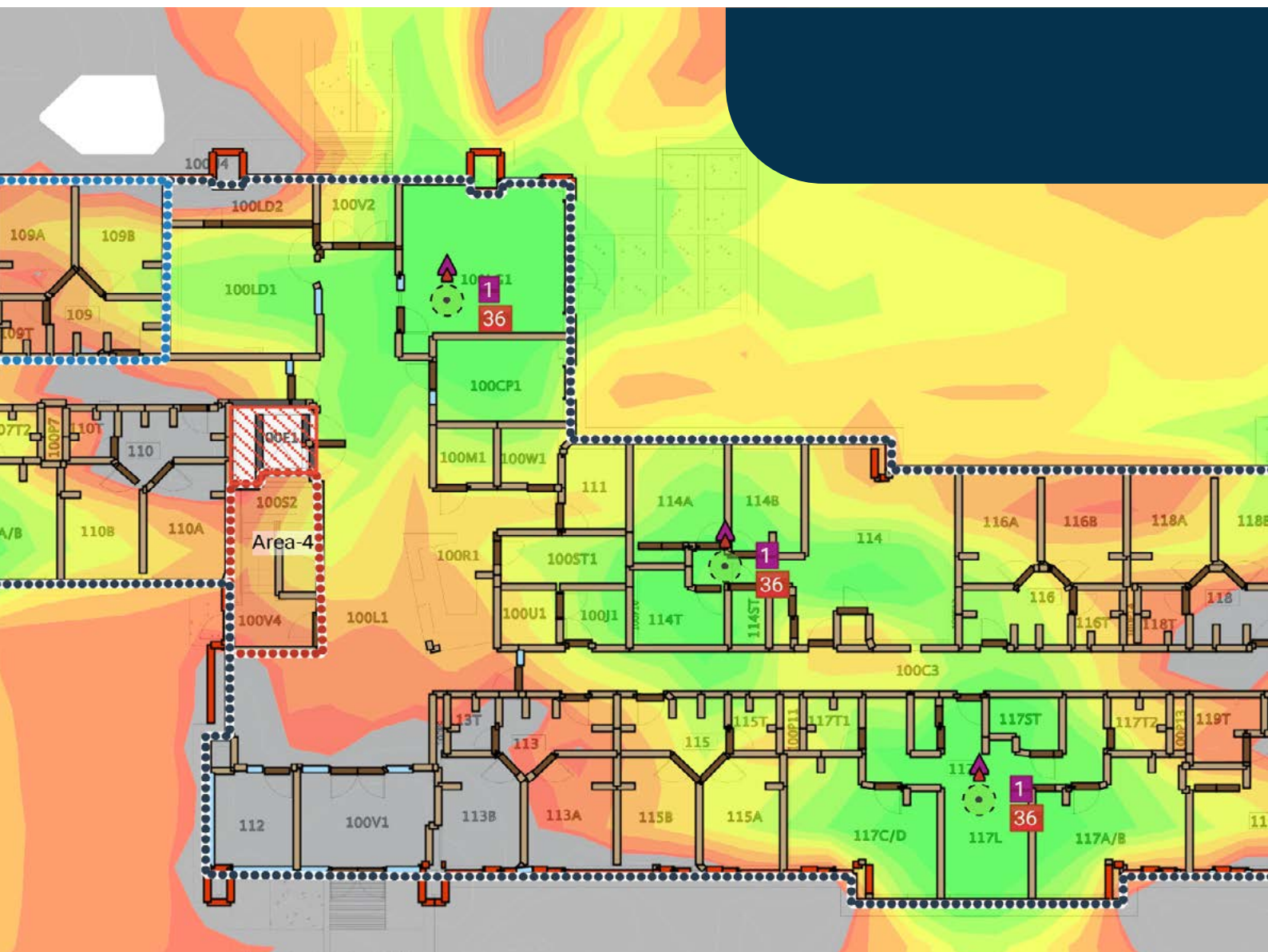


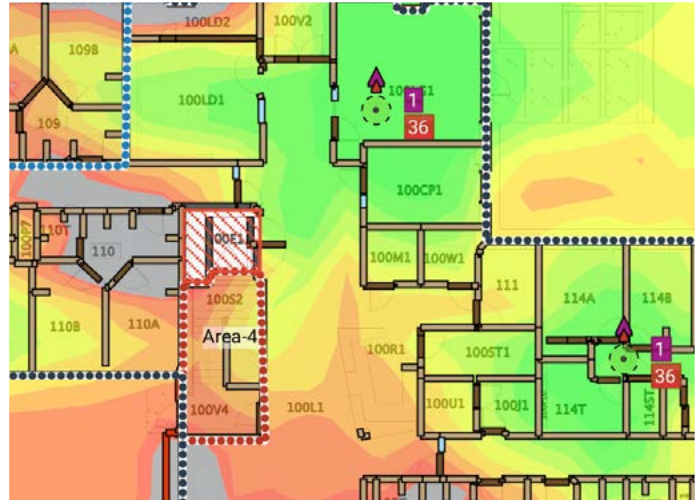
TechServices WLAN-Planung



Professionelle WLAN-Planung

Mit dem professionellen Einsatz von Mess-Software, technischer Expertise und viel Erfahrung schaffen wir mit unseren Dienstleistungen die Grundlage für ein zuverlässiges WLAN.

Falls noch kein WLAN vorhanden ist, kann die Anzahl und Art der notwendigen Access Points für eine vollständige WLAN-Abdeckung ermittelt sowie die optimale Position der Access Points im Gebäude berechnet werden. Sollte bereits ein WLAN vorhanden sein, können Funklöcher, Interferenzen oder Roamingprobleme aufgespürt und die Access Points in Hinblick auf Anzahl, Konfiguration & Positionierung optimiert werden.



Darüber hinaus wird erreicht, dass Ihre WLAN-Infrastruktur gut dokumentiert ist und eine Über- oder Unterversorgung vermieden wird.

Mit der WLAN-Simulation und der WLAN-Ausleuchtung vor Ort bieten wir zwei unterschiedliche Ansätze für die professionelle WLAN-Planung an. Im Rahmen einer WLAN-Simulation erhalten Sie einen ausführlichen Bericht inklusive der optimalen Standorte der Access Points und graphischer Informationen zu Signalstärke, Kanalüberschneidung, Signal-Rausch-Abstand usw. Bei einer WLAN-Ausleuchtung vor Ort erhalten Sie zusätzlich Informationen zu Signalausbreitung und Datenrate sowie zu Störquellen und Störfrequenzen.

Wann sich welche Art der professionellen WLAN-Planung eignet, können Sie folgender Tabelle entnehmen:

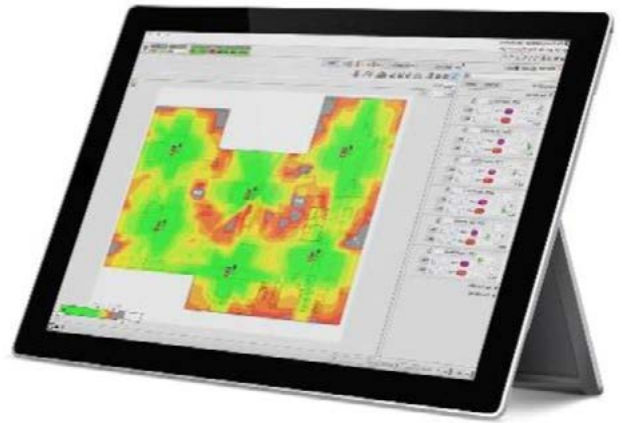
Szenario	WLAN-Simulation	WLAN-Ausleuchtung vor Ort
Planung eines Neubaus	+	-
Kleinere Büroeinheiten oder Gebäude	+	○
Größeres Gelände oder Campus (Krankenhäuser, Produktionsumgebung, Schulen und Universitäten)	○	+
Komplexe bauliche Begebenheiten (Hochregallager, Außen- oder Innenlager, ...)	○	+
Geringere Anforderungen an WLAN-Netzwerk (z.B. kein flächendeckendes WLAN-Netzwerk)	+	○
Hohe und sehr spezielle Anforderungen an WLAN-Netzwerk (flächendeckendes WLAN-Netzwerk, verschiedenste Endgeräte)	○	+
Optimierung des vorhandenen WLAN-Netzwerks	-	+

WLAN-Simulation (Virtuelle Ausleuchtung)

Eine virtuelle Ausleuchtung oder WLAN-Simulation ist primär für Innenräume ausgelegt und basiert auf der Nutzung der Grundrisspläne.

Simulation für den Neubau

Falls der Planungs- oder Baufortschritt eines Gebäudes noch keine Vor-Ort Ausleuchtung zulässt, planen wir das WLAN-Netzwerk zunächst virtuell am Reißbrett. Ganz zum Vorteil für den Architekten oder Planer, dem ein Nachrüsten oder nachträglichen Baumaßnahmen erspart bleiben.



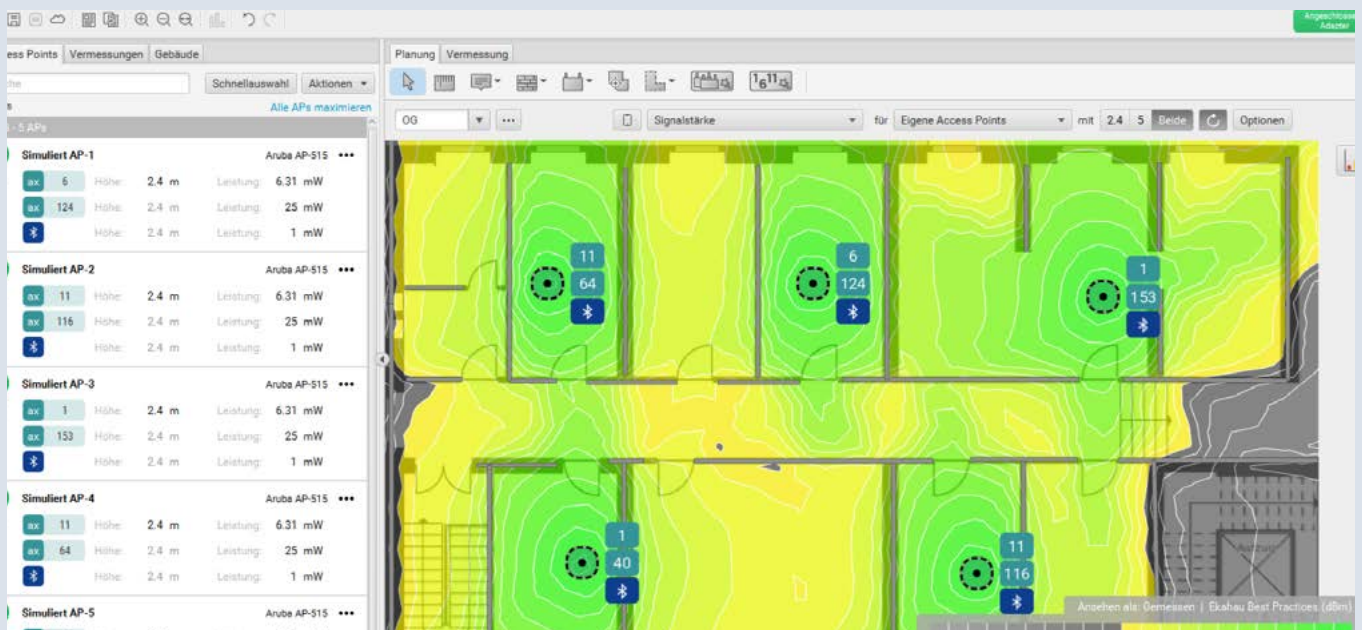
Simulation für ein Bestandsgebäude

Auch in einem bereits bestehenden Gebäude kann die bestmögliche Auswahl und Positionierung von WLAN-Komponenten berechnet werden, um ein neues Netzwerk aufzubauen. Zudem können die Ursachen für eine Unterversorgung oder mögliche Störquellen in einer bereits bestehenden Infrastruktur gefunden werden.

Ihre Vorteile durch eine WLAN-Simulation

Auch in einem bereits bestehenden Gebäude kann die bestmögliche Auswahl und Positionierung von WLAN-Komponenten berechnet werden, um ein neues Netzwerk aufzubauen. Zudem können die Ursachen für eine Unterversorgung oder mögliche Störquellen in einer bereits bestehenden Infrastruktur gefunden werden.

- Die WLAN-Infrastruktur kann bereits vor Baubeginn verlässlich geplant und in den Baumaßnahmen berücksichtigt werden
- Realistische Schätzung der Kosten für die WLAN-Umgebung möglich
- Vermeidung von „Funklöchern“ nach Fertigstellung des Neubaus
- Vermeidung resultierender zusätzlicher Verkabelungs- und Hardwarekosten
- Eine WLAN-Simulation ist weniger zeitaufwändig



WLAN-Ausleuchtung vor Ort

Eine Simulation ist immer eine Näherung und somit mit einer gewissen Unschärfe behaftet. Sind die baulichen Voraussetzungen oder die Anforderungen an die Infrastruktur komplexer, die zu versorgenden Gebäude unübersichtlich oder sogar dezentral angesiedelt, reicht eine virtuelle Ausleuchtung mitunter nicht aus. In diese Fällen empfiehlt sich eine WLAN-Ausleuchtung vor Ort. Diese Methode berücksichtigt nicht nur den Aufbau eines Gebäudes in Form von Grundrissplänen, sondern die tatsächlichen Gegebenheiten des Objekts, in dem eine exakte Messung vor Ort durchgeführt wird.



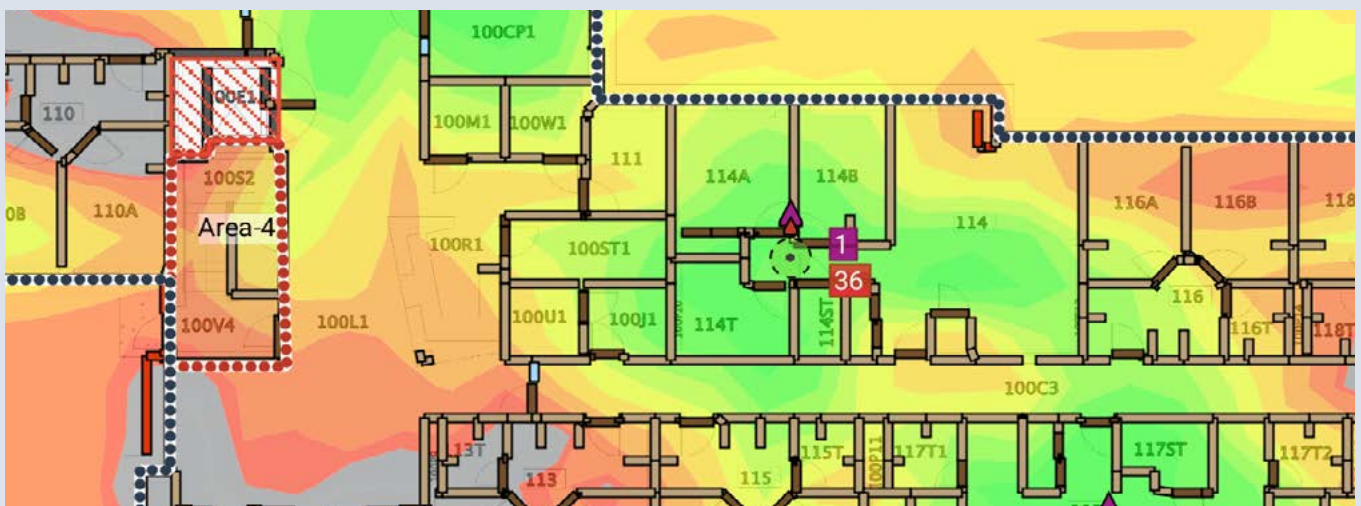
Bei einer Ausleuchtung vor Ort wird das WLAN-Netzwerk direkt am Standort des Kunden unter Berücksichtigung aller ansonsten eventuell unvorhersagbaren Informationen wie Störungen durch Stromleitungen, Maschinen, fremde WLANs, etc. detailliert geplant. Zur Ermittlung werden bei der Begehung digitale Messungen mit professionellen WLAN-Analysegeräten durchgeführt. Häufig wird als Mess-Access Point bereits das später im Produktivbetrieb eingesetzte Modell verwendet. Während dieser Begehung werden fortlaufend Messwerte zusammen mit der aktuellen Position von der Ausleuchtungssoftware erfasst.

Dies kann zwar auch bereits im Rohbau passieren, wobei jedoch die realistischsten Ergebnisse zu erwarten sind, wenn auch die Einrichtung bereits vorhanden ist. Denn alle Gegenstände im Ausleuchtungsbereich führen später zu einer Signaldämpfung – vor allem Leitungen und Regale, aber auch Personen, was beispielsweise für die Ausleuchtungsplanung von Klassenzimmern zu berücksichtigen ist.

Ihre Vorteile durch eine WLAN-Ausleuchtung vor Ort

- Optimale Grundlage zur Planung und Implementierung von WLAN-Netzwerken
- Beste Ergebnisse, da physikalische Gegebenheiten berücksichtigt
- Sehr präzise Kostenschätzung für die Umsetzung eines WLAN-Projekts
- Bestimmung der benötigten WLAN-Geräte und Detailplanung der Montagepunkte und der benötigten Mast- bzw. Montagekonstruktionen
- Analyse und Identifizierung von Störquellen sowie Handlungsempfehlung zur Beseitigung (Optimierungsmöglichkeiten)

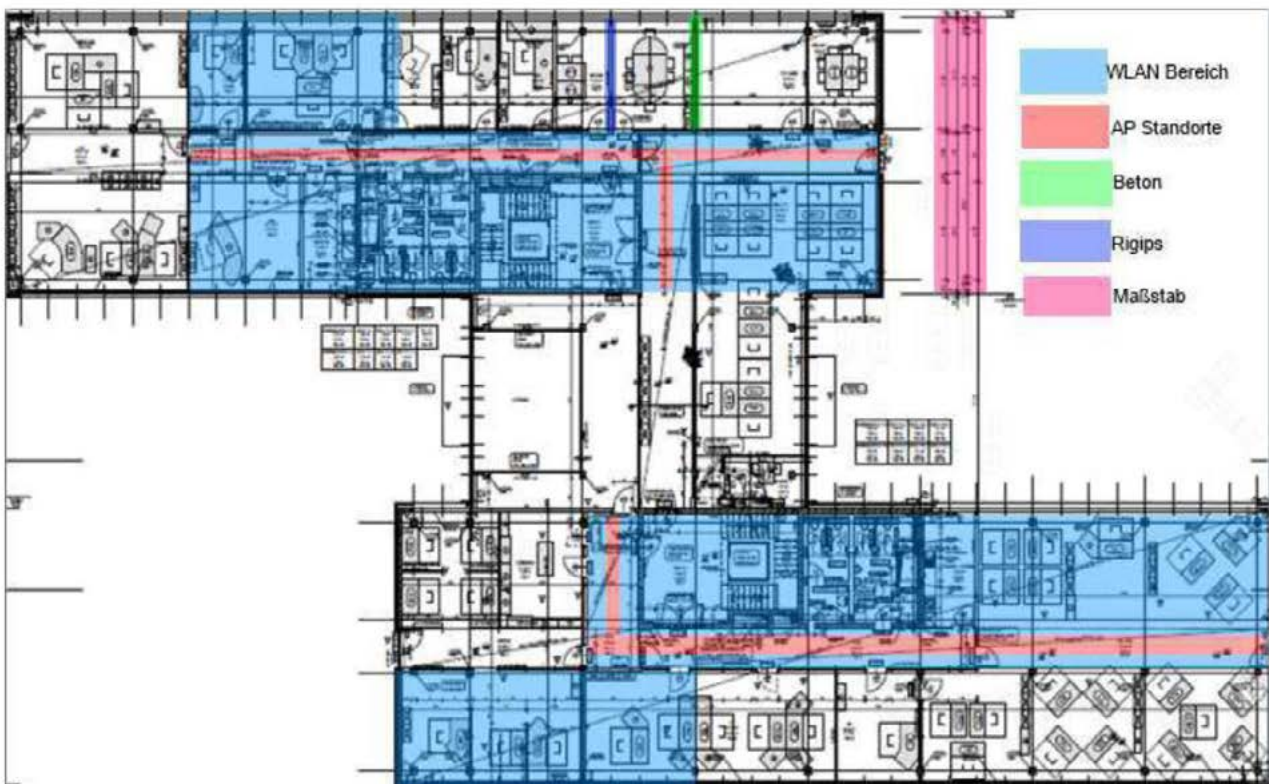
Die Ausleuchtung beinhaltet keine Installation von Access Points oder anderen WLAN Komponenten; sollten Installationsleistungen gewünscht werden, können diese ebenfalls im Rahmen der Professional Services durch Infinigate erbracht werden.



Voraussetzungen für eine erfolgreiche Planung

Die Ergebnisse einer WLAN-Planung sind sehr stark von den Angaben zu der Umgebung abhängig. Je exakter diese sind (Wandmaterialien, Störquellen, Inhalt der Räume, usw.), desto geringer wird die Abweichung zum Verhalten in der Realität sein. Um ein möglichst genaues Ergebnis erreichen zu können, benötigen wir folgende Informationen:

- Handelt es sich um eine Erweiterung oder Neugestaltung eines Netzwerks?
- Welcher Traffic ist auf dem WLAN zu erwarten? (Nur Web und Mail oder auch VoIP, etc.)
- Welche Datenmengen soll das WLAN liefern können?
- Wie viele und welche Art von Clients sollen auf das WLAN zugreifen (mobile Endgeräte, Smartphones, Handscanner, IoT, Drucker, ältere Hardware)?
- Verwendungszweck des Gebäudes (Lagerhalle, Kongressraum, Büroraum, Schule, etc.)
- Bauplan aller Stockwerke / Bereiche mit Maßstab (als Bilddatei, PDF oder DWG)
- Beschreibung der Materialien und Stärken der Mauern und Türen (Rigips, Beton, Ziegel...)
- Angabe möglicher Störquellen und Besonderheiten am Standort (Fahrstühle, Hochregallager...)
- inklusive Angabe des gelagerten Materials, Flüssigkeiten in den Räumen)
- Welche Bereiche und Flächen sollen mit WLAN versorgt werden?
- Angaben zu möglichen bzw. nicht möglichen Standorten für Access Points, falls bekannt
- Welcher Hersteller bzw. Access Point Modelle werden eingesetzt oder sollen eingesetzt werden?
- Gibt es Anforderungen für zukünftige Anwendungen?



(Beispiel für einen Plan mit den notwendigen Angaben)

Infinigate Deutschland GmbH
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar/München

T +49 89 89048-403
techservices@infinigate.de
www.infinigate.de

