

# Überwachen der Catalyst 9800-KPIs (wichtige Leistungsindikatoren)

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Überwachen von KPIs](#)

[Allgemeines WLC-KPIS](#)

[Überwachung der Zugriffspunkt-KPIs](#)

[Wireless Client-bezogene Kennzahlen](#)

[RF-Statistiken](#)

[Paketverwerfen und auf CPU gestrafft](#)

[Überwachung von Verbindungen mit anderen WLCs, DNAC oder DNAS](#)

[Automatisierung der Datenerfassung von Kennzahlen](#)

## Einleitung

Dieses Dokument beschreibt eine Liste von Befehlen, mit denen der Status eines 9800 überprüft und überwacht und mögliche Probleme proaktiv identifiziert werden können.

## Überwachen von KPIs

Es gibt verschiedene Kategorien von Leistungsindikatoren, und dieses Dokument umfasst die folgenden Kategorien:

- Allgemeine WLC-Kennzahlen (Wireless LAN Controller): Überprüfung des WLC-Status, Abstürze, CPU- und Speichernutzung
- AP-KPIs: AP-Verbindungen, Abstürze, falsche Konfig-Tags
- Leistungskennzahlen für Wireless-Clients: Clientstatusverteilung, Clientlöschgründe, Radius-Fehler
- RF-Statistiken: AP-Channel/tx-Stromverteilung, Laden, Kanaländerungen, DFS-Ereignisse
- Paketverluste und Stanze an die CPU: Auf Verwerfen, getestete Pakete, Pufferfehler, Datapath-Auslastung prüfen
- Verbindung mit anderen WLCs, DNAC oder DNAS: Überprüfen Sie die Mobilität und Konnektivität mit DNAC oder DNAC.
- Automatisierte Datenerfassung für KPIs: Automatisieren der Erfassung von KPIs und regelmäßige Erfassung.

## Allgemeines WLC-KPIS

- Prüfen Sie die WLC-Betriebszeit und -Version, und stellen Sie sicher, dass sich der WLC im Installationsmodus befindet.

`show version | i uptime|Installationsmodus|Cisco IOS Software`

- Redundanz prüfen und ggf. Switchovers ermitteln

**Redundanz anzeigen | i ptime|Location|Aktueller Softwarestatus|Switchovers**

- Abstürze/Kerne für WLC: Identifizieren Sie, ob WLC-Sicherheitslücken oder Systemberichte vorhanden sind.

Physische WLCs 9800-40 und 9800-80:

```
!!Active: dir harddisk:/core/ | i core|system-report !!Standby: dir stby-harddisk:/core/ | i
core|system-report
```

Virtueller WLC und 9800-L:

```
!!Active dir bootflash:/core/ | i core|system-report !!Standby dir stby-bootflash:/core/ | i
core|system-report
```

- Überprüfen Sie die CPU-Auslastung: Identifizieren Sie, ob ein Prozess mit viel CPU vorhanden ist.

**sh prozess cpu plattform sortiert | ex 0 % 0 % 0 %**

Hinweis: für 9800-CL und 9800-L wird in ucode\_pkt\_PPE0 eine hohe CPU als erwartetes Verhalten angezeigt.

- CPU-Auslastung pro wncprozess prüfen

**show process cpu plattform sortiert | i wncd**

- Speicherauslastung prüfen: Ermitteln Sie, ob das Gerät nicht über genügend Arbeitsspeicher verfügt und ein bestimmter Prozess viel Arbeitsspeicher beansprucht.

**Plattformressourcen anzeigen (Basis)**

**show process memory plattform sortiert**

**show process memory plattform accounting (erweitert)**

- Hardware: Lüfter, Strom, SFPs, Temperatur,

**Schauplattform**

**Bestand anzeigen**

**show environment (nur für physische 9800-40, 9800-80 und 9800-L)**

- Lizenzprüfung: Bestätigen Sie, dass WLC lizenziert ist.

**Lizenzübersicht anzeigen | i Status:**

## Überwachung der Zugriffspunkt-KPIs

- Gesamtanzahl der APs überprüfen:

**show ap summary | i Anzahl APs**

- Überprüfen Sie, ob AP-Neuladungen oder Capwap-Neustarts vorhanden sind. Identifizieren von APs mit niedrigerer "AP Up Time" (AP-Betriebszeit) —>neu laden oder niedrigere "Association Up Time" (Zuordnungszeit) —> CAPWAP-Neustart

**show ap uptime | ex \_\_\_\_([0-9])+ Tag**

Hinweis: Konzentration auf neu geladene oder neu gestartete APs innerhalb eines Tages

- Auf AP-Abstürze prüfen

**show ap-Ausfall**

- Überprüfen Sie, ob die meisten Ereignisse oder unerwartete Ereignisse bei Beendigung der AP-Sitzung aufgetreten sind.

**show wireless stats ap session abschluss**

- Prüfen Sie, ob die Verbindung getrennt wurde und wann die Verbindungen getrennt wurden.

**show wireless statistik ap history | i abgetrennt**

- Überprüfen Sie APs mit falsch konfigurierten Tags.

**Übersicht über das ap Tag | i Ja**

- Prüfen Sie, ob APs ohne Clients verbunden sind.

**show ap sum sort absteigend client count | i \_\_0\_**

## Wireless Client-bezogene Kennzahlen

- Gesamtzahl verbundener Clients und Status für diese Clients

**Wireless-Zusammenfassung anzeigen**

**Anzeige von Details zum Wireless-Statistiken-Client | i Authenticating :|Mobility :|IP Learn :|Webauth Pending :|Run :|Delete-in-Progress:**

- Überprüfen Sie die Gründe für den Löschvorgang des Clients, und suchen Sie nach den höchsten Werten und Zählern mit zunehmender Anzahl

**Anzeige von Wireless-Statistiken Client Löschründe | e: 0**

**Zeigen Sie Wireless-Statistiken Trace-on-Failure an.**

- Auf Radius-Fehler prüfen, Zugriffsabweisungen zurückweisen, Pakete nicht beantwortet, lange Warteschlangen

**Anzeigen von Radius-Statistiken**

- Überprüfen Sie, ob Radius-Server als DEAD markiert sind.

**aaa-Server anzeigen | i Plattform-Dead: total|RADIUS: ID**

## RF-Statistiken

- Kanäle, Txpower, Funkabschaltung prüfen:

**ap dot11 5 GHz Zusammenfassung**

**show ap dot11 24 GHz - Zusammenfassung**

**show ap dot11 6ghz-Zusammenfassung**

- Kanaländerungen und DFS-Ereignisse prüfen.

**show ap auto-rf dot11 5 ghz | i Kanaländerungen aufgrund von radar|AP Name|Channel Change Count**

**show ap auto-rf dot11 24 ghz | i Channel Change Count|AP Name**

- Überprüfen Sie die Kanalnutzung und die Anzahl der Clients. Identifizieren Sie APs mit wenigen Clients und hoher Kanalauslastung.

```
show ap dot11 5 ghz load-info
show ap dot11 24 GHz load-info
show ap dot11 6ghz load-info
```

## Paketverwerfen und auf CPU gestrafft

- Überprüfen Sie die von WLC empfangene Datenverkehrsmenge und die Tx-Rate:  
int po1 anzeigen | i line protocol|put rate|drop|broadcast

- Auf Paketverluste prüfen:

**Anzeige von aktiven QFP-Statistiken im Hardware-Chassis**

- Prüfen Sie, ob Pakete an die CPU geleitet wurden:

**Anzeige von Plattform-Hardware-Chassis mit aktiver QFP-Funktion Wireless-Stundstatistiken**

- Auf Pufferfehler prüfen:

**show buffers | i puffer|failure**

- Überprüfen der Dataplane-Nutzung:

**show platform hardware chassis active qfp datapath nutzung | i Last**

## Überwachung von Verbindungen mit anderen WLCs, DNAC oder DNAS

- Überprüfen Sie die Mobilität, und vergewissern Sie sich, dass Mobility-Tunnel in Betrieb sind und mit dem richtigen PMTU ausgestattet sind.

**Übersicht zur Wireless-Mobilität anzeigen**

- Verbindung mit DNAC prüfen

**Anzeige der internen Telemetrie-Verbindung oder Anzeige der Telemetrie-Verbindung nach 17.7.1**

- Überprüfen Sie die Verbindung mit DNASpaces/CMX:

**nmsp status anzeigen**

## Automatisierung der Datenerfassung von Kennzahlen

Es gibt ein Skript zum Erfassen und Speichern von Ausgaben mit guestshell:

<https://developer.cisco.com/docs/wireless-troubleshooting-tools/#9800-guestshelleem-scripts-9800-guestshelleem-scripts>

Sie können EEM auch verwenden, um das guestshell-Skript jedes Mal auszuführen:

Beispiel für die Erfassung von KPIs von Montag bis Freitag um 23:59 Uhr:

Ereignismanager-Applet-KPIs

```
event timer cron cron-entry "59 23 * * 1-5" maxrun 600
action 1.0 cli-Befehl "enable"
action 2.0 cli-Befehl "guestshell run python3 /bootflash//guest-share/KPI.py"
action 3.0 cli-Befehl " end"
```