zielgruppe

- Netzwerkverantwortliche, die ihre Infrastruktur mithilfe der Google-Cloud-Konsole modernisieren oder erweitern möchten
- Anwender und Entscheidungsträger, die das Potenzial softwaredefinierter Cloud-Netzwerke evaluieren oder erschließen wollen

### Voraussetzungen

- Besuch des Kurses Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure
- Vorwissen über das 7-Schichten-OSI-Modell
- Vorkenntnisse der IPv4-Addressierung
- Frühere Erfahrungen mit der Verwaltung von IPv4-Routen

### Kursziel

- Konfigurieren Sie VPC-Netzwerke, Subnetze und Router.
- Kontrollieren Sie den administrativen Zugriff auf VPC-Objekte.
- Kontrollieren Sie den Netzwerkzugang zu Endpunkten in VPCs.
- Verbindungsnetzwerke zwischen Google Cloud-Projekten.
- Implementieren Sie Netzwerkkonnektivität zwischen Google Cloud-Projekten.
- Implementieren Sie den Lastausgleich.
- Konfigurieren Sie das Verkehrsmanagement zwischen den Backend-Diensten des Load Balancer.
- Verwenden Sie Cloud CDN, um die Latenz zu verringern.
- Optimieren Sie die Netzwerkausgaben mit Hilfe von Netzwerk-Service-Tiers.
- Konfigurieren Sie private Verbindungsoptionen, um den Zugriff auf externe Ressourcen und Dienste von internen Netzwerken aus zu ermöglichen.

Stand 05.12.2025

### Dieser Kurs im Web



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

### 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.
Termine in Deutschland	3 Tage € 1.995,-
Termine in Österreich	3 Tage € 1.995,-
Online Training	3 Tage € 1.995,-
Termin/Kursort	Kurssprache Deutsch
09.02.-11.02.26	HYFrankfurt 03.08.-05.08.26 HYOnline
09.02.-11.02.26	HYOnline 03.08.-05.08.26 HYWien
11.05.-13.05.26	HYMünchen 23.11.-25.11.26 HYHamburg
11.05.-13.05.26	HYOnline 23.11.-25.11.26 HYOnline

# Inhaltsverzeichnis

## Networking in Google Cloud Platform

<b>Grundlagen der VPC-Vernetzung</b>	<b>Access, Private Service Connect).</b> Erkunden Sie Anwendungsfälle für Private Service Connect, Private Service Access und Private Google Access. Implementieren Sie privaten Google-Zugang mit Cloud NAT.	<b>Cloud-Netzwerken.</b> <b>Erweiterte Sicherheitsüberwachung und -analyse</b>
Themen: VPC-Netzwerke Mehrere Netzwerkschnittstellen Netzdienst-Ebenen Zielsetzungen: Erstellen Sie eine Compute Engine VM mit mehreren Netzwerkschnittstellen. Verwenden Sie die Standardstufe, um die Kosten für Cloud-Netzwerke zu senken. Verwenden Sie den Premium-Tier, um niedrigere Latenzen und schnelleren Zugriff auf Google Cloud-Ressourcen zu erhalten.	Wichtige Überlegungen Zielsetzungen: Beschreiben Sie die Google Cloud-Komponenten, die eine gute Netzwerkarchitektur bilden, wie Cloud Interconnect, VPC Network Peering, Shared VPC und Network Tiers. Zusammenfassung der wichtigsten Überlegungen zur Netzgestaltung.	Themen: Packet Mirroring zur Überprüfung des Netzwerkverkehrs Bewährte Praktiken der Netz sicherheit Zielsetzungen: Definieren Sie Packet Mirroring und erklären Sie seinen Zweck bei der Netzwerküberwachung und -sicherheit. Lernen Sie die besten Praktiken der Netzwerksicherheit kennen.
<b>Gemeinsame Nutzung von VPC-Netzwerken</b>	<b>Netzwerktopologien</b>	<b>Hybride Lastverteilung und Verkehrsmanagement</b>
Themen: Gemeinsame VPC VPC-Netzwerk-Peering Migrieren einer VM zwischen Netzwerken Zielsetzungen: Beschreiben Sie die verschiedenen Möglichkeiten zur gemeinsamen Nutzung von VPC-Netzwerken, die in Google Cloud verfügbar sind. Erkennen Sie, wann Sie Shared VPC und wann Sie VPC Network Peering verwenden sollten. Konfigurieren Sie Peering zwischen nicht verbundenen VPC-Netzwerken.	Themen: Hub- und Spoke-Topologie Andere Topologien Abrufen von Topologiedaten Bewährte Praktiken Zielsetzungen: Erläutern Sie, wann die einzelnen Netzwerk topologien je nach den spezifischen Anforderungen eingesetzt werden sollten. Identifizierung potenzieller Engpässe oder Sicherheitsschwachstellen in Netztopologien. Implementierung einer vermaschten Topologie für eine robuste und skalierbare Netzarchitektur.	Themen: Interne Netzwerk-Lastverteiler als Next Hops Cloud CDN Wolken-Rüstung Optimierungsstrategien für Lastverteiler Zielsetzungen: Beschreiben Sie, wie Sie einen internen Netzwerk-Load-Balancer als nächsten Hop konfigurieren. Verwenden Sie die Cloud CDN-Konfiguration, um die Leistung bei der Bereitstellung von Inhalten zu optimieren. Erstellen Sie eine Google Cloud Armor-Edge-Sicherheitsrichtlinie zum Schutz von Inhalten.
<b>Netzwerküberwachung und Protokollierung</b>	<b>Schutz vor verteilten Denial of Service (DDoS)</b>	<b>Konnektivitätsoptionen</b>
Themen: Überwachung Protokollierung Zielsetzungen: Konfigurieren Sie Betriebszeitprüfungen, Alarmierungsrichtlinien und Diagramme für Ihre Netzwerkdienste. Überwachen Sie Google Cloud-Netzwerkressourcen. Verwenden Sie VPC Flow Logs, um das Verhalten des Netzwerkverkehrs zu protokollieren und zu analysieren.	Themen: Wie DDoS-Angriffe funktionieren Abschwächungen der Google Cloud Arten von ergänzenden Partnerprodukten Zielsetzungen: Identifizieren Sie die vier Ebenen der DDoS-Abwehr. Identifizieren Sie die Methoden, die Google Cloud verwendet, um das DDoS-Risiko für seine Kunden zu mindern. Verwenden Sie Google Cloud Armor, um eine IP-Adresse auf eine Blockliste zu setzen und den Zugriff auf einen globalen externen Application Load Balancer zu beschränken.	Themen: Google Cloud-Konnektivitätsoptionen Dediziertes Interconnect Partner Zusammenschaltung Cloud-übergreifende Zusammenschaltung Zielsetzungen: Beschreiben Sie die verschiedenen Konnektivitätsoptionen, die von Google Cloud für hybride und Multi-Cloud-Umgebungen angeboten werden, einschließlich Network Connectivity Center, Cloud VPN, Cloud Interconnect und Cloud CDN. Definieren und unterscheiden Sie zwischen den verschiedenen in Google Cloud verfügbaren Cloud-Verbindungsoptionen, einschließlich Dedicated Interconnect, Partner Interconnect und Cross-Cloud Interconnect.
<b>Netzwerk-Routing und Adressierung in Google Cloud</b>	<b>Kontrolle des Zugriffs auf VPC-Netzwerke</b>	<b>Cloud VPN</b>
Themen: VPC-Routing IPv6 BYOIP Wolke DNS Überblick: Definieren Sie wichtige Routing- und Adressierungskonzepte, die für Google Cloud relevant sind, einschließlich IP-Adressen, Subnetze, Routentabellen, Firewalls, BYOIP und NATs. Beschreiben Sie die Konfigurations- und Verwaltungsoptionen für Google Cloud DNS, einschließlich privater und verwalteter Zonen. Konfigurieren und verwalten Sie Routentabellen, um den Datenverkehr zu kontrollieren, Domänennamen effektiv aufzulösen und NAT-Regeln für einen sicheren Zugriff zu nutzen.	Themen: IAM Cloud-Firewall Cloud IDS Secure Web Proxy Zielsetzungen: Beschreiben Sie, wie IAM-Richtlinien den VPC-Netzwerkzugriff beeinflussen. Identifizieren Sie die Vorteile der hierarchischen Richtlinien der Cloud Firewall auf verschiedenen Ebenen der Cloud-Infrastruktur-Hierarchie. Wenden Sie globale und regionale Netzwerk-Firewall-Richtlinien mit Cloud Firewall an. Erklären Sie die Rolle von Cloud IDS beim Schutz von VPC-Netzwerken vor bösartigen Aktivitäten. Setzen Sie Cloud IDS ein und konfigurieren Sie seine Einstellungen entsprechend den spezifischen Sicherheitsanforderungen.	Themen: Anwendungsfall für Cloud VPN HA VPN-Topologien HA VPN über Cloud Interconnect Beeinflussung der Auswahl des besten Weges Zielsetzungen: Implementieren Sie ein Hochverfügbarkeits-VPN (HA VPN) für Redundanz und Failover. Identifizieren Sie die Vorteile und Anwendungsfälle für Cloud HA VPN.
<b>Private Verbindungsoptionen</b>		
Themen: Private Verbindungsoptionen Privater Google-Zugang Privater Dienst verbinden Zugang zu privaten Dienstleistungen Wolke NAT Zielsetzungen: Definition und Unterscheidung verschiedener privater Verbindungsoptionen (z. B. Private Google Access, Private Services		

