

# Höchstleistung im WLAN für das kabellose Unternehmen

Eine Funkarchitektur auf Basis einer einzigen virtuellen Zelle und Einkanal-Architektur macht auch bei höchsten Leistungsansprüchen und grosser Anzahl Endgeräte Schluss mit komplizierter Kanalplanung, Verbindungsabbrüchen bei Roaming und Bandbreitenproblemen im unternehmensweiten WLAN.

Mobilität wird auch innerhalb des Unternehmensnetzwerks immer wichtiger. Die Mitarbeitenden nutzen meist mehrere Endgeräte und wollen die eigenen Smartphones und Tablets auch im Beruf nutzen. Fachabteilungen setzen zunehmend auf Cloud-Dienste, die flexibel und rasch eingebunden werden müssen. Mit dem Internet der Dinge wird sich die Anzahl der ins Netz einzubindenden Geräte explosionsartig steigern – die Marktforscher von Gartner rechnen für 2020 mit 212 Milliarden Devices. Die Anforderungen an die WLAN-Infrastruktur werden dadurch immer höher, und konventionelle Lösungen stossen an ihre Grenzen.

## Umfassender WLAN-Zugang ohne Störungen

Fast alle Anbieter unternehmensweiter WLAN-Lösungen arbeiten mit einer Microcell-Architektur: Nebeneinanderliegende Access Points senden auf unterschiedlichen Funkkanälen, damit sie sich nicht gegenseitig stören. Das mobile Endgerät sucht sich an jeder Position die jeweils beste Verbindung und wechselt selbsttätig zwischen den Access Points. Die Anzahl nutzbarer Kanäle ist jedoch beschränkt. Die Kanalplanung für ein auf Microcell basierendes WLAN ist kompliziert, und es kommt immer wieder zu Unterbrechungen bei sich bewegenden Endgeräten.

«Fortinet Infrastructure WLAN» funktioniert fundamental anders. Alle Access Points nutzen auf Basis der patentierten «Virtual Cell Technology» den gleichen Funkkanal (Single-Channel-WiFi). Dabei bilden die Access Points zusammen eine einzige virtualisierte Zelle (Virtual Cell) mit lückenloser Abdeckung – eine Kanalplanung ist nicht erforderlich. Für die



«Fortinet Infrastructure WLAN» eignet sich insbesondere für WLAN-Umgebungen mit vielen Endgeräten, bandbreitenintensiven Anwendungen und hoher Mobilitätsnachfrage. Bild: iStock

vollautomatische, dynamische Steuerung der Access Points und deren Verbindungen zu den Endgeräten ist ein Controller zuständig. Nicht der Client, sondern der Controller regelt das «Hand-over» von einem Access Point zum anderen. Jedes Endgerät ist dabei unabhängig vom Standort immer mit der gleichen virtualisierten Zelle verbunden.

Die Kapazität des Gesamtnetzes lässt sich durch Channel Layering zusätzlich erhöhen, indem parallel mehrere Virtual Cells auf unterschiedlichen Kanälen betrieben werden. Netze lassen sich so auch für unterschiedliche Anwendungen segmentieren. Besonders zu priorisierende, störungskritische Dienste wie Voice und Video können so in separaten, virtualisierten Zellen laufen.

## Access Points und Controller für anspruchsvolle WLAN-Umgebungen

Die Technologie der virtualisierten Zellen wurde vom kalifornischen Hersteller Meru Networks entwickelt, der seit Mitte 2015 zu Fortinet gehört. Die Lösung hat sich weltweit bereits in über 14 000 Installationen bewährt und eignet sich insbesondere für WLAN-Umgebungen mit vielen Endgeräten, bandbreitenintensiven Anwendungen und hoher Mobilitätsnachfrage.

Fortinet entwickelt die Produkte weiter und bietet die Infrastrukturlösung zusätzlich zu den bisherigen WLAN-Produkten an. Infrastructure Access Points sind als Dual-Radio, mit 2- oder 3-Stream 802.11a/b/g/n/ac und als Indoor- und Outdoor-Varianten erhältlich – wahlweise mit internen oder externen Antennen. Der

Outdoor Access Point OAP832e ist für den Einsatz im Freigelände und in harschen Umgebungen mit Temperaturen von –40 bis +65 °C und Luftfeuchtigkeit bis 95 Prozent geeignet.

Controller für das Fortinet Infrastructure WLAN sind als Hardware-Appliances in vier Varianten erhältlich, die jeweils bis 50, 200, 500 oder 5000 Access Points steuern können. Für extrem grosse Projekte können mehrere Controller zu einem Cluster zusammengefasst werden. Ausserdem sind die Controller als virtuelle Appliance für VMware-Umgebungen erhältlich.

## Fortinet Infrastructure WLAN: die Highlights

- Keine Kanalplanung nötig
- Keine Funklöcher
- Keine Co-Channel-Interferenzen
- Switch-ähnliche Zuverlässigkeit und Leistung in WLAN
- Beste Unterstützung bei einer hohen Dichte von Endgeräten
- Zentralisierte Konfiguration und Verwaltung
- Flexible Provisionierung
- Plug&Play-Bereitstellung der Access Points

**BOLL**  
IT Security Distribution

## BOLL ENGINEERING AG

Jurastrasse 58, Tel. 056 437 60 60  
5430 Wettingen info@boll.ch  
www.boll.ch