

Cisco Aironet 350-Serie Zugangspunkte



Die Zugangspunkte (Access Point, AP) der Cisco Aironet® 350-Serie liefern eine kostengünstige, zuverlässige, sichere und einfach zu verwaltende Wireless-LAN-Lösung für Unternehmen und kleine bis mittelgroße Betriebe. Die Cisco Aironet 350-Serie liefert leicht zu implementierende Funktionsmerkmale, so dass die Anschaffungs- und Folgekosten für Wireless-Implementierungen insgesamt reduziert werden. Die Cisco Aironet 350-Serie kombiniert darüber hinaus industrieführende Leistung, Reichweite und Zuverlässigkeit im Funkverkehr mit integrierten Diensten für Sicherheit, Mobilität und Management. Der Cisco Aironet 350 AP ist die erste und einzige Lösung, die WLAN-Dienste der Unternehmensklasse für Unternehmen und kleinere Betriebe bereitstellt.

Der Cisco Aironet 350 AP unterstützt Datenraten von bis zu 11 Mbit/s, ist konform mit IEEE 802.11b und weist die folgenden Schlüsselmerkmale auf, die alle Unternehmensanforderungen erfüllen sollten:

- Unterstützung für Inline-Strom über Ethernet, wodurch Installation und Betrieb vereinfacht und ihre Kosten reduziert werden

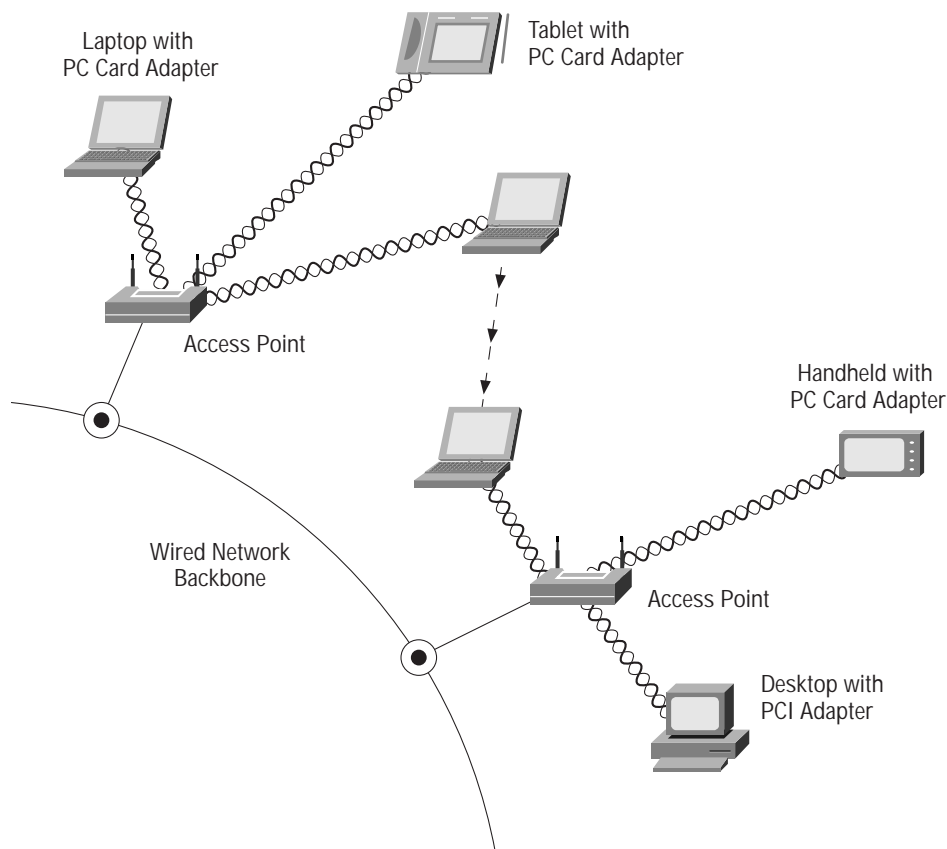
- Leistungsfähiges 100 Milliwatt (mW) Funkdesign mit Strommanagementfunktionen, die einen Durchsatz, eine Reichweite und eine Zuverlässigkeit der Industrieklasse liefern
- Zukunftssichere Architektur, die leistungsgesteigerte Hardwareupgrades sowie zusätzliche Softwarefunktionen unterstützt und damit Ihre Investition schützt

Ebenso wie alle Cisco Aironet-Produkte unterstützt auch die Aironet 350-Serie die folgenden Softwarefunktionen:

- Auf 802.1x basierte Extensible Authentication Protocol- (EAP)-Dienste, die eine zentralisierte, benutzerbasierte Authentisierung für problemlose Sicherheitsverwaltung und benutzerbasierten Datenschutz
- Automatische Kanalauswahl, Cisco Discovery Protocol- (CDP), Dynamic Host Configuration Protocol- (DHCP) und BOOTP-Dienste für die vereinfachte Installation und Verwaltung von WLAN-Infrastrukturen
- Hochverfügbarkeitsdienste, wie Lastausgleich und Hot-Standby-Redundanz für solide Leistung und Zuverlässigkeit
- Umfangreiche Filteroptionen auf der Ethernet- und der Funkseite für eine präzise Abstimmung von Leistung und Anwendungen auf bestimmte Geschäftsanforderungen



Abbildung 1 Ein AP ist der Kernpunkt eines drahtlosen Netzwerks bzw. ein Verknüpfungspunkt zwischen einem verdrahteten und einem drahtlosen Netzwerk. Mehrere APs können in einer Einrichtung verstreut platziert werden, so dass Benutzer, die mit WLAN-Adaptoren ausgestattet sind, sich frei in einem großflächigen Bereich bewegen und dabei von überall ununterbrochenen Zugang zu allen Netzwerkressourcen aufrechterhalten können.



Vereinfachte Inbetriebnahme und erheblich reduzierte Installations- und Betriebskosten

Der Cisco Aironet 350 AP schließt einen 10/100 Ethernet-Uplink für die nahtlose Integration mit vorhandenen verdrahteten LANs ein. Um die Installationskosten auf ein Minimum zu halten, bezieht der Cisco Aironet 350 AP seinen Strom von einem an das Stromnetz angeschlossenen Ethernet-Port. Diese Inline-Stromkonfiguration ist mit dem Entwurf des 802.3af-Standards für Inline-Strom konform und funktioniert mit allen mit Inline-Strom betriebenen Cisco-Geräten, wie etwa den Catalyst®-Switches und den Inline Power-Patchfeldern. Daneben kann der Cisco Aironet 350 AP auch über einen optionalen Inline-Strominduktor betrieben werden.

Abbildung 2 Der AP kann seinen Strom über einen Cisco Catalyst 3524-PWR-XL beziehen.

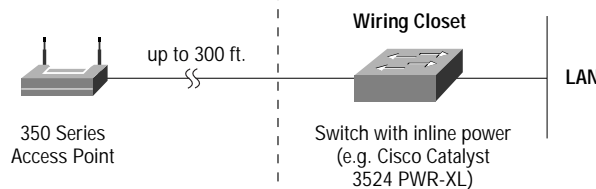




Abbildung 3 Zum Betrieb des AP kann ein Cisco Catalyst Inline Power-Patchfeld verwendet werden.

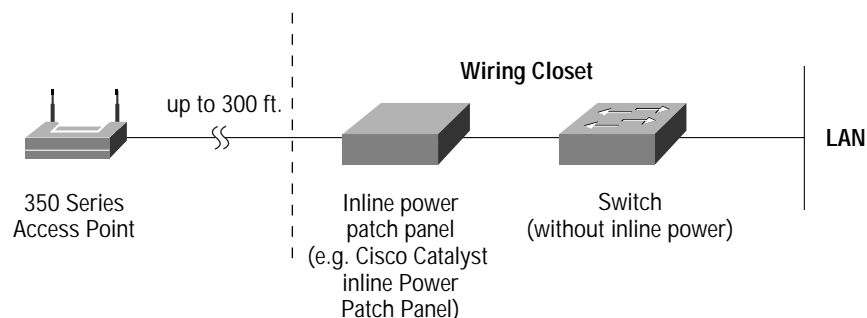
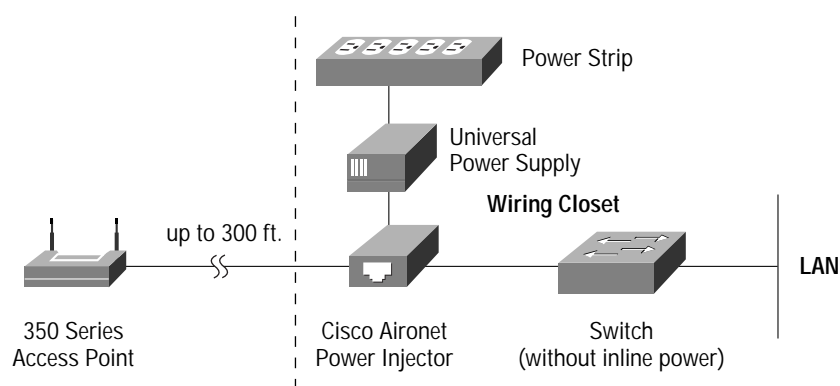


Abbildung 4 Cisco bietet ebenfalls einen Strominduktor zum Betrieb des Cisco Aironet 350 AP an.



Industrieführende WLAN-Leistung, -Reichweite und -Zuverlässigkeit

Die 100 mW Übertragungsleistung und Empfangsleistung des Cisco Aironet 350 AP gewährleisten eine überragende Reichweite und Zuverlässigkeit. Unterschiedliche Antennen und die hervorragenden Funktionen zur Verzögerungsverbreitung (Multipfad) der Cisco Aironet 350-Serie liefern selbst in rauen Umgebungen wie Lagerhäusern, Fabriken und Metallgebäuden eine verbesserte Leistung.

Administratoren können dank der Funkübertragungsleistung (1, 5, 20, 30, 50, 100 mW) der Cisco Aironet 350-Serie spezifische Abdeckungsbreitenanforderungen erfüllen und Interferenzen minimieren. Mithilfe eines umfangreichen Portfolios von abnehmbaren Antennen lässt sich die Reichweite und Zuverlässigkeit noch weiter ausdehnen.

Investitionsschutz

Zum Schutz der Investitionen unserer Kunden sind alle Zugangspunkte (APs) und Bridges der Cisco Aironet 350-Serie mit ausreichend Flash-Speicher ausgestattet, um auf viele Jahre hin Firmware-Upgrades zu unterstützen.

Wireless-LAN-Softwaredienste für Geschäftsanwendungen

Zentralisierte Sicherheitsarchitektur mit dynamischem Sitzungsschlüsselmanagement

Sicherheit ist ein Hauptaspekt aller WLAN-Installationen. Wireless-Sicherheitsverfahren der ersten Generation basierten auf Service Set Identifier- (SSID) und manuellem Wired Equivalent Privacy- (WEP)-Schlüsselmanagement, welches enorme administrative Anforderungen stellte und daher einen Großeinsatz ausschloss. Die Cisco-Lösung ist in der Industrie einzigartig, da sie ein skalierbares, auf Standards basiertes, zentralisiertes Sicherheitsmanagement darstellt, welches dynamische, sitzungs- und benutzerspezifische Verschlüsselungsschlüssel liefert, die in die Anmeldung an das Netzwerk integriert sind.

Die Cisco-Sicherheitsarchitektur basiert auf dem IEEE 802.1x-Standardentwurf für Wireless-Netzwerke. Der 802.1x-Standard ist ein erweiterungsfähiges Sicherheitsframework, welches eine Vielzahl von Methoden zur Authentisierung und zum Schlüsselmanagement



einbezieht. Cisco Aironet APs können zusammen mit EAP-aktivierten Remote Access Dial-In User Service- (RADIUS)-Servern, wie beispielsweise dem Cisco Access Control Server 2000 Version 2.6, und EAP-aktivierten Client-Adaptoren, wie den Clients der Cisco Aironet-Serie, eingesetzt werden und liefern Authentisierung auf Benutzerebene über eine verschlüsselte Verbindung. Nach der erfolgreichen, gegenseitigen Authentisierung mit dem RADIUS-Server leitet der Benutzer einen dynamischen WEP-Verschlüsselungsschlüssel ab, der den Live-Verkehr dieses Benutzers eindeutig verschlüsselt und so die Sicherheit von auswärtigen Quellen und Benutzern innerhalb des Netzwerks garantiert. Der RADIUS-Zugangskontrollserver (Access Control Server, ACS) kann mithilfe des Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) bzw. der Open Database Connectivity Services (ODBC) die Informationen in der Serverdatenbank zur Unternehmensidentität abrufen, so dass IT-Manager unmittelbar Wireless-Sicherheit für alle Benutzer aktivieren können.

Integriertes Management für Konfiguration, Überwachung und Fehlerbehebung

Für die rapide Installation, Konfiguration und Verwaltung zu jedem Zeitpunkt und an jedem Ort bietet die Cisco Aironet-Serie spezielle Dienste, die die Installation und Konfiguration

vereinfachen sollen. Die Serie unterstützt webbasiertes Management und auf dem Simple Network Management Protocol (SNMP) basierte Funktionsmerkmale für Überwachung, Fehlerbehebung, Software-Download und Ereignisprotokollierung.

Die Frequenzbeweglichkeitsoption der Cisco Aironet 350-Serie ermöglicht eine dynamische und transparente Kanalkonfiguration. In diesem Modus scannt der AP automatisch den Bereich und wählt den am wenigsten belasteten Kanal. Der Installateur braucht sich der Einstellungen für andere Wireless-Geräte in dem Abdeckungsbereich überhaupt nicht bewusst zu sein.

Für das Unternehmensmanagement bietet die Cisco Aironet-Serie Unterstützung für das Cisco Discovery Protocol (CDP). Dieses ermöglicht mithilfe der Cisco-Unternehmensmanagementanwendungen wie etwa CiscoWorks 2000 die automatische Erkennung von Cisco Aironet APs und Bridges. Darüber hinaus unterstützen Cisco Aironet APs standardmäßige SNMP Management Information Base (MIB) II, Cisco Aironet-Serie Private-MIB und 802.11b-MIB. Die Cisco Aironet APs können auch über den Konsolport oder die Telnet-Schnittstelle verwaltet werden.

Abbildung 5 Die von Cisco implementierte The 802.1x-Architektur stellt das erste Enterprise-fähige Sicherheitssystem für WLANs dar.

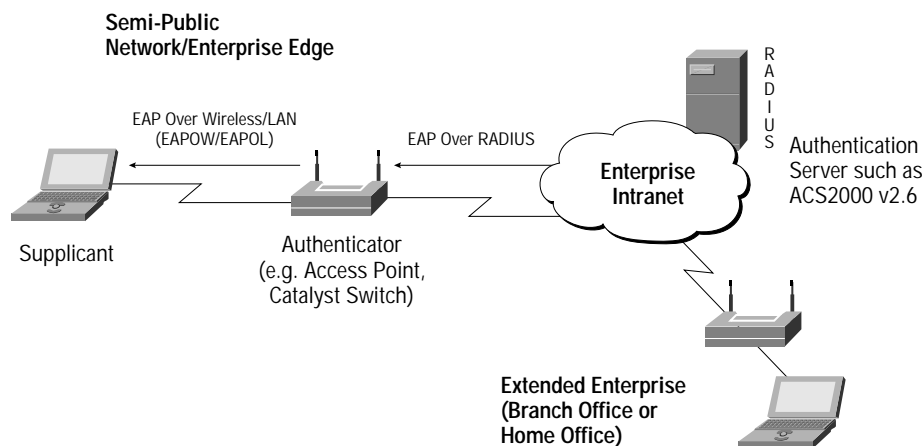




Abbildung 6 Auf dem Express Setup-Bildschirm des Access Point Management Systems findet der Benutzer alle Einstellungen, die für die Grundkonfiguration des Zugangspunkts (APs) erforderlich sind.

Home Map Help Uptime: 04:07:23

System Name:	Cisco AP350
MAC Address:	00:40:96:25:85:4d
Configuration Server Protocol:	DHCP
Default IP Address:	10.0.0.1
Default IP Subnet Mask:	255.255.255.0
Default Gateway:	10.0.0.1
Radio Service Set ID (SSID):	tsunami
Role in Radio Network:	Access Point/Root
Optimize Radio Network For:	<input checked="" type="radio"/> Throughput <input type="radio"/> Range <input type="radio"/> Custom
Ensure Compatibility With:	<input type="checkbox"/> 2Mb/sec Clients <input type="checkbox"/> non-Aironet 802.11
SNMP Admin. Community:	admin

Apply OK Cancel Restore Defaults

[Home][Map][Login][Help]

Industrieführende WLAN-Leistung und Skalierbarkeit

Sämtliche APs der Cisco Aironet-Serie weisen verbesserte, infrastrukturbasierte Lastausgleichsdienste auf. Bis zu drei APs, die für verschiedene Kanäle konfiguriert sind, können am selben Standort verwendet werden und erzielen dadurch eine Spitzenkapazität von 33 Mbit/s für einen einzelnen Abdeckungsbereich. Lastausgleichsrichtlinien basierend auf der Anzahl der Benutzer, Fehlerraten oder Signalstärken ermöglichen eine Neuverteilung der Benutzer und führen dadurch zu besser ausbalancierten Kollisionsdomänen, die in Installationen mit zahlreichen Benutzern die Gesamtleistung merklich erhöhen.

Eine weitere Skalierbarkeitsverbesserung ist die Einführung von Broadcast- und Multicast-Filterung. Damit können Administratoren genau angeben, wieviele solche Frames das WLAN betreten dürfen, wodurch gemeinsame Bandbreite gespart wird. Schicht 3 IP Net- und IP-Socket-Filter werden ebenfalls bereitgestellt.

Zuverlässigkeit und hohe Verfügbarkeit für Unternehmensinstallationen

Für geschäftskritische Installationen können Cisco Aironet-APs als redundante Hot-Standby-Einheit für einen anderen AP im gleichen Abdeckungsbereich konfiguriert werden. Diese Hot-Standby-Einheit überwacht den primären AP und übernimmt dessen Rolle im gleichen Kanal, falls der primäre AP jemals ausfällt.

Umfassende WLAN-Lösung

Cisco bietet eine umfassende WLAN-Lösung, inklusive APs und Bridges, eine Vielzahl von Client-Adaptern, die alle populären Betriebssysteme unterstützen, ein breites Spektrum von Antennen sowie Sicherheitsserver- und Unternehmensmanagementanwendungen.

Im Rahmen der Cisco Aironet-Serie liefert der Cisco Aironet 350 AP die Sicherheit, Skalierbarkeit, kostengünstige Effizienz und einfache Verwaltung, wie sie für die Zustellung weithin gebräuchlicher Wireless-Unternehmensdienste, die die Mobilität des Benutzers erweitern und die Gesamtproduktivität steigern, benötigt werden. Tabelle 1 enthält die Spezifikationen des Cisco Aironet 350 AP.



Tabelle 1 Spezifikationen der Cisco Aironet 350-Serie

Spezifikationen des Cisco Aironet 350 AP	
Unterstützte Datenraten	1, 2, 5,5 und 11 Mbit/s
Netzwerkstandard	IEEE 802.11b
Uplink	10/100BaseT Ethernet mit Auto-Sensing
Frequenzband	2,4 bis 2,4897 GHz
Typen der Netzwerkarchitektur	Infrastruktur
Drahtloses Medium	Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS, Direktsequenzspreizspektrum)
Media Access Protocol	Carrier sense multiple access with collision avoidance (CSMA/CA, Vielfachzugriff mit Trägererkennung und Kollisionserkennung)
Modulation	DBPSK bei 1 Mbit/s DQPSK bei 2 Mbit/s CCK bei 5,5 und 11 Mbit/s
Betriebskanäle	Nordamerika: 11 ETSI: 13 Japan: 14
Nichtüberlappende Kanäle	Drei
Empfangsleistung	1 Mbit/s: -94 dBm 2 Mbit/s: -91 dBm 5,5 Mbit/s: -89 dBm 11 Mbit/s: -85 dBm
Verzögerungsverbreitung	1 Mbit/s: 500 ns 2 Mbit/s: 400 ns 5,5 Mbit/s: 300 ns 11 Mbit/s: 140 ns
Einstellungen für verfügbare Sendeleistung	100 mW (20 dBm) 50 mW (17 dBm) 30 mW (15 dBm) 20 mW (13 dBm) 5 mW (7 dBm) 1 mW (0 dBm)
Reichweite (typische @ 100-mW Sendeleistung mit 2,2 dBi Diversity-Dipol-Antenne)	Innen: • 39,6 m bei 11 Mbit/s • 107 m bei 1 Mbit/s Außen: • 244 m bei 11 Mbit/s • 610 m bei 1 Mbit/s
Konformität	Lizenzfrei unter FCC, Teil 15, und entspricht einem Gerät der Klasse B; ist mit DOC-Vorschriften konform; entspricht den Standards ETS 300.328, FTZ 2100 und MPT 1349.
SNMP-Konformität	MIB I und MIB II
Antenne	AIR-AP35xE2C: Zwei nicht abnehmbare 2,2-dBi Diversity-Dipol-Antennen AIR-AP35xE2R: Zwei RP-TNC-Anschlüsse (Antennen sind optional und werden nicht mit der Einheit geliefert)

Tabelle 1 Spezifikationen der Cisco Aironet 350-Serie (Fortsetzung)

Spezifikationen des Cisco Aironet 350 AP	
Länge des Verschlüsselungsschlüssels	AIR-AP351E2x: 40-Bit AIR-AP352E2x: 128-Bit
Sicherheit	IEEE 802.1x (Entwurf beinhaltet EAP und RADIUS)
Statusanzeigen	Drei Anzeigen im oberen Bedienfeld liefern Informationen über Status, Betrieb, Fehler/Warnung, Firmware-Aufrüstung und Status der Konfiguration und des Netzwerks/Modems und Funkgeräts.
Unterstützung für automatische Konfiguration	BOOTP und DHCP
Unterstützung für entfernte Konfiguration	Telnet, HTTP, FTP, TFTP und SNMP
Lokale Konfiguration	Direkter Konsolport (mit mitgeliefertem seriellen Kabel)
Abmessungen	(Breite x Tiefe x Höhe: 16,00 cm x 12 cm x 3,7 cm)
Gewicht	350 g
Überdruckwertetes Gehäuse	Keines; für AP mit Metallgehäuse mit Überdruckwertung lesen Sie bitte die Angaben über die Multifunktions-Bridge der Cisco Aironet 350-Serie nach.
Umgebung	Temperatur: 30 bis 50 C 10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Eingangstromversorgung	24 +/-10% bis 60 VDC (Strom über Ethernet-Leitung)
Garantie	Ein Jahr



Unternehmenszentrale
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Telefon: +1 408 526 4000
+1 800 553 NETS (6387)
Fax: +1 408 526 4100

Zentrale Europa
Cisco Systems Europe
11, Rue Camille Desmoulins
92782 Issy-les-Moulineaux
Cedex 9
Frankreich
www.cisco.com
Telefon: +33 1 58 04 60 00
Fax: +33 1 58 04 61 00

Zentrale Amerika
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Telefon: +1 408 526 7660
Fax: +1 408 527 0883

Zentrale Asien/Pazifik
Cisco Systems Australia, Pty., Ltd
Level 9, 80 Pacific Highway
P.O. Box 469
North Sydney
NSW 2060 Australien
www.cisco.com
Telefon: +61 2 8448 7100
Fax: +61 2 9957 4350

Cisco Systems ist mit mehr als 200 Niederlassungen in den folgenden Ländern und Regionen vertreten. Adressen, Telefon- und Faxnummern finden Sie auf der Cisco.com-Website unter www.cisco.com/go/offices.

Argentinien • Australien • Belgien • Brasilien • Bulgarien • Chile • China • Costa Rica • Dänemark • Deutschland • Dubai, VAE • Finnland
Frankreich • Griechenland • Großbritannien • Hongkong • Indien • Indonesien • Irland • Israel • Italien • Japan • Kanada • Kolumbien
Korea • Kroatien • Luxemburg • Malaysia • Mexiko • Neuseeland • Niederlande • Norwegen • Österreich • Peru • Philippinen • Polen
Portugal • Puerto Rico • Rumänien • Russland • Saudi-Arabien • Schottland • Schweden • Schweiz • Simbabwe • Singapur • Slowakei
Slowenien • Spanien • Südafrika • Taiwan • Thailand • Tschechische Republik • Türkei • Ukraine • Ungarn • USA • Venezuela • Vietnam