

# HiveOS 6.0

## Netzwerkbetriebssystem Switching-Funktionen



**HiveOS Switching** ermöglicht Switching der Enterprise-Klasse in Kombination mit erweitertem Branch Routing, Sicherheit und kontextbezogener Richtlinienumsetzung.

Aerohive HiveOS ist das Betriebssystem, das von allen Aerohive-Geräten verwendet wird. HiveOS Switching bietet Switching-Funktionen der Enterprise-Klasse in Kombination mit identitätsbasiertem Routing, Sicherheitsfunktionen wie 802.1X und kontextbezogener Richtlinienumsetzung.

Alle Aerohive-Produkte unterstützen die multifunktionale HiveOS-Cooperative-Control-Architektur. HiveOS ermöglicht die Einteilung von Aerohive-Geräten in Gruppen, die sogenannten „Hives“, und stellt die Funktionen wie schnelles Roaming, benutzerbasierte Zugriffskontrolle und zugangsgesteuerte Firewalls sowie zusätzliche Sicherheits- und Netzwerkfunktionen zur Verfügung. Ein zentraler oder spezieller Controller ist hierfür nicht erforderlich. Die Betriebskosten für Installation und Betrieb in dieser Architektur sind gering. Dabei bietet sie mehr Leistung bei höchster Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit verglichen mit derzeit verfügbaren Netzwerkarchitekturen.

### Hauptfunktionen und Vorteile

#### Gemeinsame Kontrollfunktionen und Prinzipien

Dank der revolutionären Benutzeroberfläche geht die Erstellung und Installation gemeinsamer Richtlinien für den kabelgebundenen und den drahtlosen Netzwerkzugriff einfach und intuitiv von der Hand. Allen Benutzern werden auf der Basis von Identitäten und Gerätetyp dieselben Berechtigungen für das Netzwerk gewährt. Dabei ist es unwichtig, wie oder von wo aus der Zugriff auf das Netzwerk erfolgt. Die HiveOS Cooperative-Control-Protokolle stellen sicher, dass alle Geräte im Netzwerk die Richtlinieninformationen sicher weitergeben inklusive der 802.1X-Sicherheitsprinzipien.

#### Interaktionsfreie Installation

Durch die interaktionsfreie Installation von Aerohive-Produkten entfallen die Vorabkonfiguration und teure Außendiensttechniker. Sobald die Geräte nach dem Versand am Zielort eingeschaltet und mit dem Internet verbunden werden, nutzen sie automatisch die Redirector-Funktion der Aerohive Cloud Services Plattform und suchen über eine sichere Verbindung nach dem HiveManager. Es ist unerheblich, ob sich der HiveManager in der öffentlichen Aerohive-Cloud oder in einer privaten Cloud des Kunden befindet. Wenn die Verbindung zum HiveManager steht, laden die Switches automatisch die aktuellste Firmware und Informationen zur Richtlinienkonfiguration herunter. Anschließend stehen die Switches für alle angeschlossenen Geräte zur Verfügung, ohne dass ein Administrator eingreifen muss.

#### Cloud-fähige Switches der Enterpriseklasse

HiveOS unterstützt erweiterte Switching-Funktionen wie benutzerbasierende QoS, Storm Control und Mehrfach-802.1X-Authentifizierung für die gleichzeitige Sprach- und Datenübertragung. Aber auch herkömmliche Switch-Funktionen wie LLDP, Spanning-Tree-Protokoll und IGMP Snooping werden unterstützt. Die Kombination dieser cloud-fähigen Funktionen wie On-Demand-Installation mit automatischer Konfiguration und Updates sowie gemeinsamen Richtlinien für kabelgebundene und drahtlose Verbindungen sorgt dafür, dass durch Aerohive HiveOS und Cooperative Control für alle im Netzwerk verbundenen Benutzer eine unterbrechungsfreie und hochwertige Enterprise-Klasse Netzwerknutzung zur Verfügung steht.

#### Integriertes Branch Routing

HiveOS unterstützt das integrierte Branch Routing mit Funktionen wie zugangsgesteuerte Firewalls, IPsec VPN, identitätsbasiertes Routing und Cloud Proxy. Aerohive-Geräte können den Datenverkehr über die Kombination der Benutzeridentität und des stark abstufbaren Mobilgerätemanagement verwalten. Zusammen mit der lokalen Intelligenz der Aerohive-Lösung, den Cloud-Sicherheitsdiensten und dem Mobilgerätemanagement stehen jedem Remote-Benutzer standortunabhängig alle Sicherheitsfunktionen und Leistungen wie im Hauptfirmennetzwerk zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.aerohive.com/hiveOS](http://www.aerohive.com/hiveOS).

### Garantie und Support

Jeder Accesspoint von Aerohive Networks ist mit einer eingeschränkten, lebenslangen Hardware-Garantie ausgestattet. Erweiterte Produkt- und technische Supportleistungen sind separat bestellbar, die einen Hardware-Austausch am Folgetag, einen täglichen technischen Support rund um die Uhr, einen Zugang zu Web- und E-Mail-Support und Software-Updates umfassen können. Die vollständigen Supportbedingungen finden Sie unter [www.aerohive.com/support](http://www.aerohive.com/support).

## Unterstützte Standardspezifikationen

### IEEE

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p Priority
- IEEE 802.1Q VLANs
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.3x Flow Control
- IEEE 802.1AB LLDP
- IEEE 802.1X Access Control
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3u 100BASE-TX
- IEEE 802.3 10BASE-T
- IEEE 802.3af PoE
- IEEE 802.3at PoE+

### RFCs

- RFC 768 UDP
- RFC 783 TFTP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 826 ARP
- RFC 4251 SSH
- RFC 868 NTP
- RFC 2138 RADIUS Authentication
- RFC 2866 RADIUS Accounting
- RFC 1350 TFTP
- RFC 2131 DHCP

## Produktfunktionen

### Gemeinsame Kontrollfunktionen

- Erstellung und Bereitstellung einheitlicher LAN-/WLAN-Richtlinien für das gesamte Netzwerk
- Definition von VLANs, QoS-, Zugriffs- und Sicherheitsrichtlinien für einzelne Benutzer und Geräte über ein abstufbares benutzerprofilbasierendes Management

### Sicherheit

- Unterstützung von Advanced 802.1X
- Zugriffskontrolle nach Tageszeit und Wochentag
- Duale Authentifizierung mit MAC-basierter Authentifizierung und 802.1X
- Trusted Platform Module (TPM) – hardwarebasierte Speicherung und Verschlüsselung von Codes
- Automatische State-of-the-Art Konfiguration, die ohne Techniker auskommt

### Authentifizierung

- 802.1X-Authentifizierung mit MAC-basierter Authentifizierung als Fallback für ältere Geräte
- RADIUS-Unterstützung durch PEAP, EAP-TLS, TTLS, LEAP und EAP-FAST
- LDAP-Authentifizierung bei Directory Servern, einschließlich OpenLDAP, Novell eDirectory und Apple OpenDirectory
- Authentifizierung bei Microsoft® Active Directory™ mit lokalem Caching der Zugangsdaten, außerdem Unterstützung von Global Catalog und mehreren Forests
- Unterstützung mehrerer RADIUS-Server
- RADIUS-Server mit lokaler Datenbank oder RADIUS-Proxy
- Unterstützung des Standard Interchange Protocol, Version 2 (SIP2) zur Validierung von Benutzern mit einem Library Information System (LIS)
- MAC-basierte RADIUS-Authentifizierung
- Dynamische Change-of-Autorisierung (RFC3576)

### PoE-Management

- Zuweisung, Priorisierung und Kontrolle des PoE-Budgets zur Sicherstellung der Stromversorgung wichtiger Geräte

### Trunking und Link-Aggregation

- Unterstützung von bis zu 255 VLANs zur Segmentierung des Datenverkehrs
- Unterstützung von 802.1Q-Trunking
- Zusammenfassung von bis zu acht Schnittstellen in einer logischen Schnittstelle

### QoS für die Sprach- und Datenübertragung

- Leistungsstarke QoS-Funktionen, die sonst nur bei Hochleistungs-Switches anzutreffen sind
- Benutzerprofilbasierende Warteschlangen-, Planungs- und Überwachungsfunktion
- QoS-Zuweisung pro VLAN, Benutzerprofil, Dienstleistung und MAC-Adresse
- Hardwaregestützte DSCP- und 802.1p-Klassifizierung und -Kennzeichnung

### Topologieschutz

- STP/RSTP zur Erstellung schleifenfreier belastbarer Topologien
- Hardwaregestützte Storm und Flood Control

### Management

- Zentrales Management
  - Management per HiveManager
  - Management per HiveManager Online
- Gerätekonfiguration
  - CLI per SSHv2 oder Konsole
- Überwachung
  - SNMP v1, v2c und syslog

### Services

- DHCP-Server
- RADIUS-Server
- PPSK-Server