

# 6

## 6 Strategien zur Modernisierung Ihres drahtlosen Netzwerks

So aktualisieren Sie Ihr WLAN, um  
neue Arbeitsplatzanforderungen  
zu erfüllen



# INHALT

EINFÜHRUNG 3

DIE NEUE ERFAHRUNG AM ARBEITSPLATZ 4

DAS SICH ENTWICKELNDE NETZWERK 5

ERFÜLLUNG NEUER ARBEITSPLATZANFORDERUNGEN 6

**Strategie 1:** Neugestaltung des WLAN, um das Erlebnis am Arbeitsplatz zu verbessern 6

**Strategie 2:** Behebung technischer Mängel am Arbeitsplatz mit neuen WLAN-Entwicklungen 7

**Strategie 3:** Mehr Flexibilität durch eine cloudbasierte Verwaltung 8

**Strategie 4:** Einsatz von AIOps und Automatisierung, um Probleme zu beheben und IT-Ressourcen zu optimieren. 9

**Strategie 5:** Integration und Sicherung der IoT-Konnektivität 10

**Strategie 6:** Aufbau einer flexiblen Akquise, Bereitstellung und Verwaltung 11

WARUM GERADE JETZT? WARUM ARUBA? 12





## EINFÜHRUNG

Während die Investitionen in die IT-Infrastruktur in den Jahren 2020 und 2021 entweder stagnierten oder zurückgingen, sind die Netzwerkanforderungen insbesondere bei WLAN-Netzwerken sprunghaft angestiegen. Die IT-Abteilung hat heute die Aufgabe, das WLAN zu modernisieren, um neue Arbeitsplatzinitiativen zu unterstützen und gleichzeitig den Betrieb zu rationalisieren. In diesem eBook werden sechs Strategien vorgestellt, die der IT-Abteilung dabei helfen, das Wireless-Erlebnis am Arbeitsplatz neu zu definieren und gleichzeitig eine größere betriebliche Effizienz und Flexibilität zu erreichen.



## DIE NEUE ERFAHRUNG AM ARBEITSPLATZ

**ÜBERALL AUF DER WELT** müssen sich Unternehmen mit einer veränderten Arbeitswelt auseinandersetzen.

Nehmen wir **Maya** aus den USA, die jetzt 2 bis 3 Tage pro Woche im Büro verbringt und die restliche Zeit von zu Hause aus arbeitet.

- Maya ist spät dran, also loggt sie sich über das Outdoor-WLAN direkt vom Parkhaus aus in ihr Meeting ein.
- Sobald sie das Gebäude betreten hat, verbindet sie sich nahtlos mit dem WLAN im Gebäude, meldet sich an und aktiviert eine Concierge-Anwendung, die ihr dabei hilft, den Besprechungsraum zu finden, um ihre Besprechung persönlich fortzusetzen.
- Zwischen den Meetings arbeitet sie von einem Hot Desk aus und verbindet sich über WLAN mit den geschäftskritischen Software-as-a-Service (SaaS)-Anwendungen.
- Später nimmt sie an einer Brainstorming-Sitzung in einem dafür vorgesehenen Zusammenarbeitsbereich teil und beantwortet über WLAN Calling kurz einen Anruf von zu Hause.
- Am Ende ihres Arbeitstages macht sich Maya auf den Weg, um am nächsten Tag von zu Hause aus zu arbeiten.

**Amir**, ein Arzt in Fernost, benötigt sofortigen Zugriff auf hochauflösende Bilder, bevor er seinen Patienten entlässt.

- Ein neu installiertes drahtloses Netzwerk bietet Multi-Gigabit-Geschwindigkeiten zur Unterstützung moderner medizinischer Bildgebungssysteme mit hoher Bandbreite.
- In einer hyperdynamischen Gesundheitseinrichtung überwachen Tausende von IoT-Geräten die Luftqualität und Sicherheit und stellen über WLAN Verbindungen her, um Probleme zu analysieren und zu identifizieren.
- Bei sich zu Hause nutzt Amir später eine sichere Remote Access Point-Verbindung, um die medizinischen Daten zu aktualisieren und die Privatsphäre des Patienten zu schützen.

**Jules und Julie**, zwei Kontrolleure für Lebensmittellager in unterschiedlichen EU-Ländern, müssen die Auswirkungen der jüngsten Unterbrechungen in der Lieferkette ermitteln.

- Während sie die Anlagen besichtigen, erhalten sie von den Häfen und ihren Partnern Tages- und Zwischenberichte darüber, was im Zeitplan liegt und was nicht.
- Sie halten die Teammitglieder immer auf dem Laufenden, und das auf riesigen Komplexen mit Kühlräumen und Laderampen.
- Beide erhalten aus dem Lager Echtzeit-Warnungen über Bestandslücken und Versandverzögerungen.



## DAS SICH ENTWICKELNDE NETZWERK

**WAS HABEN ALL DIESE SZENARIEN** gemeinsam? Das drahtlose Netzwerk, das als Eingangstor zum digitalen Arbeitsplatz dient. Die oben beschriebenen Szenarien zeigen, dass ein modernes WLAN

- **sichere Verbindungen** zu Unternehmensdaten von jedem Ort aus herstellt, ob am Arbeitsplatz, an einem entfernten Standort, zu Hause, in Gebäuden oder im Freien
- eine **leistungsstarke Konnektivität mit niedriger Latenz** zur Unterstützung umfangreicher Datenquellen und Echtzeit-Interaktionen gewährleistet
- Unternehmen eine **unterbrechungsfreie Abdeckung** über große Bereiche hinweg ermöglicht
- **standortbezogene Anwendungen** wie Orientierungshilfen und Objektverfolgungen ermöglicht
- viele unterschiedliche Arten von Sensoren unterstützt und **intelligente Schlüsse** aus großen Mengen an telemetrischen Daten ziehen kann

In dem Maße, in dem sich der Arbeitsplatz weiterentwickelt, muss sich auch das Netzwerk weiterentwickeln, um die neue Art und Weise, wo und wie die Arbeit erledigt wird, zu unterstützen. „Das hybride Netzwerk wird bleiben“, sagt Zeus Kerravala, Gründer und Hauptanalyst von ZK Research. „Es gibt immer mehr Geräte, mehr Bandbreite und eine allgemeine Ausweitung des Netzwerks.“

Da neue Endpunkte und IoT-Geräte hinzukommen und sich drahtlose Netzwerke auf weitere Bereiche wie Cafeterien und Außenanlagen ausdehnen, sind die alten WLAN-Netzwerke überlastet. Der verstärkte Einsatz von Video- und Kollaborationstechnologien hat das Datenvolumen, das die bestehenden Infrastrukturen passiert, vergrößert und damit Bandbreitenprobleme verursacht. „Ich glaube, viele Unternehmen haben nicht wirklich ein drahtloses Netzwerk, das für die neuen Arbeitsplätze geeignet ist“, meint Kerravala.

Infolge der Pandemie sahen sich viele Unternehmen zwei Jahre lang mit stagnierenden technischen Rückständen konfrontiert, die mit erhöhten Sicherheitsrisiken und Nutzerbeschwerden über schlechte WLAN-Leistungen zusammenhängen. Einige vertrauen immer noch auf kabelgebundene Verbindungen, was die Flexibilität, von überall aus zu arbeiten, einschränkt.

Ein schlechtes Netzwerkerlebnis, das die geschäftliche Innovation und die Zufriedenheit der Benutzer beeinträchtigt, kann sich kein Unternehmen mehr leisten. Die gute Nachricht? Im Folgenden finden Sie sechs Empfehlungen, die IT-Verantwortlichen dabei helfen können, die drängendsten Herausforderungen bei der Netzwerkmodernisierung zu bewältigen.

*„ICH GLAUBE, VIELE UNTERNEHMEN HABEN NICHT WIRKLICH EIN DRAHTLOSES NETZWERK, DAS FÜR DIE NEUEN ARBEITSPLÄTZE GEEIGNET IST.“*

*– Zeus Kerravala, ZK Research*

# ERFÜLLUNG NEUER ARBEITSPLATZANFORDERUNGEN

**1. HERAUSFORDERUNG:** DIE ARBEIT WIRD NICHT LÄNGER DADURCH DEFINIERT, WO DIE MITARBEITER SITZEN, WAS NEUE ANFORDERUNGEN AN DIE NETZWERKE STELLT.

STRATEGIE

1

Neugestaltung des WLAN, um das Erlebnis am Arbeitsplatz zu verbessern



**AN VIELEN ARBEITSPLÄTZEN** verbringen die Mitarbeiter weniger Zeit am Schreibtisch und mehr Zeit in Bereichen, in denen sie zusammenarbeiten, oder sogar im Freien, was eine Neubewertung der Abdeckungsmodelle erforderlich macht. Mitarbeiter werden in Zukunft seltener bestimmten Schreibtischen zugewiesen (Hoteling). „Hier müssen die Unternehmen ihre Hausaufgaben machen und gut planen, um sicherzustellen, dass das, was sie jetzt aufbauen, heute und auch in absehbarer Zukunft noch funktioniert“, sagt Kerravala.

Die Liegenschaftsteams der Unternehmen werden zu „Workplace Experience“-Teams, die in Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung die neuen Anforderungen an Zusammenarbeit, Hoteling und AV erfüllen müssen. Hybride Arbeitsplätze müssen über Videokonferenzanwendungen eine Mischung aus vor Ort anwesenden und remote arbeitenden Mitarbeitern unterstützen, was Verbindungen mit hoher Bandbreite und niedriger Latenzzeit erfordert.

Um ein qualitativ hochwertiges Erlebnis zu gewährleisten, müssen die Teams das Campus-Netzwerk aktualisieren, um die Herausforderungen bei der Bereitstellung besser zu bewältigen, Remote-Mitarbeiter zu unterstützen, die Netzwerk- und Anwendungsleistung zu gewährleisten und Probleme, die sich auf die Mitarbeiter auswirken, proaktiv zu beheben. Darüber hinaus sollten Unternehmen, die dies bislang noch nicht getan haben, auf drahtlose Modelle umstellen und kabelgebundene Verbindungen, die die Mitarbeiter an ihren Schreibtisch fesseln, abschaffen.

**SO GEHT DIE UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE ZUKUNFT DER ARBEIT:**

- **Überprüfen Sie Ihr WLAN-Abdeckungsmodell**, um bei der Zusammenarbeit und bei Videokonferenzen den Anforderungen von Bereichen mit höherer Dichte Rechnung zu tragen. Bei früheren

WLAN-Generationen mussten bei dichten Bereitstellungen 40-MHz-Kanäle genutzt werden, um Interferenzen zu vermeiden. Durch die Nutzung des zusätzlichen Spektrums im 6-GHz-Band verfügen die Wi-Fi 6E-Access Points (APs) über mehr 80/160-MHz-Kanäle für Anwendungen mit hoher Bandbreite und niedriger Latenz, wie beispielsweise High-Definition-Video.

- **Setzen Sie Servicelevels für Anwendungen durch**, indem Sie die erforderliche Anwendungspriorität und Bandbreite zuweisen. So kann beispielsweise geschäftskritischen Videokollaborationstools eine hohe Priorität zugewiesen werden, während das Streaming von Sport auf YouTube depriorisiert wird. Vor Wi-Fi 6 war die Netzwerkinfrastruktur nicht in der Lage, die Zeitplanung zu kontrollieren oder den Datenverkehr aufzuspalten, um zu gewährleisten, dass die Ressourcen entsprechend den Anforderungen an die Servicequalität zugewiesen werden. Wi-Fi 6E baut auf Wi-Fi 6 auf und verfügt über ein zusätzliches Spektrum und erweiterte Planungsfunktionen.
- **Fügen Sie Orientierungshilfen und andere standortbezogene Dienste hinzu**, um mit einer Vielzahl von Client-Geräten Mitarbeiter bei der Navigation zu Hot Desks und Besprechungsräumen zu unterstützen. Entscheiden Sie sich für Wi-Fi 6- und Wi-Fi 6E-APs, die über eine Indoor-Ortungsfunktion verfügen, die auf einer genauen Zeiterfassung und integrierten GPS-Empfängern basiert, damit die APs sich automatisch orten können. Damit ist die IT-Abteilung in der Lage, hochpräzise Orientierungshilfleanwendungen und andere Indoor-Standortdienste aufzubauen, wozu auch standortbezogene Analysen unter Verwendung universeller Referenzkoordinaten (Breitengrad und Längengrad) gehören.

## UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE ZUKUNFT DER ARBEIT

- Überprüfung des WLAN-Abdeckungsmodells
- Durchsetzung von Servicelevels für Anwendungen
- Hinzufügung von Orientierungshilfen und anderen standortbezogenen Diensten

## 2. HERAUSFORDERUNG: VERALTETE TECHNOLOGIEN KÖNNEN NICHT MIT HEIMNETZWERKEN KONKURRIEREN.

STRATEGIE

2

Behebung technischer Mängel am Arbeitsplatz mit neuen WLAN-Entwicklungen



**NACH MEHREREN JAHREN DES ZÖGERNS** ist es nun dringend notwendig, das Netzwerk zu modernisieren, zu zentralisieren und zu vereinfachen. Ältere WLAN-Generationen wie Wi-Fi 4 und 5 haben mit niedrigeren Datenraten und einer unsicheren Passwort-/Gästerverschlüsselung zu kämpfen. Außerdem fehlen ihnen neue Technologien wie MU-MIMO (Multi-User, Multiple-Input, Multiple-Output) und OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access), die eine höhere Effizienz für mehr Nutzer und eine höhere Leistung ermöglichen.

Wi-Fi 6- und 6E-APs ermöglichen es großen und kleinen Unternehmen, eine nahtlose und sichere Konnektivität bereitzustellen. Beide basieren auf dem 802.11ax-Standard und verfügen über eine höhere Effizienz und einen besseren Datenfluss sowie eine Rückwärtskompatibilität bei Clients und Geräten.

Der Unterschied: Wi-Fi 6E erweitert die Vorteile auf das 6-GHz-Band und bietet so bis zu 1200 MHz reines Spektrum und eine echte Multi-Gigabit-Konnektivität. Das löst Verbindungs- und Überlastungsprobleme, bietet breitere Kanäle (bis zu 160 MHz), die ideal für hochauflösende Videos und Virtual Reality geeignet sind, und sorgt für weniger Interferenzen.

### SO KÖNNEN SIE SICH VORBEREITEN:

- **Legen Sie fest, ob Wi-Fi 6 oder 6E** Ihren Anforderungen am besten entspricht, und berücksichtigen Sie dabei die Einschränkungen in der Lieferkette.
- **Wo immer möglich, sollten Sie Wi-Fi 6E-APs einsetzen**, um die Aktualisierungszyklen um mehr als zwei Jahre zu verlängern. Diese APs unterstützen eine höhere Gerätedichte, mehr ultrabreite Kanäle (ideal für Anwendungen mit hoher Bandbreite) und echte Multi-Gigabit-Geschwindigkeiten. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Lösung die Vorteile des 6-GHz-Bands durch eine feinkörnige, dynamische Filterung nutzt, was die Kanalinterferenzen zwischen dem 5-GHz- und dem 6-GHz-Band eliminiert.
- **Warten Sie nicht auf Wi-Fi 7.** Die Vorteile von Wi-Fi 6E für Unternehmen und Privatpersonen sind bis zu 1200 MHz sauberes Spektrum und breitere Kanäle. Laut Chris Depuy, Technologieanalyst bei der 650 Group, „haben führende WLAN-Unternehmen vor über einem Jahr damit begonnen, Wi-Fi 6E-Chips zu bestellen, und erst heute können sie diese Chips in Empfang nehmen. Derzeit sind keine Wi-Fi 7-Chips lieferbar. Wir gehen davon aus, dass Wi-Fi 6E-APs bereits deutlich mehr als ein Viertel aller ausgelieferten Access Points ausmachen werden, wenn die Auslieferungen von Wi-Fi 7-APs ins Laufen kommen.“
- **Entscheiden Sie sich für eine von der Wi-Fi Alliance geprüfte und zertifizierte Technologie** und achten Sie auf eine lebenslange Garantie.

### UMGANG MIT TECHNISCHEN RÜCKSTÄNDEN

- Entscheiden Sie sich für Wi-Fi 6 oder 6E zur Erfüllung Ihrer Anforderungen
- Nutzen Sie, wenn möglich, Wi-Fi 6E-APs
- Warten Sie nicht auf Wi-Fi 7
- Entscheiden Sie sich für von der Wi-Fi Alliance getestete und zertifizierte Technologie

### 3. HERAUSFORDERUNG: ES IST SCHWIERIG, DIE AKTUELLEN KOMPLEXEN HYBRIDUMGEBUNGEN MIT DEM VORHANDENEN IT-PERSONAL, MANUELLEN PROZESSEN UND ISOLIERTEN VERWALTUNGSKONSOLEN VOR ORT ZU VERWALTEN.

STRATEGIE

3

Mehr Flexibilität mit Fortschritten beim cloudbasierten Management



#### EIN CLOUDBASIERTES MODELL ZUR NETZWERKVERWALTUNG

kann den IT-Betrieb vereinfachen, die Flexibilität steigern und die Kosten senken, indem es die Verwaltung der gesamten Netzwerkinfrastruktur vereinheitlicht und es den IT-Teams ermöglicht, höhere Anforderungen mit begrenzten Ressourcen zu erfüllen. Es ermöglicht auch Network as a Service (NaaS)-Anwendungen. Das Marktforschungsunternehmen IDC prognostiziert sogar, dass in Zukunft 50 % der neuen drahtlosen Implementierungen über die Cloud verwaltet werden.

In einem cloudbasierten Netzwerkmanagementmodell vereinfacht eine zentrale Schnittstelle für die Verwaltung von drahtlosen, WAN- und kabelgebundenen Netzwerken in verteilten Umgebungen deren Bereitstellung, Wartung und Verwaltung. Dies ermöglicht Zero Touch-Bereitstellungen und GUI-gesteuerte Workflows zur Beschleunigung der Implementierung.

Einfach ausgedrückt: Cloudbasierte Microservice-Architekturen unterstützen eine großangelegte kontinuierliche Innovation besser, wenn Unternehmen ihre Netzwerkdienste weiterentwickeln und neue Anwendungen einführen.

Trotz dieser Vorteile sind nicht alle Unternehmen dazu bereit, auf die Cloud umzusteigen. „Ein Cloud-First-Ansatz ermöglicht Automatisierungsverbesserungen, die Unternehmen dabei helfen, selbststeuernde Netzwerke zu implementieren, und viele unserer Kunden gehen diesen Weg“, sagt Chuck Lukaszewski, Wireless CTO bei Aruba, einem Unternehmen von Hewlett Packard Enterprise. „Diejenigen, die noch nicht so weit sind, können die Vorteile einer lokalen Netzwerkverwaltung nutzen, die es ihnen ermöglicht, später auf ein Cloud-First-Modell umzusteigen.“

#### SO PLANEN SIE IHRE REISE IN DIE CLOUD:

- **Prüfen Sie die Cloud-Bereitschaft Ihres Unternehmens.** Entscheiden Sie sich mit vereinheitlichten APs, die beide Bereitstellungsarten unterstützen, für eine flexible Lösung, die entweder vor Ort oder in der Cloud eingesetzt werden kann.
- **Legen Sie einen Bereich als Versuchsfeld fest.** Wählen Sie ein Labor, ein neues Gebäude oder eine entfernte Arbeitsinfrastruktur, um das Cloudmanagement zu testen.
- **Vermeiden Sie ein „Drehstuhlmanagement“.** Konzentrieren Sie sich auf einheitliche Darstellungsweisen von Geräten und Benutzern, drahtlosen und drahtgebundenen sowie Campus-, Zweigstellen- und Remote-Umgebungen.
- **Arbeiten Sie mit Ihrem Sicherheitsteam zusammen.** Berücksichtigen Sie integrierte Funktionen zur Unterstützung von Zero Trust-Netzwerkzugriffen, KI-gestützter Endpunktprofilierung und Secure Access Service Edge (SASE).

#### PLANEN SIE IHRE REISE IN DIE CLOUD

- Prüfen Sie die Cloud-Bereitschaft Ihres Unternehmens
- Legen Sie einen Bereich als Versuchsfeld fest
- Vermeiden Sie ein „Drehstuhlmanagement“.
- Arbeiten Sie mit Ihrem Sicherheitsteam zusammen

## 4. HERAUSFORDERUNG: DIE MODERNEN HYBRIDEN ARBEITSPLÄTZE SIND AUFGRUND DER ZUNEHMENDEN GRÖSSE DES NETZWERKS, DES UMFANGS DES DATENVERKEHRS UND DER VIELFALT DER GERÄTE UND ANWENDUNGEN ZU KOMPLEX FÜR EINE MANUELLE ZUORDNUNG.

STRATEGIE

4

Einsatz von AIOps und Automatisierung, um Probleme zu beheben und IT-Ressourcen zu optimieren.



Laut Gartner werden 30 % der Unternehmen bis 2023 KI-gestützte Tools zur Ergänzung herkömmlicher Überwachungsansätze einsetzen, **UM DAS ARBEITSUMFELD ZU VERBESSERN** und die Anforderungen an die Netzwerkteams zu reduzieren.<sup>1</sup>

KI-Funktionen ermöglichen die Analyse riesiger Mengen von Metadaten in der Cloud. Maschinelles Lernen übersetzt rohe Telemetriedaten in eindeutige Erkenntnisse und Empfehlungen, um Probleme zu erkennen und die Leistung zu steigern – häufig sogar ohne neue Infrastrukturen.

Zu den wichtigsten Vorteilen von künstlicher Intelligenz für den IT-Betrieb (AIOps) gehören eine optimierte Benutzererfahrung, eine beschleunigte Bereitstellung von Netzwerkdiensten, eine höhere Netzwerkzuverlässigkeit, die Konsistenz über unterschiedliche Umgebungen hinweg und eine Zeitverkürzung bis zur Problemlösung.

Eine KI-Lösung ist jedoch immer nur so gut wie die Daten, die zur Erstellung der Modelle verwendet werden. „Bei der Bewertung von AIOps ist es wichtig, mit einem Unternehmen zusammenzuarbeiten, das über eine gute Datengrundlage und domainspezifische Daten verfügt, um geeignete Modelle zu entwickeln“, sagt Maribel Lopez, Gründerin von Lopez Research. „Normalerweise landet man dann bei etablierteren Anbietern mit einem großen Bestand an analysierbaren Netzwerkdaten und Erkenntnissen.“

### DIES SIND DIE ERSTEN SCHRITTE:

- **Suchen Sie nach dynamischen Baseline-Funktionen**, die automatisch veränderte Bedingungen berücksichtigen (im Gegensatz zur manuellen Festlegung von Schwellenwerten). Dadurch werden Fehlalarme vermieden, die zu Ermüdungserscheinungen führen und Ressourcen binden könnten.

- **Wählen Sie eine Lösung, die proaktive Einblicke ermöglicht**, um Ihre Konfiguration zu optimieren (im Gegensatz zum reinen Erkennen von Anomalien). Markierte Probleme sollten die wahrscheinliche Ursache, den Schweregrad oder die Auswirkung und die Art der Behebung enthalten.
- **Benennen Sie Leistungskennzahlen** (oder vergleichen Sie mit anderen Unternehmen), um das Gesamterlebnis am Arbeitsplatz zu verbessern.
- **Achten Sie darauf, dass die AIOps-Lösungen** kabelgebundene, drahtlose und WAN-Netzwerke sowie Sicherheitsaspekte unterstützen. Ordnen Sie Leistungsmetriken unterschiedlichen Netzwerken zu, um die Ursache von Konnektivitätsproblemen genauer zu ermitteln. Denken Sie daran, dass das Netzwerk nicht die Ursache für alle Probleme ist.
- **Binden Sie Standortdienste ein**, um Netzwerkanalysen standortbezogen zu machen. Leverage Open Locate ist eine Brancheninitiative zur Standardisierung der Art und Weise, wie APs ihre Referenzstandorte mit dem Ökosystem teilen, und zwar Over-the-Air und über cloudbasierte APIs. Solche Standards ermöglichen es mobilen Geräten, sich gegenseitig zu orten und Standort- und Analyseanwendungen zu unterstützen, wie z. B. Arbeitsplatzauslastung, Raumanalysen, Geofencing und Orientierungshilfen.
- **Gehen Sie nicht davon aus, dass AIOps und Automatisierung** Ihren Bedarf an geschulten IT-Kräften ersetzen können. Ziel ist es, Erkenntnisse zu gewinnen und die Automatisierung dort einzusetzen, wo sie sinnvoll ist, damit das Netzwerkteam sein Fachwissen dort nutzen kann, wo es am meisten gebraucht wird.

### NUTZUNG VON ALOPS UND AUTOMATISIERUNG

- Suchen Sie nach dynamischen Baseline-Funktionen
- Wählen Sie eine Lösung, die proaktive Einblicke ermöglicht
- Benennen Sie Leistungskennzahlen
- Achten Sie darauf, dass die AIOps-Lösungen kabelgebundene, drahtlose und WAN-Netzwerke unterstützen
- Binden Sie Standortdienste ein
- Gehen Sie nicht davon aus, dass AIOps und Automatisierung Ihre IT-Abteilung ersetzen können



30 % der Unternehmen werden bis 2023<sup>2</sup> KI-gestützte Tools als Ergänzung zu herkömmlichen Überwachungsverfahren nutzen.

<sup>1</sup> Gartner, "Use AIOps for a Data-Driven Approach to Improve Insights from IT Operations Monitoring Tools," May 2020

<sup>2</sup> Gartner, "Use AIOps for a Data-Driven Approach to Improve Insights from IT Operations Monitoring Tools," May 2020

## 5. HERAUSFORDERUNG: DER ZUNEHMENDE EINSATZ VON IOT UND SMART BUILDINGS STELLT EINE WEITERE BELASTUNG FÜR DIE IT-TEAMS DAR, DENEN ES AN WISSEN ÜBER IOT, DATENÜBERTRAGUNG, DATENSICHERHEIT UND UNTERNEHMENSANWENDUNGEN FEHLT.

STRATEGIE

5

### Integration und Sicherung der IoT-Konnektivität



**UNTERNEHMEN UND ANDERE ORGANISATIONEN** erwarten, dass neue Gebäudeanlagen „hyperbewusst“ sind und über integrierte Sensoren und intelligente Verwaltungsfunktionen verfügen. Das Analyseunternehmen IoT Analytics prognostiziert in diesem Zusammenhang, dass die Anzahl der aktiven IoT-Verbindungen bis 2022 auf 14,4 Milliarden ansteigen und sich dann bis 2025 auf etwa 27 Milliarden vernetzte IoT-Geräte beinahe verdoppeln wird.

Das IoT-Wachstum stellt erhöhte Anforderungen an kleinere IT-Abteilungen. Von diesen wird erwartet, dass sie eine sehr große Anzahl von IoT-Geräten mit Netzwerkzugangsdaten versorgen, neue IoT-gesteuerte Anwendungen für Telemetrie und Kontext, Datensicherheit und Datenschutz, die Ortung von Personen und Maschinen umsetzen, sowie Entscheidungen über den Ort der Rechenleistung treffen. Anstatt ein neues Netzwerk-Overlay einzurichten und zu verwalten, können APs als sichere IoT-Plattform fungieren und die Konnektivität bereitstellen.

„Wi-Fi 6 und 6E sind für Geräte mit geringer Leistung und niedriger Bandbreite viel besser geeignet“, sagt Chuck Lukaszewski von Aruba. „Bei früheren Wi-Fi-Generationen musste jedes Gerät alle paar Sekunden in Betrieb gehen, um zu prüfen, ob Informationen in seiner Warteschlange stehen. Jetzt können wir für jedes Gerät einen speziellen Zeitplan erstellen, um es alle 10 Minuten oder einmal am Tag aufzuwecken. Das Gerät kann die gesamte Zeit über im sicheren Ruhemodus sein und verpasst dennoch keinen Datenverkehr.“

Was ebenfalls wichtig ist: Dank des sauberen Spektrums im 6-GHz-Band können Unternehmen Wi-Fi 6E-Netzwerke segmentieren und das 2,4-GHz-Band für IoT reservieren, während das 5-GHz-Band für bestehende Client-Geräte und das 6-GHz-Band für neue Wi-Fi 6E-fähige Clients reserviert wird.

#### DIES SIND DIE ERSTEN SCHRITTE:

- **Passen Sie sich den physischen und technischen Anforderungen an**, indem Sie APs nutzen, die direkt mit IoT-Geräten kommunizieren und die Daten bidirektional an die Zielanwendungen tunneln. Der Einsatz von APs als IoT-Plattform verringert die Notwendigkeit von Overlay-Gateways, reduziert Systemkomplexität und -kosten, verbessert die Zuverlässigkeit und beseitigt anfällige Angriffsflächen. Cloudverwaltetes WLAN vereinfacht die Bereitstellung einer großen Anzahl von IoT-Geräten mit Netzwerkanmeldedaten.
- **Ersetzen Sie veraltete APs** durch Wi-Fi 6- oder 6E-APs, um die Batterielebensdauer von IoT-Geräten zu verlängern. Wi-Fi 6- und 6E-APs unterstützen die Target Wake Time (TWT), um die Ruhemoduszeiten zu maximieren und die Akkulaufzeiten im Vergleich zu früheren Technologien um das Zehnfache zu verlängern. Sie beinhalten außerdem einen stromsparenden 20-MHz-Betrieb.
- **Sichern Sie die IoT-Konnektivität**, indem Sie den IoT-Datenverkehr über APs und Switches zu Fingerabdruck-Geräten leiten. Auf diese Weise können Richtlinien automatisch zugewiesen und IoT-Geräte bei Bedarf unter Quarantäne gestellt werden.

#### INTEGRATION UND SICHERUNG DER IOT-KONNEKTIVITÄT

- Reagieren Sie entsprechend auf physische und technische Anforderungen
- Ersetzen Sie veraltete APs, um die Lebensdauer der IoT-Batterien zu verlängern
- Sichern Sie die IoT-Konnektivität, indem Sie den IoT-Datenverkehr über APs und Switches leiten



## 6. HERAUSFORDERUNG: DIE EINSCHRÄNKUNGEN VON UNTERNEHMEN BEI RESSOURCEN UND BUDGETS SIND ZU GROSS, UM EINE NETZWERKMODERNISIERUNG IN ANGRIFF NEHMEN ZU KÖNNEN.

STRATEGIE

6

Aufbau einer flexiblen Akquise, Bereitstellung und Verwaltung



**BUDGET- UND RESSOURCENKNAPPHEIT** kann wichtige Projekte verzögern, was wiederum zu Verzögerungen bei der Bereitstellung führt. Häufig ist der Druck des Tagesgeschäfts einfach zu groß, um das Arbeitsumfeld zu verändern. Aber ein flexibles NaaS-Modell zeigt neue Optionen für den Erwerb, die Bereitstellung und die Verwaltung von Netzwerklösungen auf.

Die grundlegende Funktion von NaaS ist die Bereitstellung von Netzwerkdiensten einschließlich Hardware, Software und Services. Dieses Abonnementmodell ermöglicht es Unternehmen, von CapEx auf OpEx umzustellen, was wiederum zu einer größeren Vorhersehbarkeit führt. Auch wenn NaaS häufig als cloudbasierter verwalteter Service angesehen wird, kann er vor Ort oder in der Cloud bereitgestellt und vom unternehmensinternen IT-Team, vom Anbieter oder einem Managed Service Provider (MSP) verwaltet werden. Das Ziel ist es, Unternehmen mit einer breiten Palette an Optionen auszustatten, damit sie die richtige Mischung aus Angeboten, Verbrauch und Betrieb erhalten, um ihre Bedürfnisse zu erfüllen.

### SO KÖNNEN SIE BUDGET- UND RESSOURCENBESCHRÄNKUNGEN ÜBERWINDEN:

- **Entscheiden Sie sich für ein Abonnementmodell.** Das erleichtert die Planung und Budgetierung für den Lebenszyklus eines Netzwerks, da Hardware, Software und Services an einem Ort kombiniert werden. NaaS kann auch Verzögerungen aufgrund von Einschränkungen in der Lieferkette abfedern, so dass Unternehmen schneller auf die Modernisierung ihres Netzwerks und digitale Initiativen reagieren können.
- **Passen Sie Ihre Investitionen entsprechend an,** mit Abonnementmodellen, die es Ihnen ermöglichen, die Ausgaben nach Bedarf zu steigern oder zu senken und sie so besser auf ihre Nutzung auszurichten.
- **Legen Sie Ihr NaaS-Betriebsmodell fest,** und ob Sie NaaS intern nutzen oder Ihr unternehmensinternes IT-Team ausbauen, um die Vorteile von Support und Dienstleistungen Dritter zu nutzen.
- **Erreichen Sie die Umweltziele Ihres Unternehmens** durch die nachhaltige Wiederverwendung und Ausmusterung der vom NaaS-Anbieter bereitgestellten Geräte.

### ÜBERWINDEN SIE BUDGETEINSCHRÄNKUNGEN

- Entscheiden Sie sich für ein Abonnementmodell
- Passen Sie Ihre Investitionen entsprechend an
- Legen Sie Ihr NaaS-Betriebsmodell fest
- Erreichen Sie Umweltziele mithilfe von NaaS



34 % DER UNTERNEHMEN  
GEBEN AN, NAAS<sup>3</sup>  
eingeführt zu haben



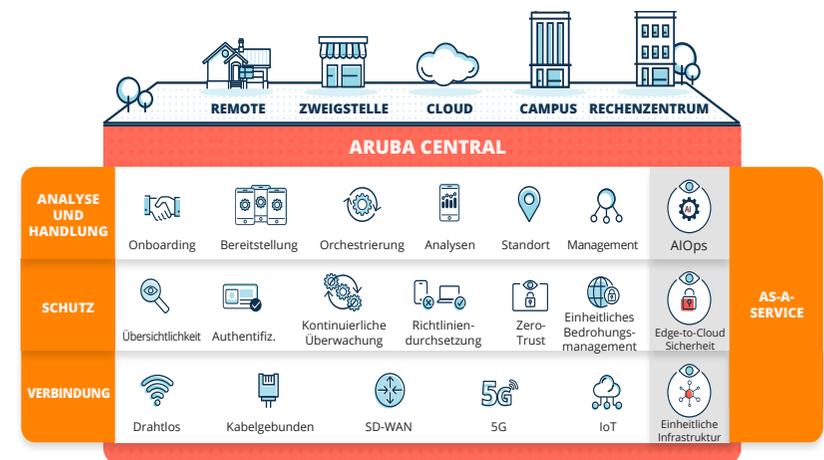
# WARUM GERADE JETZT? WARUM ARUBA?

**UNTERNEHMEN MÜSSEN AUF NEUE, WEITGEHEND UNERWARTETE ANFORDERUNGEN AN DAS NETZWERK REAGIEREN**, die sich aus der Art und Weise, wie und wo Mitarbeiter arbeiten, und der daraus resultierenden höheren technischen Komplexität sowie den Leistungsanforderungen an die Arbeitsumgebung ergeben.

Mit dem cloudbasierten Management von Aruba, den marktführenden WLAN- und Switching-Lösungen sowie der Flexibilität in Bezug auf Verbrauch und Betrieb verändern große und kleine Unternehmen das Arbeitsumfeld durch:

- **Größere Flexibilität und optimierte Abläufe** durch den einheitlichen Ansatz von Aruba Central für die Netzwerkverwaltung, wozu sowohl kabelgebundene als auch drahtlose Netzwerke sowie Campus-, Zweigstellen- und Remote-Arbeitsumgebungen gehören.
- **Branchenführende Wi-Fi 6- und Wi-Fi 6E-APs** und optionale Gateways, die für den Einsatz in Innenräumen, im Freien, in explosionsgefährdeten Bereichen und an entfernten Standorten konzipiert sind und die die Servicequalität auf Anwendungsebene, alle Arten von IoT-Geräten sowie Ortungsdienste in Innenräumen mit einer Genauigkeit von einem Meter unterstützen.

- **Branchenführende Switches**, die eine leistungsstarke Grundlage für das moderne Wireless-Erlebnis schaffen, indem sie einen einheitlichen Betrieb und eine einheitliche Verwaltung, einen sicheren, einheitlichen rollenbasierten Zugriff, die steigende Nachfrage nach Power over Ethernet (PoE) und modernere Konferenzräume unterstützen – und all das bei ständiger Verfügbarkeit.
- **Leistungsoptimierung** und schnellere Problemlösung durch AIOps und Automatisierung innerhalb von Aruba Central für kabelgebundene und drahtlose Geräte, mit selbstheilenden Workflows und integrierten Empfehlungen, um Probleme schnell und präzise zu erkennen und zu beheben, und zwar auf Grundlage des größten verfügbaren Datensatzes.
- **Zero Trust-Sicherheit und SASE-Frameworks** mit einheitlicher Richtliniendurchsetzung für kabelgebundene, drahtlose und WAN-Nutzer, -Anwendungen und -Geräte.
- **Optionen für die bedarfsgerechte Bereitstellung des Managements** in der Cloud oder vor Ort über ein einfaches, abonnementbasiertes Modell.



Aruba unterstützt die Netzwerkmodernisierung mit cloudbasiertem Management und marktführenden WLAN- und Switching-Angeboten in Kombination mit den flexibelsten Verbrauchs- und Betriebsoptionen, sodass Sie Ihre Betriebskosten um bis zu 25 % senken können (TechValidate, 2021).

**ERFAHREN SIE MEHR. ENTDECKEN SIE DIE EINHEITLICHE INFRASTRUKTUR VON ARUBA.**

The Aruba logo is displayed in a bold, lowercase, orange sans-serif font. It is centered within a dark blue circular area that is part of a larger, abstract graphic design consisting of overlapping circles and shapes in various shades of blue.

a Hewlett Packard  
Enterprise company

© Copyright 2022 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Die hierin enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Garantien für Produkte und Services von Hewlett Packard Enterprise werden ausschließlich in der entsprechenden zum Produkt oder Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Keine der Aussagen in diesem Dokument darf als zusätzliche Garantie ausgelegt werden. Hewlett Packard Enterprise haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.