

# Energieoptionen für Cisco Aironet- und WLAN-Controller-Produkte

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Cisco Discovery Protocol](#)

[Energieoptionen](#)

[Aironet APs der Serie 350](#)

[Aironet APs der Serie 1100](#)

[Aironet APs der Serie 1140](#)

[APs der Serien Aironet 1200, 1230 AG und 1130 AG](#)

[APs der Aironet Serie 1240 AG](#)

[APs der Aironet Serie 1250 AG](#)

[Aironet Bridge der Serie 1400](#)

[Aironet Access Point der Serie 1300/Bridges-Power Injector](#)

[Aironet APs der Serie 1500](#)

[Aironet Lightweight APs der Serie 1000](#)

[Cisco WLCs der Serie 2000](#)

[Cisco WLCs der Serie 2100](#)

[Cisco WLCs der Serien 4100 und 4400](#)

[Cisco WLCs der Serie 5500](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## **Einleitung**

In diesem Dokument werden die verschiedenen Stromversorgungsoptionen beschrieben, die für die folgenden Produkte verfügbar sind:

- Cisco Aironet-Geräte
- Aironet Lightweight Access Points (APs)
- Cisco Wireless LAN (WLAN) Controller (WLCs)

## **Voraussetzungen**

## **Anforderungen**

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

## Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- Alle Aironet APs und Bridges dieser Serien:  
Aironet APs der Serie 350  
Aironet Lightweight APs der Serie 1000  
Aironet APs der Serie 1100  
Aironet Serie 1130  
AG Aironet Serie 1140  
AG Aironet Serie 1200  
Aironet Serie 1230  
AG Aironet Serie 1240  
AG Aironet Serie 1250  
AG Aironet Access Point der Serie 1300/  
Bridges-Power Injector  
Aironet Bridge der Serie 1400  
Aironet APs der Serie 1500
- Alle Modelle des WLC dieser Serie:  
Cisco WLCs der Serie 2000  
Cisco WLCs der Serie 2100  
Cisco WLCs der Serien 4100 und 4400  
Cisco WLCs der Serie 5500

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netz Live ist, überprüfen Sie, ob Sie die mögliche Auswirkung jedes möglichen Befehls verstehen.

## Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions \(Technische Tipps von Cisco zu Konventionen\)](#).

## Cisco Discovery Protocol

Cisco Discovery Protocol ist ein Geräteerkennungsprotokoll, das auf allen von Cisco hergestellten Geräten ausgeführt wird, z. B. Routern, Bridges und Kommunikationsservern. Jedes Gerät sendet regelmäßig Nachrichten an eine Multicast-Adresse und hört die Nachrichten an, die andere senden, um Informationen über benachbarte Geräte zu erhalten. Beim Starten des Aironet-Geräts wird ein CDP-Paket mit der Information gesendet, dass das Gerät Inline-Stromversorgung aktiviert ist. Anschließend kann der Switch oder ein vergleichbares Gerät die angeforderte Leistung bereitstellen.

Die Cisco Aironet APs unterstützen sowohl lokale Stromversorgung als auch Power over Ethernet (PoE), entweder über ein IEEE 802.3af-konformes Power Sourcing Equipment (PSE)-Gerät (z. B. einen Switch) oder über ein Gerät, das die erforderliche Leistung bereitstellt und der Cisco Inline Power entspricht. Dies hat keinerlei Auswirkungen auf die Leistung oder den Bereich des Access Points.

Der Access Point deaktiviert die Funkschnittstellen, wenn das Gerät feststellt, dass die Stromquelle, an die es angeschlossen ist, nicht genügend Leistung bereitstellt. Aufgrund der Stromquelle müssen Sie in der Access Point-Konfiguration möglicherweise den Stromquellen-Typ eingeben.

Wenn Cisco CDP aktiviert ist, versucht der Access Point, mit der Verwendung von CDP zu verhandeln. Wenn CDP dem AP mitteilt, dass er die Stromversorgung nicht bereitstellen kann, fährt das Gerät die Funkmodule herunter. CDP ist standardmäßig auf dem Ethernet-Port der APs aktiviert. Auf dem Funkport der Access Points wird CDP jedoch nur aktiviert, wenn das Funkmodul mit einem anderen Wireless-Infrastrukturgerät wie einem Access Point oder einer Bridge

verbunden ist.

Wenn Sie einen Power Injector verwenden möchten, um einen Access Point mit Strom zu versorgen, und wenn PoE auch im Netzwerk verfügbar ist, deaktivieren Sie CDP an diesem Port, sodass der Access Point Strom vom Power Injector bezieht.

## Energieoptionen

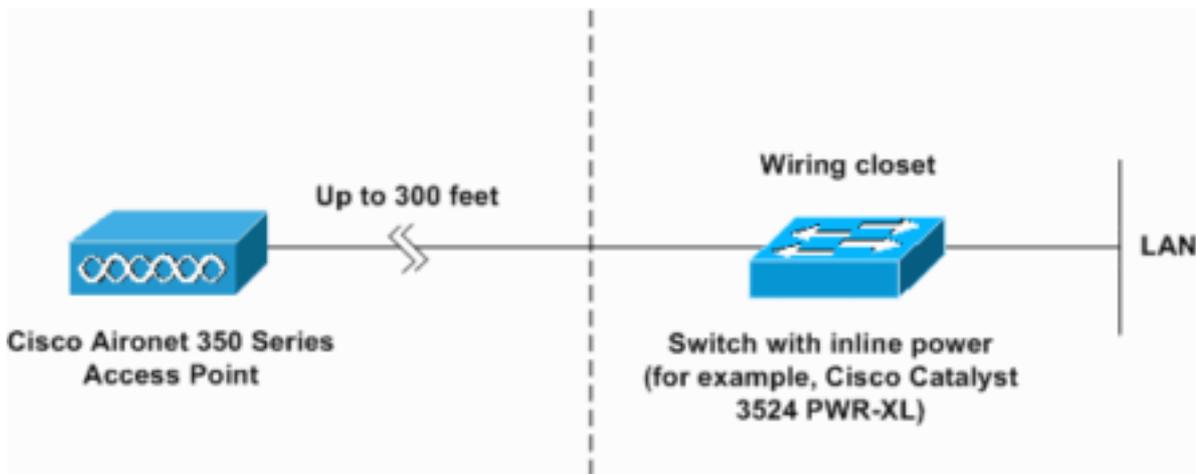
### Aironet APs der Serie 350

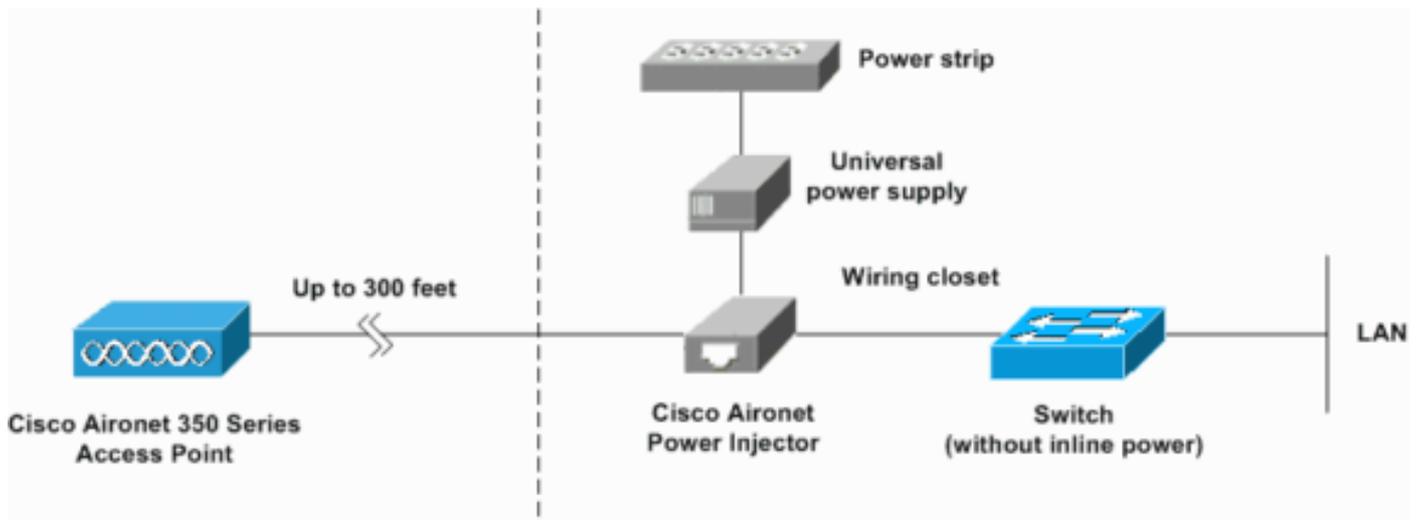
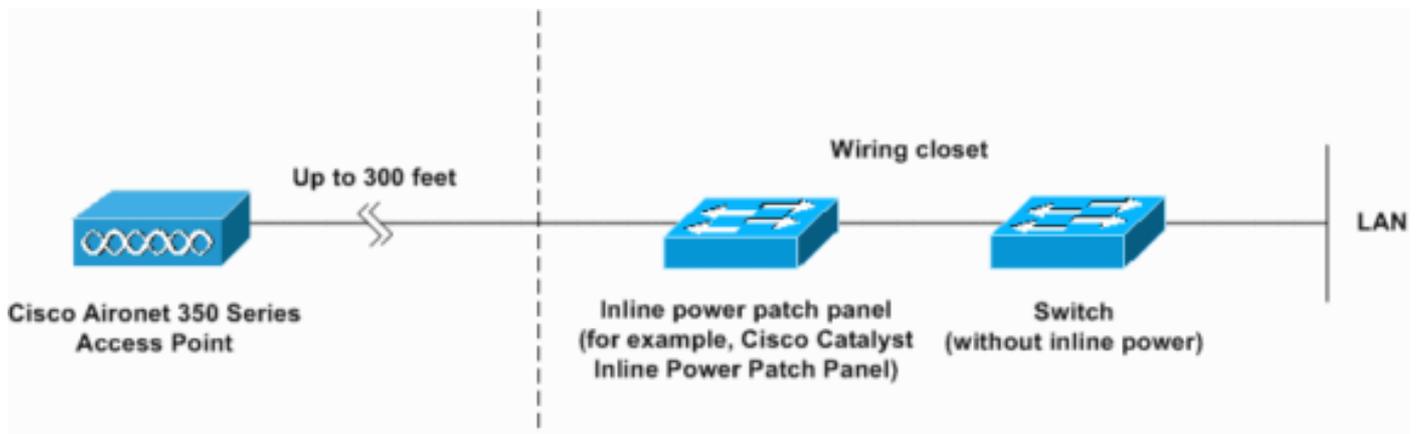
Die Aironet-Geräte der Serie 350 werden über ein Kabel der Kategorie 5 an den Ethernet-Port (Inline) angeschlossen. Die Geräte der Serie 350 sind nicht mit einem separaten Stromanschluss ausgestattet. Die Möglichkeit, die Geräte über die Datenkabelinfrastruktur mit Strom zu versorgen, macht lokale Strom- und Wechselstrominfrastrukturkosten überflüssig. Dies ist der grundlegende Unterschied zwischen den Aironet-Geräten der Serien 340 und 350.

Der Aironet AP der Serie 350 verfügt über einen 10/100-Mbit/s-Ethernet-Uplink für die nahtlose Integration in bestehende LANs. Um die Installationskosten zu minimieren, bezieht der Access Point der Serie Aironet 350 die Betriebsleistung eines mit Strom versorgten Ethernet-Ports. Diese Leitungskonfiguration funktioniert mit allen stromfähigen Cisco Line-Devices, wie z. B. Catalyst Switches und Line Power-Patch-Panels. Sie können auch einen Line Power Injector verwenden, der im Lieferumfang des Produkts enthalten ist, um den Aironet Access Point der Serie 350 mit Strom zu versorgen.

Der Spannungsbedarf für die Serien 350, 1100 und 1200 beträgt 48 V.

Diese Diagramme zeigen die Einschaltoptionen für ein Aironet AP-Gerät der Serie 350:

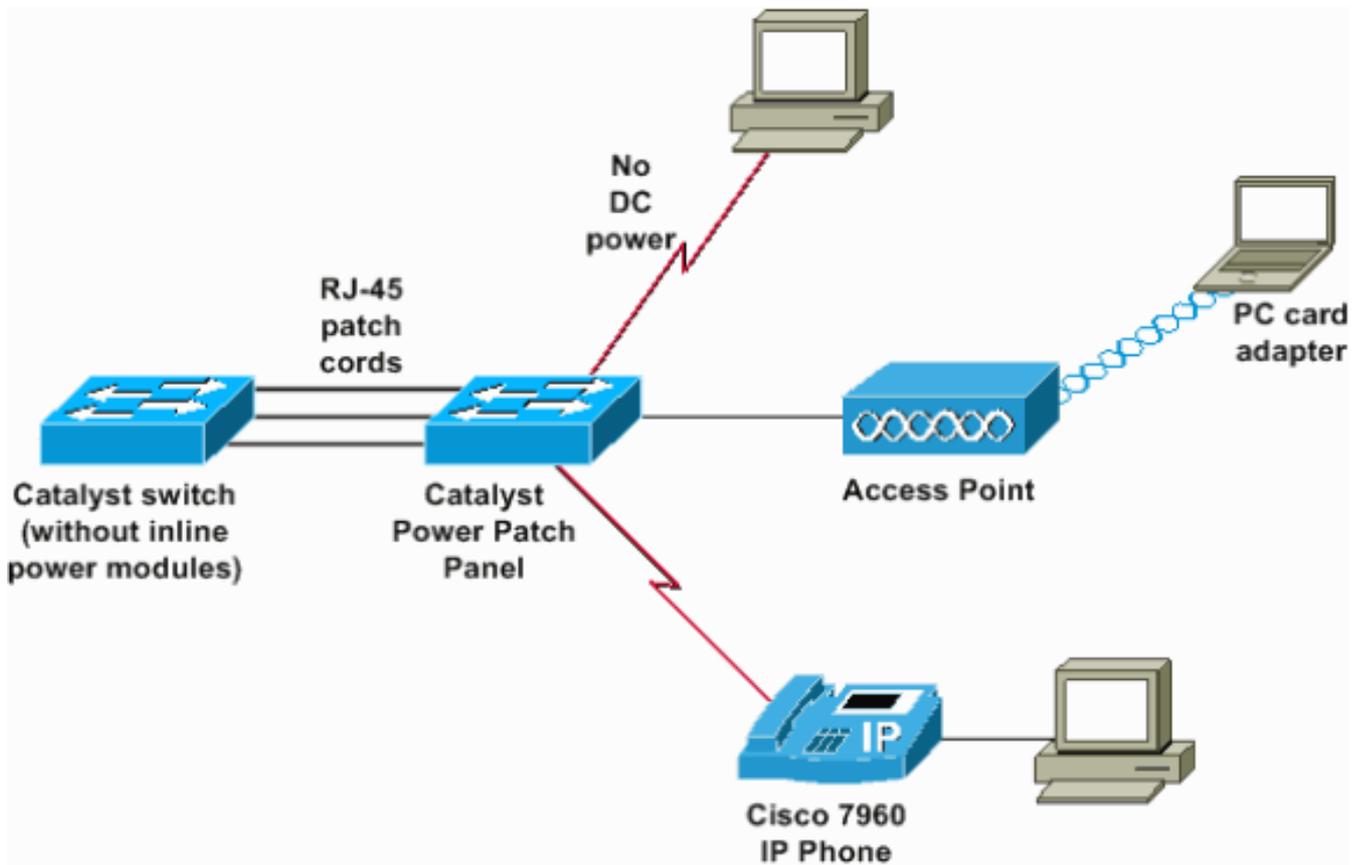




Sie können diese Geräte mit den Produkten der Serien 350, 1100 und 1200 verbinden:

**Hinweis:** Diese Liste ist nicht All-Inklusive.

- Catalyst Switches der Serien 6500 und 6000: WS-X6148-GE-TXWS-X6148V-GE-TXWS-X6148-GE-45AFWS-X6548-GE-TXWS-X6548V-GE-TXWS-X6548-GE-45AFWS-X6748-GE-TXWS-X6348-RJ45V und WS-X6348-RJ21V (Telco-Modul) WS-X6148-45AFWS-X6148X2-45AFWS-X6148X2-RJ-45
- Catalyst Switches der Serien 4500 und 4000: WS-X4224-RJ45VWS-X4148-RJ45VWS-X4148-RJ21V (Telco-Modul) WS-X4248-RJ45VWS-X4248-RJ21V (Telco-Modul)
- Catalyst Switches der Serie 3550: WS-C3550-24PWR-SMIWS-C3550-24PWR-EMI
- Catalyst Switches der XL-Serie: WS-C3524-PWR-XL-EN
- Power Patch Panel mit 48 Ports (WS-PWR-PANEL) **Hinweis:** Sie können das Power Patch Panel mit jedem Switch verwenden, der keine Inline-Stromversorgungsmodule verwendet. Dieses Diagramm zeigt ein Beispiel:



- Power Injector-Modul (AIR-PWRINJ oder AIR-PWRINJ3) Das Power Injector-Modul ist ein einfaches Gerät mit zwei Ports: Ein Port, der mit der Bridge oder dem AP verbunden ist Der andere Port, der mit dem kabelgebundenen Teil des Netzwerks verbunden ist, z. B. ein nicht-inline-fähiger Switch oder ein Hub Das Modul ist an einen Netzadapter angeschlossen, der die Verbindung zum Netzkabel ermöglicht. **Vorsicht:** Sie können den Cisco Power Injector nur mit folgenden Geräten verwenden: BR350 (AIR-PWRINJ) AP350 (AIR-PWRINJ) AP1100 (AIR-PWRINJ3) AP1200 (AIR-PWRINJ3) Wenn Sie ein anderes Ethernet-Gerät an das Stromende des Power Injectors anschließen, tritt eine Beschädigung des Ethernet-Geräts auf. Dies sind Beispiele für Ethernet-Geräte, die Folgendes vermeiden: BR340 Workgroup Bridge (WGB) Netzwerkschnittstellenkarte



(NIC) Hub

**Hinweis:** Die maximale Entfernung, die für Inline-Stromversorgung unterstützt wird, beträgt 100 Meter (m). Dieser Abstand ist für jede Ethernet-Verbindung über Kabel der Kategorie 5 identisch.

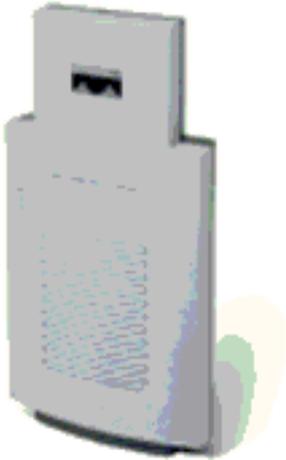
**Hinweis:** Die Verweise auf Geräte, die Inline-Stromversorgung unterstützen, waren zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments korrekt. Eine aktuelle Liste der Geräte, die Inline-Stromversorgungsgeräte wie IP-Telefone und Aironet-Geräte unterstützen, erhalten Sie von Ihrem Cisco Vertriebsbüro oder auf den [Produktseiten](#) auf [Cisco.com](#).

## [Aironet APs der Serie 1100](#)

Der Aironet AP der Serie 1100 bietet eine sichere, erschwingliche und benutzerfreundliche WLAN-

Lösung mit hoher Geschwindigkeit, die die Freiheit und Flexibilität drahtloser Netzwerke mit den Funktionen und Services verbindet, die Unternehmensnetzwerke benötigen. Sie können die Aironet Access Points der Serie 1100 mit lokaler Stromversorgung oder über Inline-Stromversorgung über ein PoE-fähiges Gerät mit Strom versorgen. Wenn sich die Stromquelle in der Nähe des Access Points befindet, können Sie einen externen Netzadapter verwenden, um den Access Point hochzufahren. Und wie bei den Geräten der Serie 350 können Sie jedes dieser Geräte verwenden, um die PoE-Option einzuschalten:

- Ein Patchpanel
- Ein Switch mit Inline-Stromversorgung
- Ein Power Injector



Aironet Power Injector-Produkte erhöhen die Bereitstellungsflexibilität von Aironet Wireless APs und Bridges. Die Aironet Power Injectors bieten eine alternative Energieoption für lokale Stromversorgung, Inline-Power-fähige Multiport-Switches und Multiport-Power-Patchfelder. Weitere Informationen zu Aironet Power Injectors finden Sie im [Datenblatt zum Cisco Aironet Power Injector](#).

## [Aironet APs der Serie 1140](#)

Der Cisco Aironet Access Point der Serie 1140 ist ein einsatzbereiter 802.11n-Access Point, der auf einfache Bereitstellung und Energieeffizienz ausgelegt ist. Die Hochleistungsplattform, die mindestens den sechsfachen Durchsatz vorhandener 802.11a/g-Netzwerke bietet, bereitet das Unternehmen auf die nächste Welle von Mobilgeräten und Anwendungen vor. Die 1140-Serie ist auf Nachhaltigkeit ausgelegt und bietet eine hohe Leistung im Vergleich zu 802.3af Power over Ethernet. Eine der folgenden Optionen kann für die Stromversorgung des Access Points der Serie 1140 verwendet werden:

- 802.3af Ethernet-Switch
- Cisco AP1140 Power Injectors (AIR-PWRINJ4=)
- Cisco AP1140 Lokales Netzteil (AIR-PWR-A=)

**Hinweis:** Der AP hat eine Gesamtleistung von 12,95 W. Bei einer Bereitstellung mit PoE wird die Stromaufnahme der Stromquelle je nach Länge des Verbindungskabels um einen gewissen Grad erhöht. Diese zusätzliche Leistung kann bis zu 2,45 W betragen, wodurch sich die Gesamtstromaufnahme des Systems (Access Point + Verkabelung) auf 15,4 W erhöht.



## APs der Serien Aironet 1200, 1230 AG und 1130 AG

Die Nennspannung der APs der Serie 1200 beträgt 48 V Gleichstrom, und der Access Point kann bis zu 60 V Gleichstrom betrieben werden. Sie können die Access Points der Serie 1200 auf eine der folgenden Arten mit Strom versorgen:

- Ein Switch mit Inline-Stromversorgung oder ein Power Injector, der den AP mit Strom versorgt (PoE-Option)
- Ein externes Netzteil, das den AP-Netzanschluss mit Strom versorgt

**Vorsicht:** Eine Spannung von mehr als 60 V Gleichstrom kann das Gerät beschädigen. Sie können APs der Serien 1130 AG und 1200 nicht mit redundanter Stromversorgung versorgen, die sowohl mit Gleichstrom als auch mit Inline-Stromversorgung versorgt werden, die ein Patch-Panel oder ein Switch zum AP-Ethernet-Port bereitstellt. Wenn Sie den Access Point aus beiden Quellen mit Strom versorgen, kann der Switch oder das Power-Patch-Panel den Port, mit dem der Access Point verbunden ist, ausschalten.



Unter bestimmten Umständen kann ein Access Point ohne ausreichende Stromversorgung enden und seine Funkmodule deaktivieren. Angenommen, ein Lightweight AP der Serie 1130 AG ist mit einem Controller verbunden. Der Access Point mit geringem Stromverbrauch ist sowohl an einen Power Injector als auch an einen Switch angeschlossen, der die Inline-Stromversorgung nicht bereitstellen kann.

Während der WAP hochgefahren wird, verhandelt der WAP mit dem Switch über Cisco Discovery Protocol-Nachrichten, um dem WAP die erforderliche Leistung bereitzustellen. Obwohl der Power Injector mit dem Access Point verbunden ist, hat der Access Point, der diese Intelligent Power Management-Funktion verwendet, den Informationen im Cisco Discovery Protocol Priorität, um zu ermitteln, ob der Switch die Stromversorgung bereitstellen kann oder nicht. Nachdem die Cisco Discovery Protocol-Meldung zeigt, dass der Switch keine ausreichende Leistung bereitstellt (da es kein Inline-Power-fähiger Switch ist), deaktiviert der Access Point daher seine Funkmodule. Zu diesem Zeitpunkt leuchtet die Status-LED des AP orange, und die Fehlermeldung wird aufgezeichnet:

```
[ERROR] : AP <Ap mac-address> has not enough in-line power  
to enable radio slot 1
```

Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie den **config ap power injector enable <Ap name, wie im Controller>**installierten Befehl auf dem Controller *gezeigt*, der mit diesem AP verbunden ist. Dieser Befehl ist in der Controller-Version 3.2.116.21 verfügbar. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Version im Controller verwenden.

Dieser Befehl gibt an, dass ein Power Injector verwendet wird, um dem Access Point eine ausreichende Stromversorgung bereitzustellen.

## [APs der Aironet Serie 1240 AG](#)

Im Lieferumfang des AP der Aironet Serie 1240 AG ist ein 100 bis 240 V AC-Netzteil enthalten, das 48 V Gleichstrom für die lokale Stromversorgung des AP bereitstellt. Sie können die Aironet Serie 1240 AG ohne Netzteil bestellen. Wenn Sie den Access Point über einen Inline-Netzschalter mit Strom versorgen möchten, benötigen Sie das Netzteil nicht.



**Hinweis:** Der Power Injector wird nicht mit einem Netzteil geliefert. Stattdessen verwendet der Power Injector das Netzteil des Access Points. Wenn Sie den Power Injector verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass das Netzteil im Lieferumfang des Access Points enthalten ist. Wenn Sie den Access Point zuvor ohne Netzteil bestellt haben, müssen Sie ein Ersatznetzteil bestellen, um den Power Injector verwenden zu können.

## [APs der Aironet Serie 1250 AG](#)

Die Cisco Aironet 1250-Serie ist ein 802.11n-Access Point der Enterprise-Klasse, der für anspruchsvolle Funkumgebungen entwickelt wurde. Die robuste Dualband-Access Point-Serie

1250 unterstützt Datenraten von bis zu 600 Mbit/s und bietet Benutzern eine zuverlässige und vorhersehbare Abdeckung für Daten-, Sprach- und Videoanwendungen mit hoher Bandbreite. APs der Serie 1250 können mithilfe der folgenden Geräte mit Strom versorgt werden:

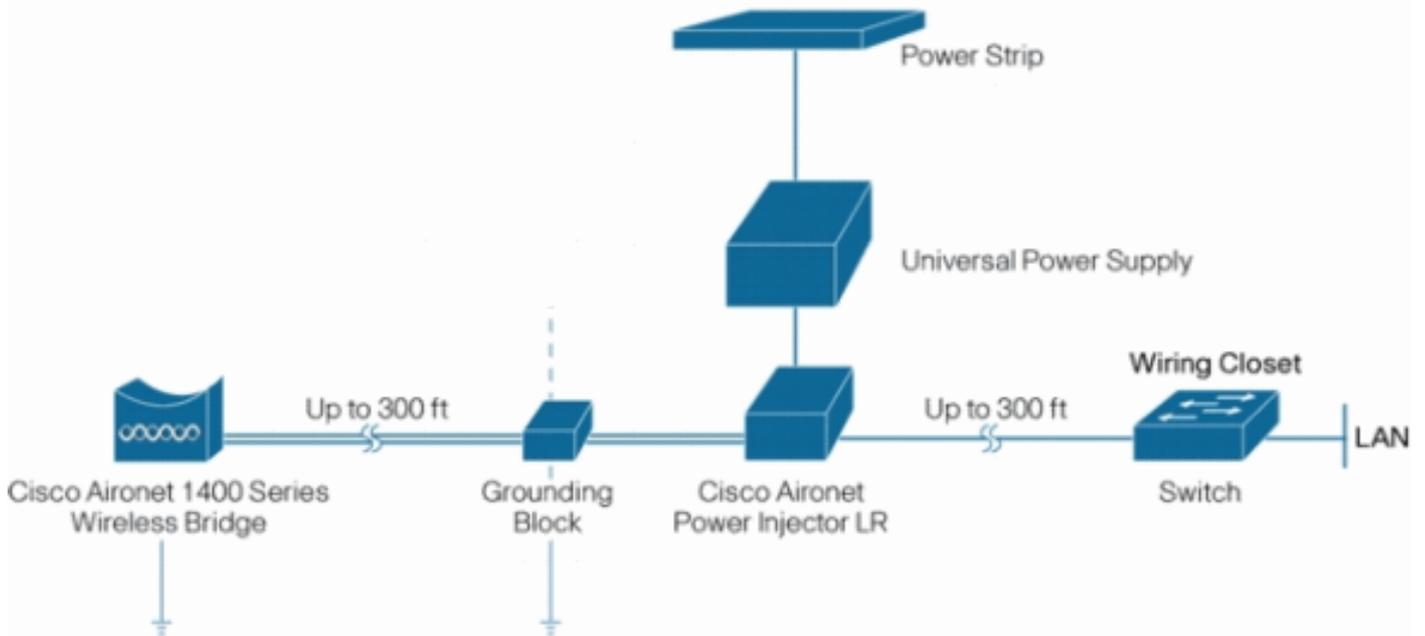
- Cisco Catalyst Switch-Port zur Bereitstellung von 20 W oder mehr
- Cisco AP1250 Power Injector (AIR-PWRINJ4)
- Cisco AP1250 Lokales Netzteil (AIR-PWR-SPLY1)
- 802.3af-Switch (AP1250 nur mit einem Funkmodul)



### [Aironet Bridge der Serie 1400](#)

Die Cisco Aironet Wireless Bridge der Serie 1400 wird mit allen Komponenten und dem erforderlichen Zubehör für die meisten Bereitstellungen ausgeliefert. Zu diesen Komponenten und Zubehör gehören:

- Der Cisco Aironet Power Injector LR zur Versorgung der Brücke ohne teure Kosten für Elektriker ([Power Injector](#)).
- Der Power Injector erweitert außerdem die Entfernung, die die Cisco Wireless Bridge der Serie 1400 vom Netzwerk trennen kann (siehe [Abbildung](#)).
- Die Cisco Aironet Multifunktions-Montagekomponente der Serie 1400 bietet mit ihrem innovativen Design eine einfachere Installation und mehr Flexibilität. Die Montage ist komplett mit Edelstahl-Hardware zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit.
- Zwei abgeschirmte Dual RG-6-Kabel mit zwei Längen und ein Erdungsblock für den Einstiegspunkt, alle mit F-Type-Anschlüssen für den Cisco Aironet Power Injector LR und Verbindung zur Bridge-Einheit.
- Netzteil und Kabel, genug Koaxialversiegelung für alle Außenanschlüsse und korrosionssicheres Gel zum Schutz der Erdungsverbindungen.

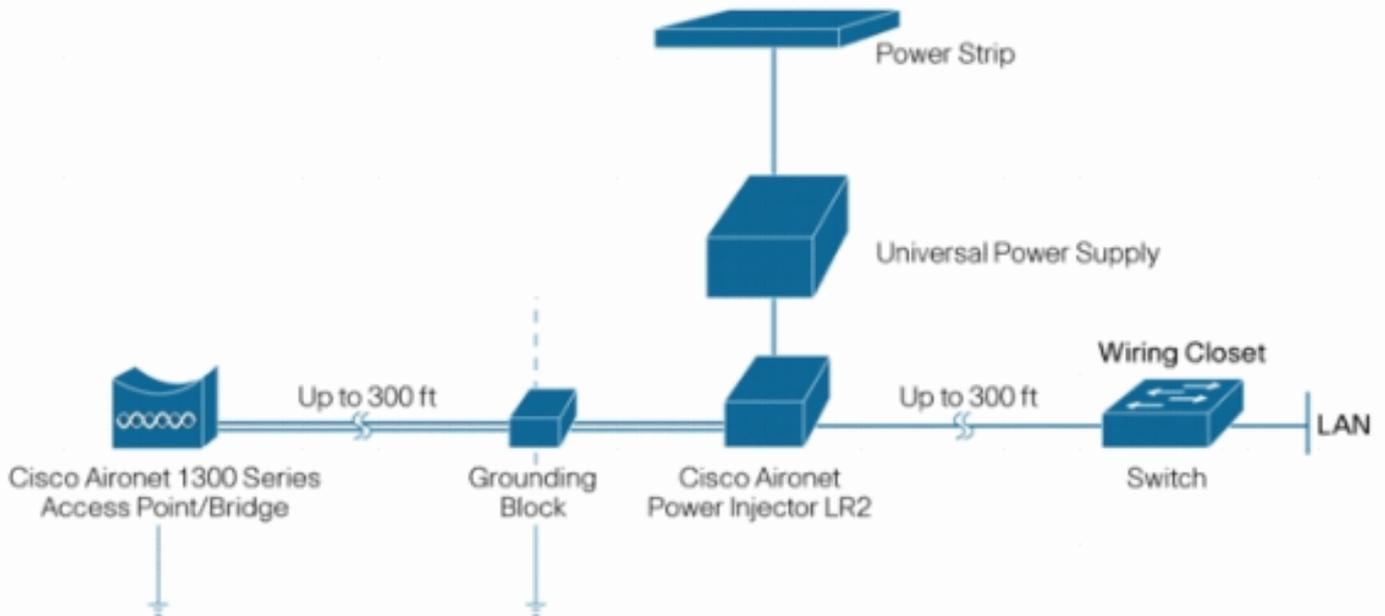


Der Power Injector LR wandelt die standardmäßige 10/100 BaseT Ethernet-Schnittstellenkategorie 5 RJ-45, die für wettergeschützte Bereiche geeignet ist, in eine duale F-Type-Anschlusschnittstelle für Dual-Koaxialkabel um, die für raue Außenumgebungen besser geeignet sind. Der Power Injector LR stellt zwar eine 100-BaseT-Schnittstelle für die Cisco Aironet 1400-Serie bereit, versorgt das Gerät aber auch über dieselben Kabel mit Strom, und es verfügt über eine Energieerkennungsfunktion, die andere Geräte vor Beschädigungen schützt, falls sie versehentlich angeschlossen werden. Als zusätzlichen Vorteil des Installationsprogramms ist Auto MDIX integriert. Dadurch können die beiden Kabel ausgetauscht werden, und die gleiche Funktionalität bleibt erhalten. Um längere Kabelstrecken von Ihrem Netzwerk-Switch oder -Router aus zu unterstützen, ist der Power Injector LR so ausgelegt, dass er 100 m Koaxialkabel und 100 m CAT5-Kabel für den Innenbereich aufnehmen kann, sodass insgesamt Kabellängen von bis zu 200 m möglich sind. Die F-Type-Steckerschnittstelle bietet zusätzlich Blitzschutz und Überspannungsschutz für Ihre Geräte in der Netzwerkinfrastruktur. Weitere Informationen finden Sie unter [Cisco Aironet Wireless Bridge der Serie 1400](#).



### [Aironet Access Point der Serie 1300/Bridges-Power Injector](#)

Eine flexible Wireless Bridge- oder Access Point-Lösung für den Außenbereich wird durch die Kombination der Cisco Aironet 1300-Serie, eines Power Injectors, und Optionen für Antennen und Montage bereitgestellt. Dieses Diagramm zeigt, wie die Einheiten verbunden sind.



Der Power Injector LR2 wandelt die für wettergeschützte Bereiche geeignete Standard-10/100-BaseT-Ethernet-Schnittstelle der Kategorie 5 RJ-45 in eine duale F-Type-Anschlussschnittstelle für Dual-Koaxialkabel um, die für raue Außenbereiche besser geeignet sind. Dieser Port ist nicht konfigurierbar. Der Power Injector LR2 stellt zwar eine 100-BaseT-Schnittstelle für die Cisco Aironet 1300-Serie bereit, versorgt das Gerät aber auch über dieselben Kabel mit Strom. Es verfügt über eine Energieerkennungsfunktion, die andere Geräte vor Beschädigungen schützt, falls sie versehentlich angeschlossen werden. Die Ports am Switch sind für die automatische Geschwindigkeit, die automatische Duplexfunktion und die automatische MDIX-Funktion eingestellt. Port 0 am Switch wird für die Koaxialverbindung zur Bridge und Port 1 am Switch für die RJ-45-Buchse am Power Injector verwendet. Die anderen Switch-Ports werden nicht verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter [Cisco Aironet Outdoor Access Point/Bridge der Serie 1300](#) und [Cisco Aironet Access Point/Bridge Power Injector der Serie 1300](#).

## Aironet APs der Serie 1500

Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um die Aironet Access Points der Serie 1500 mit Strom zu versorgen:

- Lokale Wechselstromversorgung
- RZ-PoE



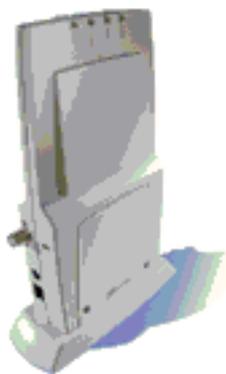
- An der Oberseite der Laternenmasten wird Wechselstrom gespeist. Verwenden Sie das Power Tap für das Streetlight der Aironet Serie 1500, um den Access Point an diese

Stromquelle anzuschließen.

- Wenn ein Access Point der Serie Aironet 1500 auf dem Dach eines Gebäudes installiert wird, können Sie einen Power Injector verwenden, um PoE bereitzustellen. Der Power Injector wandelt Wechselstrom in Gleichstrom um und sendet zusammen mit dem Ethernet-Signal die Stromversorgung zum AP. Verwenden Sie den Aironet Power Injector der Serie 1500 zusammen mit dem Outdoor Ethernet-Kabel der Serie Aironet 1500, um den Access Point mit Strom zu versorgen. Verwenden Sie keinen anderen Power Injector. Sie müssen das länderspezifische Netzkabel mit dem Power Injector angeben. **Hinweis:** Sie müssen nur den Power Injector verwenden, der für dieses Modell des Access Points angegeben ist, um diese APs hochzufahren. Stromversorgungsoptionen wie PoE-Switches und Stromquellen gemäß 802.3af bieten keine ausreichende Leistung, was zu Fehlfunktionen des Access Points und zu Überstrombedingungen an der Stromquelle führen kann. **Hinweis:** Sie müssen sicherstellen, dass PoE an den mit dem Access Point verbundenen Switch-Port ausgeschaltet ist, um zu verhindern, dass der Access Point über einen PoE-Switch hochgefahren wird. **Hinweis:** Wenn der Access Point über PoE-Switches mit Strom versorgt wird, weist der Access Point bei der Implementierung über große Entfernungen eine schlechte Signalstärke auf. Bei APs mit Power Injector tritt dieses Problem nicht auf.

## [Aironet Lightweight APs der Serie 1000](#)

Der Aironet Lightweight AP der Serie 1000 ist ein Dual-Band 802.11a/b/g-Konfigurations- und Management-AP ohne Benutzereingriff. Sie bietet sicheren, kosteneffizienten Wireless-Zugriff mit erweiterten WLAN-Services für Enterprise-Bereitstellungen. Sie können die Lightweight APs der Serie 1000 mit der PoE-Option oder mit einem externen Netzteil mit Strom versorgen. Mit dem auf IEEE-Standards basierenden 802.3af-PoE können die Lightweight Access Points der Serie 1000 über nicht verwendete Paare im Ethernet-Kabel mit Strom versorgt werden. Ein Power Injector oder ein Switch mit Inline-Stromversorgung ist erforderlich, um den Access Point mit der PoE-Option zu versorgen. Dank der externen Stromversorgung können die Lightweight APs der Serie 1000 während der Standortuntersuchung einfach verschoben werden, um die Funkfrequenzbaumerkmale zu überprüfen.



## [Cisco WLCs der Serie 2000](#)

Der Cisco WLC der Serie 2000 unterstützt bis zu sechs APs mit geringem Speicheraufkommen. Damit eignet er sich ideal für kleine und mittelgroße Unternehmen, wie z. B. Zweigstellen. Die PoE-Option wird vom WLC der Serie 2000 nicht unterstützt, da der Controller kein PoE bereitstellt. Um PoE für die Stromversorgung von APs zu verwenden, müssen Sie einen Cisco PoE-Injektor oder einen externen PoE-Injektor eines Drittanbieters verwenden. Der Controller wird über ein

externes Netzteil mit Strom versorgt (100 bis 240 V Wechselstrom, 50 bis 60 Hz).



### Cisco WLCs der Serie 2100

Der Cisco® 2106 Wireless LAN Controller arbeitet mit Cisco Lightweight Access Points und dem Cisco Wireless Control System (WCS) zusammen, um systemweite Wireless LAN-Funktionen bereitzustellen. Als Komponente des Cisco Unified Wireless Network bietet der Cisco 2106 Wireless LAN Controller Netzwerkadministratoren die nötige Transparenz und Kontrolle für die effektive und sichere Verwaltung von WLANs der Business-Klasse und Mobilitätsservices wie Sprache, Gastzugriff und Standortdienste.

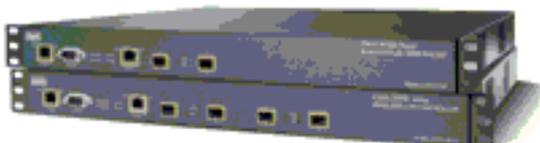


Der 2100 Controller wird mit einem externen Netzteil betrieben, das Strom aus einer Steckdose (100 bis 240 V Wechselstrom, 50 bis 60 Hz) aufnehmen kann.

Die Cisco Controller der Serie 2100 verfügen über acht 10/100-Kupfer-Ethernet-Distribution-System-Ports, über die der Controller bis zu sechs Access Points unterstützen kann. Zwei dieser Ports (7 und 8) sind PoE-fähig (Power over Ethernet) und können für die direkte Stromversorgung der mit diesen Ports verbundenen Access Points verwendet werden.

### Cisco WLCs der Serien 4100 und 4400

Die WLCs der Cisco Serie 4100 und die WLCs der Serie 4400 wurden für mittelgroße bis große Unternehmen entwickelt. Beide Serien unterstützen die PoE-Option. Sie können die PoE-Option verwenden, um die einfachen Access Points mit Strom zu versorgen, die mit dem Controller verbunden sind. Darüber hinaus unterstützt jeder 4400-WLC ein optionales redundantes Netzteil, um eine maximale Verfügbarkeit sicherzustellen.



## Cisco WLCs der Serie 5500

Der Cisco Wireless Controller der Serie 5500 ist eine hochgradig skalierbare und flexible Plattform, die systemweite Services für geschäftskritische Wireless-Verbindungen in mittelgroßen bis großen Unternehmen und Campus-Umgebungen ermöglicht. Der Controller kann über ein oder zwei Netzteile mit Strom versorgt werden. Wenn der Controller mit zwei Netzteilen ausgestattet ist, sind die Netzteile redundant. Beide Netzteile fahren mit dem Controller fort, wenn die andere Netzteil ausfällt. Die Netzteile sind Hot-Swap-fähig. Sie müssen den Controller nicht mit Strom versorgen, um ein Netzteil auszutauschen. Weitere Informationen zum Netzteil für den WLC finden Sie im Abschnitt [Installation einer Netzteil](#) im [Installationshandbuch für Wireless-Geräte der Cisco Serie 5500](#).



## Zugehörige Informationen

- [Cisco Aironet Serie 350 - Technische Hinweise zur Fehlerbehebung](#)
- [Anwendungshinweis für Cisco Aironet Power over Ethernet](#)
- [Wireless-Support-Seite](#)
- [Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme](#)