



LÖSUNGSÜBERBLICK

Aruba ESP (Edge Services Plattform)

DIE KRAFT DES INTELLIGENTEN EDGE NUTZEN

Etwa alle zehn Jahre können wir eine maßgebliche Änderung des Technologiemarkts beobachten. In den letzten Jahrzehnten wurden diese Veränderungen durch Mobilität und die Cloud vorangetrieben. Jetzt steht der nächste große Wandel bevor: die Ära der Daten – aber wir sprechen nicht über Daten, die in einer Cloud oder einem Rechenzentrum generiert wurden. Wir sprechen von Daten, die dort verfügbar sind, wo Geschäfte getätigt werden – wo Benutzer, Geräte und Dinge zusammenkommen.

Diesen Ort bezeichnen wir als „Edge“.



Wo genau ist also dieses Edge? Es könnte ein Arbeitsplatz, ein Krankenhaus, ein großes Sportstadion, eine Schule oder das Zuhause eines remote arbeitenden Mitarbeiters ein. In diesen Umgebungen werden riesige Datenmengen von Benutzern, Geräten und Dingen generiert. Unternehmen, die diese Daten erfolgreich nutzen – indem sie sie in Echtzeit analysieren und darauf reagieren – können wertvolle Erkenntnisse gewinnen und neue Services anbieten. Darüber hinaus können die Unternehmen ihren Kunden dadurch positive Erlebnisse verschaffen oder bessere Geschäftsergebnisse erzielen. Diese Unternehmen werden zu den Gewinnern gehören. Die anderen Unternehmen werden das Nachsehen haben.

Es steht also viel auf dem Spiel. Und die Frage lautet: Haben Sie die richtige Basis, um am Edge zu bestehen? Das Netzwerk ist für die Nutzung all dieser Daten von entscheidender Bedeutung und wird die führenden Anbieter von den Nachzüglern trennen.

HERAUSFORDERUNGEN AM INTELLIGENT EDGE

Wie bei jedem Technologiewandel in der Vergangenheit ändert der Wechsel zum datenorientierten Edge die Rolle Ihrer Infrastruktur und bringt neue Herausforderungen mit sich. Unternehmensnetzwerke spielen eine entscheidende Rolle bei der Datenbewegung und beim Verbinden von Personen mit ihren Apps und Services – genau wie dies immer der Fall war. Mit dem Edge wird das Netzwerk jedoch zunehmend geschäftskritischer und die Netzwerkanforderungen gehen weit über die Standardkonnektivitäts- und Zugriffstechnologien der Vergangenheit hinaus.

Betrachten Sie die schiere Menge an Dingen, die jetzt mit Unternehmensnetzwerken verbunden sind. Laut IDC werden in den nächsten zwei Jahren 55 Milliarden Geräte angeschlossen sein und bis 2025 voraussichtlich 79,4 ZB Daten generieren. Wenn man das Ganze mit den irreversiblen Verlagerungen zu einer remote und verteilt arbeitenden Belegschaft kombiniert, wird deutlich, dass für das Netzwerk und die IT die richtigen Tools benötigt werden, um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Die heutigen Netzwerke sind jedoch an menschliche Fähigkeiten und Erfahrungen gebunden – sie sind nur so agil und sicher wie die Betreiber, die sie verwalten. Mit dieser enormen Datenmenge am Edge haben die heutigen Netzwerke und die Teams, die sie verwalten, Mühe, Schritt zu halten.

GESCHÄFTSERGEBNISSE AM EDGE	
Ergebnis	Beispiel
Neue Umsatzquellen	Einzelhändler können personalisierte Erlebnisse schaffen, bei denen sich Käufer willkommen und mit ihrem einzigartigen Geschmack verstanden fühlen. Durch die innovative Nutzung der Daten können neue Produkte, Lösungen und Angebote zur Verfügung gestellt werden.
Verbessertes Kundenerlebnis durch Personalisierung	Stellen Sie sich Menschen an einem großen öffentlichen Ort, wie in einem Sportstadion oder Museum, vor. Ihr mobiles Erlebnis kann durch Turn-by-Turn-Navigation oder Augmented Reality verbessert werden.
Geschäftliche Agilität	Unternehmen, die Echtzeitdaten nutzen können, können sich schnell an Marktveränderungen anpassen und darauf reagieren. Die Daten sind von entscheidender Bedeutung, da sie sich ändernde Kundenbedürfnisse und -präferenzen analysieren und vorhersagen können. Durch den schnellen Einsatz zusätzlicher Technologien können Unternehmen neue Möglichkeiten besser nutzen.
Betriebliche Effizienz	In der Fertigung erkennen Sensoren mögliche Fehlfunktionen, bevor Arbeiter oder die Produktion gefährdet werden. Dies kann zudem die Ausfallzeiten und Wartungskosten der Geräte reduzieren.
Mitarbeiterproduktivität	In einer Büroumgebung oder beim Arbeiten zu Hause ermöglichen verbundene Konferenzräume und Tools für die Zusammenarbeit ein nahtloses Teamwork der Mitarbeiter über Sprache und Video – unabhängig davon, wo sie sich befinden.



IT-Verantwortliche müssen ihre Infrastruktur und Betriebsmodelle sorgfältig prüfen, um sicherzustellen, dass das Netzwerk, die Tools sowie die Erfahrung der Bediener auch auf Geschäftserfolg in dieser neuen Ära ausgelegt sind. Gleichzeitig müssen Geschäftskontinuität und Ausfallsicherheit gefördert werden. Sie müssen die folgenden Herausforderungen bedenken:

Silo-Management

Die unabhängige Verwaltung von WAN-, kabelgebundenen und Wireless-Netzwerken über Campus-, Zweigstellen-, Rechenzentrums und Home Office-Standorte hinweg führt zu Kommunikationsverzögerungen und Toolilos zur Bereitstellung, Überwachung, Berichterstellung und Fehlerbehebung. Laut Enterprise Management Associates verwendet fast die Hälfte der Unternehmen 11 oder mehr Tools, was zu einer höheren Wahrscheinlichkeit von Serviceproblemen oder -ausfällen führt.

Mangel an Transparenz und Einblicken

In den heutigen hyperverteilten Umgebungen können überall Leistungsprobleme auftreten. Leider nimmt die Transparenz der IT in Bezug auf bestehende oder potenzielle Probleme ab, je mehr Infrastruktur und Benutzer sich außerhalb der traditionellen Büros oder Rechenzentren bewegen. Die Informationen, die die IT über Überwachungs- und Berichterstellungstools von Drittanbietern aus dem Netzwerk abrufen kann, sind häufig nicht aktiv – entweder weil die Datengranularität schlecht ist oder weil die Bediener Events manuell mit mehreren Domänen und Tools korrelieren müssen, um die Grundursachen zu finden. Dies ist am Edge besonders problematisch, wo vor Ort häufig kein IT-Personal zur Behebung von Problemen zur Verfügung steht.

Prozesse mit hohem manuellem Aufwand

Die IT muss den täglichen Netzwerkbetrieb angehen und versuchen, Leistungsprobleme mithilfe persönlicher Erfahrung, veralteter Tools und langwieriger Workflows fernzuhalten. Laut Gartner werden mehr als 65 % der Netzwerkbetriebsaktivitäten in Unternehmen abgewickelt, was zu menschlichen Fehlern und Ausfallzeiten führt. Im Datenzeitalter mit einer explodierenden Anzahl von Geräten, Dingen und Standorten, die mit dem Netzwerk verbunden sind, machen es manuelle Prozesse für die IT schwierig, mit all dem Schritt zu halten. Gartner stellte außerdem fest, dass „die Automatisierung manuelle Fehler um mehr als 75 % reduziert und gleichzeitig die betriebliche Effizienz erhöht“.

Überall lauern Sicherheitsbedrohungen

Täglich tauchen neue und ausgeklügeltere Sicherheitsbedrohungen auf. Im Jahr 2019 stiegen die Sicherheitsbedrohungen gegenüber 2018 um über 11 % an, was zum Diebstahl von 33 Milliarden Datensätzen führte. Dies wird die Unternehmen bis 2021 voraussichtlich 6 Billionen US-Dollar jährlich kosten.¹

IoT-Geräte sind nicht mit strengen Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet, was von Hackern leicht ausgenutzt werden kann. In der Zwischenzeit erweitert die Mobilität der Belegschaft und das Arbeiten zu Hause den IT-Bereich weiter, da Mitarbeiter häufig auf öffentlichen Geräten und über öffentliche WLAN-Netzwerke, die nicht sicher sind, auf Unternehmensressourcen zugreifen. Da immer mehr Anwendungen in die Cloud verlagert werden – ob von der IT genehmigt oder nicht –, ist der Schutz der Daten eines Unternehmens sogar noch schwieriger geworden.

Gegenwind für Wirtschaft und Ressourcen

Die Anpassung an neue Geschäftsanforderungen ist immer eine Herausforderung für Unternehmen jeder Größe. Häufig besteht Bedarf an neuen Geräten, neuen Verfahren und manchmal auch an mehr Ressourcen. Diese Herausforderungen sind in unsicheren wirtschaftlichen Zeiten, in denen Investitionskapital knapp ist und die IT-Mitarbeiter über Gebühr strapaziert werden, noch größer.

ARUBA ESP: IHRE EDGE-BASIS

Angesichts der Bedeutung der Nutzung der Chancen am Edge ist es für Unternehmen von entscheidender Bedeutung, sicherzustellen, dass sie über die richtige Netzwerkbasis verfügen. Sie müssen ihre IT-Infrastruktur auf den nächsten großen Technologiewechsel vorbereiten und gleichzeitig sicherstellen, dass sie schnell auf den Bedarf an Geschäftskontinuität und Ausfallsicherheit bei ungeplanten Ereignissen reagieren können.

Hier kommt Aruba ESP (Edge Services Platform) ins Spiel. Es handelt sich um die erste KI-basierte Plattform der Branche, die zur Vereinheitlichung, Automatisierung und Sicherung des Edge entwickelt wurde. Aruba ESP kombiniert AIOps, Zero Trust-Sicherheit und Unified Infrastructure mit finanzieller und verbrauchsorientierter Flexibilität zur Unterstützung der IT bei folgenden Aufgaben:

- Schnelle Identifizierung und Behebung von Problemen und damit Vorwegnahme von Problemen, bevor sie sich negativ auf das Unternehmen auswirken.
- Schutz gegen erweiterte Bedrohungen aus einem immer kleiner werdenden Sicherheitsperimeter.
- Überwachung und Verwaltung Tausender von kabelgebundenen, Wireless- und WAN-Geräten auf dem Campus, in Zweigstellen, Rechenzentren oder an Home Office-Standorten.
- Schnelle Bereitstellung von Netzwerkservices im richtigen Maß zur Unterstützung sich ändernder Geschäftsanforderungen.
- Ermöglichung weiterer Infrastrukturinvestitionen trotz unsicherer finanzieller Herausforderungen.

Aruba ESP bietet am Edge Services wie Onboarding, Bereitstellung, Orchestrierung, Analysen, Standortbestimmung



und Verwaltung, auf die über Aruba Central zugegriffen werden kann – die Cloud-native, zentrale Ansicht für Aruba ESP. Das SaaS-Verbrauchsmodell von Central bietet eine schnelle Bereitstellung sowie einheitliches Management, AIOps und Sicherheit für kabelgebundene, Wireless- und SD-WAN-Vorgänge an Standorten auf dem Campus, in Zweigstellen, in Rechenzentren und an Home Office-Standorten. Über Central können Netzwerkadministratoren KI-Einblicke nutzen, um Probleme schnell aufzudecken und zu beheben, bevor sich Benutzer beschweren oder das Unternehmen darunter leidet.

Bei Aruba ESP stehen drei Bereiche im Mittelpunkt, um Ihre Netzwerkbasis aufzubauen. Flexible Verbrauchs- und Finanzierungsmodelle bieten den Unternehmen Wahlmöglichkeiten.

1. AIOps

Aruba ESP verwendet KI und maschinelles Lernen (ML), kombiniert mit 360°-Netzwerk- und benutzerorientierten Telemetriedatenfunktionen, um in erster Linie Netzwerkprobleme aufdecken zu können, bevor die Benutzer sie bemerken. So kann die IT-Abteilung schneller vorankommen und sicherstellen, dass die Erwartungen der Benutzer und der Geräte im Netzwerk in Bezug auf die Service-Levels erfüllt werden. Beispielsweise können Netzwerkbetreiber auf einen Blick eine Liste aller Benutzer, Geräte und APs sehen, bei denen DHCP-Probleme auftreten, die Benutzer daran hindern, eine Verbindung herzustellen. Diese Erkenntnisse legen Ursachen offen und in vielen Fällen werden auch die vorgeschriebenen Maßnahmen empfohlen oder automatisch ergriffen.

Durch die Bereitstellung all dieser Funktionen über APIs ermöglicht Aruba ESP auch die Erweiterbarkeit auf Lösungen von Drittanbietern, sodass Unternehmen ihre Automatisierungsziele in anderen Geschäftsprozessen weiterentwickeln können.

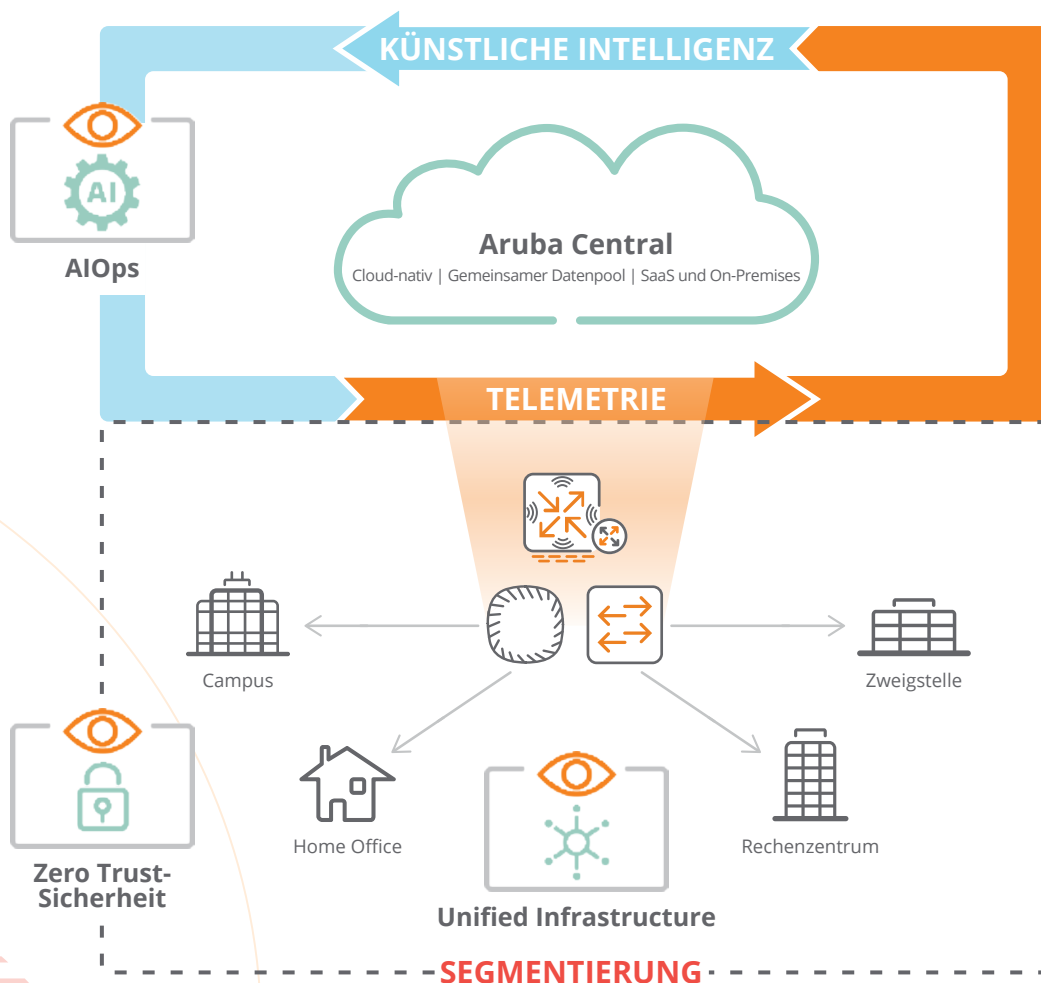


Abbildung 1: Aruba ESP (Edge Services Platform)



2. Zero Trust-Sicherheit

Zero Trust ist ein weit gefasster Branchenbegriff. Er beschreibt ein Sicherheitsframework, das auf dem Konzept basiert, dass Unternehmen keiner Entität innerhalb oder außerhalb ihres Netzwerkumfangs vertrauen sollten. Aruba ESP basiert auf den Grundsätzen von Zero Trust unter Verwendung von Aruba Dynamic Segmentation. Dadurch wird die Identität eines Endpunkts sichergestellt, indem die auf diese Endpunkte angewandten Richtlinien mit einer anwendungsbezogenen Firewall durchgesetzt werden. Aruba ESP kann sich auch an neue Bedrohungen anpassen, indem es Informationen mit anderen Sicherheitsplattformen austauscht und Richtlinien dynamisch an Endpunkte im Netzwerk anpasst. Die integrierte VPN-Unterstützung für Mitarbeiter, die von zu Hause aus arbeiten, erweitert das Unternehmensnetzwerk auch auf den Remote-Edge. Durch die „rollenbasierte Zugriffskontrolle“ folgen die zentralisierten Unternehmensrichtlinien den Benutzern und Geräten, unabhängig davon, wie und wo sie Verbindungen herstellen.

3. Einheitliche Infrastruktur

Aruba ESP wurde von Grund auf für eine sichere Edge-zu-Cloud-Konnektivität entwickelt. Die Verwaltung erfolgt über Aruba Central, eine Cloud-native, auf Mikroservices basierende Plattform, die die Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit bietet, die für geschäftskritische Umgebungen an verteilten Standorten erforderlich ist. Im Vergleich zu Wettbewerberlösungen, die bis zu fünf verschiedene Plattformen und Schnittstellen erfordern, vereinheitlichen Aruba Central und Aruba ESP alle Netzwerkvorgänge über Kabel, drahtlos und per WAN über Zweigstellen-, Campus-, Rechenzentrums- und Home Office-Standorte hinweg in einer einzigen Cloud-nativen, zentralen Ansicht und auf einer entsprechenden Plattform. Mit dieser Funktion können Administratoren den zeitaufwändigen und manuellen Vorgang des Verschiebens von Informationen von einem Ort zum anderen oder des Versuchs, Informationen über mehrere Ansichten hinweg zu korrelieren, vermeiden.

Zur Nutzung flexibler Bereitstellungsoptionen kann die Aruba ESP Infrastruktur sowohl in physischen als auch in virtuellen Formfaktoren implementiert werden. Durch die Unterstützung einer Vielzahl von Clouds können Kunden physische Standorte, Private Clouds oder Public Clouds auf konsistente Weise verbinden und sichern. Dadurch können Unternehmen auch ohne Personal vor Ort auf einfache Weise sichere Remote-Arbeitslösungen implementieren.

Durch die Verwendung eines gemeinsamen Datenpools auf der Aruba ESP Plattform korreliert und zeigt Aruba Central mehrere Dimensionen von Informationen im Kontext an, gibt leistungsstarke Funktionen für die automatisierte Ursachenanalyse frei, sagt Probleme voraus, bevor sie sich auf die Geschäftstätigkeit auswirken, und bietet robustere Analysen. Durch die Automatisierung alltäglicher Aufgaben über den gesamten Netzwerklebenszyklus hinweg können sich Netzwerkbetreiber darauf konzentrieren, Innovationen voranzutreiben und das Netzwerk zur Schaffung von geschäftlichem Nutzen am Edge zu verwenden, anstatt nur den bestehenden Zustand zu verwalten.

Flexible Finanzierungs- und Verbrauchsmodelle

Aruba bietet eine Vielzahl von Finanz- und Verbrauchsoptionen, um Unternehmen bei der schnelleren digitalen Transformation und der Nutzung von Chancen am Edge zu unterstützen – selbst in diesen unsicheren Zeiten. HPE Financial Services bieten flexible Finanzierungsprogramme, die bei der Anschaffung von Geräten helfen, einschließlich Zahlungsaufschub, Geräte-Recycling und andere Formen der finanziellen Unterstützung.

Aruba bietet Kunden die Möglichkeit, Aruba ESP als Cloud-basierte oder vor Ort installierte Software as a Service-Option (SaaS) oder Network as a Service-Option (NaaS) zu nutzen. Mit GreenLake for Aruba erhält Ihre IT-Abteilung eine problemlose NaaS-Erfahrung, indem Aruba ESP mit einem vollständig verwalteten, monatlich abgerechneten Service kombiniert wird, wodurch Gelder und Ressourcen für andere Geschäftsprioritäten freigesetzt werden.

FAZIT

In dieser Ära der Daten am Edge ist es klar, dass die heutige Netzwerkarchitektur KI-gestützt und vorausschauend sein muss, um die enormen Datenmengen und Entscheidungen zu bewältigen, die nahezu in Echtzeit erforderlich sind. Aruba ESP ist eine Kombination aus Technologien wie AIOps, Zero Trust-Sicherheit und Unified Infrastructure, mit der Sie die Chancen an der Edge umfassend nutzen können – durch bessere geschäftliche Flexibilität, die Erschließung neuer Umsatzströme und die Schaffung überzeugender Erlebnisse für Kunden und Mitarbeiter gleichermaßen.

Weitere Informationen darüber erhalten Sie unter arubanetworks.com/ArubaESP.