

Einrichten eines Wireless-Netzwerks mit einem Wireless Access Point (WAP)

Ziel

Ein Wireless Access Point (WAP) ist ein Netzwerkgerät, das Wireless-fähigen Geräten die Verbindung mit einem kabelgebundenen Netzwerk ermöglicht. Die Installation von WAPs ist eine bequemere, sicherere und kosteneffizientere Alternative, da nicht Kabel und Kabel für den Anschluss aller Computer oder Geräte im Netzwerk verwendet werden.

Die Einrichtung eines Wireless-Netzwerks bietet Ihnen und Ihrem kleinen Unternehmen zahlreiche Vorteile und Vorteile.

- Der Zugriff ist einfacher.
- Das Hinzufügen neuer Benutzer im Netzwerk ist weniger kompliziert.
- So können Benutzer auch dann online bleiben, wenn sie von einem Büro zum anderen wechseln.
- Gastbenutzer können über ein Kennwort auf das Internet zugreifen.
- Der Schutz von Wireless-Netzwerken kann auch eingerichtet werden, wenn das Netzwerk für die Öffentlichkeit sichtbar ist, indem die maximale Wireless-Sicherheit konfiguriert wird.
- Die Segmentierung von Benutzern, z. B. Gästen und Mitarbeitern, ist durch die Erstellung von Virtual Local Area Networks (VLANs) möglich, um Ihre Netzwerkressourcen und -ressourcen zu schützen.

Es gibt verschiedene Zwecke, ein Wireless-Netzwerk mithilfe eines WAP einzurichten. Mit einem WAP können Sie Folgendes tun:

- Erweitern Sie die Signalstärke und die Stärke Ihres Wireless-Netzwerks, um eine vollständige Wireless-Abdeckung bereitzustellen und Funklöcher zu beseitigen, insbesondere in größeren Bürobereichen oder Gebäuden.
- Wireless-Geräte können in einem kabelgebundenen Netzwerk integriert werden.
- Konfigurieren Sie die Einstellungen der Wireless Access Points in einem Gerät.

In diesem Artikel werden die verschiedenen Arten von Wireless-Netzwerkinstallationen und deren Verwendung erläutert.

Anwendbare Geräte | Firmware-Version

- WAP121 | 1.0.6.5 ([Download zuletzt](#))
- WAP131 | 1.0.2.8 ([aktuellste Version herunterladen](#))
- WAP150 | 1.0.1.7 ([Download zuletzt](#))
- WAP321 | 1.0.6.5 ([Download zuletzt](#))
- WAP351 | 1.0.2.8 ([aktuellste Version herunterladen](#))
- WAP361 | 1.0.1.7 ([Download zuletzt](#))
- WAP371 | 1.3.0.3 ([Download zuletzt](#))
- WAP551 | 1.2.1.3 ([Download zuletzt](#))
- WAP561 | 1.2.1.3 ([Download zuletzt](#))
- WAP571 | 1.0.0.17 ([Laden Sie die aktuelle Version herunter](#))
- WAP571E | 1.0.0.17 ([Laden Sie die aktuelle Version herunter](#))

Einrichten eines Wireless-Netzwerks mithilfe eines WAP

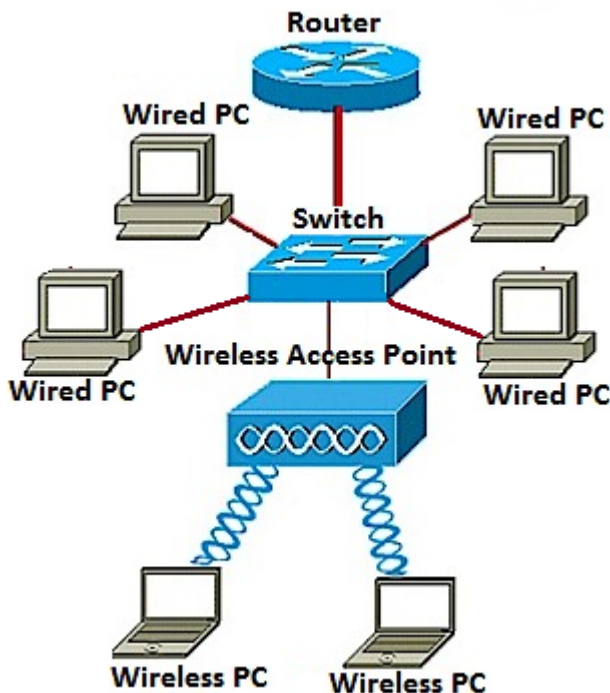
Im Folgenden sind verschiedene Arten der Einrichtung von Wireless-Netzwerken aufgeführt. Klicken Sie je nach Netzwerkpräferenz auf einen der folgenden Links:

1. [Hinzufügen eines Wireless-Netzwerks zu einem vorhandenen kabelgebundenen Netzwerk](#)
2. [Verbinden mehrerer Access Points über das Wireless Distribution System \(WDS\)](#)
3. [Konfigurieren des Clustering von Wireless Access Points](#)
4. [Konfigurieren der Workgroup Bridge](#)

1. Hinzufügen eines Wireless-Netzwerks zu einem vorhandenen kabelgebundenen Netzwerk

Das Hinzufügen eines WAP zu Ihrem vorhandenen kabelgebundenen Netzwerk ist hilfreich, um Geräte zu unterstützen, die nur Wireless-Verbindungen unterstützen. Es ist, als ob Sie ein anderes Netzwerk nur für Wireless-Geräte erstellen würden, aber dennoch Teil Ihres vorhandenen kabelgebundenen Netzwerks sind.

Das Hinzufügen eines WAP im vorhandenen Netzwerk gleicht dem Verbinden zweier Netzwerke zu einem einzigen Netzwerk für kabelgebundene und Wireless-Geräte, wie im Diagramm unten gezeigt.

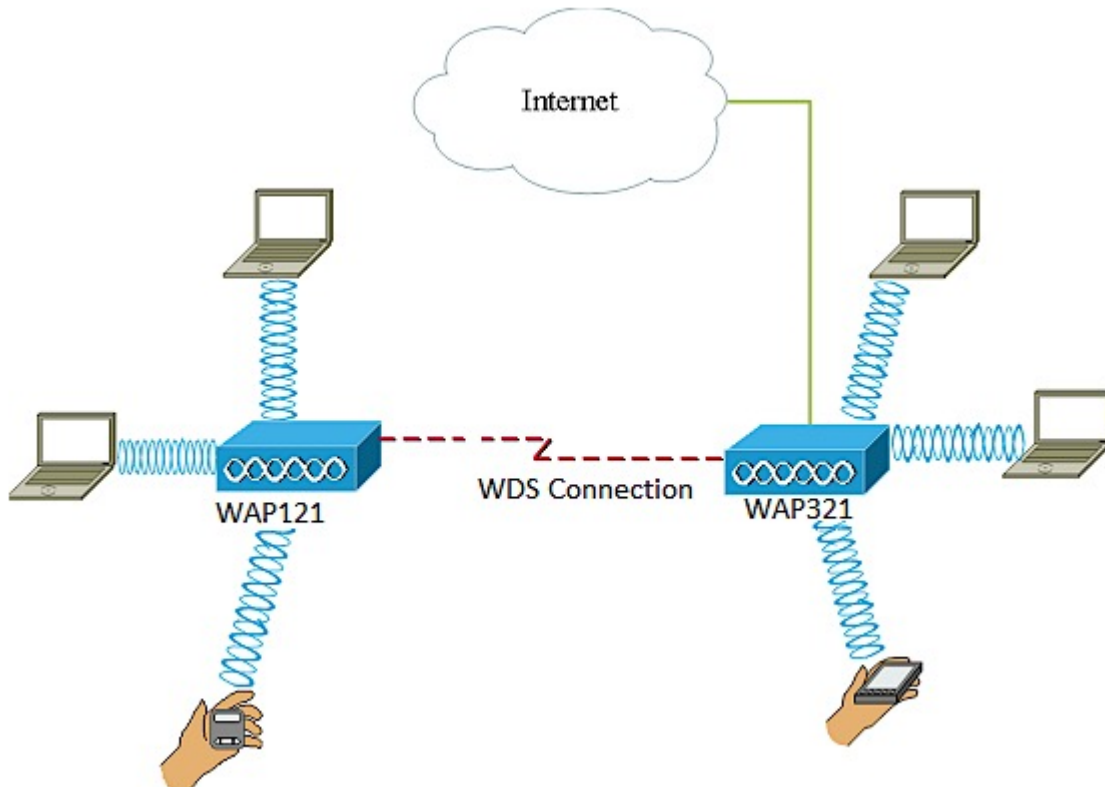


Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Wireless-Netzwerks zu einem vorhandenen kabelgebundenen Netzwerk finden Sie [hier](#).

2. Verbinden mehrerer Access Points über das Wireless Distribution System (WDS)

Mit WDS können Sie mehrere Access Points miteinander verbinden. WDS ermöglicht es den angeschlossenen Access Points, über eine Wireless-Verbindung miteinander zu kommunizieren. Diese Funktion ermöglicht Clients, die Roaming nutzen, eine nahtlose Umgebung. Dies vereinfacht die Verwaltung mehrerer Wireless-Netzwerke und reduziert die Anzahl der Kabel, die für die Verbindung mit den Netzwerken erforderlich sind.

Der WAP kann als Access Point mit einem Point-to-Point-Modus, Point-to-Multipoint-Bridge oder als Repeater fungieren. In einem Repeater-Modus kann ein WAP eine Verbindung zwischen anderen Access Points herstellen, die weit voneinander entfernt sind. Sie fungiert lediglich als Wireless-Extender. Wireless-Clients können eine Verbindung zu diesem Repeater herstellen. Ein WDS-Rollensystem kann mit der Rolle des Repeaters verglichen werden.



Im obigen Beispieldiagramm wird zwischen dem WAP121 und den WAP321 Access Points eine WDS-Verbindung konfiguriert.

Richtlinien für die Konfiguration von WDS:

1. WDS funktioniert nur mit bestimmten Paaren von Cisco WAP-Geräten. Die Paare sind unten aufgeführt.

- WAP121 mit WAP321
- WAP131 mit WAP351
- WAP150 mit WAP361
- WAP551 mit WAP561
- Mehrere WAP371
- Mehrere WAP571
- Mehrere WAP571E

2. Sie können nur eine WDS-Verbindung zwischen einem beliebigen Gerätepaar herstellen. Das heißt, eine Remote-MAC-Adresse (Media Access Control) kann nur einmal auf der WDS-Seite für einen bestimmten WAP angezeigt werden.

3. Die Geräte sollten die gleichen Einstellungen für Funk, IEEE 802.11-Modus, Kanalbandbreite und Kanal haben.

4. Die Kanalauswahl sollte angegeben und nicht auf Auto (Automatisch) eingestellt werden.

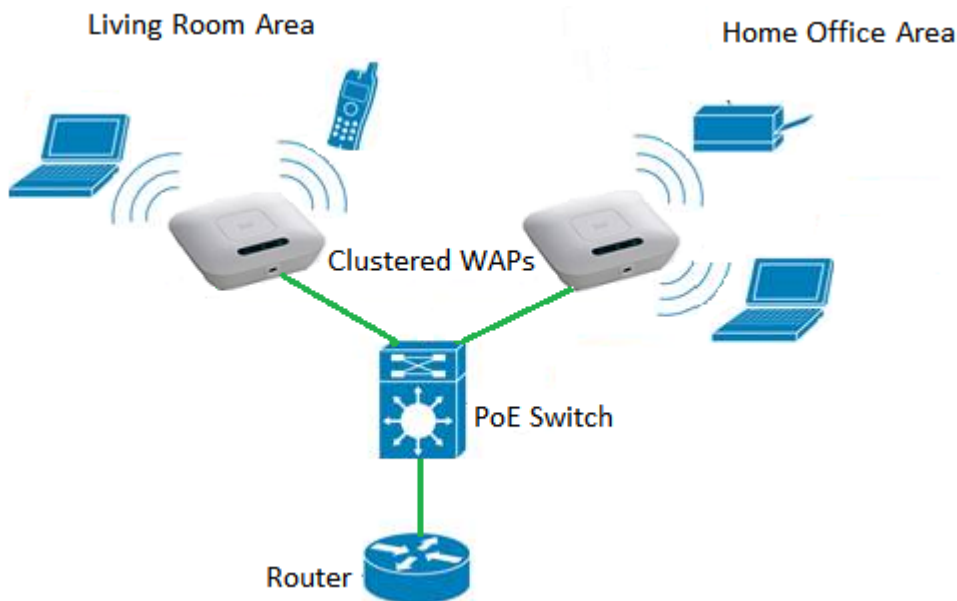
Um zu erfahren, wie Sie WDS auf Ihrem WAP konfigurieren, klicken Sie je nach Gerät, das Sie

verwenden, auf einen der folgenden Links:

- [WAP121, WAP321, WAP371, WAP551 und WAP561](#)
- [WAP131, WAP351, WAP150 und WAP361](#)
- [WAP571 und WAP571E](#)

3. Konfigurieren des Clustering von Wireless Access Points

Beim Clustering werden mehrere WAPs im gleichen Netzwerk miteinander verbunden. Diese fortschrittliche Technologie ermöglicht eine dynamische Zusammenarbeit und vereinfacht das Wireless-Netzwerk. Sie können ein geclustertes Wireless-Netzwerk als eine Einheit konfigurieren und verwalten, ohne die Einstellungen in jedem Access Point einzeln konfigurieren und neu konfigurieren zu müssen. In einem Wireless-Netzwerk können bis zu zehn WAPs geclustert werden.



Der WAP fungiert als Sender und Empfänger von WLAN-Funksignalen (Wireless Local Area Network) und bietet einen größeren Wireless-Bereich sowie die Möglichkeit, mehr Clients in einem Netzwerk zu unterstützen.

Vorteile von Clustering Wireless Access Points:

- Spart die Kosten für einen Wireless-Controller.
- Senkt Betriebskosten, da weniger Stunden (interner oder ausgelagerter) Arbeitszeit für technische Mitarbeiter eingespart werden.
- Erhöht die Sicherheit.
- Steigerung der Produktivität durch verbesserte Roaming-Funktionen
- Steigert die Produktivität durch die Verbesserung der Anwendungsleistung.

Richtlinien für die Konfiguration eines Clusters durch Single-Point-Einrichtung:

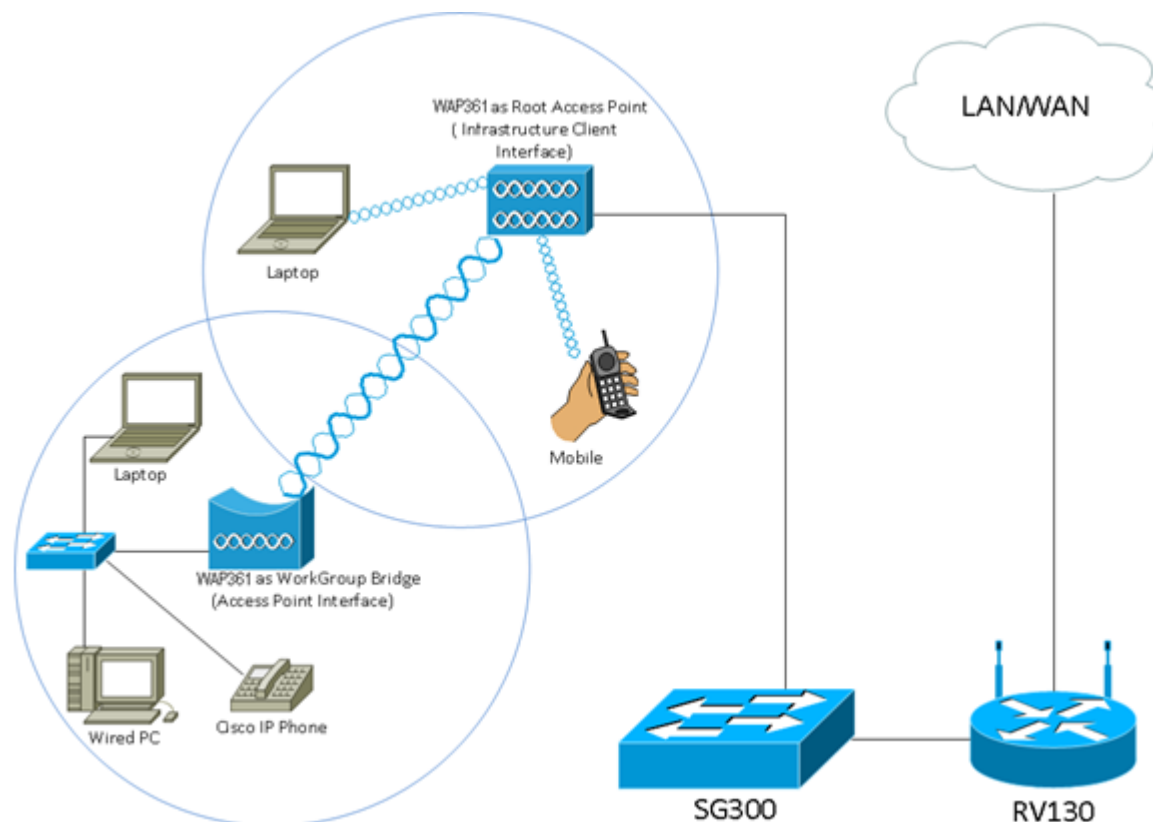
1. Sie können die Einstellungen für die Single-Point-Einrichtung nur bearbeiten, wenn die Single-Point-Einrichtung deaktiviert ist.
2. Der Clusternamen wird nicht an andere WAPs gesendet, die zu einem Cluster gehören. Sie müssen auf jedem Gerät, das Mitglied des Clusters ist, denselben Namen konfigurieren.
3. Der Cluster-Name muss für jede Single-Point-Einrichtung, die Sie im Netzwerk konfigurieren, eindeutig sein.

4. Die Single-Point-Einrichtung funktioniert nur mit WAPs, die dieselbe IP-Adressierungsart verwenden. Geräte werden nicht in Clustern zusammengefasst, wenn die IP-Versionen nicht ähnlich sind.
5. Sie können die Single-Point-Einrichtung nicht aktivieren, wenn Wireless Distribution System (WDS) aktiviert ist.

Um zu erfahren, wie Sie das Clustering von WAPs konfigurieren, klicken Sie [hier](#).

4. Konfigurieren der Workgroup Bridge

Die WorkGroup Bridge-Funktion ermöglicht dem Wireless Access Point (WAP) die Überbrückung des Datenverkehrs zwischen einem Remote-Client und dem Wireless Local Area Network (LAN), das mit dem WorkGroup Bridge-Modus verbunden ist. Das der Remote-Schnittstelle zugeordnete WAP-Gerät wird als Access Point-Schnittstelle bezeichnet, während das dem WLAN zugeordnete WAP-Gerät als Infrastrukturschnittstelle bezeichnet wird. Mit der WorkGroup Bridge können Geräte, die nur über kabelgebundene Verbindungen verfügen, eine Verbindung zu einem Wireless-Netzwerk herstellen. Der Arbeitsgruppen-Bridge-Modus wird als Alternative empfohlen, wenn die Wireless Distribution System (WDS)-Funktion nicht verfügbar ist.



Die oben dargestellte Topologie veranschaulicht ein Beispiel für ein WorkGroup Bridge-Modell. Kabelgebundene Geräte sind an einen Switch angeschlossen, der mit der LAN-Schnittstelle des WAP verbunden ist. Der WAP fungiert als Access Point-Schnittstelle und stellt eine Verbindung zur Infrastrukturschnittstelle her.

Um zu erfahren, wie der Arbeitsgruppen-Bridge-Modus konfiguriert wird, klicken Sie [hier](#).