

Kein WLAN mehr ohne Controller

Ein WLAN ermöglicht unbeschränkte Mobilität, tiefere Infrastrukturkosten und Gastzugriffe. Die Wahl und der anschliessende Aufbau will jedoch überlegt sein.

Von Candid Aeby

Dank dem BYOD-Trend hat sich die Nachfrage nach WLAN stark ausgeweitet. Die meisten KMU, Schulen, Hotels oder Gesundheitseinrichtungen tragen dem entsprechenden Bedarf Rechnung und sind dafür besorgt, eine zeitgemässe WLAN-Infrastruktur zu betreiben. Vielerorts geht es nicht mehr nur um das einfache Surfen oder Abrufen von E-Mails, sondern vielmehr auch um geschäftsrelevante Applikationen, auf die jederzeit und überall zugegriffen werden können soll.

Die starke Zunahme von WLAN-Anwendungen und WLAN-Clients erfordert auch eine steigende Anzahl der dafür benötigten Access Points (APs). Dies erhöht in der Konsequenz die Komplexität bei der WLAN-Planung und stellt viele Unternehmen vor eine Herausforderung. In der Praxis fehlt sehr oft das Know-how, die Zeit oder das Budgetbewusstsein für eine fachgerechte Planung eines Wireless-LAN. Heute können ausserdem mit dem Einsatz herkömmlicher Standalone APs die hohen Anforderungen an Bandbreite, Sicherheit und Skalierbarkeit sowie die Integration in bestehende Gebäudeinfrastrukturen und der Wunsch nach einer einfacheren Verwaltung nicht oder nur teilweise erfüllt werden.

Managed WLAN als Plus

Es gibt grundsätzlich Unmanaged- und Managed-WLAN-Lösungen. Unmanaged-Lösungen mit Standalone APs werden einmal installiert und dann typischerweise nie mehr angerührt, das heisst sie laufen dann einfach vor sich hin und wenn alles funktioniert kümmert man sich auch oft nicht um Updates oder dergleichen. Für den Heimanwender oder für Kleinstfirmen mit sehr wenigen Arbeitsplätzen an nur einem Standort mag dies eine ausreichende Lösung sein.

Für KMU mit mehr als drei Access Points, mehreren Räumen sowie Sitzungszimmern, die auch ein Gäste-WLAN zur Verfügung stellen, lohnt sich hingegen eine Managed-WLAN-Lösung. Diese Lösung verfügt über einen Controller, über den man APs zentral überwachen kann. Der Vorteil besteht im Grundsatz darin, dass ein gemanagtes WLAN einfacher zu verwalten ist. Zudem können die APs über den Controller mit wenig Aufwand laufend mit der neusten Firmware aktualisiert werden und beispielsweise auch Passwörter festgelegt und geändert werden.

Wichtig zu erwähnen ist, dass die Netzabdeckung sowie die Signalstärke eines WLANs nicht von der gewählten Lösung ab-

SPEZIALFALL GÄSTE-ZUGANG

Die rasante Verbreitung von Smartphones und Tablets hat unser Kommunikationsverhalten und die Nutzung des Internets radikal verändert. Kaum entsteht irgendwo eine Wartezeit, zückt der Benutzer sein Handy, um News oder persönliche Daten abzurufen und im Internet zu surfen. Diese Erwartungshaltung zwingt selbst kleinste Betriebe, ihre Wartezonen und öffentlichen Bereiche mit Gäste-Internet auszustatten. Für einen Gäste-Internetzugang empfiehlt sich eine gemanagte Hotspot-Lösung, die bestenfalls einen Internet-Gateway, einen Access Point sowie Ticket-Printer in einem Produkt beinhaltet. Das erleichtert die Bedienung durch das oftmals nicht fachkundige Personal erheblich. Der Betreiber des Gäste-Internetzugangs sollte sich im Voraus fragen, ob er das WLAN als kostenlosen Service oder entgegen der Erwartung der Benutzer

gebührenpflichtig anbietet. Je nach dem entscheidet er sich dann für eine Lösung.

Bei einem Gäste-Zugang arbeitet man mit verschiedenen SSIDs, sprich Netzwerkennungen. Um die Firmeninfrastruktur zu schützen, ist es in diesem Zusammenhang essentiell zu definieren, wer worauf zugreifen kann. So ist es für eine Firma heute unumgänglich, einen Content-Filter und Services wie Anti-Spam und Anti-Virus einzusetzen. Jede grössere Firma sollte zudem ein Ticketing-System haben, wo für Gäste jeweils ein individueller WLAN-Zugang erstellt werden kann. Dieser Gäste-Zugang sollte vom internen Zugang für Mitarbeiter getrennt werden. Für eine saubere Trennung zwischen Firmennetzwerk, Mitarbeiter- und Gäste-Zugang empfiehlt es sich, drei separate Netzwerke im Unternehmen aufzubauen. Hier sind gemanagte Switches ein Muss. Betrachtet man die rechtlichen Aspekte in der

Schweiz, ist es momentan so, dass keine Firma verpflichtet ist, WLAN-Daten aufzuzeichnen geschweige denn überhaupt ein verschlüsseltes WLAN zu betreiben. Da bei unverschlüsseltem und unbegrenztem WLAN-Zugang das Missbrauchspotenzial jedoch gross ist, verfügen viele Unternehmen dennoch bereits über einen gesicherten Zugang und verschiedene Netzwerke für unterschiedliche Benutzergruppen. Das schweizerische Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (BÜPF), das den Umgang mit Kommunikationsdaten regelt, wird allerdings gerade überarbeitet und strebt eine strengere Überwachung an. Tritt dieses Gesetz in Kraft, werden die Verpflichtungen für alle, die ein WLAN betreiben, höher. Dies gilt es nicht ausser Acht zu lassen und ein Unternehmen tut gut daran, sein WLAN bereits entsprechend vorzubereiten und möglichen ungeplanten Folgekosten entgegenzuwirken.

CHECKLISTE FÜR DIE WLAN-PLANUNG

Welche Informationen sind vorab zu klären, um eine WLAN-Planung beziehungsweise eine sogenannte Site-Survey durchzuführen?

- Netzwerkplan zur vorhandenen Infrastruktur
- Vorhandene Internetanbindung
- Gebäudepläne mit Angaben zur WLAN-Abdeckung und Nutzerdichte
- Anzahl max. gleichzeitige Benutzer im WLAN
- WLAN-Anwendungen (Internet- oder DB-Zugang, VoIP, Video, etc.)
- Art von WLAN-Clients (Notebooks, Tablet oder Smartphones)
- Anvisierte Datenrate bzw. Bandbreite pro Benutzer
- Bauliche Herausforderungen (Stahlelemente, dicke Mauern, Glas, etc.)
- Gewünschte Authentifikationsart (AD, Radius, WPA-PSK, etc.)
- Dürfen die APs sichtbar sein oder müssen diese versteckt werden?
- Gäste-WLAN mit Ticketausgabe erwünscht?

hängig sind. In diesem Zusammenhang zählen einzig die Qualität und die Verteilung der eingesetzten APs.

In den meisten Fällen lohnt sich eine intelligente, gemanagte WLAN-Controller-Lösung. Der Trend geht klar in diese Richtung: Gemäss einer Studie von Infonetics ist die Nachfrage nach Managed-WLAN-Lösungen ungebrochen. Dies deckt sich mit den Aussagen von Netzwerkherstellern, die eine markante Zunahme von Anfragen im WLAN-Controller-Bereich beobachten können. Hinzu kommt, dass WLAN-Controller heute erschwinglicher sind als früher und bereits für unter 700 Franken zu haben sind. Damit kommen sie auch in Kleinstprojekten zum Zuge.

Betrachtet man die Kosten der beiden Lösungen, lässt sich ausserdem feststellen, dass die gemanagten Controller-Lösungen zwar teurer in der Anschaffung sind, sie langfristig jedoch die günstigere und flexiblere Alternative darstellen, da durch das zentrale Management viel tiefere Installations- und Unterhaltskosten anfallen. Die Total Cost of Ownership (TCO) ist also insgesamt niedriger als bei Unmanaged-Lösungen.

Migration von alt zu neu

Wechselt ein Unternehmen von einer alten zu einer neuen WLAN-Lösung, lohnt es sich, direkt auf eine gemanagte Lösung umzusteigen, falls man nicht schon über eine solche verfügt. Auch sollte man gleich auf den neuen und schnelleren WLAN-Standard 802.11ac setzen (mehr dazu ab Seite 30).

Je nach dem müssen bei einer Migration von einer alten zu einer neuen Lösung die Access Points anders platziert werden, besonders dann, wenn von einer bestehenden 2,4-GHz-Lösung auf Dual-Radio 2,4/5 GHz migriert wird. Aufgrund der physikalischen Gegebenheiten der Wellenlängen bietet das 5-GHz-Band weniger Reichweite und Durchdringung als das 2,4-GHz-Band und die APs müssen daher näher beieinander positioniert werden. Das 5-GHz-Band bietet im Gegenzug jedoch eine erhöhte Geschwindigkeit, mehr freie Kanäle und ist weniger anfällig für Störungen.

Durch die gestiegenen Anforderungen an ein WLAN benötigt ein gut funktionierendes WLAN heutzutage auch eine viel höhere Bandbreite als früher. Dazu muss die Firmen-Infrastruktur entsprechend vorbereitet werden und man kommt zur Speisung der APs an einem Gigabit-Ethernet-An-



aruba
a Hewlett Packard
Enterprise company

Hewlett Packard
Enterprise

Next-Level-WLAN

Nicht nur schneller. Professioneller.

Willkommen im nächsten Level.

Das intelligente WLAN von Aruba schafft die Art von Mobilität, auf die sich Nutzer und IT gleichermaßen verlassen können.

Premium WLAN as a Service.

Beziehen Sie Ihr gesamtes LAN / WLAN in einer einzigen integrierten Lösung - vollumfänglich und skalierbar als Service im Abonnement.



 **achermann**
ict-services

+41 41 417 11 11
info@achermann.ch

schluss mit PoE (Power over Ethernet) kaum mehr vorbei. Beim Einsatz eines PoE-Switches erfolgt die Stromversorgung des APs über das Netzkabel, was Installationskosten spart.

Wechselt man von einer ungemagneteten zu einer gemagneteten Lösung, müssen also nicht nur die APs, sondern auch die Switches ersetzt werden. Auch hier empfehlen sich Modelle, die gemagnetet werden können. Auf jeden Fall ist es bei einer Migration ratsam, einen Spezialisten zu beauftragen, da für die Planung und Realisierung eines WLANs im Unternehmen ein fundiertes Fachwissen sowie Erfahrung erforderlich ist, was oft nicht firmenintern zur Verfügung steht.

Strukturiertes Projektvorgehen ist das A und O

Um ein neues WLAN-Projekt im Unternehmen umzusetzen, gilt es, als erstes eine Bedürfnisanalyse zu erstellen, das heisst sich genau zu überlegen, wie das WLAN eingesetzt werden soll. Sollen die Mitarbeitenden mit ihren eigenen Geräten (BYOD) überall aufs Internet zugreifen können oder reicht es, wenn sie an ihrem Arbeitsplatz per Notebook ins Internet gelangen? Und wie sehen die gewünschten Sicherheitsanforderungen aus? Für diese und weitere Fragen sollte auch hier ein erfahrener Systempartner kontaktiert werden, der das Unternehmen kompetent beraten und eine professionelle WLAN-Ausmessung durchführen kann.

Eine WLAN-Ausmessung dient dazu, die Anzahl und Positionen der benötigten Access Points festzulegen, damit später die gewünschte Abdeckung erreicht wird und die geforderten Anwendungen störungsfrei genutzt werden können. Die Ausmessung liefert Kenntnisse über das Abstrahlverhalten der APs in der realen Umgebung, über die negativen Einflüsse durch

Nachbar-WLANs sowie andere Störquellen. Insbesondere bei Unternehmen mit mehreren Räumen beziehungsweise mehreren Stockwerken, in komplexen Gebäuden mit spezieller Dämpfung oder in grossen Lagerhallen lohnt sich eine solche Ausmessung. Bei geschäftskritischen Anwendungen, die ausschliesslich über WLAN funktionieren sollen, ist eine Ausmessung sogar unumgänglich, um unliebsame Überraschungen zu vermeiden und einen störungsfreien, zuverlässigen Betrieb sicherzustellen.

Neben einer WLAN-Ausmessung bieten einige Lieferanten technischer Dienstleistungen auch Konfigurationsservices für gekaufte Produkte an, da von Kundenseiten immer häufiger das Bedürfnis besteht, ein Produkt gleich mit den korrekten Einstellungen konfiguriert zu kaufen. So lässt sich ein Wireless-Controller zusammen mit der Konfiguration sowie der Anbindung von Access Points erwerben und ein Techniker führt nach dem Kauf der Hardware beispielsweise via Telefon und Remote-Verbindung dessen Inbetriebnahme durch. ■

DER AUTOR

Candid Aeby ist Product Manager für Zyxel WLAN-Lösungen bei Studerus. Neben diversen Projekt-Beratungen bietet das Unternehmen auch WLAN-Ausmessungen (Site-Surveys) sowie Konfigurationsservices an. An Kursen und Webinaren können Partner ausserdem ihr Fachwissen vertiefen. Mehr Informationen zu den Produkten und Services gibt es unter www.studerus.ch und www.zyxel.ch.



SWISS IT Magazine
Nr. 01/02 | Februar 2015
Zutrittskontrolle und Zeiterfassung
NEWS Windows, Office, Hololens - Microsoft zeigt die Zukunft
SCHWEIZ Angebote und Tipps rund um den .ch-Transfer
TEST Gekrümmte Büro-Monitore im Praxiseinsatz
MARKTÜBERSICHT Zehn stromsparende Desktop-Rechner
START-UP Innovativer 3D-Drucker aus Schweizer Produktion
CIO-INTERVIEW Konrad Zöschg, Flughafen Zurich

SWISS IT Magazine
MIT ISACA NEWSLETTER
December 2015
Trends und neue Ansätze in der Virtualisierung
Alles zu Docker und der Container-Virtualisierung
Schweizer Server-Virtualisierungsspezialisten
Migration von ESX und XenServer auf Hyper-V
NEWS Grosser Cebit-Auftritt der Schweiz
SZENE Die Gewinner des Swiss ICT Award
TEST Drei Schweizer PCs im Direktvergleich
START-UP Freizeitgestaltung mit Schweizer App
MARKTÜBERSICHT Sieben smarte Uhren
CIO-INTERVIEW Martin Kunz, Schweizer Paraplegiker-Zentrum

Jetzt abonnieren & keine Ausgabe verpassen!

www.itmagazine.ch/abo

Schweiz: 1 Jahr Fr. 95.-, 2 Jahre Fr. 150.-, Europa: 1 Jahr Fr. 190.-, 2 Jahre Fr. 300.-