

# SD-WAN im Überblick

## Einstieg aus Kunden- und Vertriebsicht

Die Nutzung von Cloud-Lösungen, mobiles Arbeiten und Home Office sowie das Edge Computing befinden sich voll im Trend und führen dazu, dass sich die WAN-Vernetzung anpassen muss. Mit statischen Enterprise WANs auf Basis von MPLS lassen sich die neuen Anforderungen oft nicht mehr optimal abbilden. Ein Großteil der Rechenleistung wird außerhalb der eigenen Rechenzentren konsumiert, wobei der Ort, an dem die Rechenleistung bereitgestellt wird, sich sehr schnell verändern kann. Darauf muss das WAN reagieren können.

Software-Defined WANs (SD-WANs) liefern diese Flexibilität. Die Underlay/Overlay-Architekturen mit lokalen Break-outs ins Internet sind sehr agil und bringen zudem den Kunden viele Vorteile wie eine hohe Sichtbarkeit der Vorkommnisse im Netz, integrierte Cloud Connects auch zu SaaS-Anwendungen, Mikrosegmentierung oder Optimierungen bei der Datenübertragung. Diesen Vorteilen stehen neue Herausforderungen gegenüber, wobei insbesondere das Thema Security eine große Rolle spielt. Der direkte Internet-Break-out erfordert eine sehr hohe lokale Security, wobei SASE-Lösungen die noch leistungsfähigere Alternative darstellen und immer stärker Einzug halten.

### Kursinhalt

- Anforderungen an das SD-WAN
- SD-WAN-Konzept: Underlay und Overlay
- Direct Internet Access (DIA)
- Aufbau von SD-WAN-Lösungen
- Zusatzfunktionen von SD-WAN-Lösungen
- Rolle klassischer WANs: Underlay-Funktion
- Security-Konzepte bei SD-WAN
  - Lokale SD-WAN-Security
  - Secure Access Service Edge (SASE)
  - Beispiele: Zscaler und Cisco Umbrella Secure Internet Gateway (SIG)
- Kommerzielle Betrachtung
- SD-WAN für SaaS
- SD-WAN in Multi-Cloud-Lösungen
- WAN-Optimierung
- Gegenüberstellung klassisches WAN versus SD-WAN
- Marktüberblick SD-WAN-Anbieter
- Welche Fragen stelle ich dem Kunden?
- Abschlussdiskussion und Feedback-Runde

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

### Zielgruppe

Dieses Training richtet sich an jeden der grundlegende Kenntnisse zum Thema SD-WAN aufbauen möchte und den damit eng verknüpften Themen Security, Cloud Connect und WAN-Optimierung. Mitarbeiter aus den Bereichen Sales, PreSales, Produktmanagement und Design werden besonders hohen Nutzen aus diesem Kurs ziehen.

### Voraussetzungen

Ein grundlegendes Verständnis von WAN-Technologien wird vorausgesetzt.

### Dieser Kurs im Web



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

### 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>2 Tage CHF 1.975,-</b>
<b>Termine in der Schweiz</b>	<b>2 Tage CHF 2.390,-</b>
<b>Online Training</b>	<b>2 Tage CHF 1.975,-</b>
<b>Termin/Kursort</b>	Kurssprache Deutsch
27.05.-28.05.24  Frankfurt	09.09.-10.09.24  Online
27.05.-28.05.24  Online	12.12.-13.12.24  Frankfurt
27.05.-28.05.24  Zürich	12.12.-13.12.24  Online
09.09.-10.09.24  Hamburg	12.12.-13.12.24  Zürich

Stand 27.02.2024



**EXPERTeach**



# Inhaltsverzeichnis

## SD-WAN im Überblick – Einstieg aus Kunden- und Vertriebsicht

- 1 Auswahlkriterien WAN-Anbindung**
  - 1.1 Anforderungen der Anwendungen
  - 1.2 Quality of Service (QoS) im WAN
  - 1.3 WAN-Architekturen mit klassischen Technologien
    - 1.3.1 MPLS VPNs
    - 1.3.2 IPsec VPNs und TLS VPNs
    - 1.3.3 DSL
  - 1.4 Mögliche neue Kundenanforderungen
    - 1.4.1 Steigender Backhaul-Verkehr durch Cloud-Architekturen
    - 1.4.2 Bedarf an dezentralen Security-Lösungen
    - 1.4.3 Neues Anforderungsfeld WAN
- 2 SD-WAN**
  - 2.1 SD-WAN: Arbeitsweise
  - 2.2 SD-WAN: Kundennutzen
  - 2.3 SD-WAN-Konzept: Underlay und Overlay
  - 2.4 Bestandteile von SD-WAN-Lösungen
  - 2.5 Zusatzfunktionen von SD-WAN-Lösungen
    - 2.5.1 Zero Touch Provisioning
    - 2.5.2 Optimierungen für VoIP und IPTV
  - 2.6 Rolle klassischer WANs: Underlay-Funktion
  - 2.7 Kommerzielle Betrachtung
  - 2.8 SD-WAN-Betriebsvarianten: Von Do it yourself bis NaaS
    - 2.8.1 Auswahlkriterien aus Kundensicht
    - 2.8.2 Provider-Angebote
    - 2.8.3 Angebote der Systemhäuser
- 3 SD-WAN und Security - SASE**
  - 3.1 Security-Konzepte bei SD-WAN
    - 3.1.1 Lokale SD-WAN-Security
    - 3.1.2 Umsetzungsvarianten: Single-Box
  - 3.2 Marktüberblick Next-Generation Firewalls
  - 3.3 Secure Access Service Edge (SASE)
    - 3.3.1 Ziele von SASE
    - 3.3.2 Definition SASE
  - 3.4 Marktüberblick SASE
  - 3.5 Cisco Umbrella Secure Internet Gateway (SIG)
  - 3.6 VMware SASE
    - 3.6.1 ZTNA Zero Trust Network
    - 3.6.2 VMware Cloud Web Security
    - 3.6.3 Cloud Access Security Broker (CASB)
    - 3.6.4 VMware Edge Network Intelligence
  - 3.7 Zscaler Cloud Security
- 4 Typische SD-WAN Use Cases und Limitierungen**
  - 4.1 SD-WAN für spezielle Anwendungsfälle
    - 4.1.1 SD-WAN für Office 365
    - 4.1.2 SD-WAN für Voice und Video
  - 4.2 SD-WAN in Multi-Cloud-Lösungen
    - 4.2.1 Anbindung von Lokationen
    - 4.2.2 Anbindung Azure
    - 4.2.3 Anbindung AWS
  - 4.3 Automatisierungsmöglichkeiten und Self Service
  - 4.4 WAN-Optimierung
  - 4.5 Grenzen des SD-WANs
  - 4.6 Wann spart SD-WAN Geld?
  - 4.7 Marktüberblick
    - 4.7.1 Marktüberblick: SD-WAN
    - 4.7.2 Cisco SD-WAN powered by Viptela
    - 4.7.3 Cisco SD-WAN powered by Meraki
    - 4.7.4 VMware
    - 4.7.5 Fortinet Secure SD-WAN
    - 4.7.6 Versa Networks
    - 4.7.7 Aruba Silver Peak
    - 4.7.8 Palo Alto: Prisma SD-WAN
    - 4.7.9 Juniper 128 Technology (128T)
    - 4.7.10 Session Smart Routing
    - 4.7.11 Vorteile gegenüber klassischen IP-Sec VPNs
    - 4.7.12 Juniper MIST Cloud
- 5 Kundengespräch und Technologiewahl**
  - 5.1 Welche Fragen stelle ich dem Kunden?
    - 5.1.1 Fragen zur Eruiierung eines eventuellen WAN-Bedarfs
    - 5.1.2 Was muss ich im Falle einer Entscheidung für SD-WAN noch wissen?
    - 5.1.3 Typische Planungsschritte
  - 5.2 Steuerung des Kundengesprächs
- 6 Üben und Vertiefen am Use Case**
  - 6.1 Fallbeispiel 1
  - 6.2 Fallbeispiel 2
  - 6.3 Ausblick
  - 6.4 Diskussion und Feedbackrunde

