

Erweiterte Wireless-Funkeinstellungen für WAP121- und WAP321-Access Points

Ziel

Die Funkeinstellungen steuern das Verhalten der Funkeinheit auf einem Wireless Access Point (WAP) und deren Interaktion mit dem physischen Medium direkt. Mit dieser Konfiguration können Sie verschiedene Funkfrequenzkanäle konfigurieren, um Interferenzen mit anderen Access Points in der Nähe zu reduzieren. Diese Konfiguration ist nützlich, wenn sich der WAP in unmittelbarer Nähe zu anderen Wireless-Quellen befindet und die Frequenz geändert werden muss, damit er die andere Quelle nicht stört.

In diesem Artikel wird erläutert, wie Sie die erweiterten Funkeinstellungen auf WAP121- und WAP321-Access Points (AP) konfigurieren.

Hinweis: Wenn Sie die grundlegenden Funkeinstellungen anzeigen möchten, lesen Sie den Artikel [Konfiguration der grundlegenden Funkeinstellungen auf dem WAP121 und den WAP321 Access Points](#).

Anwendbare Geräte

WAP121
WAP321

Softwareversion

·1,0/3,4

Erweiterte Einstellungen - Konfiguration

Schritt 1: Melden Sie sich beim Konfigurationsprogramm für Access Points an, und wählen Sie **Wireless > Radio** (**Wireless > Funkübertragung**). Die Seite *Radio* wird geöffnet:

Radio

Global Settings

TSPEC Violation Interval: Seconds (Range: 0 - 900, 0 = Disable, Default: 300)

Basic Settings

Radio: Enable

MAC Address:

Mode: ▼

Channel Bandwidth: ▼

Primary Channel: ▼

Channel: ▼

Advanced Settings

Short Guard Interval Supported: ▼

Protection: ▼

Beacon Interval: Milliseconds (Range: 20 - 2000, Default: 100)

DTIM Period: (Range: 1-255, Default: 2)

Fragmentation Threshold: Even Numbers (Range: 256 - 2346, Default: 2346)

Hinweis: Blättern Sie nach unten zum Bereich Erweiterte Einstellungen. Schritt 2 ist nur verfügbar, wenn Sie einen Funkmodus auswählen, der 802.11n unterstützt.

Schritt 2: Wählen Sie eine Option aus der Dropdown-Liste "Short Guard Interval Supported" (Kurze Guard-Intervall unterstützt) aus. Das Guard-Intervall ist die Zeit, die der WAP zwischen der Symbolübertragung wartet. Dies verhindert Interferenzen zwischen Symbolen und zwischen Betreibern (ISI, ICI). Das Guard-Intervall kann verkürzt werden, um den Durchsatz um bis zu 10 Prozent zu erhöhen.

- Ja - Wenn der WAP mit Clients kommuniziert, überträgt er Daten in einem Guard-Intervall von 400 Nanosekunden.
- Nein - Wenn der WAP mit Clients kommuniziert, überträgt er Daten in einem Guard-Intervall von 800 Nanosekunden.

Advanced Settings

Short Guard Interval Supported:

Protection:

Beacon Interval: Milliseconds (Range: 20 - 2000, Default: 100)

DTIM Period: (Range: 1-255, Default: 2)

Fragmentation Threshold: Even Numbers (Range: 256 - 2346, Default: 2346)

RTS Threshold: (Range: 0-2347, Default: 2347)

Maximum Associated Clients: (Range: 0-200, Default: 200)

Transmit Power:

Fixed Multicast Rate: Mbps

Schritt 3: Wählen Sie eine Schutzeinstellung aus der Dropdown-Liste Protection (Schutz) aus. Die Schutzeinstellungen schützen andere Geräte im Bereich Ihres WAP.

- Auto (Automatisch): Verhindert Interferenzen, wenn sich Legacy-Stationen oder -Anwendungen im Bereich des WAP-Geräts befinden.

- Aus - Ältere Clients können von 802.11n-Übertragungen betroffen sein.

Schritt 4: Geben Sie im Feld Beacon Interval (Beacon-Intervall) die Zeit zwischen den Beacon-Frame-Übertragungen in Millisekunden ein. Beacon-Frames werden regelmäßig übertragen, um das Vorhandensein eines Wireless-Netzwerks anzukündigen.

Schritt 5: Geben Sie im Feld DTIM Period (DTIM-Zeitraum) eine ganze Zahl zwischen 1 und 255 ein. Einige Beacon-Frames enthalten Delivery Traffic Indication Messages (DTIM), die angeben, ob ein Client Daten auf dem WAP gepuffert hat. Bei einer Beacon-Anzahl von 1 werden alle Beacons auf DTIM-Nachrichten überprüft, während bei 50 Beacons alle 50 Beacons eine Überprüfung stattfindet.

Schritt 6: Geben Sie im Feld Fragmentierungsschwellenwert die maximale Größe von Paketen in Bytes ein, die über das Netzwerk übertragen werden können. Pakete, die größer als die maximale Größe sind, werden fragmentiert und als mehrere kleinere Pakete gesendet. Eine Fragmentierung wird nur empfohlen, wenn Funkstörungen auftreten.

Schritt 7: Geben Sie im Feld RTS Threshold (RTS-Grenzwert) den RTS-Schwellenwert (Request to Send) ein, der die Anzahl der Oktette in einer MAC Protocol Data Unit (MPDU) angibt, unterhalb derer kein RTS-/CTS-Handshake durchgeführt wird. Ein niedriger Grenzwert sendet Pakete häufiger, wodurch mehr Bandbreite verbraucht wird. Je mehr Pakete gesendet werden, desto schneller kann sich ein Netzwerk jedoch von Interferenzen oder Kollisionen in ausgelasteten Netzwerken erholen.

Schritt 8: Geben Sie im Feld Maximum Associated Clients (Maximale Anzahl verbundener Clients) die maximale Anzahl von Geräten ein, die jederzeit auf den WAP zugreifen dürfen.

Schritt 9: Wählen Sie in der Dropdown-Liste "Übertragungsleistung" den Prozentwert der Übertragungsleistung für den WAP aus. Wenn Sie die volle Übertragungsleistung

verwenden, ist das Gerät kosteneffizienter und bietet mehr Übertragungsbereich, wodurch die Anzahl der erforderlichen Access Points verringert wird. Wenn Sie eine geringe Übertragungsleistung als den WAP verwenden, müssen die Geräte nahe beieinander liegen. Dadurch werden Überschneidungen und Interferenzen zwischen APs reduziert.

Schritt 10: Wählen Sie aus der Dropdown-Liste Fixed Multicast Rate (Feste Multicast-Übertragungsrate) die vom WAP unterstützte Multicast-Übertragungsrate (Mbit/s) aus. Wenn Auto ausgewählt ist, bestimmt der WAP die beste Rate basierend auf den Wireless-Clients. Der Bereich der möglichen Werte wird durch den Funkmodus bestimmt, der im Abschnitt Grundeinstellungen für Funkmodule ausgewählt wird.

Legacy Rate Sets:	Rate (Mbps)	54	48	36	24	18	12	11	9	6	5.5	2	1
	Supported	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MCS (Data Rate) Settings:	Index	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Index	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Broadcast/Multicast Rate Limiting	Rate Limit	<input type="text" value="40"/>	Packets Per Second (Range: 1 - 50, Default: 50)										
	Rate Limit Burst	<input type="text" value="50"/>	Packets Per Second (Range: 1 - 75, Default: 75)										

Schritt 11: Aktivieren Sie für jede Rate die Kontrollkästchen für die gewünschte Übertragungsrate in der Tabelle für Legacy Rate Sets (Legacy-Ratensätze).

·Unterstützt - Übertragungsraten, die vom WAP-Gerät unterstützt werden.

·Basic (Grundlegend): Die Übertragungsraten, die das WAP-Gerät dem Netzwerk mitteilt, um andere APs für die Kommunikation zu finden. Die effizientere Methode besteht darin, dass das WAP-Gerät einen Teil der unterstützten Ratensätze sendet.

Hinweis: Schritt 12 ist nur verfügbar, wenn ein 802.11n-fähiges Funkmodul ausgewählt wird.

Schritt 12: Aktivieren Sie die Kontrollkästchen **Enable** (Aktivieren) in der Tabelle MCS (Data Rate) Settings (Datenrate) für die vom WAP-Gerät angegebenen Indexwerte für das gewünschte Modulation- und Codierungsschema (MCS). Je höher der aktivierte MCS-Index ist, desto höher ist die maximale Übertragungsrate. Der MCS-Index 15 beispielsweise hat eine maximale Übertragungsrate von 300 Mbit/s, der MCS-Index 0 eine maximale Übertragungsrate von 15 Mbit/s.

Schritt 13: (Optional) Um die Anzahl der über das Netzwerk übertragenen Multicast- und Broadcast-Pakete zu begrenzen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Broadcast/Multicast Rate Limiting (Broadcast-/Multicast-Übertragungsratenbegrenzung)**, und geben Sie dann die folgenden Informationen ein:

·Rate Limit (Übertragungsratenlimit) - Geben Sie die Ratenbeschränkung für Multicast- und Broadcast-Datenverkehr in Paketen pro Sekunde ein. Der Datenverkehr innerhalb der Ratenbegrenzung wird immer konform gemacht und an das Ziel übertragen.

·Rate Limit Burst (Ratenbegrenzung für Burst): Geben Sie die Grenze für Datenverkehr ein, der in Paketen pro Sekunde als Burst gesendet werden kann. Dies ist der Datenverkehr, der vorübergehend übertragen werden darf, auch wenn er die maximale Übertragungsrate überschreitet.

TSPEC Mode:	<input type="text" value="On"/>	
TSPEC Voice ACM Mode:	<input type="text" value="On"/>	
TSPEC Voice ACM Limit:	<input type="text" value="40"/>	Percent (Range: 0 - 70, Default: 20)
TSPEC Video ACM Mode:	<input type="text" value="On"/>	
TSPEC Video ACM Limit:	<input type="text" value="70"/>	Percent (Range: 0 - 70, Default: 15)
TSPEC AP Inactivity Timeout:	<input type="text" value="60"/>	Seconds (Range: 0 - 120, 0 = Disable, Default: 30)
TSPEC Station Inactivity Timeout:	<input type="text" value="60"/>	Seconds (Range: 0 - 120, 0 = Disable, Default: 30)
TSPEC Legacy WMM Queue Map Mode:	<input type="text" value="On"/>	

Schritt 14: Wählen Sie den TSPEC-Modus (Traffic Specification) aus der Dropdown-Liste aus. TSPEC wird von einem QoS-fähigen Client gesendet und fordert eine bestimmte Menge an Netzwerkverkehr vom WAP an.

- Ein - Aktiviert TSPEC auf dem WAP. Sie wird verwendet, wenn das Gerät Datenverkehr von QoS-fähigen Geräten verarbeiten soll.

- Aus - TSPEC ist auf dem WAP nicht aktiviert, und die QoS-fähigen Geräte erhalten keine Priorität.

Schritt 15: Wählen Sie in der Dropdown-Liste TSPEC Voice ACM Mode einen Modus aus, der die erforderliche Zugangskontrolle (ACM) für die Sprachzugriffskategorie regelt.

- Ein - Eine Station muss eine TSPEC-Anfrage für Bandbreite an den WAP senden, bevor sie einen Sprachdatenverkehrsstrom senden oder empfangen kann.

- Aus - Stationen können Sprachdatenverkehr ohne TSPEC-Anfrage senden und empfangen.

Schritt 16: Geben Sie die maximale Datenverkehrsmenge ein, die der WAP über Wireless mit einem Sprach-AC übertragen möchte, um Zugriff im Feld "TSPEC Voice ACM Limit" (TSPEC-ACM-Grenzwert für Sprachübertragung) zu erhalten.

Schritt 17: Wählen Sie in der Dropdown-Liste TSPEC Video ACM Mode einen Modus aus, der die erforderliche Zugangskontrolle (ACM) für die Kategorie Videozugriff regelt.

- Ein: Eine Station muss eine TSPEC-Anfrage für Bandbreite an den WAP senden, bevor sie einen Video-Datenverkehrsstrom senden oder empfangen kann.

- Aus - Stationen können Sprachdatenverkehr ohne TSPEC-Anfrage senden und empfangen.

Schritt 18: Geben Sie im Feld TSPEC Video ACM Limit (TSPEC-Video-ACM-Grenzwert) die maximale Datenverkehrsmenge ein, die das WAP-Gerät versucht, über Wireless mit einer Video-AC zu übertragen, um Zugriff zu erhalten.

Schritt 19: Geben Sie die Zeitdauer in Sekunden ein, die das WAP-Gerät benötigt, um eine

Spekulation mit Downlink-Datenverkehr als inaktiv zu erkennen, bevor der WAP ihn im Feld "TSPEC AP Inactivity Timeout" (Timeout bei Inaktivität des TSPEC-AP) löscht.

Schritt 20: Geben Sie die Zeitdauer (in Sekunden) ein, die das WAP-Gerät benötigt, um eine Spekulation mit Uplink-Datenverkehr als inaktiv zu erkennen, bevor der WAP ihn im Feld Inaktivität der TSPEC-Station löscht.

Schritt 21: Wählen Sie den gewünschten Modus aus der Dropdown-Liste "TSPEC Legacy WMM Queue Map Mode" (TSPEC Legacy WMM-Warteschlangenzuordnungsmodus) aus.

- Ein - Ermöglicht die Kombination von Legacy-Datenverkehr in Warteschlangen, die als ACM fungieren.

- Aus - Deaktiviert den gemischten Legacy-Datenverkehr in Warteschlangen, die als ACM fungieren.

Schritt 22: Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu speichern.