

# PUNKT.

Das Magazin für  
Kompetenz in IT-Sicherheit und  
Netzwerk-Technologien



Highlights – auf den Punkt gebracht

- WiFi-7-Access-Points im Überblick

Desktop-Switch-Serie XMG-100

Einfaches VPN mit USG FLEX H

Breites Kursangebot

Was spricht für Cloud-Netzwerk-Management?

# WiFi-7-Access-Points im Überblick

WiFi 7 ist die nächste Evolutionsstufe drahtloser Netzwerke. Wir zeigen Ihnen, warum das bisher nur von WiFi 6E genutzte 6-GHz-Frequenzband mit IEEE 802.11be weiter an Bedeutung gewinnt.

## Der neue WLAN-Standard

Mit dem Start ins neue Jahr hat die WiFi Alliance am 8. Januar den neuen Standard «WiFi certified 7» vorgestellt. WiFi 7 als Marketingbezeichnung wird technisch als Standard IEEE 802.11be bezeichnet. Neu lancierte WLAN-fähige Produkte werden in diesem Jahr grösstenteils WiFi 7 unterstützen, solange sie im mittel- bis hochpreisigen Segment angesiedelt sind. Aktuell sind mit Google und dem Google Pixel 8 oder Herstellern wie Xiaomi, Honor, Oneplus und Motorola bereits namhafte Hardware-Produzenten mit WiFi-7-fähigen Smartphones auf dem Markt. Auch Intel hat mit dem im Notebook Razer Blade 16 verbauten BE200 bereits einen WiFi-7-fähigen WLAN-Adapter für Notebooks.

## Die Vorteile von WiFi 7

- Rund 5x höhere Geschwindigkeit
- Verdoppelung der Bandbreite durch superbreitere 320-MHz-Kanäle
- Keine Interferenzen durch Geräte ausserhalb des 6-GHz-Frequenzspektrums
- Verbesserte Geschwindigkeit ins LAN durch Multi-Gigabit-Ports und sehr niedrige Latenzen
- MLO-Support (Multi-Link Operation) ermöglicht gleichzeitiges Senden/Empfangen
- Verwendung von 4096-QAM (Quadratur Amplituden Modulation)
- Unterstützung von 16x16 MU-MIMO-Technologie (bisher 8x8)
- Unterstützung von Spectrum-Puncturing
- Triggered Uplink-Access optimiert QoS-Anforderungen

## Tri-Radio-Access-Points von Zyxel



	Neu Zyxel WBE660S	Neu Zyxel NWA130BE	WAX640S-6E
Uplink/Downlink	10 GbE / 1 GbE	2.5 GbE / 2.5 GbE	2.5 GbE / 1 GbE
PoE-Standard	PoE++ (60 W)	PoE+ (30 W)	PoE++ (60 W)
Smart-Antenna	✓	–	✓
Durchsatz	22 Gbps	11 Gbps	7.8 Gbps
WLAN-Standard	WiFi 7	WiFi 7	WiFi 6E
Lüfterlos	✓	✓	✓
Artikel	140500	140480	140450
Preis	CHF 878.–	CHF 253.–	CHF 644.–

- Die «512 Compressed block-ack»-Funktion erhöht die Effizienz und vermindert den Overhead bei der Datenübermittlung

Cloud Managed, On Premise Controller und Standalone gewählt werden. Die Lizenz Nebula Pro Pack für ein Jahr ist im Bundle enthalten.

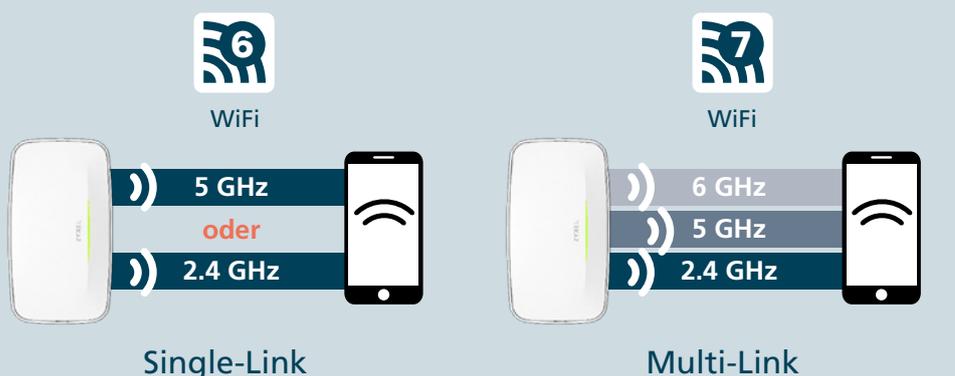
## WiFi-7-Access-Points von Zyxel

Mit dem WBE660S lancierte Zyxel im Herbst 2023 seinen WiFi-7-Flaggschiff-Access-Point. Der AP verfügt über Tri-Radio mit 4x4 Antennen pro Radio. Durch den 10-Gigabit-Uplink, die starke Quad-Core-CPU und die Smart-Antenna-Technologie, eignet sich der AP optimal für Szenarien mit hoher Client-Dichte oder hohen Bandbreitenanforderungen. Bei der Verwaltung kann zwischen Nebula

## Preiswerter NWA130BE

Mit dem NWA130BE ergänzt Zyxel nun im März 2024 das WiFi-7-Sortiment um einen weiteren Access-Point. Das neue Modell verfügt ebenfalls über Tri-Radio, allerdings mit 2x2 Antennen pro Radio. Bei der Verwaltung kann zwischen Nebula Cloud Managed und Standalone gewählt werden. Der NWA130BE ist ein richtiger Allrounder und sehr flexibel einsetzbar.

Erhöhung der Datenrate und Verbindungsstabilität mit MLO (Multi-Link Operation) bei WiFi 7



## Fazit

WiFi 7 ist dabei, sich zu etablieren – und das sehr schnell. Die Hauptargumente sind nicht mehr nur reine Performance-Gewinne, sondern auch sehr tiefe Latenzzeiten, hohe Zuverlässigkeit durch Parallelverbindungen und verlässliche QoS-Features. Ebenfalls hilfreich dabei ist, dass wir einen weiteren WLAN-Standard wie WiFi 8 nach aktuellen Informationen nicht vor 2029 zu erwarten haben. Somit dürften mit WiFi 7 nun auch alle abgeholt werden, welche WiFi 6/6E für Neuanschaffungen übersprungen haben.

## Mehr Infos zum neuen WiFi-7-Standard

im Studerus-Blog:

[blog.studerus.ch/de-ch/wifi7](https://blog.studerus.ch/de-ch/wifi7)

# Desktop-Switch-Serie XMG-100

Mit den drei Modellen der Switch-Familie XMG-100 bringt Zyxel eine durchsatzstarke Ergänzung in das Multi-Gigabit-Portfolio der Unmanaged-Desktop-Switches.

Die ersten 2.5-Multi-Gigabit-Desktop-Switch-Modelle stellte Zyxel bereits mit den MG-105 und MG-108 vor. Nun folgen mit der XMG-100-Serie drei weitere Unmanaged-Multigigabit-Modelle mit zusätzlichem SFP+ Uplink-Port. Die neue Serie beinhaltet die Non-PoE-Variante XMG-108, welche durch die PoE-Varianten XMG-105HP und XMG-108HP ergänzt werden. Die beiden PoE-Versionen bieten PoE++ mit 802.3bt (60W) mit 70/100W Power-Budget.



## Ein neuer Standard

Starten wir mit einer These: 2.5 Gigabit ist der neue LAN-Standard. Längst haben wir Router mit 2.5-, 5- oder sogar 10-Gbit-Interfaces. Technologien wie XGSPON und der Einsatz von Fiber-Optic verbreiten sich rasant. Wo vor ein paar Jahren noch 1 Gigabit WAN synchron das höchste der Gefühle darstellte, werden uns mittlerweile synchrone Internetzugänge mit 10 oder sogar 25 Gigabit angeboten. Auch die WLAN-Geschwindigkeiten entwickeln sich entsprechend. Mit dem neuen WiFi-7-Standard bewegen wir uns bereits bei theoretischen Werten von 46 Gigabit Durchsatz.

Doch bei allem Potenzial und den Möglichkeiten, welche uns neue Technologien bieten, verliert man schnell den Überblick über die komplette Infrastruktur, deren Flaschenhalse und Einschränkungen auf das neue Potenzial. Betrachten wir Mainboards für aktuelle Prozessoren, Router, Access-Points ab dem WiFi-6-Standard, Note-

books oder NAS-Systeme. Keine der genannten Kategorien verfügt nicht bereits mehrheitlich über LAN-Interfaces mit mindestens 2.5, oft auch 5 oder sogar 10 Gigabit.

Der 2.5-Gigabit-LAN-Standard hat sich sortimentsübergreifend etabliert, ist im Markt angekommen und somit auch bei den Konsumenten. Mit dem Upgrade unserer LAN-Infrastruktur sorgen wir dafür, dass neue Komponenten auch in Zukunft ihr volles Potenzial ausschöpfen können, ohne netzwerkseitig eingeschränkt zu werden.

## Einsatz-Szenarien

Zwei Stärken der XMG-100-Serie sind zum einen die volle Abwärtskompatibilität von 2.5 Gigabit zu 100 Mbit und 1 Gigabit inklusive bestehender Verkabelung (mindestens Cat5E für vollen Durchsatz) sowie zum anderen die Plug-and-Play-Funktionalität. Dadurch kommen diese Switches für vielfältige Anwendungsfälle in SOHOs oder bei Heiman-

wendern zum Einsatz und erhöhen den Durchsatz von Gigabit-Netzwerken um den Faktor 2.5. Verbreitete Anwendungen sind die Einbindung von Storage-/NAS-Systemen, Arbeiten mit sehr grossen Dateien im Backup-/Multimedia- oder CAD-Bereich, der Einsatz als Raum-/Etagenverteiler oder Streaming von 4K-/8K-Inhalten ohne Buffering. Auch die Stromversorgung einzelner WiFi-6/7-APs lässt sich damit elegant lösen.

## Funktionalitäten aller Modelle

Die XMG-100-Serie ist modellübergreifend für geräuschsensitive Umgebungen lüfterlos konzipiert und verfügt über ein robustes Metallgehäuse zur Wärmeabführung. Der SFP+-Port bietet optische Verbindungen über Glas oder Kupfer mit bis zu 10 Gigabit und ermöglicht als Uplink eine optimale und performante Einbindung ins Netzwerk.

## Zubehör

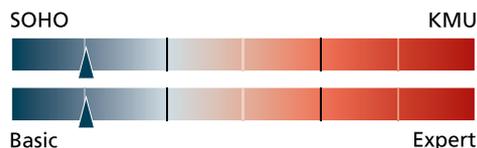
Zyxel hat verschiedene SFP- und SFP+-Module sowie DAC-Kabel im Sortiment, um flexibel alle Konnektivitätsvarianten abzudecken. Mit dem Artikel 175090, dem Zyxel SFP10G-T, sind Verbindungen mit 10 Gigabit und RJ45-Port über Kupferkabel möglich. Mit dem Artikel 179250, Zyxel DAC10G-1M v2, können z.B. Storage-/NAS-Systeme, Server oder Uplinks mit sehr hoher Geschwindigkeit einfach im Netzwerk bereitgestellt werden.

## Verfügbare Modelle aus der XMG-100-Switch-Serie von Zyxel



	XMG-108HP	XMG-108	XMG-105HP
10G SFP+	1x	1x	1x
2.5 Multigigabit	8x	8x	5x
PoE++ 802.3bt (60 Watt)	✓	–	✓
PoE-Budget	100 Watt	–	70 Watt
Lüfterlos	✓	✓	✓
Artikel	171110	171111	171100
Preis	CHF 230.–	CHF 188.–	CHF 166.–

## Einsatzempfehlung/Funktionsumfang: XMG-100-Serie von Zyxel



# Einfaches VPN mit USG FLEX H

Mit der USG-FLEX-H-Serie wird das Erstellen von VPN-Tunnels zum Kinderspiel. Die optimierte Oberfläche erlaubt nicht nur eine schnellere Konfiguration, sie ist auch übersichtlicher – ohne dabei auf Sicherheit zu verzichten.



## Firmware uOS 1.20

Ende April 2024 ist die Firmware 1.20 für die H-Firewalls verfügbar. Wichtige Funktionen wie AD-Anbindung, 2FA für VPN (TOTP), WAN Loadbalancing, Bandbreiten-Management etc. sind in dem neuen Release integriert. Zudem wurde die Stabilität und Benutzerfreundlichkeit weiter optimiert.

Besonders in komplexeren Umgebungen spielt die USG-FLEX-H-Serie ihre Stärken aus. So können neu in nur einer Site-to-Site-Tunnel-Regel mehrere Subnetze miteinander verbunden werden, ohne dass dabei zahlreiche Verbindungen angelegt oder Routing-Einträge erstellt werden müssen. Dabei erfolgt die Definition des Tunnels auf einer einzelnen und übersichtlichen Seite, welche sich mit minimalen Angaben erstellen lässt. Selbst ein nachträglicher Wechsel vom älteren IKEv1-Standard auf die aktuelle Variante IKEv2 ist möglich, ohne den Tunnel neu anlegen zu müssen. Komplexe Umgebungen mit anspruchsvollen Routings lassen sich mit virtuellen Interfaces (VTI) schnell und einfach realisieren.

## Einfache VPN-Konfiguration mit Wizard

Für einfache Umgebungen steht ein Assistent zur Verfügung. Dieser eignet sich vor allem dann, wenn beide Seiten eine Zyxel-Firewall der USG-FLEX-H-Serie verwenden. Durch eine optische Darstellung des Tunnels sind die erforderlichen Schritte leicht zu verstehen.

Auch bei Client-to-Site-VPN hat Zyxel einiges optimiert. Aktuell sind OpenVPN (SSL VPN) und IKEv2 verfügbar. Von Bordmitteln werden Clients mit IKEv2 unterstützt. Es können auch beide Varianten gleichzeitig genutzt werden. Das Erstellen einer IKEv2-Verbindung erfolgt weitgehend automatisch und bedarf nur minimaler Einstellungen. Damit die Einrichtung auch auf dem Client leicht von der Hand geht, bietet die Firewall direkt Script-Files für unterschiedliche Clients an, welche sich mit wenigen Klicks installieren lassen.

## Unterstützung von OpenVPN

Alternativ ist auch der «Zyxel SecuExtender VPN Client» verwendbar, welcher über zusätzliche nützliche Funktionen verfügt. Mit SecuExtender lässt sich die Konfiguration für SSL-VPN und IKEv2 direkt von der

Firewall abrufen. Anwender, welche lieber SSL-VPN verwenden, können neu auch den kostenlosen «OpenVPN Connect Client» einsetzen. Dazu werden die Provisionierungsdaten ebenfalls direkt von der Firewall bezogen. Die Definition eines WAN-Interfaces und das Öffnen des Ports in der Firewall reichen für die Konfiguration aus. Durch die Integration von OpenVPN ist eine Kompatibilität zu nahezu jedem Betriebssystem gewährleistet.

Remote Access VPN bietet vordefinierte Scripts zum einfachen Einrichten auf dem Client

Site to Site VPN **Remote Access VPN**

**General Settings**

Zyxel's remote VPN solution uses leading IPSec/IKEv2 (EAP-MSCHAPv2) encryption, supported by SecuExtender VPN Client. You can also use native clients built into Windows, Android, macOS and iOS.

Enable

Get SecuExtender VPN Client Software Windows macOS

VPN Configuration Download for Native VPN Client Windows iOS/macOS Android (strongSwan)

**Incoming Interface**

Interface

Domain Name / IP

Die Angabe mehrerer Verbindungsregeln reduziert den Konfigurationsaufwand erheblich

Phase 2 Settings

Initiation  Auto  Nailed-up  Responder Only

**Policy**

Local	Remote	Protocol	
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.20.0/24	10.100.100.50	ICMP	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 192.168.10.0/24	10.100.100.0/24	Any	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 192.168.50.0/24	10.100.100.0/24	UDP	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 192.168.10.0/24	192.168.100.0/24	Any	<input type="checkbox"/>

SA Life Time: 28800 (180 - 3000000 Seconds)

**Proposal**

Encryption:  AES256

Authentication:  SHA512

Perfect Forward Secrecy (PFS):  DHCG



Kurse



# Breites Kursangebot

Mit Weiterbildungen investieren Sie in die wichtigste Ressource: Ihre Mitarbeitenden. Für den Erfolg in der IT-Branche ist eine permanente Erweiterung des Know-hows unabdingbar.

## Lernerfolg durch persönlichen Austausch

Heute ist eine Vielzahl von Informationen online verfügbar. Theoretisch könnte man sich in Eigendidaktik praktisch jedes Wissen aneignen. Der Mensch ist aber noch nicht digitalisiert und die Praxis zeigt, dass mit einem persönlichen Austausch und praktischen Erfahrungen ein grösserer Lernerfolg erzielt wird. Vor allem in der Schweiz – mit einem geringen Reiseaufwand – sind Kurse vor Ort weiterhin sehr beliebt. Bei technischen Studeruskursen steht jedem Teilnehmenden zudem eine eigene Testumgebung für praktische Erfahrungen zur Verfügung.

## Kursleiter sind Profis

Alle Kursleiter bei Studerus AG sind sehr erfahrene Techniker und ausgewiesene Fachspezialisten, die über einen grossen Fundus an Praxiserfahrungen verfügen. In den Kursen vermitteln sie das Know-how gekonnt. Mit praktischen Workshops wird die gelernte Theorie gleich mit eigenen Erfahrungen gefestigt.

## Hands-On-Workshops

Die technischen Kurse zu Lösungen von Zyxel, 3CX oder Wireshark sind praktische Workshops, in welchen typische Konstellationen behandelt werden. So lässt sich das Wissen aus dem Kurs schnellstmöglich in die Praxis umsetzen. Bei den Zyxel-Firewalls werden die Schulungen ab Sommer 2024 auf der neuen H-Serie durchgeführt.

## ZCNE-Zertifizierung

Zyxel bietet eine Online-Plattform, um das frisch gelernte Wissen aus einem Kurs direkt mit einem Online-Test zu festigen. Diese ZCNE-Zertifizierungen werden auch für den Silver- und Gold-Status im Zyxel-Partnerprogramm gefordert. Jeder Teilnehmer eines Zyxel-Kurses bekommt einen Zugang zum Zyxel Education Center und kann dort auf Zertifizierungen und Online-Trainings zugreifen.

## VoIP-Analyse mit Wireshark

Wireshark ist das Tool, um zu verstehen, was im Netzwerk abgeht. Ob bei Problemen mit VoIP oder

anderen Applikationen liefert Wireshark die Details, was genau übertragen wird, um Fehlerquellen eingrenzen zu können. Rolf Leutert ist in Europa der Wireshark-Experte schlechthin und konnte mit seinen Kursen schon manche Techniker für das Tool begeistern.

## Managementkurse

Markus Kammermann ist vielen als Autor der CompTIA-Fachbücher bekannt. Als erfahrener Techniker und Geschäftsführer seiner IT-Firma Kabera Brainware verfügt er über eine grosse Erfahrung aus Projekten im KMU-Bereich. In seinen Kursen Projektmanagement, Scrum-Grundlagen und MSP vermittelt er diese Erfahrungen mit Praxisbezug und macht aus einem Techniker einen erfolgreichen Projektleiter.

Das ganze **Kursangebot** auf: [www.studerus.ch/kurse](http://www.studerus.ch/kurse)

### Zyxel-Kurse

#### Firewall Basics

Zyxel-Firewall-Grundlagen (2 Tage)

4. / 5. Juni 2024 CHF 980.–

#### Netzwerk-Design in der Praxis

Workshop

22. Mai 2024 CHF 490.–

### 3CX-Kurse

#### 3CX Tech Workshop

Intensivkurs für Techniker (2 Tage)

11. / 12. Juni 2024 CHF 980.–

#### 3CX Callflow Designer

Profikurs

13. Juni 2024 CHF 490.–

### Technische Kurse

#### Net-Basics

Netzwerk-, Ethernet- und TCP/IP-Grundlagen

27. Aug. 2024 CHF 490.–

#### VoIP Analyse mit Wireshark

Workshop

10. Sept. 2024 CHF 590.–

### Management-Kurse

#### Scrum-Grundlagen

Agiles Projektmanagement (2 Tage)

16. / 17. Mai 2024 CHF 490.–

#### Managed Service (MSP)

Schritt für Schritt zum MSP

7. Juni 2024 CHF 490.–

# Was spricht für Cloud-Netzwerk-Management?

Ob WLAN-AP, Switch oder Firewall – das Netzwerk wird immer mehr aus der Cloud verwaltet. Idealerweise lassen sich mit einer Plattform möglichst viele Komponenten zentral und übersichtlich orchestrieren.

Bereits für kleinere Netzwerke hat sich ein zentrales Management in den letzten Jahren zu einem Standard etabliert. Für WLAN mit mehreren Access-Points wurde ursprünglich ein Hardware-basierter Controller eingesetzt, der sich dann in die Firewall verlagert hat. Inzwischen hat sich ein Management mit einer Cloud-Konsole als Standard etabliert. Dies zeigt sich bei allen Herstellern im Netzwerkbereich. Bei Zyxel ist Nebula die entsprechende Lösung, die bereits 2016 lanciert wurde.

MAC-Adressen hinzugefügt werden. Für grosse Projekte ist auch ein Import per CSV-File möglich. Speziell bei WLAN-Projekten kann die Konfiguration praktischerweise schon vorab vorgenommen werden, ohne dass die APs montiert werden. Sobald der AP Zugang zum Internet hat, bezieht er die entsprechende Konfiguration.

## Effizientes Firmware-Management

Wer das Patchen selbst kontrollieren möchte, findet mit einem Cloud-basierten Management eine einfache Lösung dafür. Firmware-Updates können effizient zentral verwaltet, gesteuert und ausgerollt werden.

## Überwachung über Mobile-App

In einer Mobile-App wird bei einem Ausfall einer Netzwerkkomponente per Push-Meldung oder E-Mail informiert. Mit einer solch zentralen Verwaltung lässt sich Kunden eine Überwachung mit einem Service-Level-Agreement anbieten. Sobald das Netzwerk, Strom oder Internet ausfällt, können Massnahmen ergriffen werden. Idealerweise, bevor es zu einem Betriebsunterbruch kommt.

## Einfache Verwaltung mehrerer Kunden und Standorte

Firmen haben oft mehrere Standorte und ein IT-Systemintegrator hat mehrere Kunden. Mit einer Cloud-basierten Verwaltung lässt sich all das zentral und einfach in einer Konsole für mehrere Administratoren realisieren. Der Wechsel von einem Kundennetzwerk zu einem anderen ist nur einen Mausklick entfernt. In einem Log ist zudem ersichtlich, wer wann welche Konfigurationsänderungen vorgenommen hat.

## VPN-Tunnel per Mausklick konfiguriert

Die zentrale Verwaltung von Firewalls bringt spezielle Vorteile. So lassen sich VPN-Tunnel sehr einfach konfigurieren und überwachen. Die Tunnel werden übersichtlich auf einer Karte inklusive aktuellem Zustand dargestellt.

## VORURTEILE

### Ich möchte meine Daten nicht in der Cloud

Bei einem Netzwerk-Management wie Zyxel Nebula kommt kein Netzwerkverkehr in die Cloud. Das würde auch zu viel Datenvolumen und somit Kosten für das Hosting generieren. Lediglich die Konfigurationsdaten der Komponenten sind in der Cloud gespeichert. Es können also keine Mails oder VoIP-Verbindungen aufgezeichnet werden. Der Management-Zugriff zwischen Cloud und Netzwerkkomponente erfolgt chiffriert und somit sicher.

## VORTEILE

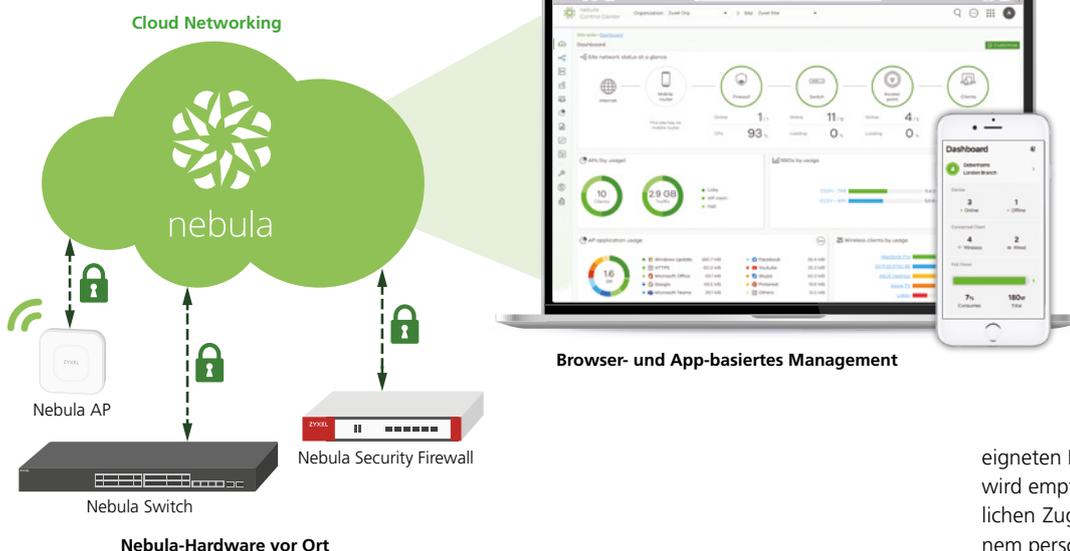
### Keine spezielle Soft- oder Hardware notwendig

Die Cloud ist im Internet und somit überall verfügbar. Ohne spezielle Soft- oder Hardware wird die Installation einfacher und sicherer. Auch netzwerkübergreifend sind Komponenten einfach zentral verwaltbar.

### Geräte einfach in Betrieb nehmen

Auf allen Nebula-fähigen Geräten ist auf der Verpackung und auf dem Gerät selbst ein QR-Code angebracht. Damit lassen sich die Geräte sehr einfach dem richtigen Kunden zuweisen. Alternativ können die Geräte auch per Seriennummern und

Cloud-basiertes Netzwerk-Management am Beispiel von Nebula und Zyxel



### Mein Netzwerk soll auch ohne Internet funktionieren

Die Netzwerkkomponenten von Zyxel funktionieren auch ohne eine Verbindung zur Cloud. Die Konfiguration ist auf dem Gerät gespeichert und alle Funktionen sind auch offline einsetzbar. Auch wenn die Verwaltung primär über Nebula/Cloud erfolgt, sind die Netzwerkkomponenten zur Funktionskontrolle immer noch lokal mit einem Web-GUI erreichbar.

### Wie mache ich meinen Admin-Zugang sicher?

Ein Admin-Zugang sollte mit einem geeigneten Passwort und 2FA abgesichert werden. Es wird empfohlen, für jeden Techniker einen persönlichen Zugang einzurichten. So kann dieser bei einem personellen Wechsel gelöscht werden.

# Zentrale Verwaltung mit MSP-Pack

Das Geschäftsmodell des Managed Service Providers wird immer beliebter. Dank dem MSP-Pack für Zyxel Nebula werden die Hürden zum Einstieg stetig kleiner.



Das MSP-Pack (Managed Service Provider) ist eine Lizenz, welche optional zum Nebula Control Center hinzugefügt werden kann und dem Verwalter von Organisationen und Sites die täglichen Aufgaben vereinfacht und diese beschleunigt. Sie erlaubt mit einem einzigen Zugangspunkt organisationsübergreifendes Management und kann zusammen mit Base/Plus/Pro lizenzierten Organisationen verwendet werden.

## Das MSP-Portal

- MSP-Mandantenfähigkeit, Mehrfach-Standort- und Mehrfach-Stufen-Verwaltung (organisations-, standort- und rollenbasiert)
- Schneller Überblick auf Organisationsebene über den Lizenz- und Gerätestatus
- Sofortige Anzeige eines jeden Standorts auf der Weltkarte
- Übersicht über den Zustand der Standorte

## Branding und Support-Kontakt

Im Menü MSP-Branding lässt sich das NCC-Logo durch ein individuelles Logo des MSP austauschen. Zusätzlich kann im Abschnitt Support contact ein eigener Support-Kontakt für alle Organisationen oder nur für ausgesuchte Organisationen definiert werden, um beispielsweise nach verschiedenen SLA-Leveln oder 1./2./3.-Level-Support zu unterscheiden.

## Administratoren und Teams

Die Funktion Admins & Teams erlaubt es, einen Administrator oder eine Gruppe von Administratoren



(ein Team) schnell und einfach mehreren Organisationen zuzuweisen. Diese Methode generiert speziell bei zahlreichen verwalteten Organisationen viel weniger Aufwand, da nicht in jeder Organisation Administratoren erstellt werden müssen. Auch beim Wechsel eines Administrators ist es einfacher, diesen nur aus einer Gruppe entfernen zu müssen, damit er die Berechtigungen aller Organisationen verliert. Bisher war das Löschen redundanter Administratoren-Accounts auf allen betroffenen Organisationen die einzige Möglichkeit.

## Mit Nebula zum MSP

Managed Service Provider

Buchen Sie jetzt Ihre individuelle Web-Demo zu Nebula für MSP. Wir bieten Ihnen persönliche Updates zum Thema MSP. Buchen Sie online einen Telefontermin mit unserem Spezialisten. Meeting-Dauer: 45 min

Freie **Web-Demo-Termine:**

[www.studerus.ch/nebula-fuer-msp](http://www.studerus.ch/nebula-fuer-msp)

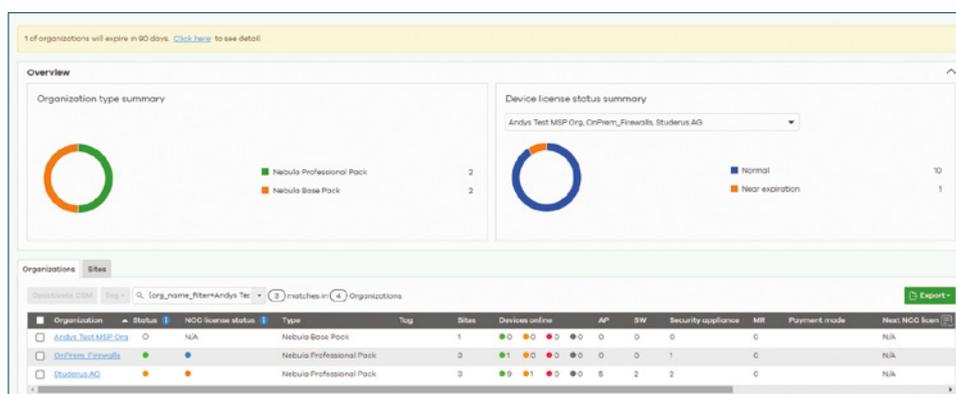
## Organisationsübergreifende Synchronisation

Mit dieser Funktion lassen sich Einstellungen einer Site oder einer Organisation teilweise oder komplett in eine andere Site/Organisation kopieren. Es ist auch möglich, bereits konfigurierte Geräte inklusive der Konfiguration entsprechend zu verschieben.

## MSP-Alarmierungs-Vorlagen

Nach Konfiguration dieser Funktion werden die relevanten Administratoren/Teams über unerwartete Ereignisse wie zum Beispiel den Offline-Status eines Gerätes informiert. Die Smart Alter Engine des NCC erkennt auch, wenn ein PoE einspeisender Switch durch einen Zeitplan gewollt offline geht und generiert keinen Alarm für die von diesem Switch gespeisten Verbraucher-Geräte.

## MSP-Portal



SUCCESS-STORY

ZYXEL



# Baustellen 2.0 mit Zyxel-5G-Routern

Der Zyxel FWA710 ist ein Outdoor-5G-Router, der eine schnelle und zuverlässige Internetverbindung für Baustellen bietet. Er ist robust, leistungstark und einfach zu installieren. Mit der Nebula-Cloud-Plattform lässt er sich zentral verwalten und überwachen.

Häufig stehen auf Baustellen keine klassischen Internetzugänge über Kupfer oder Glas zur Verfügung. Dennoch ist die Bauleitung auf einen zuverlässigen Internetzugang angewiesen. Eine sehr gute Alternative zum klassischen Internetzugang ist 5G. Die 5G-Technologie bietet zahlreiche Vorteile. Durch die hohe Bandbreite werden grosse Datenmengen schnell übertragen. Gerade in der Baubranche fallen oft grosse Datenmengen an. Die Bauherrschaft, Planer und Planerinnen, Architektinnen und Architekten und die Bauleitung müssen Baupläne und 3D-Modelle austauschen – oft über eine Cloud-Lösung und in kürzester Zeit.



Wand- und Mastmontage. Dank der integrierten PoE-Unterstützung (Power-over-Ethernet) ist selbst die Stromversorgung kein Problem mehr.

#### Noch einfacher: Cloud-Verwaltung

Der FWA710 unterstützt auch die Zyxel-Cloud-Plattform Nebula. Dank dem «Zero Touch»-Verfahren kann man die Geräte einfach mit Seriennummer und MAC-Adresse zu Nebula hinzufügen. Noch einfacher geht es mit der Nebula-App. Sowohl auf der Verpackung als auch auf dem Gerät befindet sich ein QR-Code. Dieser wird dann einfach mit der App gescannt und einem Standort zugeordnet.

Hier stellt sich die Frage, wie man 5G auf die Baustelle bringt. Der Outdoor-5G-Router Zyxel FWA710 ist dafür bestens geeignet.

#### Outdoor-Router in Industriequalität

Der Zyxel FWA710 verfügt über Komponenten in Industriequalität – mit einem Outdoor-Design, das den Einsatz in rauen Umgebungen ermöglicht, in denen die gewünschte Signalstärke schwer zu erreichen ist oder schwierige Witterungsbedingungen herrschen. Das Gerät ist IP68-zertifiziert, so dass ihm auch starke Winde und Regenschauer nichts anhaben können.

Sechs 10-dBi-Richtantennen für grosse Reichweiten sind im FWA710 integriert und sorgen für einen besser fokussierten Sendestrahle, um eine höhere Signalstärke und -qualität von den Basisstationen der Netzbetreiber zu erhalten.

#### Einrichtung per App

Um den Standort mit dem besten Signal für die Installation zu finden, verbindet man lediglich ein Smartphone oder Tablet mit dem WLAN des FWA710. Anschliessend folgt man den Konfigurationsanweisungen in der kostenlosen App «Zyxel Air». Das Gerät bietet flexible Optionen für die

Einmal hinzugefügt, lassen sich die Router mit der App oder über das Web einfach verwalten und überwachen. Verliert ein FWA710 die Verbindung zum Mobilfunknetz, wird man direkt per Push-Nachricht informiert.

#### Bekanntes Bauunternehmen

Beim Endkunden handelt es sich um die Birchmeier Gruppe, die mit über 600 Mitarbeitenden zu den bekanntesten Bauunternehmen in der Schweiz gehört. 50 Stück des FWA710 sind nun hier im Einsatz – inklusive 50 Nebula-Pro-Pack-Lizenzen für 4 Jahre.



Die Geräte werden mit Magneten am Container befestigt



Roger Meier  
Projekt Leiter

Vernetzt gedacht, sauber ausgeführt: Coresystems Technics sind erfahrene Spezialisten für technische Installationen, die nicht nur ihr Handwerk von der Pike auf und bis ins kleinste Detail beherrschen, sondern auch das grosse Ganze verstehen. Ob Vernetzung, Kommunikationsanlagen, Sicherheitsanlagen, Elektroinstallationen, intelligente Steuerung der Haustechnik oder IT-Dienstleistungen: Coresystems Technics bringen die richtigen Kompetenzen zusammen.

Weitere Infos zum IT-Dienstleister:  
[www.coresystems-technics.ch](http://www.coresystems-technics.ch)

# PUNKT.

Copyright © 2024 by Studerus AG, Ringstrasse 1, 8603 Schwerzenbach  
Auflage: 1'800 Ex. deutsch  
Empfohlene Verkaufspreise inkl. MWST, alle Rechte vorbehalten

044 806 51 00

[www.studerus.ch/contact](http://www.studerus.ch/contact)

