



... connecting your business
LANCOM Solutions

LCOS 8.80 RC3
Kurzvorstellung

LCOS 8.80 RC3
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

www.lancom.de

LCOS 8.80 RC3

[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.

LCOS 8.80 bietet Ihnen **Enterprise-Tools für Ihr WLAN, Innovationen im LANCOM Public Spot und umfassende IPv6-Unterstützung.**

Im Folgenden finden Sie die wichtigsten neuen Features und Verbesserungen kurz zusammengestellt.



■ **LCOS 8.80 für Enterprise WLAN**

Professionalisieren Sie Ihr WLAN mit innovativen Features wie Band Steering und Spectral Scan!

Mit Band Steering verdoppeln Sie Ihre WLAN-Performance durch eine aktive Steuerung der Clients auf das 5 GHz-Frequenzband. Außerdem haben Sie mit Spectral Scan Ihr Analysetool zur Identifikation von Störquellen im WLAN immer vor Ort.



■ **Innovationen im LANCOS Public Spot**

Profitieren Sie vom besten LANCOS Public Spot aller Zeiten!

LANCOS Smart Ticket bietet Ihren Gästen einen komfortablen Zugang zum Public Spot durch den Versand der Zugangsdaten per SMS oder E-Mail. Weitere Innovationen wie der LANCOS Public Spot Wizard oder konfigurierbare Mehrfach-Logins sowie zahlreiche Features wie die XML-Schnittstelle bieten Ihnen erhöhte Benutzerfreundlichkeit und neue Gestaltungsfreiräume für Ihre Hotspot-Lösungen.



■ **Umfassende IPv6-Unterstützung**

Zukunftssicherheit mit IPv6!

LCOS 8.80 ist die erste LANCOM Release-Version mit IPv6 Dual Stack - ob nativ oder über Tunneltechnologien. Inklusiv flexibel konfigurierbarer IPv6 Stateful-Inspection-Firewall für eine LANCOM-gewohnt sichere Anbindung.



■ **Über 100 Detailverbesserungen**

Mehr Performance, mehr Sicherheit, mehr LANCOM Qualität!

Bis zu 15% gesteigerte Performance für Ihre Router und Access Points, zahlreiche neue Sicherheits-Features, vereinfachte Bedienung im LANconfig und vieles mehr.

Band Steering

Steuerung von Clients auf das 5 GHz-Frequenzband

Warum Band Steering?

- Das 2,4 GHz-Band ist aufgrund hoher Nutzeranzahl überlaufen
- Viele Legacy Clients sind im Einsatz

Vorteile des 5 GHz-Frequenzbandes:

- Mehr überlappungsfreie Kanäle
- Weniger Nutzer
- Höherer Datendurchsatz

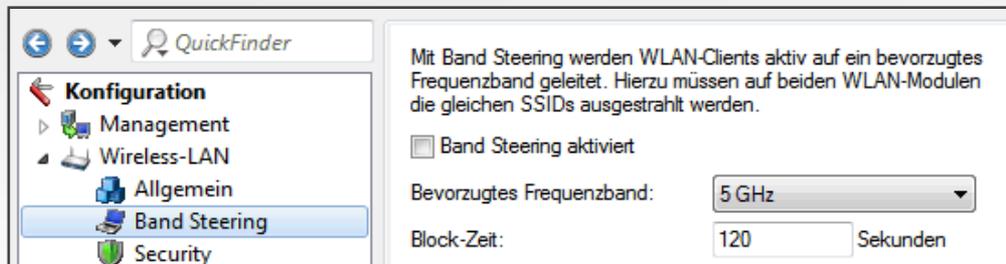


Band Steering

Steuerung von Clients auf das 5 GHz-Frequenzband

Was macht Band Steering?

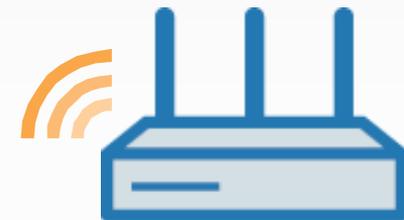
- Aktive Steuerung des Clients auf das 5 GHz-Frequenzband durch Unterdrückung der Antworten im 2,4 GHz-Band
- Vollautomatisch - **keine Änderungen in den Client-Einstellungen** notwendig!



**Access Point
antwortet nur über das
5 GHz-Frequenzband**



WLAN Client



Dual Radio AP

LANCOM Spectral Scan

Identifikation von Funk-Störquellen

Warum Spectral Scan?

- Durch Radiofrequenz-Interferenzen wird die Zuverlässigkeit und die Performance von WLANs beeinträchtigt – bis hin zum Totalausfall

Was macht Spectral Scan?

- Scannen des gesamten Funkspektrums
- Messung der Auslastung der WLAN-Kanäle zu einem bestimmten Zeitpunkt
- Automatische Identifikation von nicht-WLAN-Störquellen (z.B. Mikrowellen, Babyphones, Bluetooth-Geräte, etc.)

Ihr LANCOM Spectral Scan:
Kostenlos und immer vor Ort!



LANCOM Spectral Scan

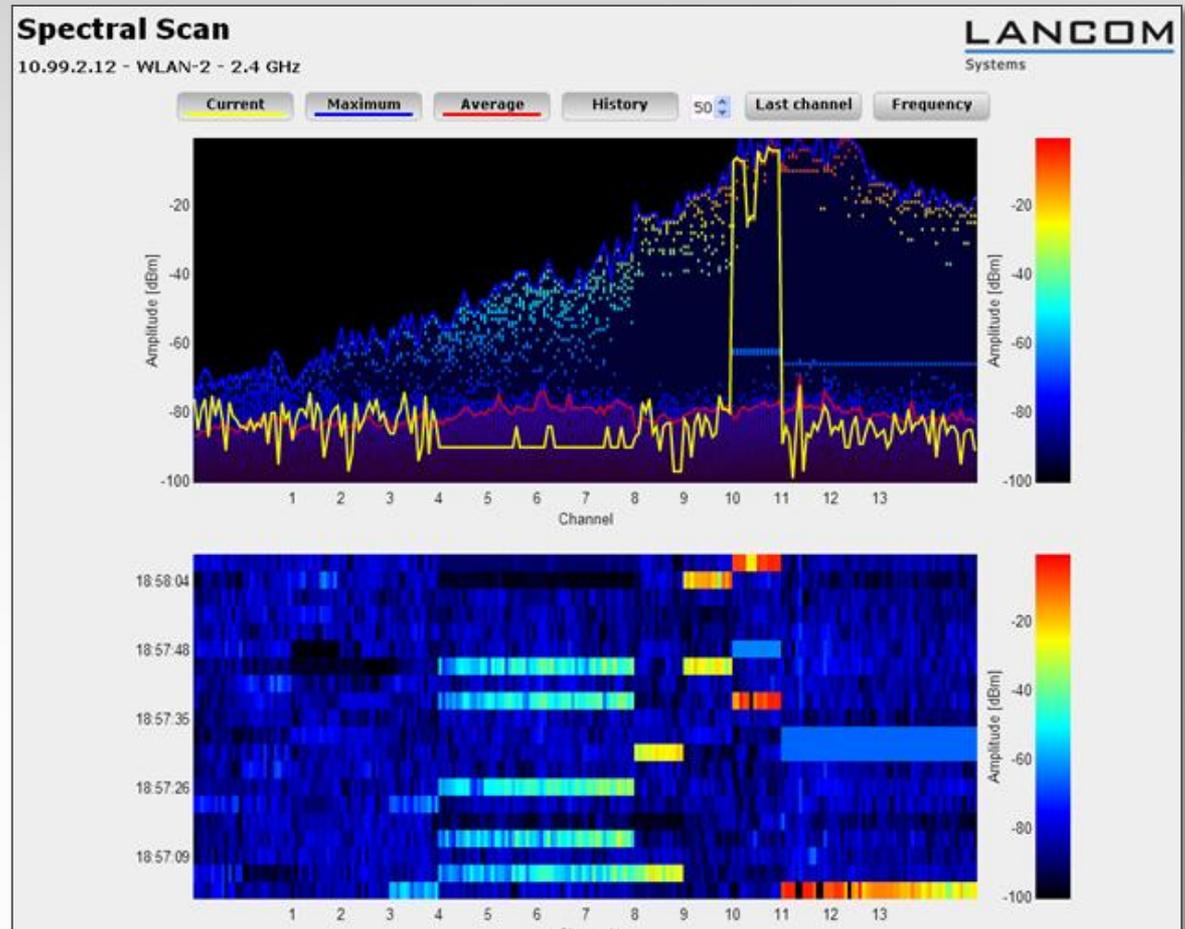
Identifikation von Funk-Störquellen

Scan des Funkspektrums

Anzeige der Auslastung einzelner WLAN-Kanäle zu einem bestimmten Zeitpunkt

Historisches Wasserfalldiagramm

Anzeige der Auslastung einzelner WLAN-Kanäle in zeitlicher Abfolge



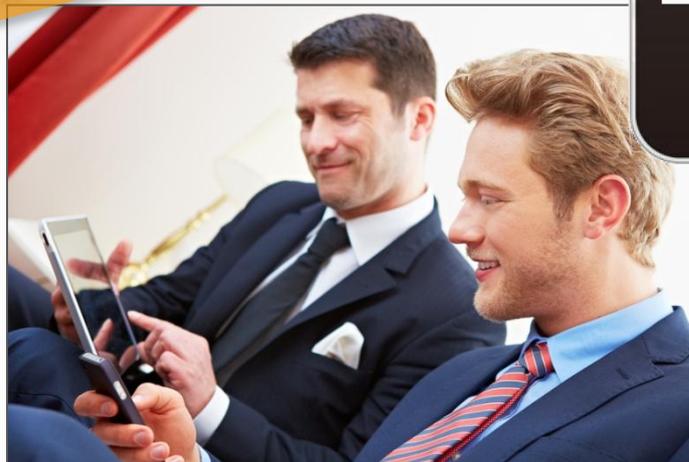
Smart Ticket

Der komfortable "SB Public Spot"

Was ist Smart Ticket?

- Komfortables End-User-Self-Service-Portal für den LANCOM Public Spot
- Der User erhält die Zugangsdaten für den Public Spot direkt per SMS oder E-Mail
- Ganz ohne Voucher-Druck, somit ist **kein Personal vor Ort nötig!**

Die einfachste
Public Spot-Lösung
aller Zeiten!



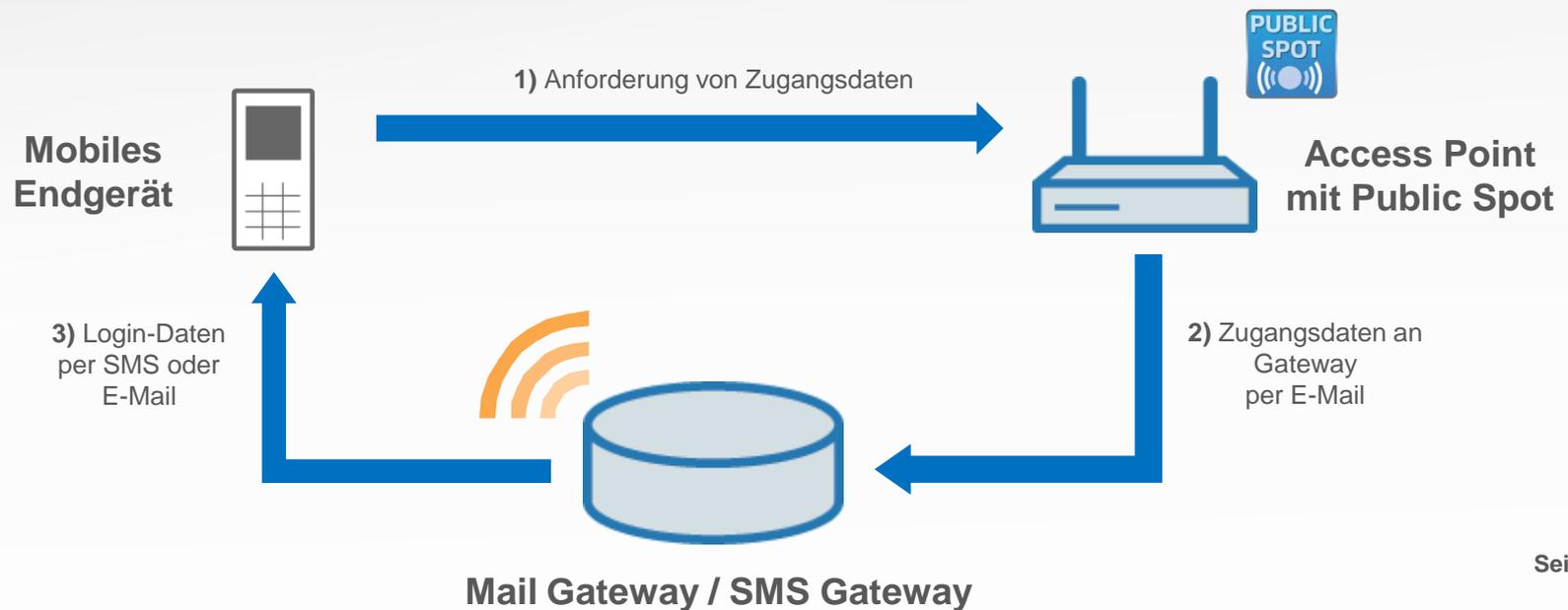
Smart Ticket

Der komfortable "SB Public Spot"

Was macht Smart Ticket?

- Bietet dem User die Möglichkeit, sich selbst für den Public Spot-Zugang zu akkreditieren (**Captive Portal-Funktionalität**)
- Automatischer Versand von Zugangsdaten als SMS über email2sms-Gateway

Im LANCOM
Public Spot
enthalten



Verbesserungen im Public Spot Public Spot Wizard für die Ersteinrichtung

Assistent zur Einrichtung von Gastzugängen

- Der neue Setup-Assistent übernimmt die Grundeinstellungen einfacher Public Spot-Szenarien
- Intuitive Benutzerführung
- Nutzung vorhandener Netze oder Anleitung zur Einrichtung separater WLANs



Komfortabler
Public Spot-Zugang
für Ihre Kunden

The image shows two screenshots of the LANCOM Setup Assistant. The top screenshot is the main menu, and the bottom screenshot is the 'Public Spot einrichten' (Configure Public Spot) step.

Setup-Assistent für Neue Konfiguration für LANCOM L-451agn Wireless - V8.80 D...

Setup-Assistent für Neue Konfiguration für LANCOM...

Mit diesem Assistenten können Sie Ihr Gerät schnell und einfach für bestimmte Anwendungen konfigurieren.

Was möchten Sie tun?

- Grundeinstellungen
- WLAN konfigurieren
- Internet-Zugang einrichten
- Gegenstelle oder Zugang löschen
- Sicherheits-Einstellungen kontrollieren
- Dynamic DNS konfigurieren
- Public Spot einrichten**

Public Spot einrichten
Administrator mit eingeschränkten Rechten anlegen

Administrator zum Erstellen von Public-Spot-Benutzern anlegen.
 Administrator darf zusätzlich auch bestehende Public-Spot-Benutzer verwalten.

Benutzername:

Passwort: Anzeigen

Sie können über die folgenden Links Public Spot Benutzer verwalten bzw. anlegen:

Benutzer anlegen: <http://192.168.1.1/addpbspotuserwiz>
Benutzer verwalten: <http://192.168.1.1/editpbspotuserwiz>

Legen Sie sich diese URLs als Verknüpfung auf den Desktop, um so schneller Voucher anlegen zu können.

< Zurück Weiter > Abbrechen

- Zahlreiche weitere Verbesserungen und neue Features für den LANCOM Public Spot

Smarte Provider-Features:

- **XML-Schnittstelle** für die Kommunikation eines externen Hotspot Gateways über XML mit einem LANCOM Public Spot
- **DNS Whitelist** für die Freigabe von gewünschten Domains im Public Spot

Mehr Benutzerfreundlichkeit:

- **Konfigurierbare Anzahl** der Mehrfach-Logins im Public Spot Wizard
- **Benutzernamen müssen nicht casesensitiv** eingegeben werden

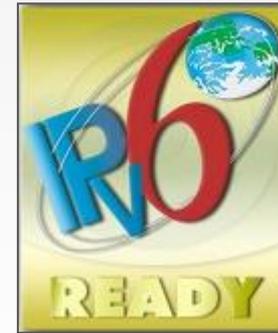


Das Internet der Zukunft startet **jetzt**

IPv6 mit LANCOM



- LCOS 8.80 ist die erste **IPv6 Dual Stack Release**
- ob nativ oder über Tunneltechnologien
- Management von IPv6-Funktionen über LANconfig
- **IPv6 Ready Gold** und **IPv6 DHCPv6 Gold**
Zertifizierungen der LANCOM Firmware LCOS:
 - Optimale Compliance von IPv6-Standards
 - Vollständige Unterstützung von DHCPv6
 - Interoperabilität von LANCOM IPv6-Geräten
 - Das LCOS erfüllt strenge Richtlinien des IPv6-Forums





Neue IPv6-Firewall

- Stateful-Inspection
- Komfortable Benutzerführung zur Konfiguration von Firewall-Regeln über LANconfig



The screenshot displays the LANCOM configuration software interface. On the left is a tree view under 'Konfiguration' with 'IPv6-Regeln' selected. In the center, a 'Firewall-Regeln (Filter)' dialog box is open, showing a rule named 'ALLOW_OUTBOUND' with 'Aktionen: ACCEPT' and 'Dienste: ANY'. To the right, the 'Eingabe auswählen für Dienst-Objekte' dialog is open, showing a list of services like DHCPV6-CLIENT, HTTP, and others. A text box at the bottom of the dialog explains: 'Sie können Pakete nach verschiedenen Kriterien ausfiltern, z.B. um Ihr Netz vor unbefugtem Zugriff zu schützen.' Below this text are buttons for 'IPv6-Inbound-Regeln' and 'IPv6-Forwarding-Regeln'.

Das Internet der Zukunft startet **jetzt**

IPv6 mit LANCOM



IPv6 ist jetzt auch für folgende Geräte verfügbar:

- LANCOM 1722 VoIP
- LANCOM 1723 VoIP
- LANCOM 1724 VoIP

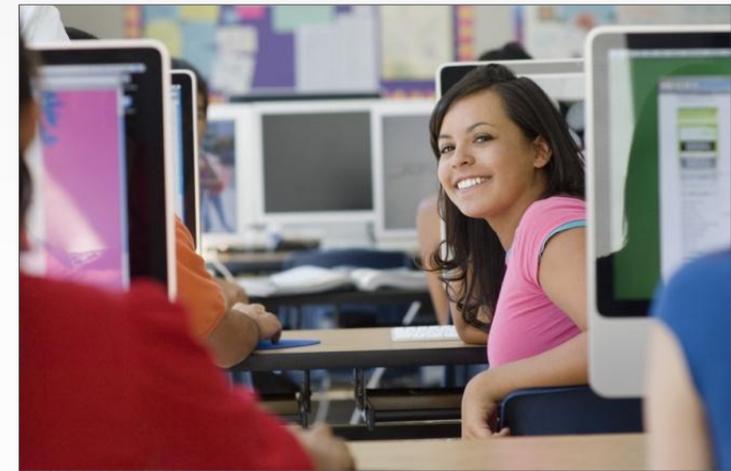


Weitere Informationen finden Sie
unter www.lancom-systems.de

Seite 15

Verbesserung des LANCOM Content Filters Concurrent User Modell

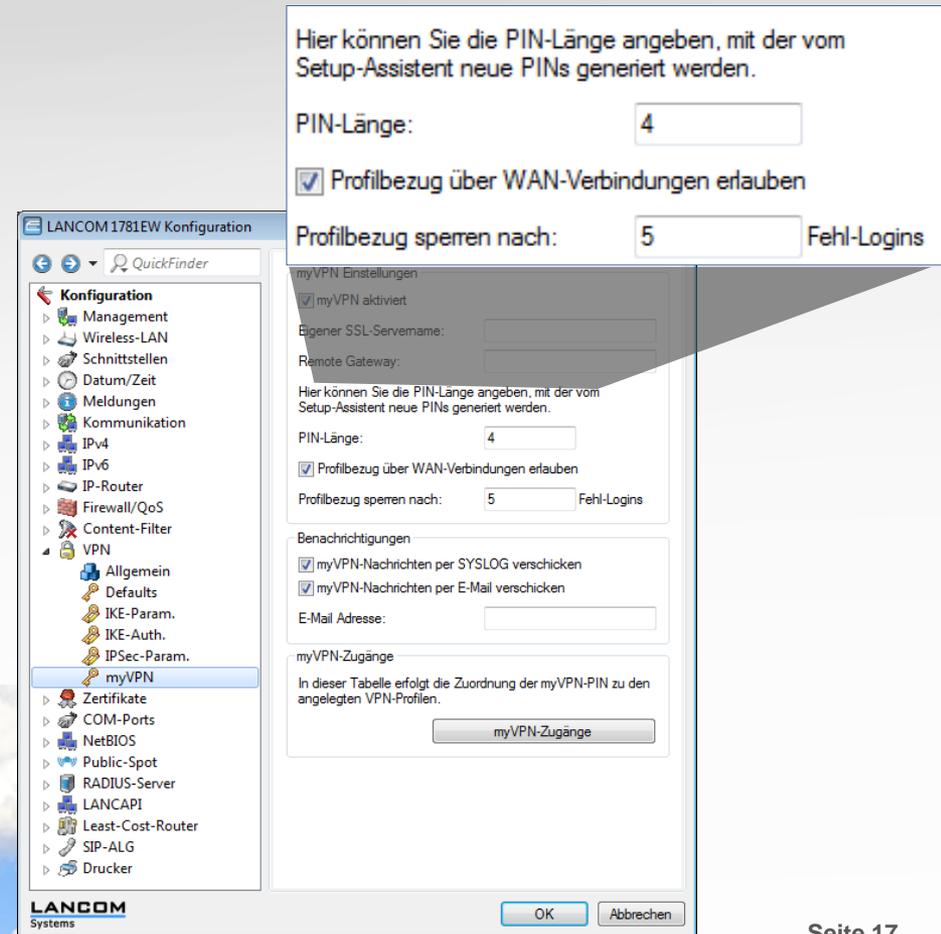
- Effizientere Nutzung des LANCOM Content Filters
- Flexible Erkennung der simultan aktiven User
- Minimierung der notwendigen User-Lizenzen, da ab sofort nur aktuell aktive User vom Content Filter berücksichtigt werden



Verbesserung von LANCOM myVPN

Konfigurierbare Profilspernung nach Fehlversuchen

- Die Anzahl von möglichen Fehl-Logins lässt sich ab sofort frei konfigurieren
 - Das myVPN-Profil wird nach der definierten Anzahl an Fehlversuchen gesperrt
- myVPN-Profilbezug über WAN ist nun schaltbar



The screenshot displays the LANCOM 1781EW configuration interface. On the left is a navigation tree with 'myVPN' selected. The main area shows configuration options for myVPN, including a callout box for PIN length and profile locking.

Hier können Sie die PIN-Länge angeben, mit der vom Setup-Assistent neue PINs generiert werden.

PIN-Länge:

Profilbezug über WAN-Verbindungen erlauben

Profilbezug sperren nach: Fehl-Logins

myVPN Einstellungen

myVPN aktiviert

Eigener SSL-Servername:

Remote Gateway:

Hier können Sie die PIN-Länge angeben, mit der vom Setup-Assistent neue PINs generiert werden.

PIN-Länge:

Profilbezug über WAN-Verbindungen erlauben

Profilbezug sperren nach: Fehl-Logins

Benachrichtigungen

myVPN-Nachrichten per SYSLOG verschicken

myVPN-Nachrichten per E-Mail verschicken

E-Mail Adresse:

myVPN-Zugänge

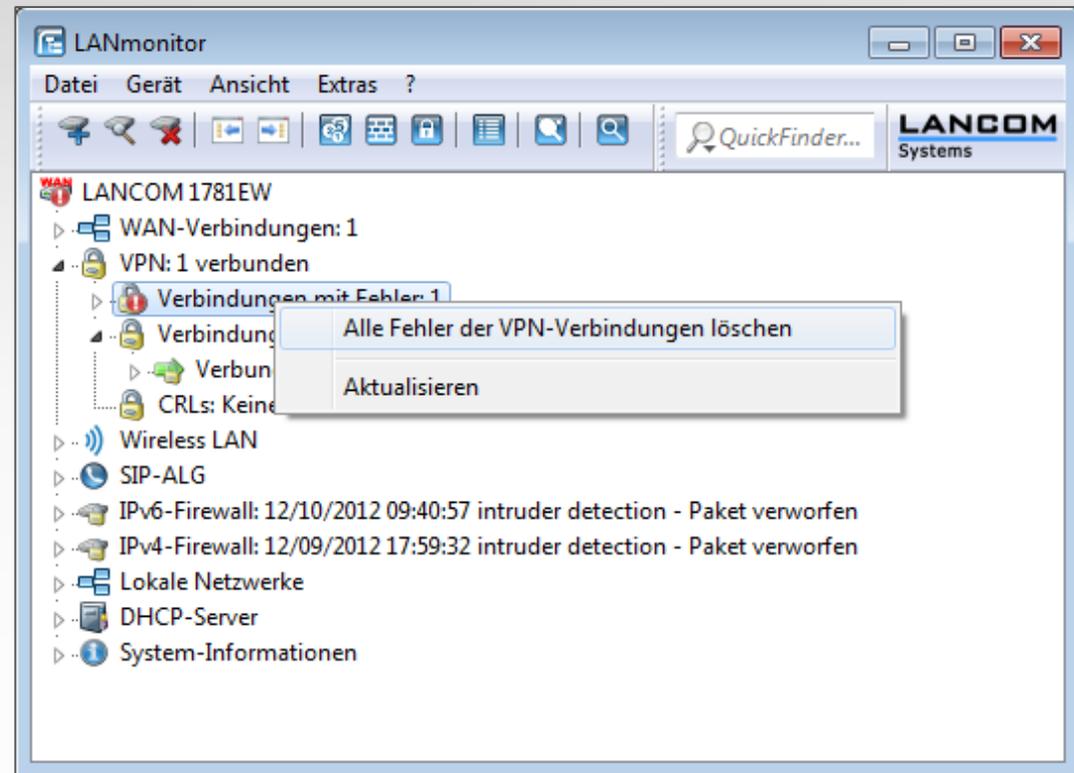
In dieser Tabelle erfolgt die Zuordnung der myVPN-PIN zu den angelegten VPN-Profilen.

LANCOM Systems

Löschen von VPN-Fehlermeldungen

Mehr Benutzerfreundlichkeit im LANmonitor

- Gleichzeitiges Löschen aller VPN-Fehlermeldungen mit einem Klick
- Zeitaufwendiges Entfernen einzelner Fehlermeldungen entfällt



Gesteigerte Performance

Bis zu 15% Leistungssteigerung

LCOS 8.80 macht viele Ihre LANCOM Router und Access Points noch schneller!

- Im Vergleich zur Vorgängerversion bis zu 15% mehr Performance im LAN-LAN-Bereich
- Bis zu 10% mehr Datendurchsatz im WAN-Bereich



Packet Capture

Effizientes Troubleshooting mit Echtzeitaufnahmen

- Aufzeichnung von Datenpaketen in einem definierten Zeitraum
- Aufrufbar über die WEBconfig von LANCOM Geräten
- Export als .cap-Datei
- Einfach auszulesen über externe Analyse-Tools (z.B. Wireshark)

Paket-Capturing

Abmelden

Schnittstellen-Auswahl:

Nur Pakete zu/von MAC-Adresse mitschneiden:

Volumen-Limit (MiB):

Paket-Limit (#):

Zeit-Limit (s):

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	192.168.100.199	192.168.100.58	TCP	54	https > 51855 [ACK] Seq=1 Ack=1 win=2695 Len=0
2	0.710585	192.168.100.72	224.0.1.76	IGMP	60	v1 Membership Report
3	4.551318	Lancom_18:3c:00	LLDP_Multicast	LLDP	141	Chassis Id = 00:a0:57:18:3c:00 Port Id = LAN-1 TTL = 120 System Name
4	6.020800	192.168.100.72	224.0.1.76	IGMP	60	v1 Membership Report
5	6.856933	192.168.100.199	192.168.100.58	TLSv1	107	Encrypted Alert
6	7.057242	192.168.100.58	192.168.100.199	TCP	60	51855 > https [ACK] Seq=1 Ack=54 win=64026 Len=0
7	7.057372	192.168.100.199	192.168.100.58	TLSv1	107	Encrypted Alert
8	7.257322	192.168.100.58	192.168.100.199	TCP	60	51855 > https [ACK] Seq=1 Ack=107 win=63973 Len=0
9	7.257444	192.168.100.199	192.168.100.58	TCP	54	https > 51855 [RST, ACK] Seq=107 Ack=1 win=2695 Len=0
10	7.483442	192.168.100.199	192.168.100.1	UDP	139	Source port: 5734 Destination port: 1027
11	7.484742	192.168.100.1	192.168.100.199	UDP	139	Source port: 1027 Destination port: 5734
12	9.181045	192.168.100.72	224.0.1.76	IGMP	60	v1 Membership Report
13	10.920630	Lancom_1b:33:30	LLDP_Multicast	LLDP	218	Chassis Id = 00:a0:57:1b:33:30 Port Id = LAN-1 TTL = 120 System Name
14	12.272872	192.168.100.58	192.168.100.199	TCP	74	51859 > https [SYN] Seq=0 win=8192 Len=0 MSS=1460 WS=4 SACK_PERM=1 T
15	12.273062	192.168.100.199	192.168.100.58	TCP	58	https > 51859 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 win=2920 Len=0 MSS=1460

Für ein komfortables Troubleshooting

Zertifizierung für WMM Power Save

Effizientere Datenübertragung für längere Batterielaufzeit

Wi-Fi Alliance Zertifizierung für WMM Power Save

Längere
Akkulaufzeit für
mobile Endgeräte



- WMM (Wi-Fi Multimedia) Power Save erhöht die Batterielaufzeit von WLAN Clients
- WLAN Clients bleiben länger im Stromsparmmodus durch effizientere Datenübermittlung der Access Points

- Effizientere WLAN-Datenübertragung für
 - geringeren Stromverbrauch
 - höhere Performance durch minimierte Übertragungs-Latenz

Wi-Fi CERTIFIED™ Interoperability Certificate Certification ID: **WFA16163**

 This certificate lists the capabilities and features that have successfully completed Wi-Fi Alliance interoperability testing. Additional information about Wi-Fi Alliance certification programs is available at www.wi-fi.org/certification_programs.php.

Tested Spatial Streams	Dual-Band Selectable	
	2.4 GHz	5.0 GHz
Transmit	3	3
Receive	3	3

Certificate Date: October 12, 2012
Company: LANCOM Systems GmbH
Product: LANCOM L-452agn dual Wireless
Model/SKU #: L-45x/
Category: Enterprise Access Point, Switch/Controller or Router

IEEE Standard	Security	Multimedia
IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n	WPA™ - Enterprise, Personal WPA2™ - Enterprise, Personal EAP Type(s) EAP-TLS EAP-TLS/MSCHAPv2 PEAPv0/EAP-MSCHAPv2 PEAPv1/EAP-GTC EAP-SIM EAP-AKA EAP-AKA Prime EAP-FAST	WMM® WMM Power Save
Optional 802.11n Capabilities - Short Guard Interval - TX A-MPDU - STBC - 40 MHz operation in 2.4 GHz with coexistence mechanisms - 40 MHz operation in 5 GHz		



LANCOM QuickLinks

Vereinfachte Bedienung im LANconfig

- Mehr Übersicht mit intelligenten **QuickLinks**
- Komfortable Benutzerführung
- Tiefenstrukturen werden übersichtlich dargestellt
- Integration des **QuickFinders** in Auswahlmensüs für schnelle Volltextsuche

The screenshot displays the LANCOM LANconfig interface with several windows open. The main window shows the 'IPv4-Routing-Tabelle - Neuer Eintrag' (IPv4 Routing Table - New Entry) configuration page. It includes fields for IP-Adresse (255.255.255.255), Netzmaske (0.0.0.0), and Routing-Tag (0). The 'Schaltzustand' (Status) section has radio buttons for 'Route ist aktiviert und wird immer via RIP propagiert, wenn erreichbar ist (konditional)' (selected), 'Route ist aktiviert und wird via RIP propagiert, wenn erreichbar ist (konditional)', and 'Diese Route ist aus'. The 'Router' dropdown is set to '0', and 'Distanz' is '0'. The 'IP-Maskierung' (IP Masking) section has radio buttons for 'IP-Maskierung abgeschaltet', 'Intranet und DMZ maskieren (Standard)' (selected), and 'Nur Intranet maskieren'. The 'Kommentar' (Comment) field contains 'Default Route'.

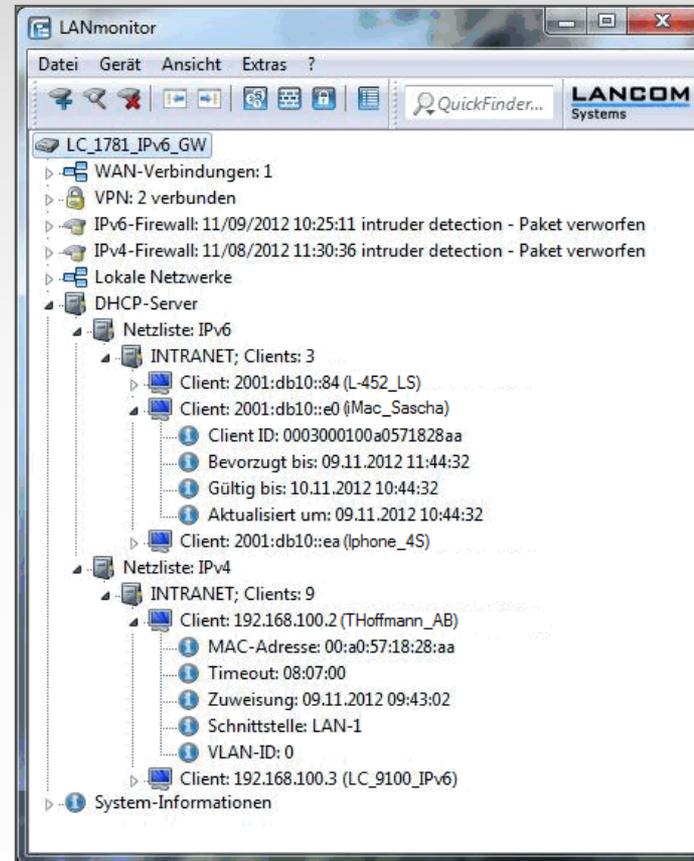
Two search windows are overlaid on the main interface. The top window, titled 'Eingabe auswählen für Router', shows a search for 'DE-'. The bottom window, titled 'Eingabe auswählen für', shows a search for 'INTERNET-BUNDLE'. Both windows display a table of search results with columns for 'Wert' (Value), 'Quelle' (Source), and 'Konfigurations-Pfad' (Configuration Path). The bottom window also features a 'QuickFinder' search bar at the bottom.

Wert	Quelle	Konfigurations-Pfad
<input type="checkbox"/> VPN-DE-AACHEN	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-MUENCHEN	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-BREMEN	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-BERLIN	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-DRESDEN	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-STUTT GART	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-HAMBURG	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-FLENSBURG	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-DUESSELD	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen
<input type="checkbox"/> VPN-DE-HANNOVER	Verbindungs-Liste	VPN / Allgemein / VPN-Verbindungen

Wert	Quelle	Konfigurations-Pfad		
<input type="checkbox"/> INTERNET-MOBILE	INTERNET-MOBILE	INTERNET-MOBILE		
<input type="checkbox"/> BACKUP-DSL	BACKUP-DSL	BACKUP-DSL		
<input type="checkbox"/> INTERNET-DSL1	INTERNET-DSL1	INTERNET-DSL1		
<input type="checkbox"/> INTERNET-DSL2	INTERNET-DSL2	INTERNET-DSL2		
<input type="checkbox"/> ANDROID-PETER	ANDROID-PAUL	ANDROID-MIKE	ANDROID-LARS	ANDROID-HORST
<input type="checkbox"/> ANDROID-BERND	ANDROID-ANNA	ANDROID-CLAUDIA	ANDROID-JULIA	
<input type="checkbox"/> ANDROID-PAUL	ANDROID-MIKE	ANDROID-LARS	ANDROID-HORST	
<input type="checkbox"/> ANDROID-ANNA	ANDROID-CLAUDIA	ANDROID-JULIA		

Übersichtliche Informationen zu DHCP Clients im LANmonitor

- Anzeige der vergebenen DHCP-Adressen mit Zeitpunkt der Adressvergabe
- Anzeige der Gültigkeit vergebener DHCP-Adressen
- Anzeige der IPv4-, IPv6- und MAC-Adressen sowie Klartextnamen



■ Zahlreiche neue Sicherheits-Features:

- **Persistente Speicherung von SYSLOG und Bootlog**

Auch bei einem Reboot des Geräts bleiben Meldungen im SYSLOG und Bootlog erhalten – für eine historische Nachverfolgung von Gerätemeldungen

- **Logging von Konfigurationsänderungen im SYSLOG**

Informationen wie Datum/Uhrzeit, Benutzername und geänderte Menüeinträge können nun geloggt werden

- **Verschlüsselter Dateiupload via SSH**

Für Dateien wie VPN- und SSL-Zertifikate oder Public Spot-Elemente

- **Konfigurierbare SSH-Algorithmen**

Die unterstützten Verschlüsselungs-Algorithmen sind nun konfigurierbar und lassen sich individuell einschränken

- **Unterstützung der Diffie-Hellman-Gruppe 14**

IKE und PFS unterstützen nun die DH-Gruppe 14

- **IPSec Replay Detection**

Konfigurierbar über die Kommandozeile



- **LLDP-Unterstützung** – Darstellung von Netzwerk-Topologien über externe Tools
- Verwendbarkeit **unterschiedlicher RADIUS-Server pro SSID**
- Unterstützung von **DFS 4** für dynamische Frequenzwahl
- **Windows 8-Unterstützung** für LCMS
- Eintrag von **IPv6-Stationen im DNS-Server** möglich
- **Erweiterung des DynDNS Scripts** für dynaccess.de über IPv4 und IPv6
- **Mehr Benutzerfreundlichkeit** bei automatisch generierten **Passwörtern im LANconfig**

LCOS 8.80 RC3

Bringen Sie mit uns LCOS 8.80 auf den Weg!



LCOS 8.80 RC3

[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Wir laden Sie herzlich ein, LCOS 8.80 RC3 zu testen und uns Rückmeldung zu Auffälligkeiten zu geben.

Dieser zusätzliche Praxistest ist die Grundlage für die kommende, "gehärtete" Release-Version LCOS 8.80.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit den neuen Features!



Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem neuen LCOS!

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

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