

# Konfiguration der IPv4-basierten Klassenzuordnung auf WAP551- und WAP561-Access Points

## Ziel

Die Client Quality of Service (QoS)-Funktion umfasst Differentiated Services (DiffServ)-Unterstützung, mit der Sie den Netzwerkverkehr klassifizieren und verwalten können. Die Konfiguration von diffserv beginnt mit der Konfiguration der Klassenzuordnung, die den Datenverkehr in Bezug auf das IP-Protokoll und andere Kriterien klassifiziert. Die Konfiguration der Klassenzuordnung ist wichtig, damit wichtiger Datenverkehr in verschiedene Klassen aufgeteilt werden kann und eine höhere Priorität erhalten kann. Bei typischen Internetanwendungen wie E-Mail und Dateiübertragung ist eine leichte Beeinträchtigung des Service akzeptabel. Bei Anwendungen wie Sprach- und Video-Streams hat eine Beeinträchtigung der Services unerwünschte Auswirkungen.

In diesem Artikel wird erläutert, wie eine IPv4-Klassenzuordnung auf WAP551- und WAP561-Zugangspunkten erstellt und konfiguriert wird.

## Anwendbare Geräte

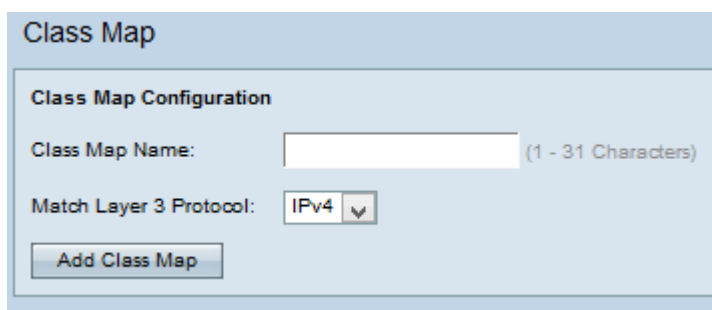
WAP551  
WAP561

## Softwareversion

·v1.0.4.2

## Erstellen einer IPv4-Klassenzuordnung

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Client QoS** > **Class Map** aus. Die Seite *Klassenzuordnung* wird geöffnet:



The screenshot shows a web interface for configuring a Class Map. The title is "Class Map". Below the title is a section titled "Class Map Configuration". It contains two fields: "Class Map Name:" followed by a text input box with a character count "(1 - 31 Characters)" to its right, and "Match Layer 3 Protocol:" followed by a dropdown menu currently set to "IPv4". At the bottom of the configuration area is a button labeled "Add Class Map".

**Class Map**

**Class Map Configuration**

Class Map Name:  (1 - 31 Characters)

Match Layer 3 Protocol:

Schritt 2: Geben Sie im Feld Name der Klassenzuordnung den Namen der Klassenzuordnung ein.

Schritt 3: Wählen Sie das gewünschte Layer-3-Protokoll aus der Dropdown-Liste Match Layer-3-Protokoll aus. Wenn IPv6 gewählt wurde, lesen Sie den Artikel [Konfiguration der IPv6-basierten Klassenzuordnung auf WAP551 und WAP561 Access Points](#).

Schritt 4: Klicken Sie auf **Klassenzuordnung hinzufügen**, um eine neue Klassenzuordnung hinzuzufügen.

## IPv4-Klassenzuordnung

Befolgen Sie die unten aufgeführten Schritte, um die Parameter im Bereich "Match Criteria Configuration" (Kriterienkonfiguration zuordnen) zu konfigurieren.

**Match Criteria Configuration**

Class Map Name:

Match Every Packet:

Protocol:  Select From List:   Match to Value:  (Range: 0 - 255)

Source IP Address:   (xxx.xxx.xxx.xxx) Source IP Mask:  (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Destination IP Address:   (xxx.xxx.xxx.xxx) Destination IP Mask:  (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Source Port:  Select From List:   Match to Port:  (Range: 0 - 65535)

Destination Port:  Select From List:   Match to Port:  (Range: 0 - 65535)

EtherType:  Select From List:   Match to Value:  (Range: 0800 - FFFF)

Class Of Service:   (Range: 0 - 7)

Source MAC Address:   (xxxxxxxxxxxx) Source MAC Mask:  (xxxxxxxxxxxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Destination MAC Address:   (xxxxxxxxxxxx) Destination MAC Mask:  (xxxxxxxxxxxx - "1s for matching, 0s for no matching")

VLAN ID:   (Range: 0 - 4095)

**Service Type**

IP DSCP:  Select From List:   Match to Value:  (Range: 0 - 63)

IP Precedence:   (Range: 0 - 7)

IP TOS Bits:   (Range: 00 - FF) IP TOS Mask:  (Range: 00 - FF)

Delete Class Map:

Schritt 1: Wählen Sie die erstellte Klassenzuordnung aus der Dropdownliste Klassenzuordnungsname aus.

**Hinweis:** Die folgenden Schritte sind optional. Die aktivierten Felder werden aktiviert. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie keine bestimmte Regel anwenden möchten.

Schritt 2: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jedes Paket** zuordnen, um die

Klassenzuordnung für jeden Frame oder jedes Paket, unabhängig vom Inhalt, mit dem Frame oder Paket abzugleichen. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jedes Paket** zuordnen, um weitere Zuordnungskriterien zu konfigurieren.

**Timesaver:** Wenn jedes Paket zuordnen aktiviert ist, fahren Sie mit Schritt 12 fort.

The screenshot shows a configuration form with the following fields and values:

- Protocol:**   Select From List: **ip** (Range: 0 - 255)
- Source IP Address:**  **192.168.1.100** (Range: xxx.xxx.xxx.xxx) **Source IP Mask:** **0.0.0.255** (Range: xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")
- Destination IP Address:**  (Range: xxx.xxx.xxx.xxx) **Destination IP Mask:** (Range: xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")
- Source Port:**   Select From List: **snmp** (Range: 0 - 65535)
- Destination Port:**   Select From List: **ftp** (Range: 0 - 65535)  Match to Port: (Range: 0 - 65535)
- EtherType:**   Select From List: **appletalk** (Range: 0800 - FFFF)  Match to Value: **FFFE** (Range: 0800 - FFFF)
- Class Of Service:**  **4** (Range: 0 - 7)
- Source MAC Address:**  **48:FE:77:90:AC:33** (Range: xxx:xxx:xxx:xxx:xx:xx) **Source MAC Mask:** **0:0:0:0:0:0** (Range: xxx:xxx:xxx:xxx:xx:xx - "1s for matching, 0s for no matching")
- Destination MAC Address:**  (Range: xxx:xxx:xxx:xxx:xx:xx) **Destination MAC Mask:** (Range: xxx:xxx:xxx:xxx:xx:xx - "1s for matching, 0s for no matching")
- VLAN ID:**  **56** (Range: 0 - 4095)

Schritt 3: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Protocol** (Protokoll), um eine L3- oder L4-Protokollabgleichbedingung zu verwenden, die auf dem Wert des IP-Protokollfelds in IPv4-Paketen basiert. Wenn das Kontrollkästchen Protokoll aktiviert ist, klicken Sie auf eines der folgenden Optionsfelder:

·Wählen Sie Aus Liste - Protokoll aus, um aus der Dropdown-Liste "Aus Liste auswählen" auszuwählen.

·Dem Wert zuordnen - Für das Protokoll, das nicht in der Liste aufgeführt ist. Geben Sie einen standardmäßigen, IANA zugewiesenen Protokoll-ID-Bereich zwischen 0 und 255 ein.

Schritt 4: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Quell-IP-Adresse**, um die IP-Adresse der Quelle in den Match-Zustand einzubeziehen. Geben Sie die IP-Adresse und die Platzhaltermaske der Quelle in die entsprechenden Felder ein.

Schritt 5: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ziel-IP-Adresse**, um die IP-Adresse des Ziels in die Übereinstimmung einzubeziehen. Geben Sie die IP-Adresse und die Platzhaltermaske des Ziels in die entsprechenden Felder ein.

Schritt 6: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Quellport**, um einen Quellport in die Übereinstimmung einzubeziehen. Wenn das Kontrollkästchen Quellport aktiviert ist, klicken Sie auf eines der folgenden Optionsfelder:

·Wählen Sie Aus Liste - Quellport aus, der aus der Dropdown-Liste "Aus Liste auswählen" ausgewählt werden soll.

·"Match to Port" (Zuordnung zu Port) - Für Quell-Ports, die nicht in der Liste aufgeführt sind. Geben Sie die Portnummer zwischen 0 und 65535 ein, die drei verschiedene Porttypen umfasst:

- 0 bis 1023 — Bekannte Ports.
- 1024 bis 49151 — Registrierte Ports
- 49152 bis 65535 — Dynamische und/oder private Ports

Schritt 7: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ziel-Port**, um einen Zielport in die Übereinstimmung einzubeziehen. Wenn das Kontrollkästchen Destination Port (Zielport) aktiviert ist, klicken Sie auf eines der folgenden Optionsfelder:

·Wählen Sie Aus Liste - Zielport aus, um aus der Dropdown-Liste Select From List (Von Liste auswählen) auszuwählen.

·"Match to Port" (Zuordnung zu Port) - Für Zielports, die nicht in der Liste aufgeführt sind. Geben Sie im Feld Übereinstimmung mit Port die Portnummer zwischen 0 und 65535 ein. Der Bereich umfasst drei verschiedene Porttypen:

- 0 bis 1023 — Bekannte Ports.
- 1024 bis 49151 — Registrierte Ports
- 49152 bis 65535 - Dynamische und/oder private Ports

Schritt 8: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **EtherType**, um die Anpassungskriterien mit dem Header eines Ethernet-Frames zu vergleichen. Wenn das Kontrollkästchen EtherType aktiviert ist, klicken Sie auf eines der folgenden Optionsfelder:

·Wählen Sie Aus Liste - Protokoll aus, um es aus der Dropdown-Liste auszuwählen. Die Dropdown-Liste enthält Appletalk, arp, ipv4, ipv6, ipx, netbios, pppoe.

·Dem Wert zuordnen - Für die benutzerdefinierte Protokollkennung. Geben Sie die ID ein, die zwischen 0600 und FFFF liegt.

Schritt 9: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Class of Service**, um die 802.1p-Benutzerpriorität mit einem Ethernet-Frame zu vergleichen. Geben Sie im Feld Class of Service (Serviceklasse) die Priorität zwischen 0 und 7 ein.

- 0 — Bester Aufwand.
- 1 — Hintergrund.
- 2 — Ersatzteil.
- 3 — Hervorragender Aufwand.
- 4 — Kontrollierte Last.
- 5 - Video.
- 6 — Sprache.
- 7 - Netzwerkkontrolle

Schritt 10: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Quell-MAC-Adresse**, um die Quell-MAC-Adresse mit einem Ethernet-Frame zu vergleichen. Wenn diese Option aktiviert ist, geben Sie die Quell-MAC-Adresse im Feld Quell-MAC-Adresse und die Quell-MAC-Maske im Feld Quell-MAC-Maske ein. Die Quell-MAC-Maske gibt an, welche Bits in der Quell-MAC-Adresse mit einem Ethernet-Frame verglichen werden sollen.

Schritt 11: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ziel-MAC-Adresse**, um die MAC-Zieladresse mit einem Ethernet-Frame zu vergleichen, und geben Sie die MAC-Zieladresse im Feld Ziel-MAC-Adresse und die MAC-Zielmaske im Feld Ziel-MAC-Maske ein. Die Ziel-MAC-Maske

gibt an, welche Bits in der MAC-Zieladresse mit einem Ethernet-Frame verglichen werden sollen.

Schritt 12: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **VLAN-ID**, damit die VLAN-ID IP-Paketen zugeordnet werden kann. Geben Sie im Feld für die VLAN-ID die VLAN-ID zwischen 0 und 4095 ein.

**Hinweis:** Im Bereich "Service Type" (Servicetyp) kann nur einer der Services ausgewählt und für die Übereinstimmung hinzugefügt werden.

Service Type

IP DSCP:   Select From List: af11  Match to Value:  (Range: 0 - 63)

IP Precedence:  5  (Range: 0 - 7)

IP TOS Bits:   (Range: 00 - FF) IP TOS Mask:  (Range: 00 - FF)

Delete Class Map:

Schritt 13: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **IP DSCP**, um die Pakete auf der Grundlage von IP-DSCP-Werten abzugleichen. Wenn das Kontrollkästchen IP DSCP aktiviert ist, klicken Sie auf eines der folgenden Optionsfelder:

- Wählen Sie aus der Liste auswählen - Der IP-DSCP-Wert, der aus der Dropdown-Liste "Select From List" (Von Liste auswählen) ausgewählt werden soll.
- Dem Wert zuordnen - Zum Anpassen von DSCP-Werten. Geben Sie im Feld "Match to Value" (Zuordnung zu Wert) den DSCP-Wert zwischen 0 und 63 ein.

Schritt 14: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **IP Precedence** (IP-Rangfolge), um einen IP Precedence-Wert in die Übereinstimmung einzubeziehen. Wenn das Kontrollkästchen IP Precedence (IP-Rangfolge) aktiviert ist, geben Sie einen IP-Rangfolgewert zwischen 0 und 7 ein.

Schritt 15: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **IP-TOS-Bits**, um die Type of Service-Bits des Pakets im IP-Header als Anpassungskriterien zu verwenden. Wenn das Kontrollkästchen IP TOS Bits aktiviert ist, geben Sie die IP TOS-Bits ein, die zwischen 00-FF und der IP TOS-Maske liegen und zwischen 00-FF in den entsprechenden Feldern liegen.

Schritt 16: Um die Klassenzuordnung zu löschen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Klassenzuordnung löschen**.

Schritt 17: Klicken Sie auf **Speichern**.