

# cisco Aironet-Antennen und -Zubehör – vervollständigen die Wireless-Lösung

**Cisco bietet ein vollständiges Sortiment an Antennen für Clientadapter-, Zugangspunkt- und Bridge-Komponenten, mit denen eine angepasste drahtlose Lösung für nahezu jede Installation möglich ist.**

Cisco Aironet-Antennen und -Zubehör  
Jede drahtlose Local Area Network-(LAN)-Anlage ist anders. Beim Einrichten einer Lösung in einem Gebäude müssen zahlreiche Faktoren hinsichtlich Übertragung und Multipfad in Betracht gezogen werden, wie zum Beispiel unterschiedliche Anlagengrößen, Baumaterialien und Trennwände. Wenn eine Lösung zwischen Gebäuden implementiert wird, müssen die Entfernung, natürliche Hindernisse zwischen den Anlagen und die Anzahl der Übertragungspunkte bedacht werden.

Cisco hat sich dazu verpflichtet, nicht nur die branchenbesten Zugangspunkte, Clientadapter und Bridges zu liefern, sondern auch eine komplette Lösung für jede drahtlose LAN-Anlage zur Verfügung zu stellen. Deshalb bietet Cisco das größte Sortiment an Antennen, Kabeln und Zubehör an, das von Herstellern dieser Artikel erhältlich ist.

Mit den Cisco FCC-zugelassenen Richt-<sup>1</sup> und Rundstrahlantennen<sup>2</sup>, den Kabeln mit geringer Dämpfung, der Montagehardware und sonstigem

Zubehör kann eine angepasste drahtlose Lösung installiert werden, die die Anforderungen selbst der anspruchsvollsten Anwendungen erfüllt.

**Abbildung 1** Cisco bietet ein vollständiges Sortiment an Antennen für Clientadapter-, Zugangspunkt- und Bridge-Komponenten, mit denen eine angepasste drahtlose Lösung für nahezu jede Installation möglich ist.



1. Eine Antenne, die die Übertragungsstärke in eine Richtung konzentriert, die die Versorgungsentfernung zu Kosten des Versorgungswinkels erhöht. Zu den Richtantennen gehören Yagi-, Verbindungs- und Parabol-schüsselantennen. Eine Yagi ist eine Art von zylindrischer Richtantenne. Eine Verbindungsantenne ist eine Art flacher Antenne für die glatte Wandmontage, die einen halbkugelförmigen Versorgungsbereich ausstrahlt. Eine Parabol-schüsselantenne ist ein konkaves oder schüsselförmiges Objekt. Dies bezieht sich oft auf Schüsselantennen. Parabol-schüsselantennen bieten gewöhnlich die größte Verstärkung und die schmalste Strahlbreite, weshalb sie sich sehr gut für Punkt-zu-Punkt-Übertragungen über die weitesten Entfernungen eignen.
2. Eine Antenne mit einem Übertragungsmuster von 360 Grad. Diese Arten von Antennen werden verwendet, wenn eine Versorgung in alle Richtungen erforderlich ist.

## Clientadapter-Antennen

Die drahtlosen Cisco Aironet-Clientadapter werden mit Standardantennen geliefert, die eine genügende Reichweite<sup>3</sup> für die meisten Anwendungen mit 11 Mbit/s bereitstellen. Damit der Übertragungsbereich für spezialisiertere Anwendungen erweitert werden kann, sind eine Vielzahl an optionalen Antennen mit größerer Verstärkung<sup>4</sup> verfügbar, die mit ausgewählten Clientadaptern kompatibel sind. (Siehe Tabelle 1.)

3. Ein Längenmaß der Entfernung, über die ein Transmitter ein Signal senden kann.

4. Eine Methode zur Verlängerung der Übertragungsreichweite eines Radios durch die Konzentrierung seines Signals in eine einzige Richtung, normalerweise durch die Verwendung einer Richtantenne. Verstärkung erhöht nicht die Signalstärke eines Radios, sondern leitet sie einfach um. Daher steht die Verringerung des Versorgungswinkels im umgekehrten Verhältnis zur Erhöhung der Verstärkung.

**Tabelle 1** Funktionsmerkmale der Cisco Aironet-Clientadapter-Antennen

Funktionsmerkmal	AIR-ANT3351	AIR-ANT3342
Beschreibung	POS-Diversity-Dipol <sup>1</sup>	Diversity-Dipol
Anwendung	Diversity-Innenantenne <sup>2</sup> , um die Reichweite der Aironet-LMC-Clientadapter zu erweitern	Diversity-Innenantenne, um die Reichweite der Aironet-LMC-Clientadapter zu erweitern
Verstärkung	2,2 dBi <sup>3</sup>	2,2 dBi
Ungefähre Innenreichweite bei 1 Mbit/s <sup>4</sup>	107m	107 m
Ungefähre Innenreichweite bei 11 Mbit/s <sup>4</sup>	30 m	30 m
Strahlbreite	360° H 75° V	360° H 75° V
Kabellänge	1,5 m	0.3m
Abmessungen	Base: 18 x 5 cm Höhe: 20 cm	8,6 x 6,5 cm
Gewicht	261g	142g

1. Eine Art von Antenne mit niedriger Verstärkung (2,2 dBi), die aus zwei (oft internen) Elementen besteht.

2. Ein intelligentes System mit zwei Antennen, das fortlaufend eingehende Radiosignale aufspürt und automatisch die am besten positionierte Antenne für den Empfang auswählt.

3. Ein Verhältnis von Dezibeln zu einer isotropischen Antenne, das allgemein zum Messen der Antennenverstärkung verwendet wird. Je höher der dBi-Wert, desto größer ist die Verstärkung und desto spitzer ist der Versorgungswinkel an sich.

4. Alle Reichweiteschätzungen beruhen auf einer integrierten Clientadapter-Antenne, die mit einem Zugangspunkt unter idealen Innenbedingungen verbunden ist. Die hier angegebenen Entfernungen sind Annäherungswerte und sollten nur zu Schätzungszwecken dienen.



## Zugangspunktantennen

Cisco Aironet-Zugangspunktantennen sind mit allen mit Cisco-RP-TNC ausgestatteten Zugangspunkten kompatibel. Die Antennen sind mit unterschiedlichen Verstärkungs- und Reichweitenfähigkeiten, Strahlbreiten<sup>5</sup> und Formfaktoren erhältlich. Die Verbindung der richtigen Antenne mit dem richtigen Zugangspunkt ermöglicht eine effiziente Versorgung in jeder Anlage sowie eine höhere Zuverlässigkeit bei größeren Datenraten. (Siehe Tabelle 2.)

5. Der Winkel der Signalversorgung durch ein Radio; er kann durch eine Richtantenne verringert werden, um die Verstärkung zu vergrößern.

**Tabelle 2** Funktionsmerkmale der Cisco Aironet-Zugangspunktantennens

Funktionsmerkmal	AIR-ANT3213	AIR-ANT3194	AIR-ANT1728	AIR-ANT2561
Beschreibung	Pfeilermontage Diversity-Rundstrahl	Rundstrahl Deckenmontage	Große Verstärkung Rundstrahl Deckenmontage	Rundstrahl Bodenebene
Einsatzgebiet	Unauffällige Innenantenne mittlerer Reichweite	Innenantenne kurzer Reichweite, wird normalerweise an den Kreuzbalken der Zwischendecken aufgehängt.	Innenantenne mittlerer Reichweite, wird normalerweise an den Kreuzbalken der Zwischendecken aufgehängt.	Flache, runde Innenantenne mittlerer Reichweite
Verstärkung	5,2 dBi	2,2 dBi	5,2 dBi	5,2 dBi
Ungefähre Innenreichweite bei 1 Mbit/s <sup>1</sup>	151 m	107 m	151 m	151 m
Ungefähre Innenreichweite bei 1 Mbit/s <sup>1</sup>	44 m	31 m	44 m	44 m
Strahlbreite	360° H 75° V	360° H 75° V	360° H 75° V	360° H 80° V
Kabellänge	0,91 m	2,74 m	0,91 m	0,91 m
Abmessungen	25,4 x 2,5 cm cm	Länge: 22,86 cm Durchmesser: 2,5 cm	Länge: 22,86 cm Durchmesser: 2,5 cm	Durchmesser: 30,5 cm
Gewicht	460 g	131 g	131 g	255 g

1. Alle Reichweitschätzungen beruhen auf einer externen Antenne, die mit einer integrierten Clientadapter-Antenne unter idealen Innenbedingungen verbunden ist. Die hier angegebenen Entfernungen sind Annäherungswerte und sollten nur zu Schätzungszwecken dienen.



Funktionsmerkmale der Cisco Aironet-Zugangspunktantennen (Fortsetzung)

<b>Funktionsmerkmal</b>	<b>AIR-ANT3549</b>	<b>AIR-ANT1729</b>	<b>AIR-ANT2012</b>	<b>AIR-ANT5959</b>
<b>Beschreibung</b>	Verbindungs-wandmontage	Verbindungs-wandmontage	Diversity-Patch für Wandmontage	Integrierte Rundstrahl-Diversity
<b>Anwendung</b>	Unauffällige Innenantenne langer Reichweite (kann auch als Bridge-Antenne mittlerer Reichweite verwendet werden)	Unauffällige Innenantenne mittlerer Reichweite (kann auch als Bridge-Antenne mittlerer Reichweite verwendet werden)	Unauffällige Innen-/ Außenantenne mittlerer Reichweite	Unauffällige Innenantenne, am besten für Deckenmontage geeignet. Ausgezeichneter Durchsatz und Abdeckungsbreite in Multipfad-Zellen und hohe Dichte.
<b>Verstärkung</b>	8,5 dBi	6 dBi	6,5 dBi	Zwei separate 2dBi Rundstrahlelemente. Mindestverstärkung 2.0. Maximale Verstärkung 2,35 .
<b>Ungefähre Innenreichweite bei 1 Mbit/s<sup>1</sup></b>	Zugangspunkt: 213 m Bridge: 3,2 km	Zugangspunkt: 165 m Bridge: 1,8 km	167 m	105 m
<b>Ungefähre Innenreichweite bei 1 Mbit/s<sup>1</sup></b>	Zugangspunkt: 61 m Bridge: 1032 m	Zugangspunkt: 47 m Bridge: 580 m	51 m	45 m
<b>Strahlbreite</b>	60° H 55° V	75° H 65° V	80 H 55 V	80 H 55 V
<b>Kabellänge</b>	0,91 m	0,91 m	0,91 m	0,91 m
<b>Abmessungen</b>	12,4 x 12,4 cm	9,7 x 13 cm	12,14 x 16,92 x 2,08 cm	13,5 x 7,1 x 2,3 cm
<b>Gewicht</b>	150 g	139 g	272 g	0,14 kg

## Bridge-Antennen

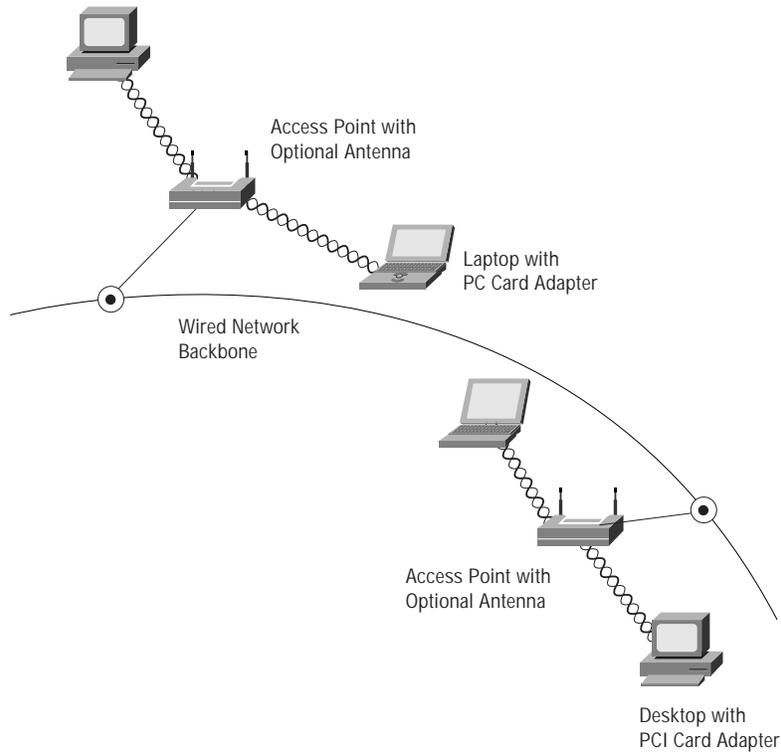
Cisco Aironet-Bridge-Antennen ermöglichen außerordentliche Übertragungreichweiten zwischen zwei oder mehr Gebäuden. Da sie in Richtkonfigurationen für Punkt-zu-Punkt-Übertragungen und in Rundstrahlkonfigurationen für Punkt-zu-Multipunkt-Implementierungen verfügbar sind, kann Cisco eine Bridge-Antenne für jede Anwendung anbieten. (Siehe Tabelle 3.)

**Tabelle 3** Funktionsmerkmale der Cisco Aironet-Bridge-Antennen

Funktionsmerkmal	AIR-ANT2506	AIR-ANT4121	AIR-ANT1949	AIR-ANT3338
Beschreibung	Rundstrahl Mastenmontage	Große Verstärkung Rundstrahl Mastenmontage	Yagi-Mastenmontage	Festschüssel
Anwendung	Punkt-zu-Multipunkt-Außenanwendungen kurzer Reichweite	Punkt-zu-Multipunkt-Außenanwendungen mittlerer Reichweite	Außenrichtverbindungen mittlerer Reichweite	Außenrichtverbindungen langer Reichweite
Verstärkung	5,2 dBi	12 dBi	13,5 dBi	21 dBi
Ungefähre Reichweite bei 2 Mbit/s <sup>1</sup>	1525 m	7,40 km	10,5 km	40 km
Ungefähre Innenreichweite bei 11Mbit/s <sup>1</sup>	480 m	2,3 km	3,3 km	18,5 km
Strahlbreite	360° H 75° V	360° H 7° V	30° H 25° V	12,4° H 12,4° V
Kabellänge	0,91 m	0,30 m	0,46 m	0,61 m
Abmessungen	Länge: 33 cm Durchmesser: 2,5 cm	Länge: 101 cm Durchmesser: 3 cm	Länge: 46 cm Durchmesser: 7,6 cm	Durchmesser 61 cm
Gewicht	17 g	0,68 kg	0,68 kg	5 kg

<sup>1</sup> Alle Reichweitschätzungen beruhen auf der Verwendung von 15-m-Kabeln mit geringer Dämpfung und derselben Art von Antenne an jedem Ende der Verbindung unter idealen Außenbedingungen. Die hier angegebenen Entfernungen sind Annäherungswerte und sollten nur zu Schätzungszwecken dienen.

**Abbildung 2** Optionale Antennen mit größerer Verstärkung können zur Reichweitenerweiterung der Zugangspunkte verwendet werden.



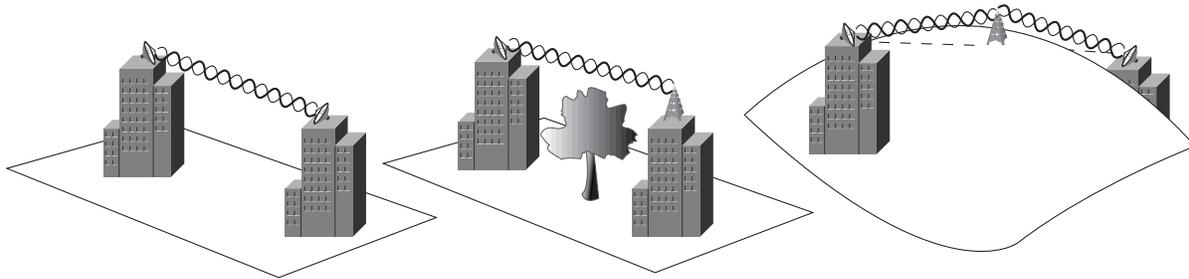
#### Antennenkabel mit geringer Dämpfung

Ein Kabel mit geringer Dämpfung erweitert die Länge zwischen einer Cisco Aironet-Bridge und der Antenne. Bei einer Dämpfung von 6,7 dB pro 30 m liefert ein Kabel mit geringer Dämpfung Installationsflexibilität ohne bedeutenden Reichweitenverlust. (Siehe Tabelle 4.)

**Tabelle 4** Funktionsmerkmale der Cisco Aironet-Antennen mit geringer Dämpfung

Funktionsmerkmal	AIR-420-003346-020	AIR-420-003346-050	AIR-420-003346-075	AIR-420-003346-100
Kabellänge	6 m	15 m	23 m	30 m
Übertragungsverlust	1,3 dBi	3,4 dBi	5,0 dBi	6,7 dBi

**Abbildung 3** Mit Cisco Aironet-Bridge-Antennen, der richtigen Montagehardware und qualifizierter Installation sind drahtlose Verbindungen über große Entfernungen und Hindernisse möglich.



**Zubehör**

Um eine Installation abzuschließen, ist eine Vielzahl an Zubehör von Cisco erhältlich, das erhöhte Funktionalität, Sicherheit und Zweckmäßigkeit bietet. (Siehe Tabelle 5.)

<b>Funktionsmerkmal</b>	<b>420-002537-018</b>	<b>420-002537-060</b>	<b>420-003354</b>	<b>420-003745</b>	<b>430-002662</b>
<b>Beschreibung</b>	46 cm Schottverlängerung	152,40 cm Schottverlängerung	Blitzfanganlage	Optionales Antennenadapterkabel	Yagi-Gelenkmontage
<b>Anwendung</b>	Flexibles Antennenkabel, das die Zugangspunktverbelung erweitert, normalerweise in einem geschlossenen Raum	Flexibles Antennenkabel, das die Zugangspunktverbelung erweitert, normalerweise in einem geschlossenen Raum	Zur Vorbeugung gegen Schaden durch Stromüberspannung nach Blitzeinschlag oder statischer Elektrizität	Zum Hinzufügen von Antennen mit größerer Verstärkung zu universalen und Multistation-Clients für Anwendungen längerer Reichweite	Verleiht mastenmontierten Yagi-Antennen Schwenkfähigkeit



**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](http://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 • Russia • Saudi-Arabien • Schottland • Schweden • Schweiz • Simbabwe • Singapur • Slowakei  
 Slowenien • Spanien • Südafrika • Taiwan • Thailand • Tschechische Republik • Türkei • Ukraine • Ungarn • USA • Venezuela • Vietnam