

# Cisco WAP 351 Wireless-N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch

Verbesserte Abdeckung, einfache Bereitstellung, sichere Wireless-N-Verbindungen der Business-Class.

## Vorteile

- Kostengünstige 802.11n-Verbindungen für 2,4- und 5-GHz-Clients
- 5-Port-Gigabit-Ethernet-Switch zur Verbindung mehrerer Geräte mit PD-/PSE-Unterstützung
- PD-Anschluss ermöglicht Stromversorgung des Access Points über Backbone-Switch
- Captive-Portal für hochsicheren Gastzugriff mit benutzerdefinierten Rollen und Rechten
- Single Point Setup ohne Controller für einfache, kostengünstige Bereitstellung mehrerer Access Points
- Sofort einsatzbereit dank einfacher Installation und vereinfachter webbasierter Konfiguration und Assistent

## Produktübersicht

Da ihre Mitarbeiter zunehmenden Wert auf Mobilität und Zusammenarbeit legen, benötigen sie im ganzen Büro abhängigen Netzwerkzugriff der Business-Class auf Netzwerkanwendungen. Mit dem Cisco® WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point können Sie sichere und leistungsstarke Netzwerke auf einfache und kostengünstige Weise für sie erweitern. Diese flexible Lösung ermöglicht die Verbindung von Dutzenden Mitarbeitern und kann außerdem für zusätzliche Benutzer und neue Geschäftsanforderungen skaliert werden.

Der Cisco WAP 351 Wireless-N Dual Radio Access Point bietet dank zwei parallelen Funkmodulen eine höhere Abdeckung und Benutzerkapazität. Mit dem 5-Port-Gigabit-Ethernet-Switch können mehr Geräte mit dem Access Point (AP) verbunden werden. Außerdem kann der AP vom Backbone-Switch betrieben werden, wodurch die Kosten für Leitungen und Verkabelungen reduziert werden. Intelligente QoS-Funktionen (Quality-of-Service) ermöglichen die Priorisierung von bandbreitenempfindlichem Datenverkehr für VoIP- (Voice-over-IP) und Video-Anwendungen.

Um Gästen und Gastbenutzern sicheren Gastzugriff zu ermöglichen, unterstützt der Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point ein Captive-Portal mit mehreren Authentifizierungsoptionen sowie die Konfiguration von Rechten, Rollen und Bandbreite. Auf einer benutzerdefinierten Anmeldeseite für Gäste können Sie eine Begrüßungsmeldung, Zugangsdaten sowie Unternehmenslogos anzeigen.

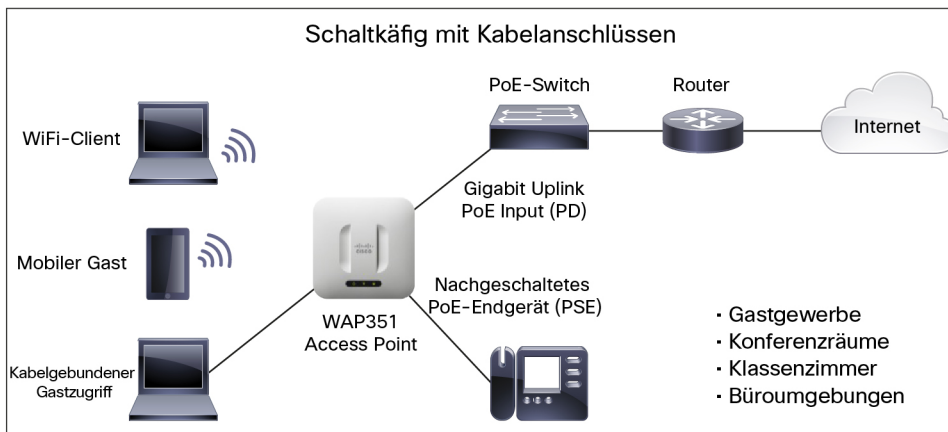
Der Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point lässt sich einfach einrichten und verwenden. Über eine intuitive, Assistent-basierte Konfiguration ist er innerhalb weniger Minuten einsatzbereit. Durch ihr attraktives Design und flexible Montageoptionen fügen die Access Points sich nahtlos in jede Small Business-Umgebung ein.

Zur Steigerung der Zuverlässigkeit und Sicherung vertraulicher Geschäftsinformationen unterstützt der Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point Wi-Fi Protected Access (WPA) (sowohl Personal als auch Enterprise), wodurch eine leistungsstarke Verschlüsselung sämtlicher WLAN-Übertragungen ermöglicht wird. Durch 802.1 X RADIUS-Authentifizierung wird außerdem der Zugriff nicht autorisierter Benutzer verhindert.

Die Access Points lassen sich problemlos gemäß des Unternehmenswachstums skalieren und bieten Single Point Setup ohne Controller, wodurch die Bereitstellung mehrerer Access Points ohne zusätzliche Hardware ermöglicht wird. Mit dem Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point können Sie Wireless-Netzwerke der Business-Class für Mitarbeiter und Gäste auf das ganze Büro erweitern und besitzen die Flexibilität, um sich an neue Geschäftsanforderungen anzupassen.

Abbildung 1 zeigt eine typische Wireless Access Point-Konfiguration. Die Abbildungen 2 und 3 zeigen die Vorder- bzw. Rückseite des Access Points.

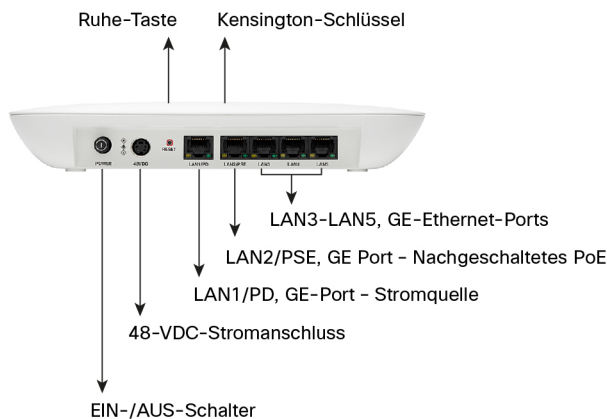
**Abbildung 1.** Typische Konfiguration



**Abbildung 2.** Vorderseite des Cisco WAP351 Wireless-AC/N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch



**Abbildung 3.** Rückseite des Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch



## Merkmale

- Zwei parallele Funkmodule mit bis zu 300 Mbit/s pro Modul für maximale Kapazität und Abdeckung
- Single Point Setup, eine Technologie ohne Controller, vereinfacht die Bereitstellung und das Management mehrerer Access Points, ohne dass zusätzliche Hardware erforderlich ist.
- Zuverlässige Sicherheit durch WPA2, 802.1X mit sicherer RADIUS-Authentifizierung sowie Erkennung unautorisierter Access Points zum Schutz vertraulicher Geschäftsinformationen
- Captive-Portal für hochsicheren, benutzerdefinierten Gastzugriff mit mehreren Rollen und Rechten
- Schnelle, einfache Bereitstellung und Einrichtung durch leichte Installation, intuitive webbasierte Konfiguration und Assistent
- 5-Port-Gigabit-Ethernet-LAN-Switch unterstützt PD und PSE und ermöglicht die Stromversorgung von IP-Geräten und AP über einen Backbone-Switch.
- Durch sein elegantes Design mit mehreren internen Antennen und ein vielseitiges Montage-Kit kann der Access Point entweder an Decke bzw. Wand montiert oder auf dem Schreibtisch platziert werden.
- Priorisierung von Netzwerkdatenverkehr durch intelligente QoS, damit wichtige Netzwerkanwendungen auch bei Spitzenleistung ausgeführt werden können
- Energiesparmodus und Portsteuerungsfunktionen für maximale Energieeffizienz
- Der Workgroup-Bridge-Modus ermöglicht die Erweiterung des Netzwerks über eine Wireless-Verbindung mit einem zweiten Ethernet-Netzwerk
- Unterstützung von IPv6 erlaubt die Bereitstellung künftiger Netzwerkanwendungen und Betriebssysteme ohne kostspielige Upgrades
- Ruhe und Sicherheit durch begrenzte Garantie auf Lebenszeit

## Technische Daten

In Tabelle 1 sind die technischen Daten, der Lieferumfang sowie die Mindestanforderungen für den Cisco WAP351 Wireless Access Point aufgeführt, Tabelle 2 liefert Informationen zur Funkfrequenzleistung

**Tabelle 1.** Technische Daten zum Cisco WAP351 Wireless Access Point

Technische Daten	Beschreibung
<b>Standards</b>	IEEE 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3af, 802.3u, 802.1X (Sicherheitsauthentifizierung), 802.1Q (VLAN), 802.1D (Spanning Tree), 802.11i (WPA2-Sicherheit), 802.11e (Wireless-QoS), IPv4 (RFC 791), IPv6 (RFC 2460)
<b>Kabelart</b>	Kategorie 5e oder besser
<b>Antennen</b>	Interne Antennen optimiert für Installation an Decke oder Wand
<b>LED-Indikatoren</b>	Statusanzeige des Geräts, WLAN und LAN
<b>Betriebssystem</b>	Linux
<b>Physische Schnittstellen</b>	
<b>Ports</b>	5 10/100/1000 Ethernet mit Unterstützung für 802.3af /at PoE, Netzanschluss für AC-Netzteil (nicht enthalten)
<b>Stromversorgung</b>	802.3af/at PoE und Externes 48V/1.25A-DC-Netzteil (nicht enthalten)
<b>Schaltflächen</b>	Rücksetz-Taste, Power Ein/Aus
<b>Schloss</b>	Öffnung für Kensington-Schloss
<b>Physische Merkmale</b>	
<b>Abmessungen</b>	230 x 230 x 40 mm
<b>Gewicht</b>	0.607 kg
<b>Netzwerkfunktionen</b>	
<b>VLAN-Unterstützung</b>	Ja
<b>Anzahl der VLANs</b>	1 Management VLAN plus 16 VLANs für SSIDs
<b>802.1X Supplicant</b>	Ja
<b>SSID-zu-VLAN-Zuordnung</b>	Ja
<b>Automatische Kanalauswahl</b>	Ja
<b>Spanning Tree</b>	Ja
<b>Lastenausgleich</b>	Ja
<b>IPv6</b>	Ja <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung für IPv6-Host</li> <li>• IPv6 RADIUS, Syslog, Network Time Protocol (NTP) usw.</li> </ul>
<b>Schicht 2</b>	802.1Q-basierte VLANS, 16 aktive VLANS plus 1 Management-VLAN
<b>Sicherheit</b>	
<b>WPA/WPA2</b>	Ja, einschließlich Enterprise-Authentifizierung
<b>Zugriffssteuerung</b>	Ja, ACL-Liste (Management Access Control) plus MAC ACL
<b>Sicheres Management</b>	HTTPS
<b>SSID-Übertragung</b>	Ja
<b>Erkennung unautorisierter Access Points</b>	Ja
<b>Montage und physische Sicherheit</b>	
<b>Mehrere Installationsoptionen:</b>	Mitgelieferte Halterungen für einfache Decken- oder Wandmontage
<b>Physisches Sicherheitsschloss</b>	Öffnung für Kensington-Schloss
<b>Quality of Service</b>	
<b>Quality of Service (QoS)</b>	Wi-Fi Multimedia und Traffic Specification (WMM TSPEC), Client QoS
<b>Leistung</b>	

Technische Daten	Beschreibung				
<b>Wireless-Durchsatz</b>	Datenrate von bis zu 300 Mbit/s (tatsächlicher Durchsatz variiert)				
<b>Empfohlene Anzahl unterstützter Benutzer</b>	32 aktive Clients/Benutzer pro Funkmodul				
<b>Management mehrerer Access Points</b>					
<b>Single Point Setup</b>	Ja				
<b>Anzahl der Access Points pro Cluster</b>	8				
<b>Aktive Clients pro Cluster</b>	240				
<b>Konfiguration</b>					
<b>Webbenutzeroberfläche</b>	Integrierte Webbenutzeroberfläche für einfache browserbasierte Konfiguration (HTTP/HTTPS)				
<b>Management</b>					
<b>Management-Protokolle</b>	Web-Browser, SNMP (Simple Network Management Protocol) v3, Bonjour				
<b>Remote-Verwaltung</b>	Ja				
<b>Ereignisprotokollierung</b>	Lokal, Remote-Syslog, E-Mail-Alarme				
<b>Netzwerkd Diagnose</b>	Protokollierung und Paketerfassung				
<b>Web-Firmware-Upgrade</b>	Firmware-Upgrades über Webbrowser, importierte/exportierte Konfigurationsdatei				
<b>DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)</b>	DHCP-Client				
<b>IPv6-Host</b>	Ja				
<b>HTTP-Umleitung</b>	Ja				
<b>Wireless</b>					
<b>Frequenz</b>	Zwei parallele Funkmodule (2,4 und 5 GHz)				
<b>Funk- und Modulationstyp</b>	Zwei Funkmodule, OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)				
<b>WLAN</b>	802.11n 2x3 MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) mit 2 Signalströmen bei 2,4 GHz 2x2 MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) mit 2 Signalströmen bei 5 GHz 20 und 40 MHz für 802.11n PHY-Datenrate von bis zu 600 Mbit/s				
<b>Unterstützte Datenraten</b>	802.11a/b/g: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6, 11, 5,5, 2 und 1 Mbit/s</li> <li>• 802.11n: 6,5 bis 300 Mbit/s <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 20-MHz-Bandbreite: MCS 0-15 für unterstützte Datenraten</li> <li>◦ 40-MHz-Bandbreite: MCS 0-15 für unterstützte Datenraten</li> </ul> </li> </ul>				
<b>Frequenzband und 20-MHz-Betriebskanäle</b>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <b>A-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,462 GHz; 11 Kanäle</li> <li>• 5,180 bis 5,240 GHz; 4 Kanäle</li> <li>• 5,745 bis 5,825 GHz; 5 Kanäle</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <b>E-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,472 GHz; 13 Kanäle</li> <li>• 5,180 bis 5,240 GHz; 4 Kanäle</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <b>C-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,462 GHz; 11 Kanäle</li> <li>• 5,745 bis 5,805 GHz; 4 Kanäle</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>A-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,462 GHz; 11 Kanäle</li> <li>• 5,180 bis 5,240 GHz; 4 Kanäle</li> <li>• 5,745 bis 5,825 GHz; 5 Kanäle</li> </ul>	<b>E-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,472 GHz; 13 Kanäle</li> <li>• 5,180 bis 5,240 GHz; 4 Kanäle</li> </ul>	<b>C-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,462 GHz; 11 Kanäle</li> <li>• 5,745 bis 5,805 GHz; 4 Kanäle</li> </ul>	
<b>A-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,462 GHz; 11 Kanäle</li> <li>• 5,180 bis 5,240 GHz; 4 Kanäle</li> <li>• 5,745 bis 5,825 GHz; 5 Kanäle</li> </ul>	<b>E-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,472 GHz; 13 Kanäle</li> <li>• 5,180 bis 5,240 GHz; 4 Kanäle</li> </ul>				
<b>C-Regulierungsdomäne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 bis 2,462 GHz; 11 Kanäle</li> <li>• 5,745 bis 5,805 GHz; 4 Kanäle</li> </ul>					
<b>Nicht überlappende Kanäle</b>	<b>2,4 GHz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11b/g <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 20 MHz: 3</li> </ul> </li> <li>• 802.11n <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 20 MHz: 3</li> </ul> </li> </ul> <b>5 GHz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11a <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 20 MHz: 9</li> </ul> </li> <li>• 802.11n <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 20 MHz: 9</li> <li>◦ 40 MHz: 4</li> </ul> </li> </ul>				

Technische Daten	Beschreibung
<b>WLAN-Isolation</b>	WLAN-Isolation zwischen Clients
<b>Externe Antennen</b>	Keine
<b>Interne Antennen</b>	Feste interne PiFA-Antenne
<b>Antennenleistung in dBi</b>	Maximale Antennenleistung von 5,3 dBi bei 2,4 GHz Maximale Antennenleistung von 5,1 dBi bei 5 GHz
<b>WDS (Wireless Distribution System)</b>	Ja
<b>Roaming</b>	Nur 802.11i
<b>Mehrere SSIDs</b>	16
<b>Wireless-VLAN-Zuordnung</b>	Ja
<b>WLAN-Sicherheit</b>	Ja
<b>WMM (Wi-Fi Multimedia)</b>	Ja, mit U-APSD (Unscheduled Automatic Power Save Delivery)
<b>Betriebsmodus</b>	
<b>Access Point</b>	Access Point-Modus, WDS-Bridging, Workgroup-Bridge-Modus
<b>Umgebung</b>	
<b>Energieoptionen</b>	IEEE 802.3af/af-Ethernet-Switch Cisco Strominjektor – SB-PWR-INJ2-xx AC-Netzteil – SB-PWR-48V-xx (nicht enthalten) PoE-Leistung: Maximale PoE-Leistung: 18W
<b>Compliance</b>	Sicherheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 60950-1</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1</li> <li>• IEC 60950-1</li> <li>• EN 60950-1</li> </ul> Funkzulassungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC Teil 15,247, 15,407</li> <li>• RSS-210 (Kanada)</li> <li>• EN 300.328, EN 301.893 (Europa)</li> <li>• AS/NZS 4268.2003 (Australien und Neuseeland)</li> </ul> EMI und Störanfälligkeit (Klasse B): <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC Teil 15,107 und 15,109</li> <li>• ICES-003 (Kanada)</li> <li>• EN 301.489-1 und -17 (Europa)</li> </ul>
<b>Betriebstemperatur</b>	0° bis 40°C
<b>Lagertemperatur</b>	-20° bis 70°C
<b>Betriebsfeuchtigkeit</b>	10 % bis 85 % nicht kondensierend
<b>Lagerfeuchtigkeit</b>	5% bis 90% nicht kondensierend
<b>Systemspeicher</b>	128 MB RAM 128 MB Flash
<b>Lieferumfang</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point</li> <li>• Kit für Decken-/Wandmontage</li> <li>• Benutzerhandbuch auf CD-ROM</li> <li>• Kurzanleitung</li> <li>• Ethernet-Netzwerkkabel</li> </ul>	
<b>Mindestvoraussetzungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch oder Router mit PoE-Unterstützung, PoE-Injektor oder AC-Netzteil</li> <li>• Webbasierte Konfiguration: Java-kompatibler Webbrowser</li> </ul>	

Technische Daten	Beschreibung
<b>Garantie</b>	
Access Point	Begrenzte Lebensdauer

**Tabelle 2.** Hochfrequenz-Leistungstabelle zum Cisco WAP351 Wireless-N Access Point

	Maximale Sendeleistung (dBm) Pro Kette	Empfänger-Empfindlichkeit (dBm) Pro Kette
<b>2,4 GHz – 802.11b</b>		
1 MBit/s	17.0 +/- 1.5	-91,0
11 MBit/s	17.0 +/- 1.5	-89,0
<b>2,4 GHz – 802.11g</b>		
6 MBit/s	17.0 +/- 1.5	-93,0
54 MBit/s	15.0 +/- 1.5	-75,0
<b>2,4 GHz – 802.11n HT20</b>		
MCS0/8	17.0 +/- 1.5	-90,0
MCS7/15	14.0 +/- 1.5	-72,0
<b>2,4 GHz – 802.11n HT40</b>		
MCS0/8	15.0 +/- 1.5	-88,0
MCS7/15	13.0 +/- 1.5	-69,0
<b>5 GHz – 802.11a</b>		
6 MBit/s	17.0 +/- 1.5	-91,0
54 MBit/s	13.0 +/- 1.5	-73,0
<b>5 GHz – 802.11n HT20</b>		
MCS0/8	16.0 +/- 1.5	-89,0
MCS7/15	12.0 +/- 1.5	-71,0
<b>5 GHz – 802.11n HT40</b>		
MCS0/8	14.0 +/- 1.5	-86,0
MCS7/15	11.0 +/- 1.5	-67,0

**Note:** Diese Tabelle zeigt die maximale Kapazität der Hardware. Zur Einhaltung von örtlichen gesetzlichen Bestimmungen muss die Sendeleistung möglicherweise reduziert werden.

## Bestellinformationen

Tabelle 3 enthält Bestellinformationen zum Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch.

**Tabelle 3.** Bestelltabelle

Teilenummer	Beschreibung
<b>WAP351</b>	Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch
<b>WAP351-A-K9</b>	Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch (USA, Kanada, Mexiko, Australien/Neuseeland)
<b>WAP351-C-K9</b>	Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch (China)
<b>WAP351-E-K9</b>	Cisco WAP351 Wireless-N Dual Radio Access Point mit 5-Port-Switch (ETSI)
<b>SB-PWR-48V-xx</b>	Cisco 48V-Netzteil
<b>SB-PWR-INJ2-xx</b>	Cisco Gigabit Power-over-Ethernet-Injektor-30W

## Begrenzte Garantie auf Lebenszeit von Cisco für Cisco Small-Business-Produkte

Für Cisco Small-Business-Produkte gilt eine begrenzte Garantie auf Lebenszeit für Hardware.

Garantiebestimmungen und sonstige Informationen zu Cisco Produkten finden Sie unter

<http://www.cisco.com/go/warranty>.

## Services für Small Business

Schneller technischer Support und eine flexible Hardware-Abdeckung sorgen für kürzere Ausfallzeiten. Cisco Services erhöhen die Netzwerkverfügbarkeit und helfen Ihnen, Ihre Cisco Produkte optimal zu nutzen. Service-Pläne für Ihre Cisco Small Business-Produkte bieten mehr Unterstützung als eine Produktgarantie. Eine Produktgarantie schützt Sie vor Produktdefekten und bei einem Großteil der Supportgespräche ging es nicht um fehlerhafte Materialien oder Mängel bei der Herstellung. Die meisten Anrufer stellen Fragen zu Produktfunktionen, technischen Problemen oder zur Erweiterung ihres Netzwerks.

Cisco bietet eine unbegrenzte Anzahl an Anrufen, bei denen keinerlei Einschränkung hinsichtlich der Gesprächsdauer bestehen, damit Sie die Hilfe erhalten, die Sie benötigen und optimal von Ihrem Cisco Produkt profitieren

Weitere Informationen zu Cisco Services finden Sie unter <http://www.cisco.com/go/sbs>.

## Weitere Informationen

Weitere Informationen zu Produkten und Lösungen von Cisco finden Sie unter <http://www.cisco.com/smallbusiness> oder <http://www.cisco.com/go/wap300>.



---

**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)