

So holen Sie das Beste aus Ihrem drahtlosen Netzwerk heraus



Im Funkfeld ist heutzutage sehr viel los: Viele Funkkanäle sind überfüllt, die Access Point-Dichte steigt stetig, benachbarte WLANs und andere, koexistente Technologien belegen Kanäle mehrfach oder sorgen für Interferenzen. Aber auch der steigende Datenbedarf vieler Applikationen und die hohen Anforderungen an deren Verfügbarkeit oder eine ineffiziente Spektrum-Nutzung durch eine ungünstige Kanalverteilung bei den eigenen Access Points machen das WLAN-Management zu einer komplexen Angelegenheit. Die nachfolgende Checkliste kann Ihnen dabei helfen, Ihre WLAN-Qualität zu verbessern.

1

Beachten Sie bauliche Gegebenheiten beim Aufbau eines WLANs

- Reflektions-, Dämpfungs- und Abschirmungseigenschaften von Umgebung wie Raumschnitt, Baumaterial, Wände und Wandstärke, Säulen und Raumhöhe, etc. bei der Installation von Access Points berücksichtigen und gegebenenfalls z. B. Abschirmungseigenschaften von Metallregalen oder Metalldächern ausnutzen
- Speziell entwickelte Industrial oder Outdoor Access Points einsetzen bei extremen Temperaturbedingungen, hohem Staubgehalt, Witterungseinflüssen, Feuchtigkeit etc., um Langlebigkeit sicherzustellen und die Technik zu schützen

- Antennencharakteristiken wie Öffnungswinkel zum individuellen Bedarf passend wählen und mögliche Einschränkungen der Funkqualität berücksichtigen, beispielsweise eine rückwärtig eingeschränkte Funkqualität bei vielen modernen Access Points aufgrund ihres Metallbodens
- Andere WLANs und fremde Funkquellen durch technische Geräte wie Audio- und Videosysteme, Babyphones, Mikrowellen, Bluetooth, IoT-Protokolle und DECT einkalkulieren

2

Berücksichtigen Sie bei der Wahl der WLAN-Produkte ebenfalls das Nutzerverhalten und die Zukunftsfähigkeit

- Access Point-Kapazität wählen, die den Anforderungen an Nutzern, WLAN-Zugängen, Datengrößen und Latenz gerecht werden
- In komprimierten sogenannten High-Density-WLAN-Umgebungen auf Concurrent Dual- oder Triband-Access Points setzen, da sie verschiedene Frequenzbänder, (2,4 GHz, 5 GHz und 6 GHz) zeitgleich bedienen können und über möglichst viele (MU-)MIMO-Streams verfügen, z. B. 4×4 für die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Clients im Down- und Uplink
- In High-Density-Umgebungen Antennen mit geringerem Öffnungswinkel nutzen, um kleinere „Funkzellen“ zu erzeugen und somit Störeinflüsse durch Funkfeldüberlappungen zu vermeiden
- Aufstellung der üblichen genutzten Dienste anfertigen und WLAN-Produkte an deren Datenintensivität anpassen
- Geräte wählen, die über verschiedene Plattformen (Cloud, Software-Tools, Hardware-Controller, GUI) steuerbar sind und bei denen man ohne Zusatzkosten auf eine andere Managementform umsteigen kann (Investitionsschutz)
- Bei der Access Point-Wahl auf die Unterstützung von modernen WLAN-Features wie MU-MIMO, OFDMA, BSS Coloring und Bandsteering achten, um durch effiziente Nutzung der verfügbaren Bandbreite und gebündelte Übertragung von Datenpaketen Verzögerungen zu minimieren und die Netzwerkleistung deutlich zu steigern

3

Aus einem bereits bestehenden WLAN die bestmögliche Sende- und Empfangsleistung herausholen

- Überprüfen, ob alle verfügbaren Kanäle effizient genutzt werden
- Bei einer hohen Access Point-Dichte die Kanalbreite gegebenenfalls auf 40 oder 20 MHz reduzieren
- Genaue Ausmessungen vor Ort vornehmen und die Sendeleistung der Access Points entsprechend anpassen ¹
- Sicherstellen, dass so wenige SSIDs wie möglich ausgestrahlt werden, um die Grundlast im WLAN zu reduzieren
- Auf die neuesten WLAN-Technologien Wi-Fi 6 und Wi-Fi 6E setzen, um von einer geringeren Latenzzeit, höchster Zukunftssicherheit und im Fall von Wi-Fi 6E von störungsfreiem 6 GHz profitieren zu können
- WLAN-Anomalie-Erkennung der LANCOM Management Cloud nutzen, die aktuelle Metriken wie Kanallast, Rauschen, Sendequalität, WLAN-Benutzer und 5 GHz-Kanalverfügbarkeit mit den vorab eingestellten Soll-Werten vergleicht und den Administrator sofort alarmiert, wenn ein Schwellenwert überschritten wurde

¹ Zur Unterstützung bieten LANCOM und LANCOM Partner bei Projektstart eine professionelle WLAN-Ausleuchtung an.

Sie hätten bei all diesen Schritten gerne professionelle Unterstützung?

Dann kontaktieren Sie uns doch gerne persönlich und schildern uns Ihre konkrete WLAN-Situation. Wir freuen uns, wenn wir Ihnen persönlich noch besser weiterhelfen können.

Vertrieb Deutschland:

vertrieb@lancom.de

+49 (0)2405 49936 333 (D)

+49 (0)2405 49936 122 (AT, CH)

LANCOM Systems ist führender europäischer Hersteller von Netzwerk- und Security-Lösungen (WAN, LAN, WLAN & Firewalls) für Wirtschaft und Verwaltung mit einem besonderen Augenmerk auf digitale Souveränität, Sicherheit und Zukunftsfähigkeit. Die Soft- und Hardware-Entwicklung sowie Fertigung erfolgen unter höchsten Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen hauptsächlich in Deutschland und garantieren eine hundertprozentige Backdoor-Freiheit in allen LANCOM Produkten. Auch die LANCOM Management Cloud steht mit ihren deutschen Host-Servern für europäisches Recht und höchste Datensouveränität ein. Das LANCOM Portfolio umfasst alle benötigten virtuellen und Hardware-Netzwerkkomponenten, Netzwerkmanagement-Tools, Zubehör, Software-Upgrades und einen hauseigenen technischen Hersteller-Support für die klein- bis großflächige Standortvernetzung via Software-defined Networking (SDN).