LCOS 9.10 RU1

Kurzvorstellung

LCOS 9.10 RU1
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

LCOS 9.10 RU1

[LANCOM OPERATING SYSTEM]

- Das LANCOM Betriebssystem LCOS und die entsprechenden Management-Tools (LCMS) stellen **regelmäßig kostenfrei neue Funktionen** für aktuelle LANCOM Router, Access Points und Gateways bereit.
- Die LCOS 9.10 ist eine **echte Power-Release mit mehr als 100 Features** für **maximale Performance und Stabilität in WLAN- und All-IP-Infrastrukturen** sowie ein komfortables Management von Netzwerken jeder Größenordnung!
- Profitieren Sie von **Smart Certificate** auf Ihrem LANCOM Gerät für sicher verschlüsselte VPN-Verbindungen dank komfortabler Zertifikatserstellung, von **High Availability Clustering** für hochverfügbare Gerätegruppen sowie von **über 100 weiteren Features** und zahlreichen Detailverbesserungen.

Die neuen Highlight Features

Smart Certificate

Maximale Sicherheit bei VPN-Zugriffen: Profitieren Sie ab sofort von der in LANCOM Geräte integrierten Funktion zur komfortablen Erstellung digitaler Zertifikate - ganz ohne externe Zertifizierungsstelle!

High Availability Clustering

Über die LANCOM High Availability Clustering Optionen lassen sich mehrere Geräte zu einem Cluster zusammenfassen. Somit ergeben sich viele Vorteile, wie das zentrale Management und der komfortable Konfigurationsabgleich (Config Sync) aller Cluster-Geräte.

Über 100 weitere Features

Mehr Sicherheit, mehr Management, mehr Virtualisierung Profitieren Sie von vielen neuen Möglichkeiten, Ihr Netzwerk-Management weiter zu professionalisieren.

LANCOM Smart Certificate

Die Problematik von Passwörtern:

- Nur komplexe Passwörter sind sichere Passwörter
- Komplexe Passwörter sind schwierig zu merken und werden häufig aufgeschrieben
- Die Passwortvergabe erfolgt meist über ein unsicheres Medium (z.B. Telefon, E-Mail, Zettel, etc.)

Der Umgang von Anwendern mit Passwörtern hat erheblichen Einfluss auf die Sicherheit!

Quellen:
*http://www.m-magazin.net/2014/01/das-sind-die-meistgenutzten-passwoerter-2013-36121.html

LANCOM Smart Certificate

Die extrem sichere Alternative

Vorteile digitaler Zertifikate

- Durch Schlüssel-Schloss-Prinzip sind Zertifikate um ein Vielfaches sicherer als Passwörter (Pre-shared Keys)
- Zertifikate können pro Endgerät eindeutig vergeben werden
- Vergebene Zertifikate können zurückgezogen werden

Nachteile digitaler Zertifikate:

- Externe Zertifizierungsstelle (Certificate Authority) notwendig, welche die vertrauenswürdigen Zertifikate erstellt; meist über Drittanbieter
- Sehr aufwändiger Erstellungsprozess und damit tiefes Know-How des Administrators erforderlich

LANCOM Smart Certificate

Maximale Sicherheit bei VPN-Verbindungen

- LANCOM ermöglicht erstmals die komfortable Erstellung digitaler Zertifikate - ganz ohne externe Zertifizierungsstelle!

Vorteile:

- VPN-Verbindungen lassen sich mit selbst erstellten Zertifikaten sicher verschlüsselt aufbauen
- LANCOM ermöglicht allen Anwendern die Erstellung hochsicherer Zertifikate in nur wenigen Schritten

LANCOM setzt einen Meilenstein im Bereich Sicherheit!

LANCOM Smart Certificate

Maximale Sicherheit

- Mit Smart Certificate wird der Router zur Zertifizierungsstelle und kann digitale Zertifikate zur Identitätsprüfung erstellen und überprüfen, z.B. für VPN-Verbindungen
- Enthalten in allen LANCOM Central Site VPN Gateways und WLAN-Controllern sowie allen aktuellen LANCOM Routern mit LANCOM VPN 25 Option

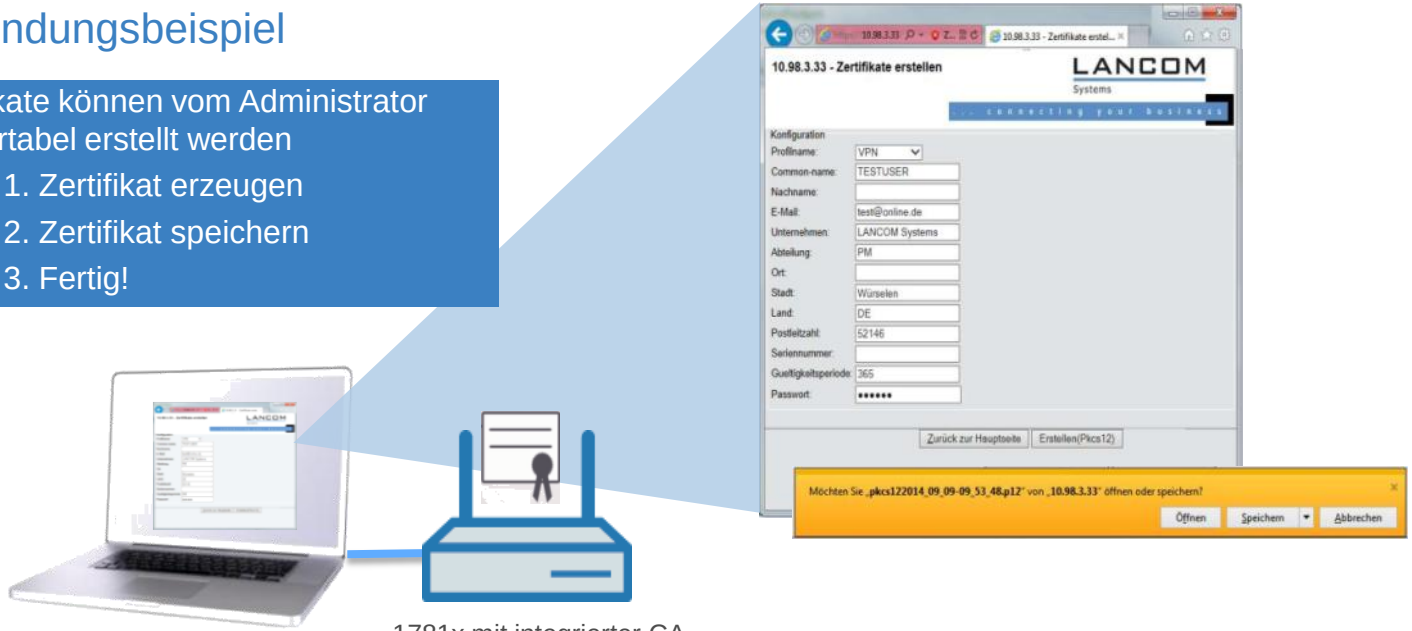
Hinweis für Router:
Nur in Verbindung mit der LANCOM VPN 25 Option

LANCOM Smart Certificate

Anwendungsbeispiel

Zertifikate können vom Administrator komfortabel erstellt werden

1. Zertifikat erzeugen
2. Zertifikat speichern
3. Fertig!

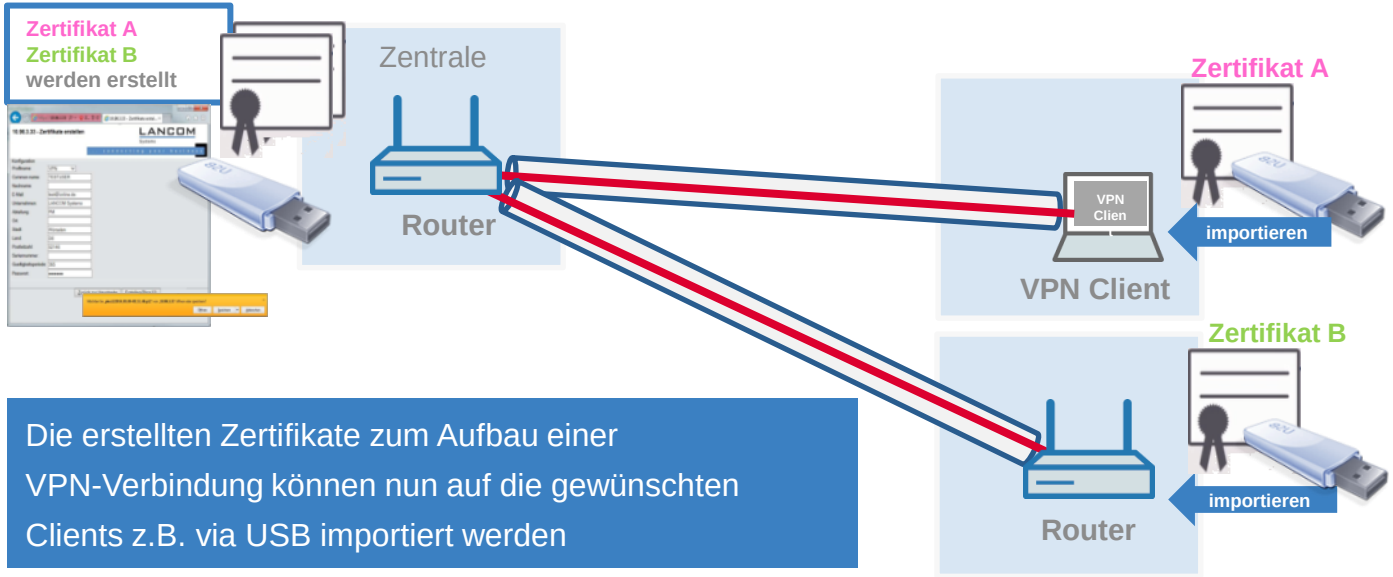


1781x mit integrierter CA

LANCOM Systems

LANCOM Smart Certificate

Anwendungsbeispiel



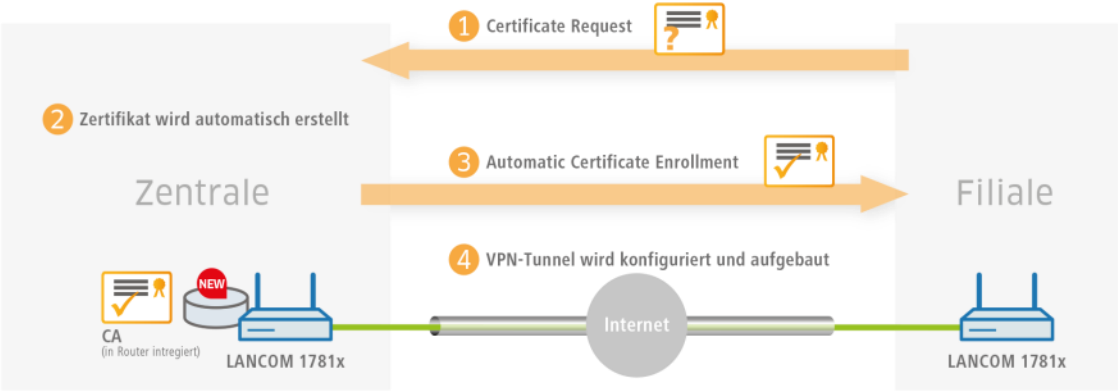
Die erstellten Zertifikate zum Aufbau einer VPN-Verbindung können nun auf die gewünschten Clients z.B. via USB importiert werden

LANCOM Systems

LANCOM Smart Certificate

Anwendungsbeispiel

- Über SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) können Router-Zertifikate automatisch vergeben werden, noch bevor ein VPN-Tunnel aufgebaut wurde

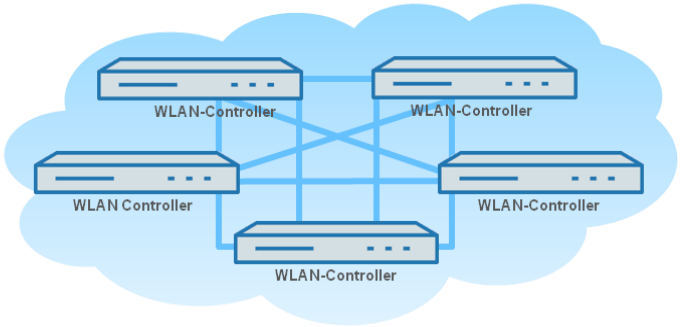


LANCOM Systems

LANCOM High Availability Clustering

Funktion

- Gruppieren Sie mehrere WLAN-Controller oder Central Site VPN Gateways zu einer hochverfügbaren Gerätegruppe (High Availability Cluster)
- Diese Gruppen können zentral konfiguriert und verwaltet werden
- LANCOM High Availability Clustering Option: Einzelne Konfigurationsänderungen werden automatisch synchronisiert (Config Sync)



LANCOM Systems

LANCOM High Availability Clustering

Zentrales Management und komfortabler Konfigurationsabgleich

- Komfortable Verwaltung von hochverfügbaren Geräte-Clustern wie ein einzelnes Gerät - auch bei standortübergreifenden Netzwerken
- Ermöglicht die Gruppierung von bis zu 10 WLAN-Controllern und Central Site VPN Gateways zu einem hochverfügbaren Geräte-Cluster
- Verfügbar als LANCOM WLC High Availability Clustering XL Option sowie als LANCOM VPN High Availability Clustering XL Option für Central Site VPN Gateways

Erhältlich für folgende Geräte

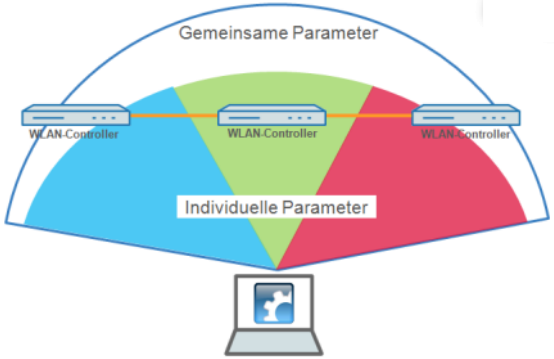
WLAN-Controller
– LANCOM WLC-4025+
– LANCOM WLC-4100

Central Site VPN Gateways
–LANCOM VPN 7100+
–LANCOM VPN 9100+

LANCOM High Availability Clustering

Funktion Config Sync:

- Zentrale Konfiguration von WLAN-Controllern oder Central Site VPN Gateways
- Automatischer Konfigurationsabgleich



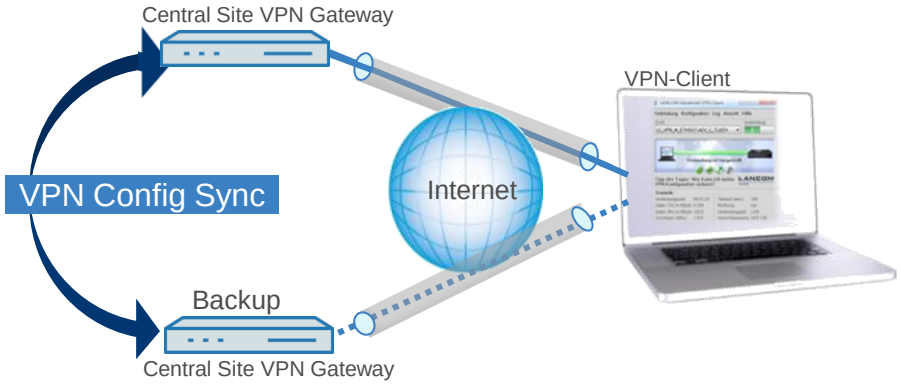
1. Definition der gemeinsamen Clustering-Konfiguration
2. Konfiguration individueller Parameter (z.B. IP-Adresse)

LANCOM Systems

LANCOM High Availability Clustering

Anwendung 1a: VPN Clustering

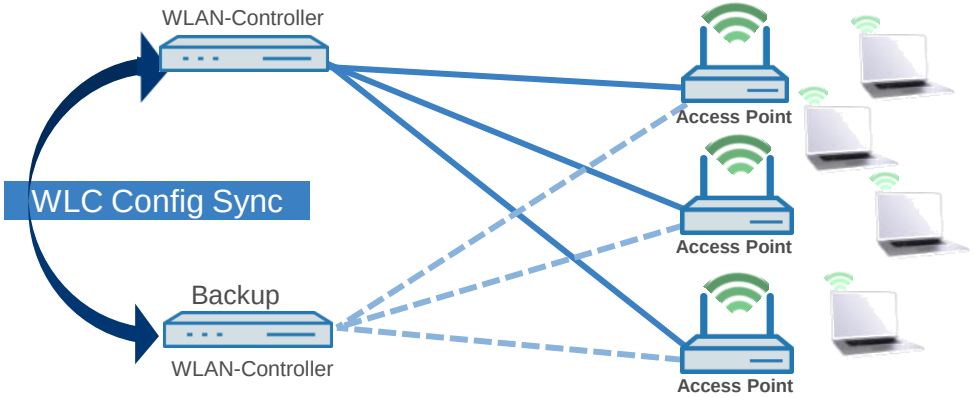
- Config Sync ermöglicht den Konfigurationsabgleich aller Cluster-Geräte – ideal für Hochverfügbarkeits-Szenarien



LANCOM High Availability Clustering

Anwendung 1b: WLC Clustering

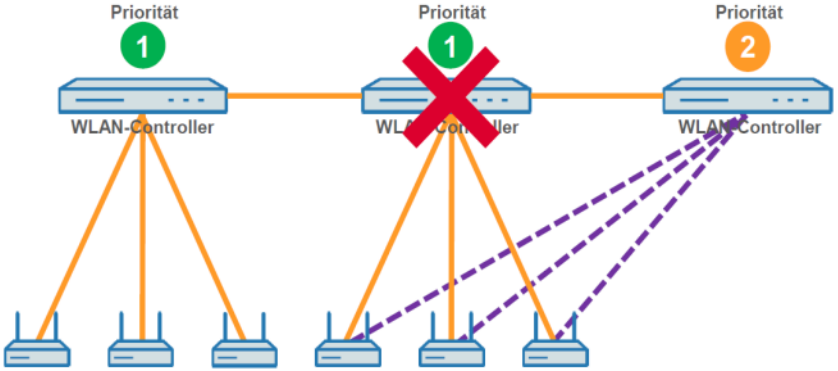
- Config Sync ermöglicht den Konfigurationsabgleich aller Cluster-Geräte – ideal für Hochverfügbarkeits-Szenarien



LANCOM High Availability Clustering

Anwendung 2: WLC Backup

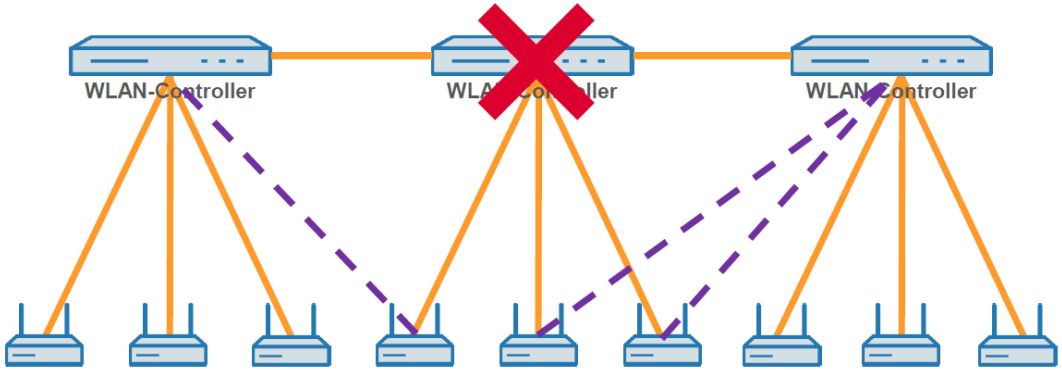
- Bei Ausfall eines WLAN-Controllers oder bei Überschreitung der Kapazität höher priorisierter WLCs werden die Access Points automatisch auf niedriger priorisierte verteilt
- Automatische Rückverteilung auf wieder verfügbaren, höher priorisierten WLC



LANCOM High Availability Clustering

Anwendung 3: WLC Load Balancing

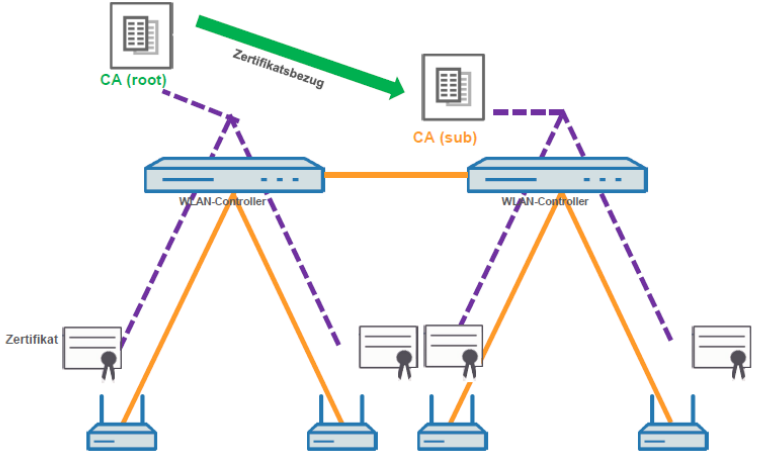
- Optimale Lastverteilung durch gleichmäßige Verteilung der Access Points auf die WLCs
- Gleichmäßige Verteilung der Access Points bei Ausfall eines WLCs
- Rückverteilung kann in Wartungsintervalle bzw. verkehrsschwache Zeiten gelegt werden



LANCOM High Availability Clustering

Anwendung 4a: WLC CA-Hierarchisierung

- Vertrauensbeziehung zwischen den CAs (Certificate Authorities) auf verbundenen WLAN-Controllern

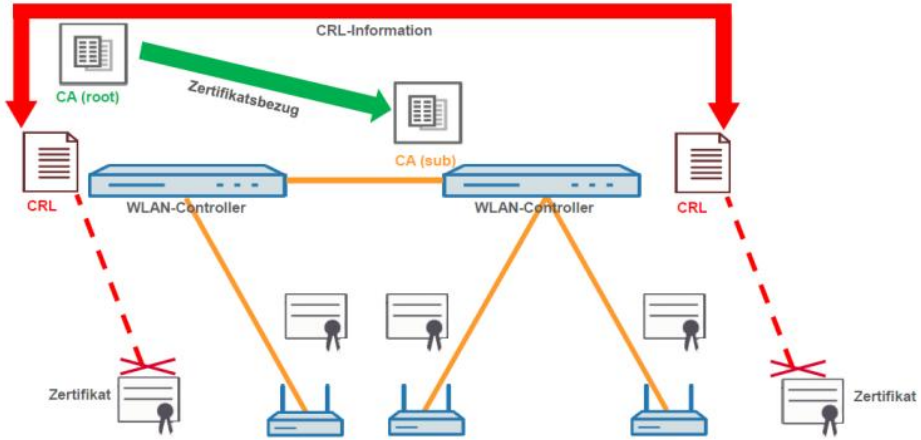


LANCOM Systems

LANCOM High Availability Clustering

Anwendung 4b: WLC CA-Hierarchisierung

- WLCs tauschen Informationen zu zurückgezogenen Zertifikaten aus (Certificate Revocation List), sodass ein Zertifikat an einem anderen WLC nicht nutzbar ist



Verschlüsselte Konfiguration in LANconfig

Funktionen

- In LANconfig lassen sich Konfigurationsdateien per Passwort verschlüsseln und sicher speichern

LANCOM Systems

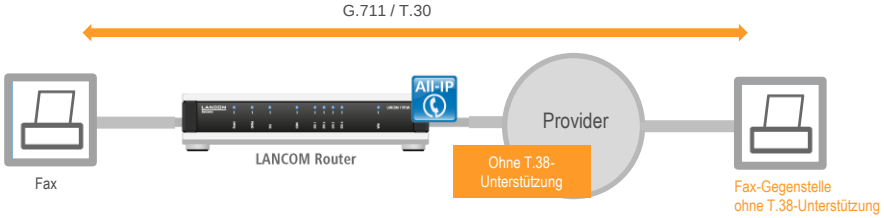
NEU in LCOS 9.10 RU1:
Faxübertragung über das IP-basierte Faxprotokoll T.38

- Der LANCOM Router wandelt empfangene Faxdaten in T.38 um – und umgekehrt
- Es werden maximal 2 gleichzeitige T.38-Verbindungen unterstützt
- **Vorteil:** Mit T.38 wird die Zuverlässigkeit der Faxübertragung deutlich erhöht

Faxlösungen

Anwendungsfall 1: Provider oder Fax-Gegenstelle unterstützt kein T.38

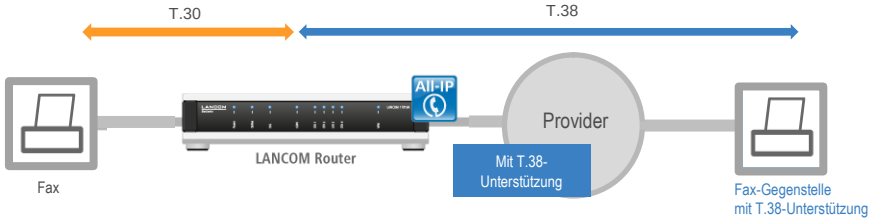
- Die Faxübertragung erfolgt über G.711 und T.30



T.38 wird noch nicht von allen Telekommunikationsanbietern sowie Fax-Gegenstellen unterstützt

Anwendungsfall 2: Provider und Fax-Gegenstelle unterstützten T.38

- Der LANCOM Router wandelt automatisch von T.30 in T.38 um



Es werden maximal 2 gleichzeitige T.38-Verbindungen unterstützt

Vorteil: Mit T.38 wird die Zuverlässigkeit der Faxübertragung deutlich erhöht

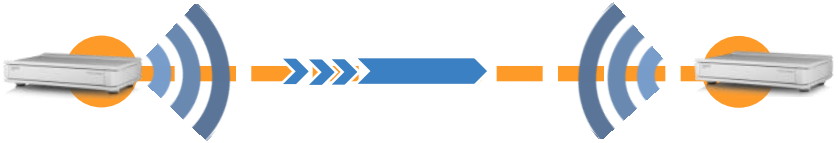
LANCOM Systems

P2P-Unterstützung und Client-Modus für die L-13xx-Serie

Funktionen

- Punkt-zu-Punkt-Funktionalität für die 11ac-Module der Access Points der L-13xx-Serie für Hochleistungs-Funkstrecken mit bis zu 1.300 MBit/s (Reichweite bis 1km)
- Unterstützung des Client-Modus

P2P-Indoor-Strecke



- 3x3 MIMO
- max. 1,3 GBit/s

P2P-Strecke zwischen Gebäuden

Bei Einsatz mit externer Antenne (Beispiel: AirLancer Extender O-D9a)

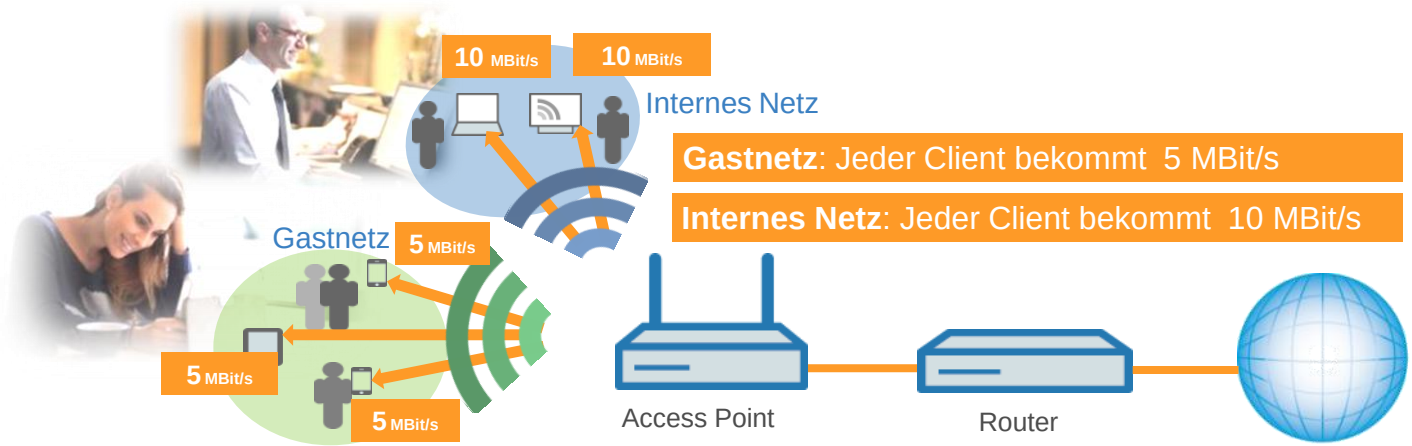
- 2x2 MIMO
- max. 867 MBit/s

LANCOM Systems

Management der Client-Bandbreite je SSID

Funktionen

- Das Bandbreiten-Limit pro SSID (Download und Upload) lässt sich pauschal für die Clients konfigurieren
- Vorteil: Mehr Kontrolle über die verwendete Bandbreite pro WLAN-Client



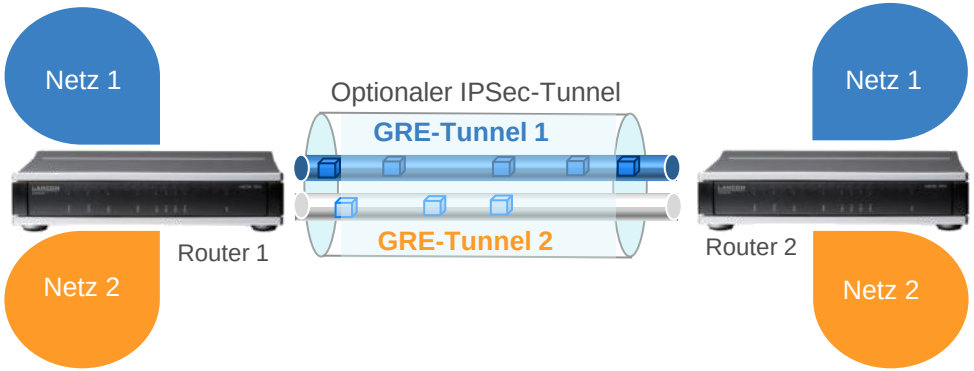
LANCOM Systems

GRE-Tunnel

Funktionen

- Mit Generic Routing Encapsulation werden andere Protokolle eingekapselt und in Form eines Tunnels zwischen zwei Endpunkten transportiert

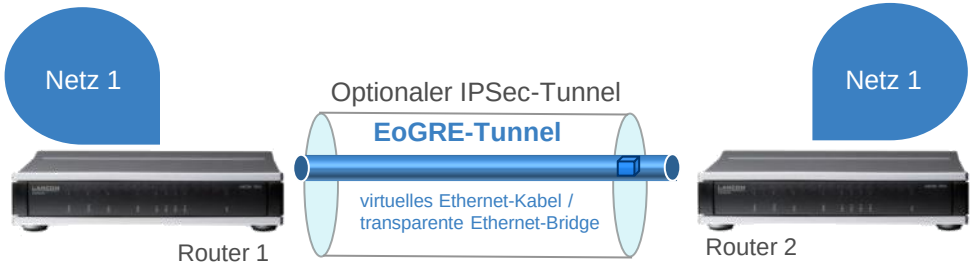
→ Einfaches und flexibles Verbinden von Netzen



Ethernet over GRE-Tunnel

Funktionen

- Das "virtuelle Ethernet-Kabel" - ideal zur Verbindung zweier Netze via Layer-2-Tunnel, zusätzlich z.B. verschlüsselt per IPSec-VPN



LANCOM Systems

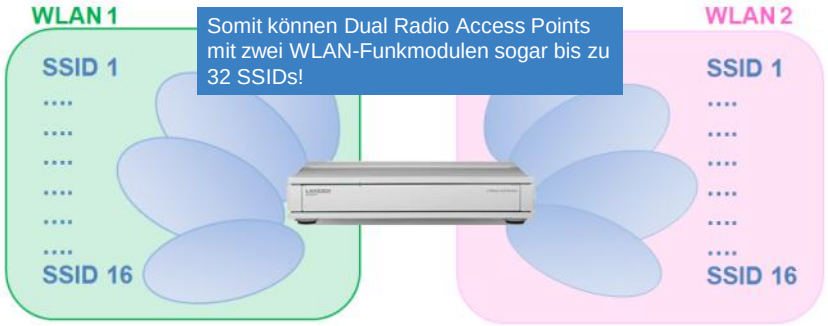
16 SSIDs im WLAN

Funktionen

- Pro WLAN-Funkmodul sind ab sofort 16 individuelle SSIDs konfigurierbar*

→ Mehr WLAN-Dienste können parallel angeboten werden

→ Mehr virtuelle Netze sind verfügbar



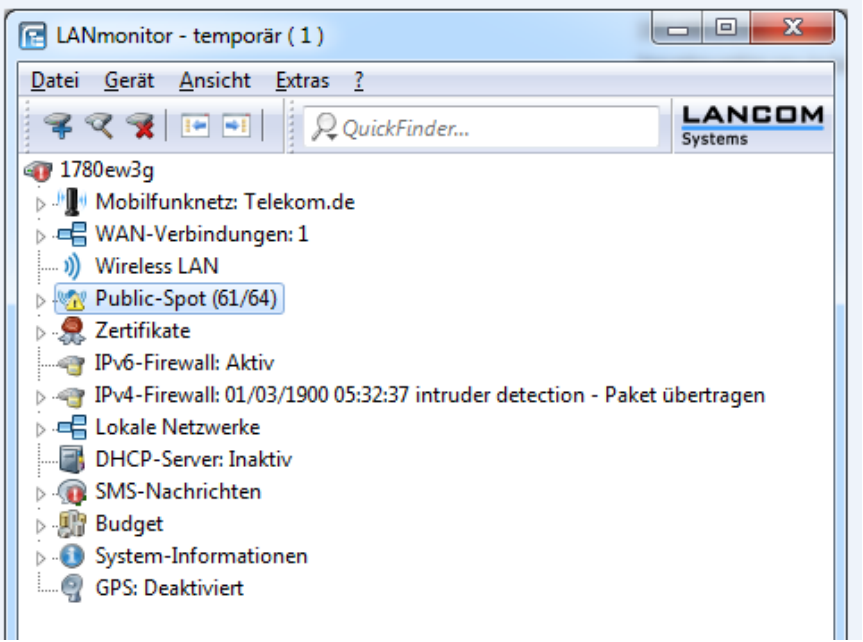
* Auf dem ac-Modul der L-13xx-Serie sind 15 SSIDs konfigurierbar

LANCOM Systems

Anzeige verwendeter Public Spot-Lizenzen

Funktionen

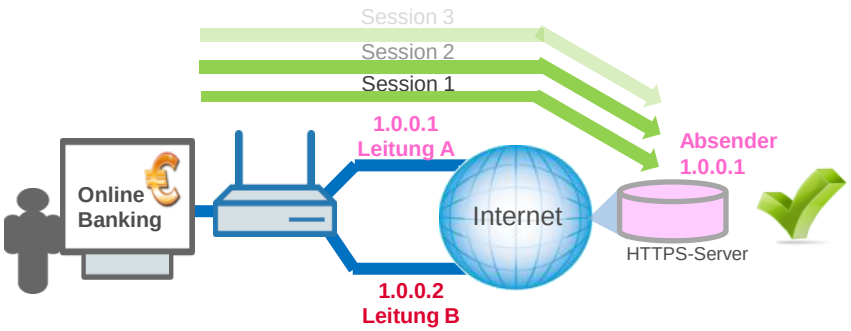
- Im LANmonitor wird die aktuelle sowie die maximal mögliche Anzahl verwendeter Public Spot-Benutzer angezeigt und zudem ein Hinweis bei 90% Lizenzauslastung ausgegeben



LANCOM Load Balancer Client Binding

Funktionen

- In Load Balancing-Szenarien mit mehreren WAN-Leitungen werden neue Sessions über die gleiche Leitung aufgebaut
- Der Webserver kann die Sessions einem Absender zuordnen, sodass der Client korrekt identifiziert wird



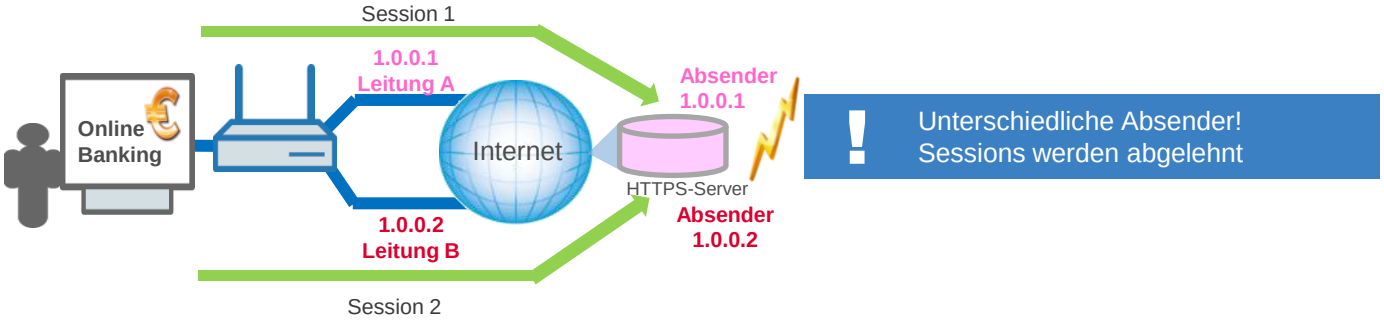
In anspruchsvollen Anwendungen wie Online-Banking werden zusammenhängende Sessions auf einer WAN-Leitung erkannt und aufrechterhalten.

LANCOM Systems

LANCOM Load Balancer Client Binding

Ohne LANCOM Load Balancer Client Binding

- Der HTTPS-Server erhält durch die Nutzung von mehreren Leitungen aus seiner Sicht Anfragen von unterschiedlichen Clients
- Folge: Aus Sicherheitsgründen wird z.B. eine Neuanmeldung erforderlich



LANCOM Systems

Weitere Features

› E-Mail-Benachrichtigung des LANCOM Content Filters

Benachrichtigungen per E-Mail bei Content Filter-Ereignissen werden auf Wunsch sofort oder täglich ausgelöst.

› Erweiterte Zeichenanzahl

Die mögliche Zeichenanzahl zur Vergabe von Gerätenamen wurde auf 64 erweitert.

› Neuere SCEP-Algorithmen

Mehr Sicherheit bei Zertifikaten: Es werden die SCEP-Algorithmen AES192 und AES256 zur Verschlüsselung sowie SHA256, SHA384 und SHA512 zur Signaturprüfung unterstützt.

› Neue DynDNS-Anbieter im Setup-Assistenten

Die Anbieter "Strato" und "feste-ip.net" wurden im DynDNS-Assistenten hinzugefügt.

Weitere Features

› Verwaltung von APs über WAN-Schnittstellen konfigurierbar

Die Annahme und Verwaltung von APs über WAN-Schnittstellen kann zugelassen oder verboten werden.

› LEDs per WLC abschaltbar

Die LEDs verwalteter WLAN-Geräte lassen sich zentral über den WLAN-Controller abschalten.

› Überwachung von Konfigurationsänderungen

Einfache Überprüfung von Konfigurationsänderungen dank der Darstellung von Hash-Werten, Zeitstempeln und Change-Countern im Status-Menü.

Weitere Features

› Verbesserte Kontrolle über Public Spot-Volumenbudgets

Im Public Spot-Volumenbudget kann nun mehr als 4 GB Datenvolumen als Limit angelegt und zusätzlich das festgelegte Budget pro Nutzer auf dem Voucher gedruckt werden.

› Direkteinstieg zur Voucher-Erstellung im Public Spot

Stark vereinfachter Zugang zur Erstellung von Public Spot-Vouchern durch automatische Weiterleitung auf die entsprechende Seite - ideal für ungeschultes Personal!

› TR-069-Unterstützung

"Zero-touch Management" - Das Protokoll TR-069 ermöglicht die automatische Provisionierung und ein sicher verschlüsseltes Remotemanagement eines Routers in Provider-Umgebungen.

Weitere Features

› Proaktive Vorab-Konfiguration für die Umstellung auf All-IP

Konfigurationen für die Umstellung auf All-IP können proaktiv vorbereitet werden, sodass nach erfolgreicher Umstellung alle Komponenten nach wenigen Minuten weiter betrieben werden können.

› Erhöhung der SIP User bei All-IP Option

Die Anzahl der lokalen SIP User wurde von 8 auf 10 Benutzer erhöht

› Automatische Verwendung von VLAN-ID 7

Sofortige Nutzung von VDSL-Anschlüssen der Deutschen Telekom dank vollautomatischer Verwendung von VLAN-ID 7 durch den LANCOM Router.

› Wireless ePaper- und iBeacon-Konfiguration via WLC

Der WLC erstellt Profile für Wireless ePaper und iBeacon, welche dann zur Konfiguration an die Access Points der E-Serie ausgerollt werden können.