



. . . c o n n e c t i n g y o u r b u s i n e s s

# LANCOM Systems

Kurzvorstellung LANCOM Software Version 7.8  
November 2009

[www.lancom.de](http://www.lancom.de)

© LANCOM Systems GmbH

**LANCOM**  
Systems



Das LANCOM Betriebssystem LCOS und die entsprechenden Management-Tools (LCMS) stellen regelmäßig **kostenfrei** neue Funktionen für alle aktuellen LANCOM Router, Access Points und Gateways bereit.

**LCOS 7.8** bringt zahlreiche Verbesserungen der internen Strukturen und Algorithmen für vielfach bessere Performance bei großer Anzahl an Verbindungen.

Zusammen mit den Erweiterungen der Zertifikatsverwaltung und der Optimierung des Monitorings bieten sich LANCOM Central Site VPN Gateways mit LCOS 7.8 für moderne Multi-CA-Umgebungen an.

Von den Optimierungen der internen Strukturen profitieren Kompaktgeräte in Sachen Stabilität genauso wie von den vielfältig verbesserten Funktionalitäten.

Im Folgenden finden Sie die wichtigsten neuen Funktionen und Verbesserungen.



### **LCOS**7.8 (LANCOM OPERATING SYSTEM)

- **RADIUS-Anbindung für XAUTH** – Die Anbindung von XAUTH an RADIUS-Server ermöglicht die Kontrolle von VPN-Client-Zugängen pro User über eine zentrale Benutzerverwaltung sowie die Verwendung von OTP-Tokens.
- **Erweiterte Zertifikatsunterstützung** – Verbesserungen wie die Unterstützung mehrerer CAs mit CRLs, Indizes zur einfachen Adressierung und Platzhalter für die Prüfung von Zertifikaten ermöglichen den Einsatz von LANCOM VPN in modernen Multi-CA-Umgebungen.
- **Bessere Skalierbarkeit** – Überarbeitete Algorithmen vervielfachen die Performance von Central Site VPN Gateways bei vielen Gegenstellen. Gleichzeitig sind die SNMP-Kommunikation und die Anzeige großer Tabellen in LANmonitor optimiert.
- **Unterstützung von Switches in LANconfig** – In LANCOM managed Switches können direkt von LANconfig aus neue Firmware-Dateien eingespielt sowie Konfigurationen gesichert und wieder hochgeladen werden.



- **DHCP-Cluster** – DNS-Anfragen können unabhängig vom angefragten Router eines DHCP-Clusters beantwortet werden
- **DHCP-Optionen in LANconfig** – DHCP-Optionen zum Zuweisen von Parametern an Clients können nun auch in LANconfig gesetzt werden
- **Verbesserung im COM-Port-Forwarding** – Weitere Einstelloptionen für COM-Port-Forwarding, z. B. zur Übertragung im Binärmodus
- **Mehrere WLAN-Profile im Client-Modus** – APs und WLAN-Router im Client-Modus können ein WLAN-Profil zu einer SSID automatisch auswählen
- **Alternative ARP-Behandlung** – Antwortpakete von Diensten auf LANCOM Geräten können wahlweise direkt an den Anfragenden oder an ein per ARP-Request ermitteltes Ziel versandt werden
- **32 Backup-Gateways für PPTP und VPN** – Für PPTP- und VPN-Verbindungen können bis zu 32 alternative Gegenstellen definiert werden
- **16 ARF-Netze** – Die Zahl der möglichen ARF-Kontexte (Netzdefinitionen) ist bei der 1700 und 1800 Serie auf 16 erhöht
- **ARF** – Ermittlung des Routing-Tags auch für Pakete von lokalen Routern
- **ARF/WLAN** – Einstellbarer Kontext zum Austausch von Roaming-Informationen (IAPP)



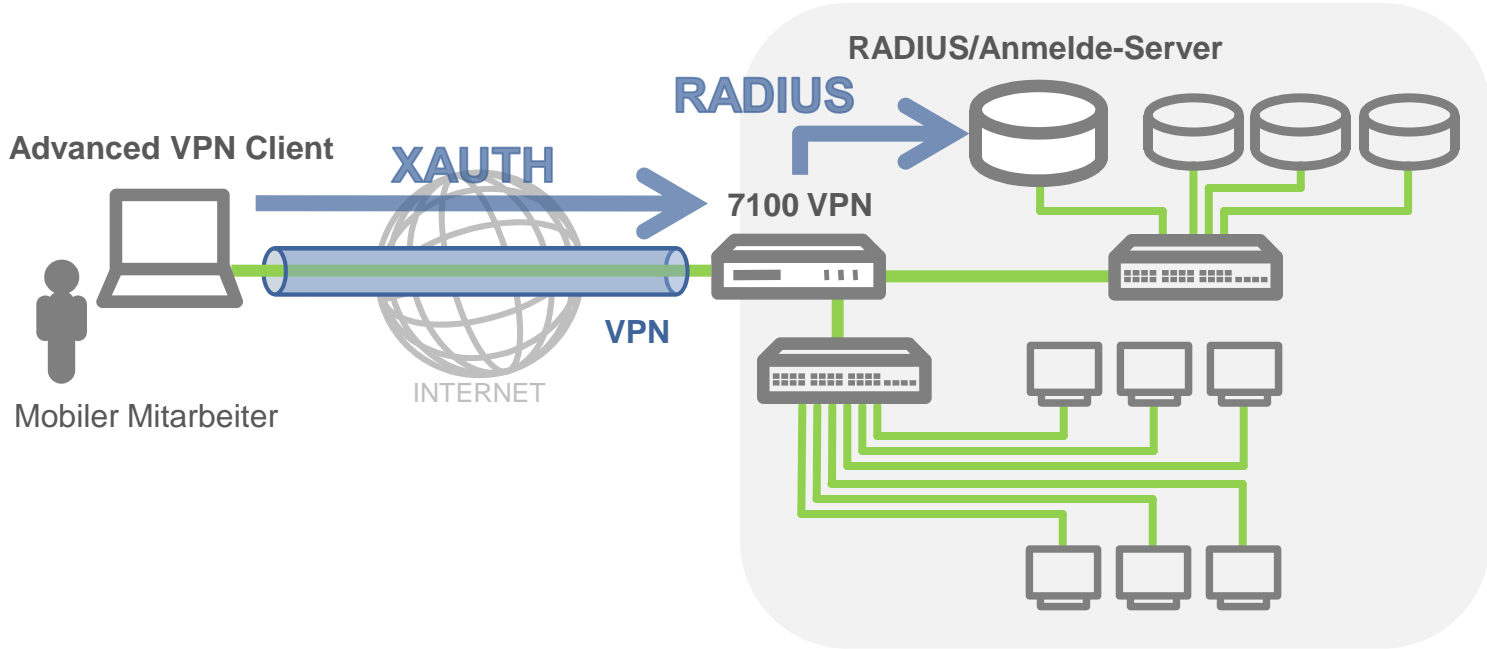
- **Ethernet-Schnittstellen** – Neben „ruhend“ auch vollständiges elektrisches Abschalten der Schnittstellen
- **Schaltbare Umgehung von TACACS+** - Zur Verminderung der Last auf TACACS+-Servern können CRON, Aktionstabelle und Script-Verarbeitung von der Autorisierung ausgenommen werden
- **Mehr Kommentarfelder** – Die Gerätekonfiguration ermöglicht jetzt die Speicherung von umfangreichen Projektdaten in acht Kommentarfeldern
- **Einstellbarer Mittelwert für CPU-Lastanzeige** - das Intervall zur Mittelung der CPU-Last kann auf 1, 5, 60 oder 300s eingestellt werden
- **LANmonitor/WLANmonitor** – Unterstützung großer Tabellen und verbesserte SNMP-Kommunikation



# RADIUS-Anbindung für XAUTH (1)

## Anmeldung am VPN mit Benutzername und Passwort

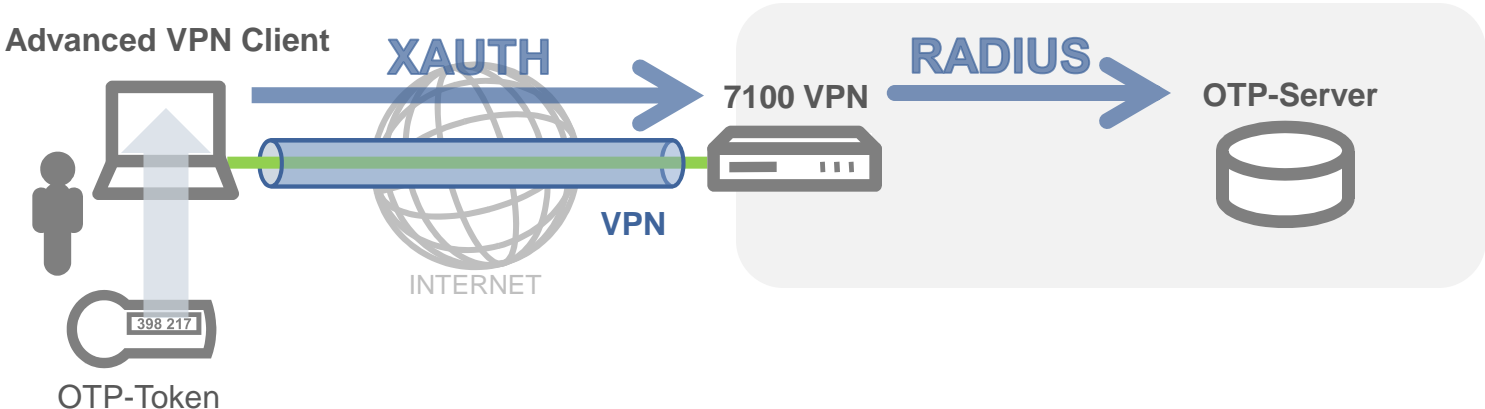
- **VPN-Clients** können sich **per XAUTH** an LANCOM Routern mit VPN anmelden
- Die **Authentifizierung** kann per RADIUS an die **zentrale Benutzerverwaltung** delegiert werden
- **Durch** das Anbinden an die **zentrale Benutzerverwaltung entfällt der Aufwand** zur Pflege der Zugangspasswörter **auf dem VPN Gateway**



# RADIUS-Anbindung für XAUTH (2)

## Höchste Sicherheit mit OTP-Tokens

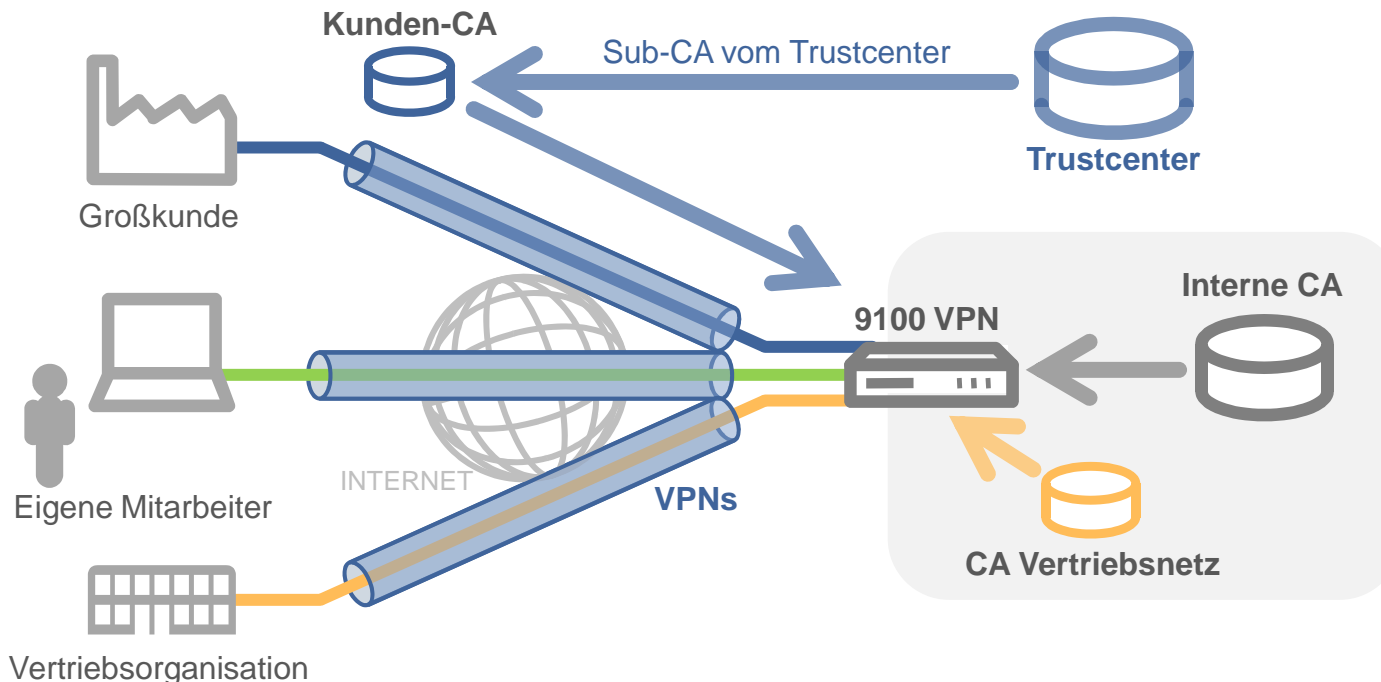
- Für höchste Sicherheitsanforderungen können auch **OTP-Tokens zur Anmeldung** von VPN-Clients genutzt werden
- Alle 60 Sekunden ändert sich das **im Display** des Tokens **angezeigte One-Time-Password (OTP)**
- Wenn der Advanced **VPN Client** nach dem **Password** fragt, wird die zum Anmeldezeitpunkt sichtbare **ID des Tokens** eingegeben
- Sollte ein Angreifer **die aktuelle ID** erfahren, so **wird diese in kürzester Zeit nutzlos**



# Erweiterte Zertifikatsunterstützung

## Bis zu neun parallele CA-Hierarchien

- Bis zu **neun separate CA-Hierarchien**, die auch per Index („VPN-1“ bis „VPN-9“) adressiert werden können (z. B. zur einfachen Eingabe auf der Kommandozeile)
- **Für jede** der neun Hierarchien können **SCEP** zum Ausrollen von Gerätezertifikaten und eine **CRL** zur Kontrolle widerrufenen Zertifikate genutzt werden
- Zur Vereinfachung bei parallelen CAs können **mit Platzhaltern** auch **nur Teile** der Subjects zur **Identitätsprüfung** herangezogen werden, z. B. der eindeutige Name

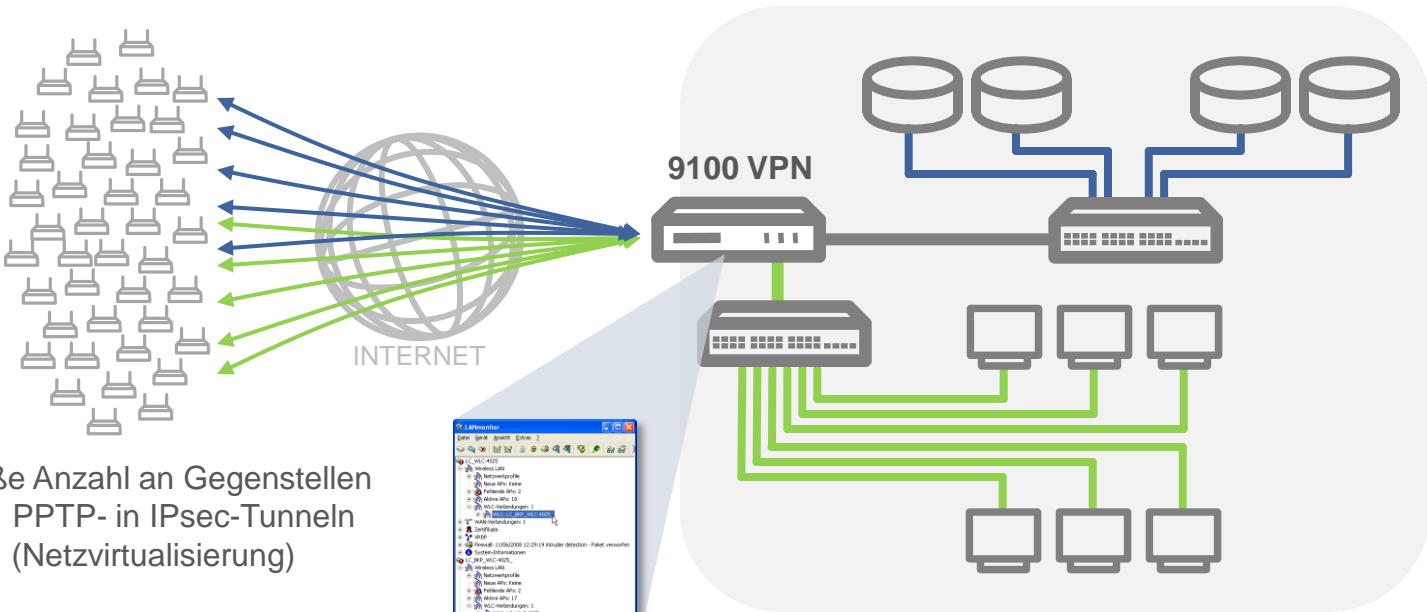




# Bessere Skalierbarkeit

## VPN und PPTP optimiert für große Netztopologien

- **Verbesserte Algorithmen** für VPN und PPTP vervielfachen die Performance bei großer Anzahl gleichzeitiger Verbindungen
- **Bessere Balance** für niedrig priorisierte Jobs, sodass einzelne Dienste bei Spitzen nicht zum Erliegen kommen
- **Optimierte SNMP-Kommunikation** mit LAN/WLANmonitor (nur Deltas) sowie verbesserte **Anzeige großer Tabellen** in der Baumansicht



Große Anzahl an Gegenstellen mit PPTP- in IPsec-Tunneln (Netzvirtualisierung)

LANmonitor optimiert für große Tabellen

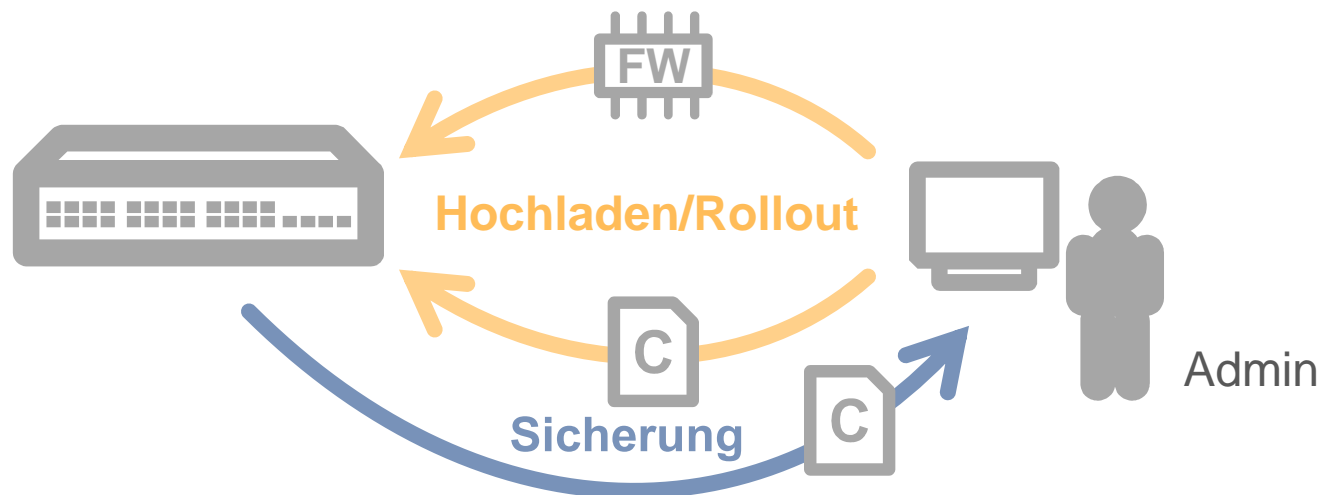
# Unterstützung von Switches in LANconfig\*

## Upload für LANCOM fully managed Switches

Feature Notes 7.8

November 2009

- **Hochladen von Firmware-Dateien** in gemanagte Switches direkt aus LANconfig, auch für mehrere Geräte gleichzeitig
- **Sichern von Switch-Konfigurationen** über das Kontextmenü in der Geräteansicht, z. B. vor Änderungen der Konfiguration
- **Hochladen von Switch-Konfigurationen** direkt aus LANconfig, z. B. Wiederherstellen einer vorherigen Sicherung

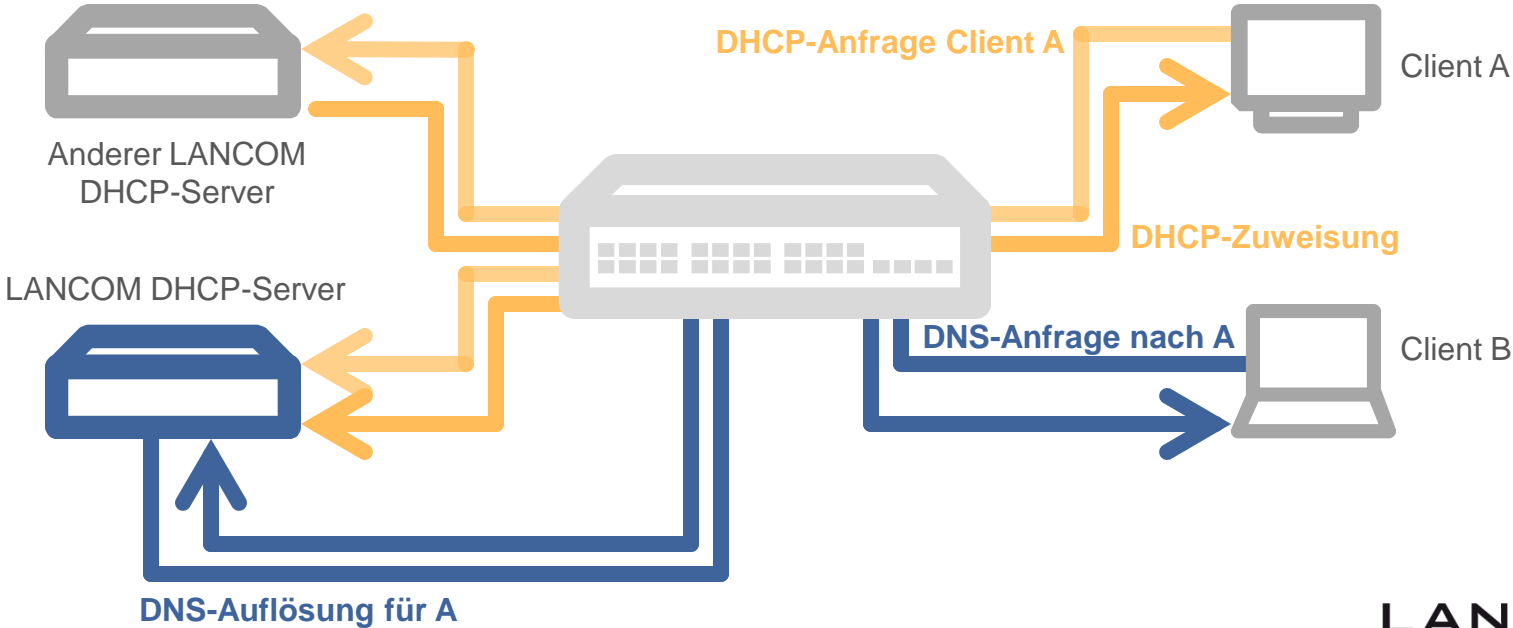


Seite 10

# DHCP-Cluster

## Caching aller DHCP-Zuweisungen im LAN

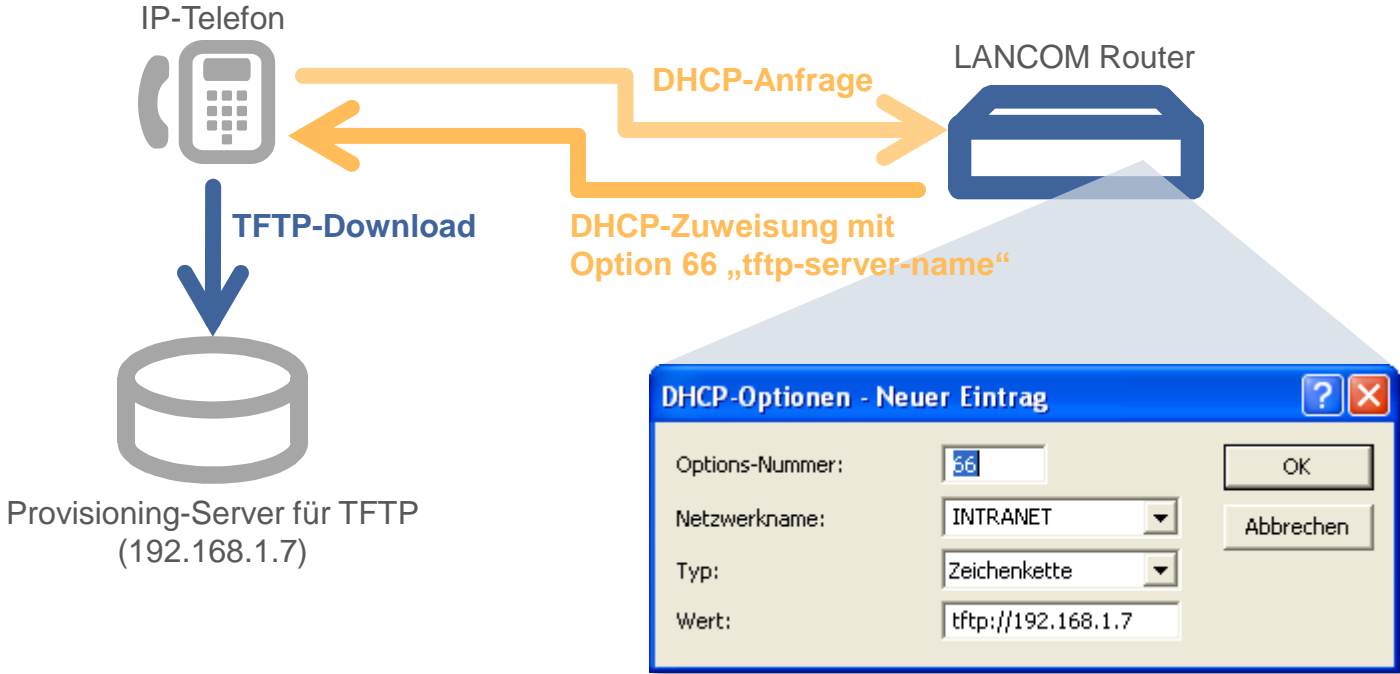
- Der **DHCP-Server** in LCOS kann **pro ARF-Kontext** in den **Cluster-Betrieb** geschaltet werden
- Anfragen und **DHCP-Zuweisungen anderer LANCOM DHCP-Server** werden mitgeschnitten, die Zuweisungen **im Cache** gehalten
- **DNS-Anfragen** zu Clients, die von anderen DHCP-Servern Adressen zugewiesen bekommen haben, **können** auf diese Weise **immer aufgelöst werden**



# DHCP-Optionen in LANconfig

## Setzen von DHCP-Optionen pro Kontext

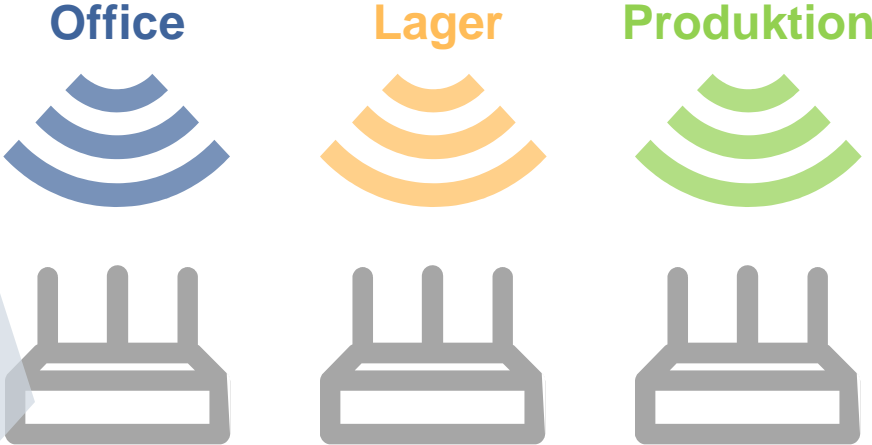
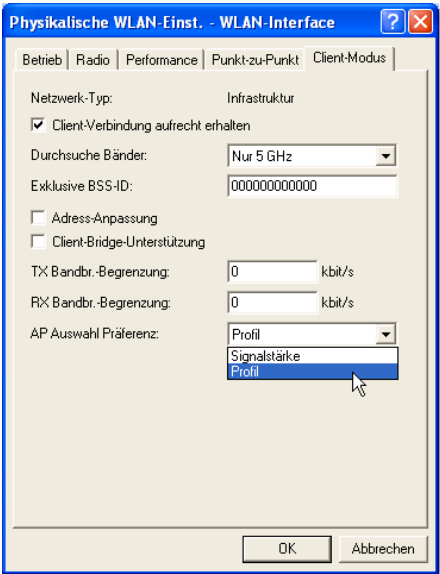
- Durch die **Zunahme von IP-fähigen Geräten** im Netz (Telefone, Kameras, etc.) wird die **Verteilung von Firmware-Dateien, Konfigurationsparametern und Boot-Images** direkt bei der Adressvergabe **per DHCP** immer wichtiger
- **Pro ARF-Kontext** können nun per LANconfig **DHCP-Optionen** gemäß RFC 2132 gesetzt werden
- Option, Typ und Wert werden für **IP-Adressen, Integer** und **Zeichenketten** unterstützt



# Mehrere WLAN-Profile im Client-Modus

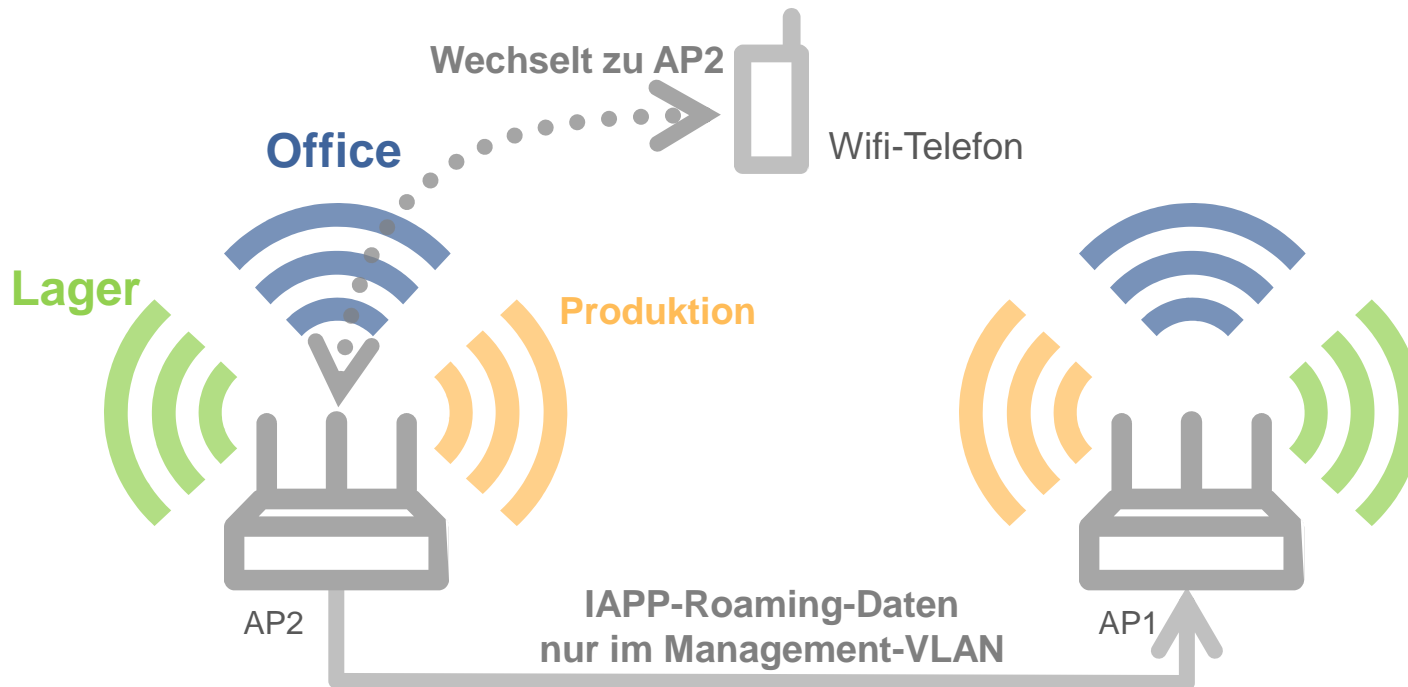
## Bis zu acht Profile für WLAN-Clients zur Auswahl

- Für Access Points und WLAN Router im Client-Modus können bis zu acht WLAN-Profile mit eigenen Zugriffs- und Sicherheitseinstellungen definiert werden, z. B. je nach Standort bei mobilen Geräten (Office/Lager/Produktionsnetz, etc.)
- Die Auswahl genau eines Profils erfolgt automatisch, je nach verfügbaren SSIDs
- Das bevorzugte Profil kann nach einer Reihenfolge (Priorität) oder der aktuell größten Signalstärke automatisch ausgewählt werden



## Spezieller Kontext zum Austausch von Roaming-Infos

- Mittels IAPP lernen Access Points sich gegenseitig **kennen** und **tauschen Roaming-Informationen aus**, z. B. wird dem bisherigen Access Point mitgeteilt, dass ein Client zu einem neuen Access Point gewechselt ist
- Die IAPP-Nachrichten werden per **Multicast in alle angeschlossenen Netze** gesendet
- Wenn ein entsprechendes **Netz für Management** definiert ist, **kann IAPP exklusiv auf dieses beschränkt werden**



Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem LANCOM Produkt und dem neuen LCOS!

Über **Lob und Kritik, Anregungen oder Fragen** freuen wir uns:

[mylancom@lancom.de](mailto:mylancom@lancom.de).

Aktuelle Informationen zu Service und Support entnehmen Sie bitte unserem Support-Beileger, unseren Internetseiten oder unserer Wissensdatenbank (**Knowledge Base**):

[www.lancom.de/support](http://www.lancom.de/support).

Sollten Sie trotz Handbuch und unseren aktuellen Support-Themen im Internet einmal nicht weiter wissen, so steht Ihnen in Deutschland Montags bis Freitags von 9.00-17.00h unsere **Support-Hotline**

0900-1-LANCOM (= 0900-1-526266)

zur Verfügung (1,24 €/min. aus dem deutschen Festnetz).

Ihr LANCOM Systems Team

NETWORK  
CONNECTIVITY  
WIRELESS LAN

