

# Vorteile des Upgrades auf Cisco Wi-Fi 6/6E Access Points

---

# Inhalt

Welche Vorteile bietet ein Upgrade auf Cisco Catalyst 9100 Access Points?

3



## Welche Vorteile bietet ein Upgrade auf Cisco Catalyst 9100 Access Points?

Der Fokus liegt heute auf dem Zugang und der Sicherstellung, dass das Netzwerk eine Erfahrung bietet, die wirklich unplugged und unterbrechungsfrei ist. Jedes Jahr werden mehr Geräte vernetzt, mehr Daten übertragen und mehr Cloud-basierte Anwendungen genutzt. Das Netzwerk muss schnell und sicher sein und darf niemals ins Wanken geraten. Der Umstieg auf ein Wi-Fi 6-Netzwerk (802.11ax) ist ein Muss, denn nur dieser Standard kann den erforderlichen Betrieb Ihres Netzwerks unterstützen.

### Der Wi-Fi 6-Standard bietet:

- Höhere Kapazität: Bis zu viermal mehr als beim bisherigen Standard
- Reduzierte Latenz: deterministische und Uplink-Ressourcenplanung
- Energieeffizienz: Bis zu lediglich einem Drittel des Stromverbrauchs auf Endgeräten
- Bessere IoT-Abdeckung: IoT-Geräte müssen sich nicht mehr direkt neben Ihren Access Points befinden
- Verbesserte Interferenzreduktion: höhere Benutzerfreundlichkeit

Ein Upgrade auf ein Wi-Fi 6E-Netzwerk ist ein Muss, weil Sie dadurch nie auf Ihre Daten warten müssen.

Mit einem Wi-Fi 6E-Gerät erhalten auch Ihre Kunden Daten schneller als je zuvor.

Wie funktioniert das? Im Grunde ist Wi-Fi 6E nur eine Erweiterung von Wi-Fi 6 in das 6-GHz-Spektrum. Da das Spektrum neu ist und nur Wi-Fi 6E-Geräte unterstützt, ist es nicht von den Problemen betroffen, die in den derzeitigen Netzwerken für Verzögerungen sorgen. Es bewirkt Verbesserungen in folgenden Bereichen:

- Kapazität
- Zuverlässigkeit des Netzwerks
- Sicherheit dank verpflichtendem WPA3

Die Cisco Catalyst 9100 Access Points eignen sich ideal für diesen Wechsel zu Wi-Fi 6/6E. Die Catalyst 9100-Produktfamilie verfügt über Access Points, welche die Anforderungen von Netzwerken jeder Größe erfüllen. Sie sind mit bis zu vier Funkeinheiten für Clients ausgestattet und unterstützen sowohl Orthogonal Frequency-Division Multiple Access (OFDMA) als auch Multiuser Multiple-Input Multiple-Output (MU-MIMO). Damit werden sie die nächste Generation der Wireless-Technologie vorantreiben. Mit KI/ML und erweiterten Analytikwerten als Grundlage für die Netzwerkleistung sind die Wireless-Produkte von Cisco so gerüstet, dass sie eine intelligente Ursachenanalyse und die Möglichkeit bieten, tiefer in das Netzwerk einzudringen, um mehr Transparenz zu schaffen.

Die Access Points der Cisco Catalyst 9136-Serie verfügen über zwei 4x4-Funkeinheiten und eine 8x8-Funkeinheit. Diese Access Points haben weitgehend die gleichen Funktionen wie die Wi-Fi 6 Catalyst 9100 Access Points, sind darüber hinaus aber zusätzlich mit integrierten Umgebungssensoren, Smart AP, Frequenzsteuerung und mehr ausgestattet.

---

Cisco Catalyst 9166, 9164 und 9162 vereinen die Leistung von Catalyst mit der Einfachheit von Meraki und bieten Kunden die Möglichkeit, bei der Netzwerkbereitstellung flexibel zwischen einem On-Premises-Modell und der Cloud zu wählen. Durch die Wahl der richtigen Bereitstellung können Sie Ihre Netzwerkinvestitionen schützen und gleichzeitig das volle Potenzial flexibler hybrider Arbeit ausschöpfen.


#### **Cisco Catalyst 9100 Access Points:**

- Sie bieten die entsprechende Skalierung für die wachsenden Anforderungen von mobilen BenutzerInnen, IoT und Cloud-Anwendungen und stellen End-to-End-Richtlinien, Automatisierung und Analysen für alle Domain bereit, um überall und jederzeit eine nahtlose und sichere Verbindung für alle BenutzerInnen zu ermöglichen.
- Sie werden einen Aufschwung erleben, da Wi-Fi 6/6E Unterstützung für neue und sich entwickelnde Anwendungen ermöglicht und gleichzeitig auch älteren Anwendungen einen höheren Servicegrad bietet.
- Sie verfügen über Richtlinien, die Angreifern einen Schritt voraus sind, indem sie ein Netzwerk ermöglichen, das umfassende Einblicke in Traffic-Muster und die neuesten Informationen zum Schutz und zur Verteidigung von Unternehmen bietet – wenngleich kein Netzwerk hundertprozentig sicher sein kann.
- Die Catalyst 9136-Serie unterstützt die neueste Netzwerksicherheit und erzwingt standardmäßig die Verweigerung des gesamten Netzwerkzugriffs – also Zero-Trust-Sicherheit. Da WPA3 jetzt obligatorisch ist, ist das Netzwerk noch sicherer.
- Flexible Wahl des Betriebsmodus – On-Premises oder Cloud (nur Catalyst 9166, 9164 und 9162).

#### **Die Cisco Catalyst 9100 Access Points können die Netzwerkanforderungen von Unternehmen jeglicher Größe erfüllen:**

- Access Points der Cisco Catalyst 9105-, 9115- und 9162-Serie für kleine und mittelständische Unternehmen
- Access Points der Cisco Catalyst 9120- und 9164-Serie für mittelständische und große Unternehmen
- Access Points der Cisco Catalyst 9130- und 9166-Serie für geschäftskritische große Unternehmen
- Access Points der Cisco Catalyst 9136-Serie für Großkonzerne

**Tabelle 1.** Vergleich der Funktionen und Vorteile von Aironet und Catalyst Access Points

Netzwerk- anforderungen für die Digitalisierung	Feature	Wi-Fi 3 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 4 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 5 Cisco Aironet Access Points	Cisco Catalyst Wi-Fi 6/6E Access Points	Vorteile
		1600-/2600-/ 3600-Serie	1700-/2700-/ 3700-Serie	1800-/2800-/ 3800-/4800-Serie	9100- Produktfamilie	
 <b>Erkenntnisse und Erlebnisse</b>	Maximale Datenrate	450 Mbit/s (3600-Serie)	1,3 Gbit/s (2700- und 3700-Serie)	5,2 Gbit/s (2800- 3800- und 4800- Serie)	Bis zu 9,6 Gbit/s (Wi-Fi 6)  Bis zu 10,2 Gbit/s (Wi-Fi 6E)	BenutzerInnen erhalten eine bessere Erfahrung durch ein leistungsstärkeres Netzwerk
	Integrierte Umgebungs- sensoren	Nein	Nein	Nein	Wi-Fi 6E (nur 9136 und 9166 APs)	Bestimmte Wi-Fi 6E Access Points verfügen über zusätzliche Funktionen zur Messung von Temperatur, Luftqualität und Luftfeuchtigkeit
	Wi-Fi 6E- Frequenz- steuerung	Nein	Nein	Nein	Nur Wi-Fi 6E	Eine Funktion, mit der 6-GHz-fähige Clients das 5-GHz-Spektrum verlassen und sich mit dem 6-GHz- Spektrum verbinden können.
	Smart AP	Nein	Nein	Nein	Nur Wi-Fi 6E	Der Access Point passt seinen Energieverbrauch automatisch an die aktuelle Last an. Der AP reduziert automatisch die Anzahl der Funkströme, wenn die Anzahl der Clients gering ist, und spart damit Strom.
	CleanAir	Ja	Ja	Ja	Ja (CleanAir Pro für Wi-Fi 6E, siehe unten)	CleanAir bietet Frequenzmana- gement und HF- Transparenz. Als Lösung zur intelligenten Verwaltung des Funkspektrums ist sie dafür ausgelegt, die Herausforde- rungen eines gemeinsam genutzten Wireless- Spektrums proaktiv

Netzwerk- anforderungen für die Digitalisierung	Feature	Wi-Fi 3 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 4 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 5 Cisco Aironet Access Points	Cisco Catalyst Wi-Fi 6/6E Access Points	Vorteile
		1600-/2600-/ 3600-Serie	1700-/2700-/ 3700-Serie	1800-/2800-/ 3800-/4800-Serie	9100- Produktfamilie	
						zu bewältigen.
	Cisco Clean Air Pro	Nein	Nein	Nein	Nur Wi-Fi 6E	DFS- Unterstützung ohne Wartezeiten auf Catalyst Wi-Fi 6E Access Points, aktualisiert für das 6-GHz- Spektrum. Es sind keine weiteren einminütigen Kanalverfügbar- keitsprüfungen mehr erforderlich, da KI/ML- gesteuerte Scan-Funkkanäle DFS-Kanäle auf Funkaktivität prüfen. Wenn kein Radar gefunden wird, wird der Kanal einer Liste hinzugefügt, damit der AP zu diesem Kanal wechseln und ihn sofort nutzen kann.
	Künstliche Intelligenz/ Machine Learning (KI/ML)	Nein	Nein	✓	✓	Mit der Einführung von KI/ML in Ihrer Wireless- Bereitstellung bietet Ihnen Cisco DNA Center den nächsten entscheidenden Meilenstein für höhere Leistung, bessere Effizienz und größere Kosteneinsparung en. Durch diese Innovation profitieren Sie von deutlichen Verbesserungen im Netzwerk, was Transparenz, Fehlerbehebung und sogar Cybersicherheit anbelangt. KI/ML wandelt Daten buchstäblich in Intuition um, was zu Zeitersparnis und größerer


Netzwerk- anforderungen für die Digitalisierung	Feature	Wi-Fi 3 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 4 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 5 Cisco Aironet Access Points	Cisco Catalyst Wi-Fi 6/6E Access Points	Vorteile
		1600-/2600-/ 3600-Serie	1700-/2700-/ 3700-Serie	1800-/2800-/ 3800-/4800-Serie	9100- Produktfamilie	
						Effizienz führt.
	Cisco Spaces	✓	✓	✓ (Unterstützt die BLE-Funktion von Cisco Spaces)	✓ (Unterstützt die BLE-Funktion von Cisco Spaces)	<p>Analysieren Sie das Besucherverhalten, erleichtern Sie den WLAN-Zugriff für Gäste, verfolgen Sie Ressourcen schnell und präzise und bieten Sie den BesucherInnen ein besseres Erlebnis.</p> <p>Cisco Spaces erweitert seine standortspezifische Cloud-Plattform über Wi-Fi hinaus auf BLE-Tags, Beacons und andere IoT-Sensoren. Mit den Gateway-fähigen Cisco Wi-Fi 6 Access Points können komplexe Anwendungsfälle einfach skaliert und gleichzeitig die Gesamtbetriebskosten gesenkt werden. (Verfügbar seit der zweiten Jahreshälfte 2020.)</p>
	Cisco Application Visibility and Control (AVC)	Nein	✓	✓	✓	Transparenz für mehr als 1.000 Anwendungen zur Kapazitätsplanung und Priorisierung
	Zukunftsfähige Technologie	Nur 3600-Serie	Nur 3700-Serie	Nur 3800-Serie	✓	Bereiten Sie sich heute auf die Technologie der nächsten Generation vor.
	OEAP	✓	✓	✓	✓	Jeder Cisco Aironet oder Catalyst Access Point kann als OfficeExtend Access Point (OEAP) fungieren. Mit einem OEAP können

Netzwerk- anforderungen für die Digitalisierung	Feature	Wi-Fi 3 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 4 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 5 Cisco Aironet Access Points	Cisco Catalyst Wi-Fi 6/6E Access Points	Vorteile
		1600-/2600-/ 3600-Serie	1700-/2700-/ 3700-Serie	1800-/2800-/ 3800-/4800-Serie	9100- Produktfamilie	
						MitarbeiterInnen zu Hause oder in einem temporären Micro-Office auf die Unternehmens-SSID und das Unternehmensnetzwerk zugreifen, ohne ein VPN einrichten oder über fortgeschrittenes technisches Know-how verfügen zu müssen.
	OFDMA	Nein	Nein	Nein	✓	Ermöglicht die Planung, welche die Bandbreite in kleinere Blöcke, sogenannte Resource Units (RU) aufteilt. Diese RUs können einzelnen Clients nur in Downlink-Richtung zugewiesen werden, um den Overhead zu reduzieren und damit 50 Prozent weniger Latenz zu erzielen, was zu schnelleren Arbeits-Apps führt.
	Target Wake Time (TWT)	Nein	Nein	Nein	9130 (künftig 9115 und 9120)	Mit einem Energiesparmodus können BenutzerInnen vorab geplante Zeiten für den Datenaustausch mit dem AP festlegen. Dies ermöglicht erhebliche Energieeinsparungen bei batteriebetriebenen Geräten – bis zu 3-4-fach im Vergleich zu früheren 802.11n und 802.11ax.
	Multi-Gigabit-Uplink-	Nein	Nein	Nur 3800 und	✓	Die Access Points können mit bis zu



Netzwerk- anforderungen für die Digitalisierung	Feature	Wi-Fi 3 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 4 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 5 Cisco Aironet Access Points	Cisco Catalyst Wi-Fi 6/6E Access Points	Vorteile
		1600-/2600-/ 3600-Serie	1700-/2700-/ 3700-Serie	1800-/2800-/ 3800-/4800-Serie	9100- Produktfamilie	
	Unterstützung			4800		5 Gbit/s mit NBASE-T- und IEEE 802.3bz-Ethernet-Kompatibilität den Netzwerk-Traffic nahtlos entlasten, ohne Engpässe zu schaffen. Bestehende Cat 5e- oder Cat 6-Verkabelung für Geschwindigkeiten von bis zu 5 Gbit/s bietet höhere Durchsätze und spart Kosten, da vorhandene Kabel genutzt werden.
	Intelligent Capture	Nein	Nein	✓	✓	Sondiert das Netzwerk und bietet dem Cisco DNA Center eine umfassende Datenanalyse

Netzwerk- anforderungen für die Digitalisierung	Feature	Wi-Fi 3 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 4 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 5 Cisco Aironet Access Points	Cisco Catalyst Wi-Fi 6/6E Access Points	Vorteile
		1600-/2600-/ 3600-Serie	1700-/2700-/ 3700-Serie	1800-/2800-/ 3800-/4800-Serie	9100- Produktfamilie	
 <b>Automati- sierung und Verlässlichkeit</b>	Flexible, softwaredefinierte Dual-Funkgeräte mit 5 GHz	Nein	Nein	Nur 2800- und 3800-Serie (4800 verfügt über vier Funkgeräte)	Nur 9120- und 9130-Serie	Automatisierte Unterstützung für Client-Überspannungen mit zwei 5-GHz-Funkeinheiten
	Apple FastLane	Nein	✓	✓	✓	Ermöglicht es iOS-Geräten, eine Verbindung zum am besten geeigneten Access Point intelligent zu kommunizieren und zu beschleunigen, und gleichzeitig Batteriestrom zu sparen
	FastLane+	Nein	Nein	Nein	✓	In Zusammenarbeit mit Apple baut FastLane+ auf der aktuellen QoS-Funktion von FastLane auf, indem es erweiterte Planungs-Intelligence zur Optimierung der Anwendungsumgebung hinzufügt.
	Cisco DNA Center	Nein	✓	✓	✓	Vereinfacht die Netzwerkverwaltung, indem Risiken reduziert und die Gerätebereitstellung automatisiert werden kann. Außerdem werden Kosten gesenkt.
	Samsung und Intel Analytics	Nein	✓	✓	✓	Ermöglicht es Samsung- und Intel-Clients, Warnungen und Fehlercodes an DNA Center zu senden, um einen besseren Einblick in den Zustand und die Benutzerfreundlichkeit von Clients im Netzwerk zu erhalten.

Netzwerk- anforderungen für die Digitalisierung	Feature	Wi-Fi 3 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 4 Cisco Aironet Access Points	Wi-Fi 5 Cisco Aironet Access Points	Cisco Catalyst Wi-Fi 6/6E Access Points	Vorteile
		1600-/2600-/ 3600-Serie	1700-/2700-/ 3700-Serie	1800-/2800-/ 3800-/4800-Serie	9100- Produktfamilie	
 <b>Einhaltung von Sicherheits- richtlinien</b>	Cisco Identity Services Engine (ISE)	✓	✓	✓	✓	Diese Plattform für die richtlinienbasierte Identitäts- und Zugriffskontrolle ermöglicht die konsistente Durchsetzung aller Richtlinien, die Verbesserung der Infrastruktursicherheit und die Optimierung von Betriebsabläufen.
	NetFlow	Nein	✓	✓	✓	Bietet eine Palette zentraler Services für IP-Anwendungen, einschließlich Verbuchung des Netzwerk-Traffics, nutzungsbasierte Netzwerkabrechnung, Netzwerkplanung, Sicherheit, Denial-of-Service-Überwachungsfunktionen und Netzwerküberwachung.
	Cisco Secure Network Analytics (früher Stealthwatch)	Nein	✓	✓	✓	Ermöglicht erweiterte Netzwerktransparenz, -analysen und -schutz, indem alles angezeigt wird, was in Ihrem Netzwerk und Rechenzentrum geschieht

Erfahren Sie mehr unter <https://www.cisco.com/go/wireless>.

### [Weitere Informationen zu Controllern](#)

Die folgende Tabelle hilft Ihnen bei der Suche nach Modellen für den Wechsel zu Wireless-Lösungen der nächsten Generation mit End-to-End-Intent-Based Networking.

**Tabelle 2.** Upgrade-Pfad zu Wi-Fi 6

Aironet 11ac Wave 2	Catalyst 9100 Wi-Fi 6-Serie	Anwendungen
AIR1815	C9105 und C9162	Kleine und mittelgroße Bereitstellungen
AIR 1830/1840/1850	C9115 und C9164	Kleine und mittelgroße Bereitstellungen
AIR2800	C9120 und C9166	Mittelgroße bis große Bereitstellungen
AIR3800	C9130 und C9136	Große, geschäftskritische Bereitstellungen
AIR4800	C9136	Für Großkonzerne ausgelegte Bereitstellungen
AIR1560	C9124	Außenbereich

**Hauptgeschäftsstelle Nord- und Südamerika**  
 Cisco Systems, Inc.  
 San Jose, CA

**Hauptgeschäftsstelle Asien-Pazifik-Raum**  
 Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
 Singapur

**Hauptgeschäftsstelle Europa**  
 Cisco Systems International BV Amsterdam,  
 Niederlande

Cisco verfügt über mehr als 200 Niederlassungen weltweit. Die Adressen mit Telefon- und Faxnummern finden Sie auf der Cisco Website unter [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco und das Cisco Logo sind Marken bzw. eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder Partnerunternehmen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Eine Liste der Cisco Marken finden Sie unter [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Die genannten Marken anderer Anbieter sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Die Verwendung des Begriffs „Partner“ impliziert keine gesellschaftsrechtliche Beziehung zwischen Cisco und anderen Unternehmen. (1110R)