



Kurzvorstellung LANCOM Software Version 7.5

April 2008

© 2008, LANCOM Systems GmbH

www.lancom.de

LC.OS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

LANCOM
Systems

Einleitung



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.

Hier die wichtigsten neuen Funktionen und Verbesserungen:

- **LANconfig** – neue Installations-Assistenten (Grundkonfiguration, Internet, WLAN), Multi-Spalten-Ansicht, Einstellungen pro Benutzer oder Projekt
- **LANmonitor** – umfangreiche Diagnose-Funktionen komfortabel per Mausklick
- **VoIP** – Media Proxy für sicheres Datenstrom-Handling und neue Möglichkeiten zum Call-Transfer (Verbinden zwischen SIP-Providern)
- **DFS** – Erfüllung von ETSI 301 893 Version 1.3 für 5 GHz Access Points
- **WLAN Public Spot** – jetzt mit Voucher-Druck-Assistent
- **WLAN-Controller-Upgrade** – automatische Funkfeld-Optimierung, Firmware- und Script-Verteilung sowie integrierte Public-Spot-Funktion inkl. Voucher-Druck



Highlights

Management

- Neue Installations-Assistenten (Grundkonfiguration, Internet, WLAN)
- Multi-Spalten-Ansicht und Einstellungen pro Benutzer/Projekt in LANconfig
- Umfangreiche Diagnose-Funktionen (Traces) in LANmonitor

VoIP

- Media-Proxy

Routing

- Extended RIPv2

VPN

- Mehrstufige Zertifikate

WLAN

- Public Spot mit Voucher-Druck-Assistent
- DFS nach ETSI 301 893 Version 1.3

WLAN-Controller

- Automatisierte Funkfeldeinstellung
- Firmware- und Script-Verteilung
- Integrierte Public-Spot-Funktion inkl. Voucher-Druck

LCOS 7.5
(LANCOM OPERATING SYSTEM)

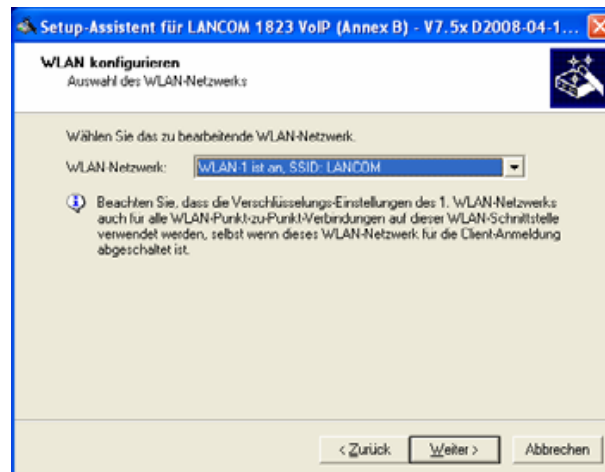
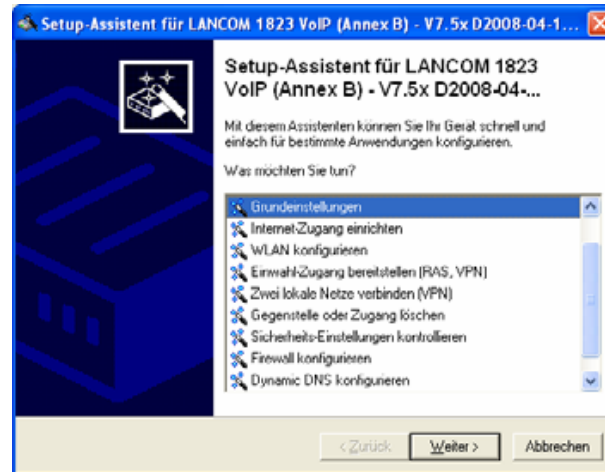
Feature Notes LCOS 7.5

Seite 3

LANCOM
Systems

LANconfig – Neue Installations-Assistenten

- Komplet überarbeitete Assistenten:
Grundkonfiguration, Internet und WLAN
- Grundeinstellungen-Assistent
 - Mehrfaches Aufrufen möglich
- Internet-Assistent
 - Zwangstrennung zu bestimmter Uhrzeit ausführen
 - UMTS-Backup einrichten
- Neu: WLAN-Assistent
 - Einzelne SSIDs konfigurierbar
 - Auch für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen



LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Feature Notes LCOS 7.5

Seite 4

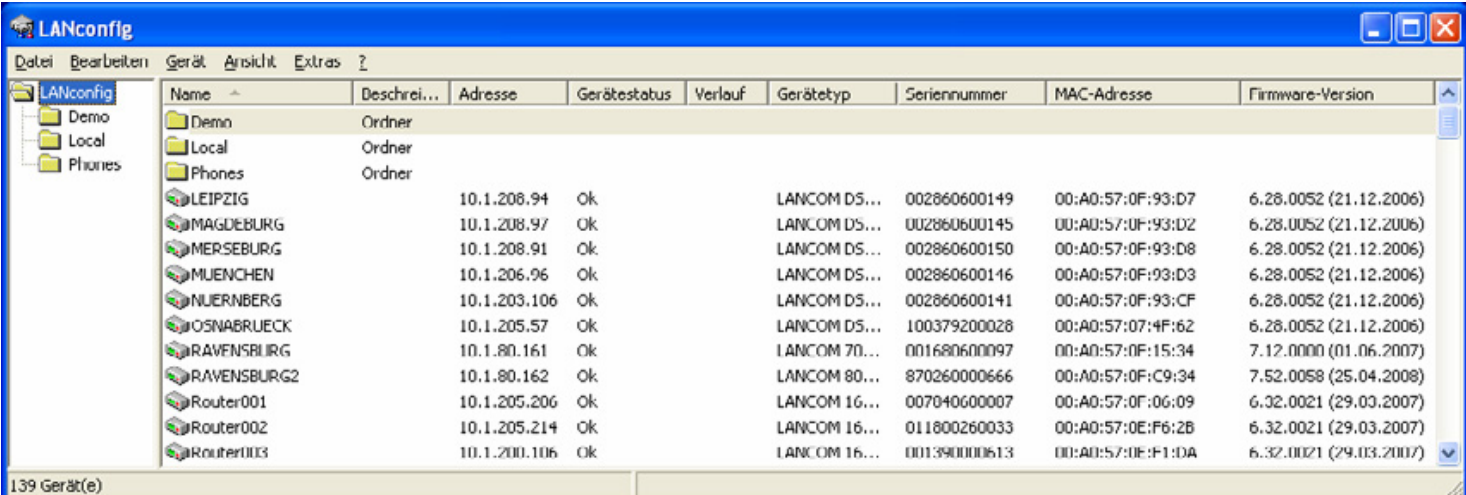
LANCOM
Systems

LANconfig – Multi-Spalten-Ansicht

- Alle relevanten Informationen in einer eigenen Spalte:

Gerätename	Beschreibung	Adresse	Gerätestatus
Verlauf	Gerätetyp	Hardware-Release	Seriennummer
MAC-Adresse	Akt. Firmwareversion	Firmsafe	1. Image Version
2. Image Version			

- Jede Spalte kann ein- bzw. ausgeblendet werden
- Sortierung nach jeder beliebigen Spalte
- Schnelle Übersicht und Orientierung auch in großen Projekten



The screenshot shows the LANconfig application window. On the left is a tree view with folders 'Demo', 'Local', and 'Phones'. The main area displays a table with columns: Name, Beschreibung, Adresse, Gerätestatus, Verlauf, Gerätetyp, Seriennummer, MAC-Adresse, and Firmware-Version. The table lists various devices including 'LEIPZIG', 'MAGDEBURG', 'MERSEBURG', 'MUENCHEN', 'NUERNBERG', 'OSNABRUECK', 'RAVENSBURG', 'RAVENSBURG2', 'Router001', 'Router002', and 'Router003'. The status for all devices is 'Ok'. The bottom status bar indicates '139 Gerät(e)'.

Name	Beschreibung	Adresse	Gerätestatus	Verlauf	Gerätetyp	Seriennummer	MAC-Adresse	Firmware-Version
Demo	Ordner							
Local	Ordner							
Phones	Ordner							
LEIPZIG		10.1.208.94	Ok		LANCOM DS...	002860600149	00:A0:57:0F:93:D7	6.28.0052 (21.12.2006)
MAGDEBURG		10.1.208.97	Ok		LANCOM DS...	002860600145	00:A0:57:0F:93:D2	6.28.0052 (21.12.2006)
MERSEBURG		10.1.208.91	Ok		LANCOM DS...	002860600150	00:A0:57:0F:93:D8	6.28.0052 (21.12.2006)
MUENCHEN		10.1.206.96	Ok		LANCOM DS...	002860600146	00:A0:57:0F:93:D3	6.28.0052 (21.12.2006)
NUERNBERG		10.1.203.106	Ok		LANCOM DS...	002860600141	00:A0:57:0F:93:CF	6.28.0052 (21.12.2006)
OSNABRUECK		10.1.205.57	Ok		LANCOM DS...	100379200028	00:A0:57:07:4F:62	6.28.0052 (21.12.2006)
RAVENSBURG		10.1.80.161	Ok		LANCOM 70...	001680600097	00:A0:57:0F:15:34	7.12.0000 (01.06.2007)
RAVENSBURG2		10.1.80.162	Ok		LANCOM 80...	870260000666	00:A0:57:0F:C9:34	7.52.0058 (25.04.2008)
Router001		10.1.205.206	Ok		LANCOM 16...	007040600007	00:A0:57:0F:06:09	6.32.0021 (29.03.2007)
Router002		10.1.205.214	Ok		LANCOM 16...	011800260033	00:A0:57:0E:F6:2B	6.32.0021 (29.03.2007)
Router003		10.1.200.106	Ok		LANCOM 16...	001390000613	00:A0:57:0E:F1:DA	6.32.0021 (29.03.2007)

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

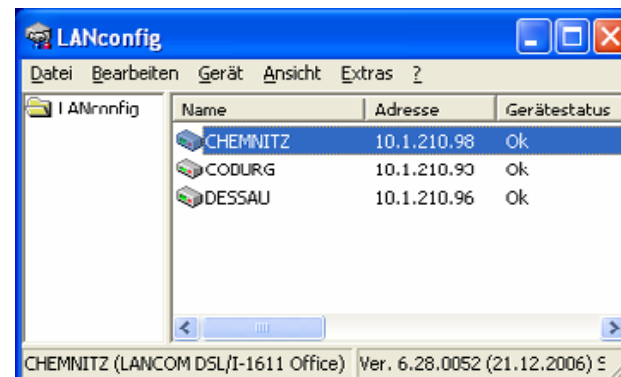
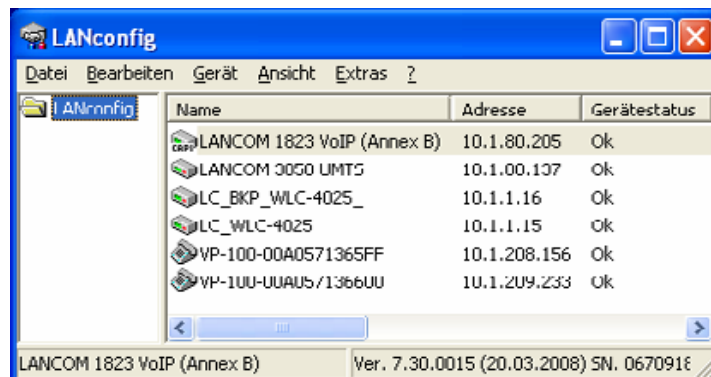
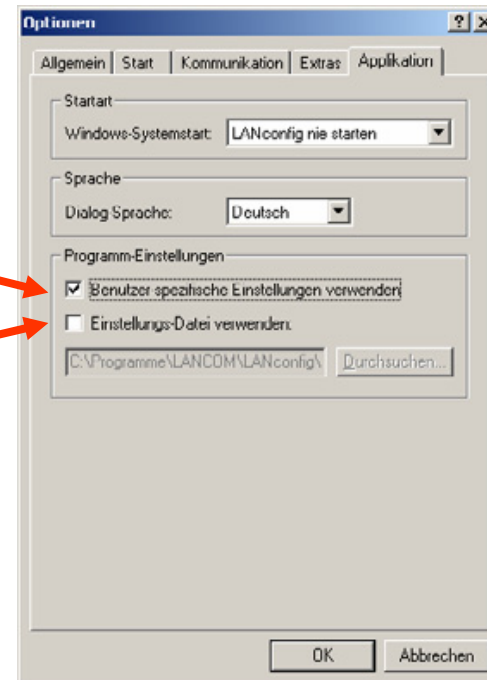
Feature Notes LCOS 7.5

Seite 5

LANCOM
Systems

LANconfig – Einstellungen pro Benutzer/Projekt

- Individuelle Einstellungen von LANconfig pro Benutzer oder global verwalten
 - Unterstützung von Windows Vista™ bzw. von Usern mit eingeschränkten Rechten (keine Schreibrechte auf Programmverzeichnisse)
 - Gemeinsame Einstellungsdatei für mehrere LANconfig-Anwender
- Laden von verschiedenen Einstellungs-Dateien, z.B. für verschiedene Projekte/Kunden.



LCOS 7.5
LANCOM OPERATING SYSTEM

Feature Notes LCOS 7.5

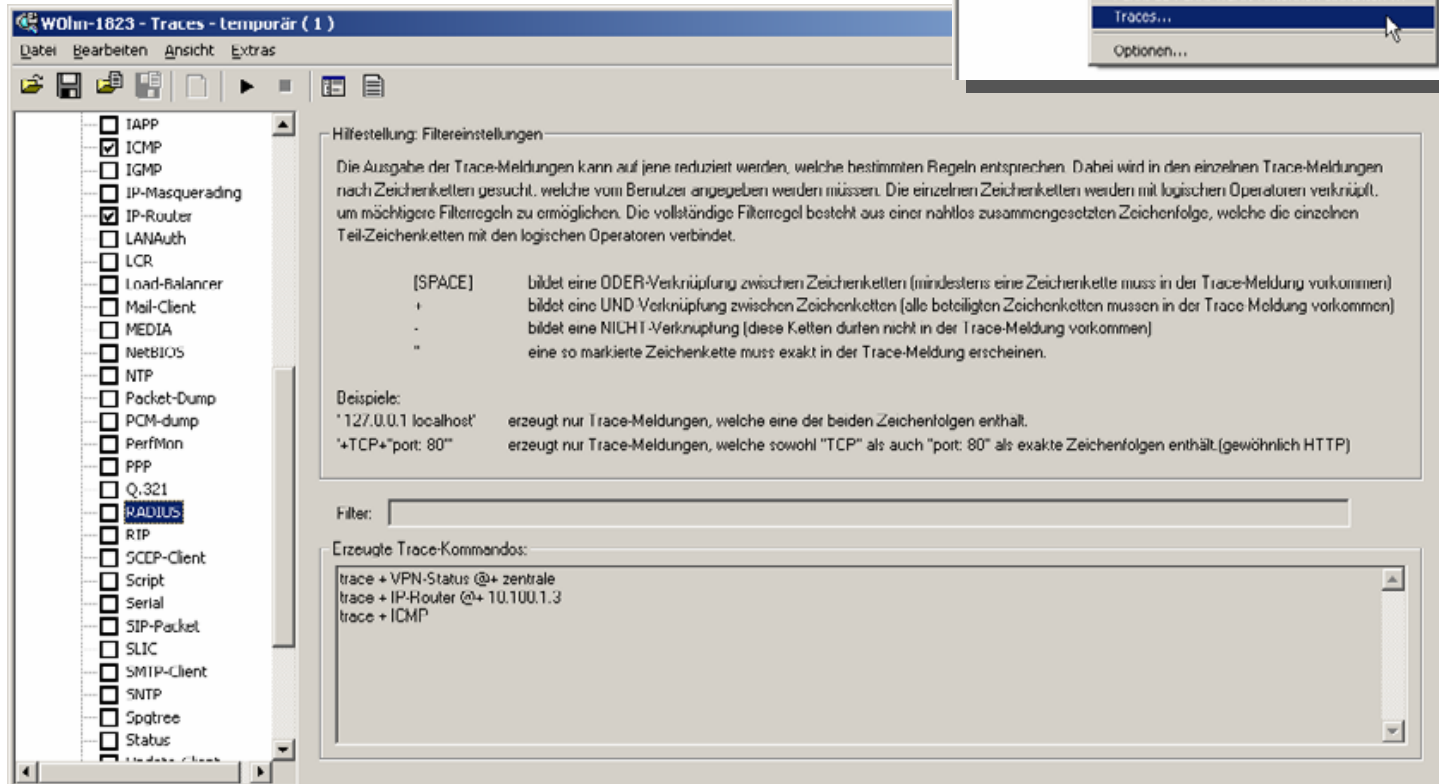
Seite 6

LANCOM
Systems

LANmonitor – Diagnose: Tracen per LANmonitor

■ Einfaches Erstellen von Traces in LANmonitor

- Automatische Übernahme des Passworts
- Unterstützt den kompletten Filter-Befehlssatz
- Im- und Export von Trace-Konfigurationen (Komplette Trace-Befehle können vorkonfiguriert und verschickt werden)



LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Feature Notes LCOS 7.5

Seite 7

LANCOM
Systems

LANmonitor – Diagnose: Tracen per LANmonitor

Komfortable Auswertung der angefertigten Traces

- List-View zur schnellen Navigation auch innerhalb von umfangreichen Traces

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

The screenshot shows the 'Traces' window in the LANmonitor application. The window title is 'Wohn 1823 - Traces - temporär (1)'. It has a menu bar with 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', and 'Extras'. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and navigation. The main area is a table with columns: 'In...', 'Tracekategorie', 'Datum', 'Zeitpunkt', and 'Inhalt'. The table contains 24 rows of trace data. Row 16 is selected, showing an ICMP Rx (WAN, LCS) event. Below the table, a detailed view of the selected packet is displayed, showing the ICMP header and the original packet details.

In...	Tracekategorie	Datum	Zeitpunkt	Inhalt
11	ICMP	2008/03/08	00:25:20,080	ICMP poll timeout for LCS; remote site answered during intervall; send poll frame to 10.1.1.11; ;
12	ICMP	2008/03/08	00:25:20,080	ICMP generate packet for Dest IP: 10.1.1.11: Echo request, ID: 430, Seq: 0, Tx (WAN, LCS) ; ;
13	ICMP	2008/03/08	00:25:20,110	ICMP Rx (WAN, LCS): Src IP: 10.1.1.11: Echo reply, ID: 430, Seq: 0; ;
14	ICMP	2008/03/08	00:25:20,110	ICMP Poll reply from LCS (10.1.1.11); ;
15	ICMP	2008/03/08	00:25:24,240	ICMP Rx (WAN, BELGACOM): Src IP: 88.16.75.172: Destination unreachable (Port unreachable); original packet; DstIP: 88.16.75.172, SrcIP: 8..
16	ICMP	2008/03/08	00:25:25,260	ICMP Rx (WAN, LCS): Src IP: 10.1.1.11: Echo request, ID: 1671, Seq: 0; ;
17	ICMP	2008/03/08	00:25:25,260	ICMP Tx (WAN, LCS): Dest IP: 10.1.1.11: Echo reply, ID: 1671, Seq: 0; ;
18	ICMP	2000/03/00	00:25:50,040	ICMP Rx (WAN, LCS): Src-IP: 10.1.1.9: Echo request, ID: 512, Seq: 29740; ;
19	ICMP	2000/03/00	00:25:50,040	ICMP Tx (WAN, LCS): Dest-IP: 10.1.1.9: Echo reply, ID: 512, Seq: 29740; ;
20	ICMP	2000/03/00	00:25:50,100	ICMP Rx (WAN, LCS): Src-IP: 10.1.1.9: Echo request, ID: 512, Seq: 33500; ;
21	ICMP	2000/03/00	00:25:50,100	ICMP Tx (WAN, LCS): Dest-IP: 10.1.1.9: Echo reply, ID: 512, Seq: 33500; ;
22	ICMP	2000/03/00	00:25:50,140	ICMP Rx (WAN, LCS): Src-IP: 10.1.1.9: Echo request, ID: 512, Seq: 34604; ;
23	ICMP	2008/03/08	00:25:50,140	ICMP Tx (WAN, LCS): Dest-IP: 10.1.1.9: Echo reply, ID: 512, Seq: 34604; ;
24	ICMP	2008/03/08	00:25:55,260	ICMP Rx (WAN, LCS): Src-IP: 10.1.1.11: Echo request, ID: 1703, Seq: 0; ;

ICMP Rx (WAN, BELGACOM): Src IP: 88.16.75.172: Destination unreachable (Port unreachable)
original packet:
DstIP: 88.16.75.172, SrcIP: 87.66.176.116, Len: 60, TOS: ----
Prot.: UDP (17), DstPort: 44672, SrcPort: 4672

=> discard

[ICMP] 2008/03/08 00:25:25,260
ICMP Rx (WAN, LCS): Src-IP: 10.1.1.11: Echo request, ID: 1671, Seq: 0
[ICMP] 2008/03/08 00:25:25,260
ICMP Tx (WAN, LCS): Dest-IP: 10.1.1.11: Echo reply, ID: 1671, Seq: 0
[ICMP] 2000/03/00 00:25:50,040
ICMP Rx (WAN, LCS): Src-IP: 10.1.1.9: Echo request, ID: 512, Seq: 29740
[ICMP] 2008/03/08 00:25:50,040
ICMP Tx (WAN, LCS): Dest-IP: 10.1.1.9: Echo reply, ID: 512, Seq: 29740

Feature Notes LCOS 7.5

Seite 8

LANCOM
Systems

VoIP – Das bringt der Media-Proxy

- Verschalten von Verbindungen, auch wo dies per SIP nicht gelingt
→ Halten, Makeln und Verbinden von jedem auf jeden (SIP, ISDN, Analog)*, breiterer Einsatz, auch mit problematischen Endgeräten
 - Beispiel: Verbinden von zwei Teilnehmern über SIP-Provider-Accounts
- Bei komplexen Netzen ergeben sich Probleme beim Routing von Medien-Strömen (NAT/NAPT)
→ Der Media Proxy setzt die Adressdaten in geeigneter Weise um
 - Keine weitere Adressumsetzung notwendig (z.B. STUN)
- Trennung auch auf der Datenebene für Sicherheit und Kontrolle
→ Es werden nur aufgrund der Verbindungs-Signalisierung erlaubte Medien-Ströme zwischen bekannten Endpunkten zugelassen
 - Keine „Löcher“ in der Firewall mehr durch VoIP

* kein Transcoding

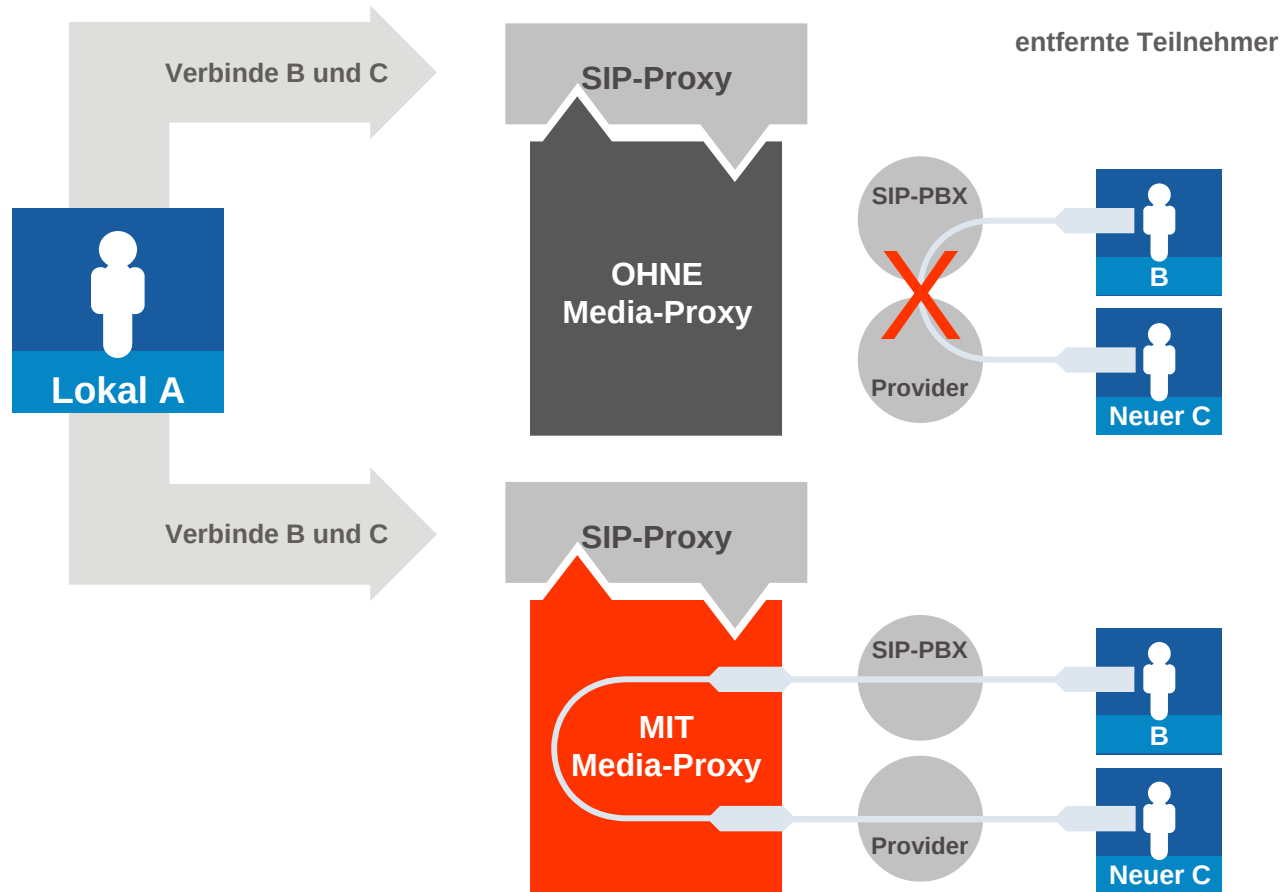
LCOS 7.5
LANCOM OPERATING SYSTEM

Feature Notes LCOS 7.5

Seite 10

LANCOM
Systems

VoIP – Media Proxy für übergreifendes Verbinden



- Der Media Proxy wird über den SIP-Proxy gesteuert
- Der Media Proxy routet und vermittelt die Pakete der Medien-Ströme
→ Damit wird Verbinden auch zwischen Parteien möglich,
zwischen denen Sprach-/Medien-Pakete nicht geroutet werden können

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Feature Notes LCOS 7.5

Seite 11

LANCOM
Systems

Router – Extended RIPv2

Extended RIPv2 für große Netzwerkstrukturen

- Extrem schnelle Propagierung von Topologieänderungen
- Damit auch in großen Umgebungen effizient einsetzbar
 - Hop-Counts in Abhängigkeit der Erreichbarkeit
 - Poisoned Reverse
 - Triggered Update im LAN nach RFC 2453
 - Triggered Update im WAN nach RFC 2091
- Präzise Kontrolle, welche Routen gelernt oder propagiert werden
 - statische Routen, die immer propagiert werden
 - erweiterte Filtermöglichkeiten
- Die detaillierten Einstellungen sind über die Konsole (Kommandozeile) vorzunehmen

RIP-Optionen

In dieser Tabelle können Sie RIP Einstellungen vornehmen und auswählen für welches Netzwerk diese gelten sollen.

RIP-Netzwerke ...

RIP-1-Maske: Klasse

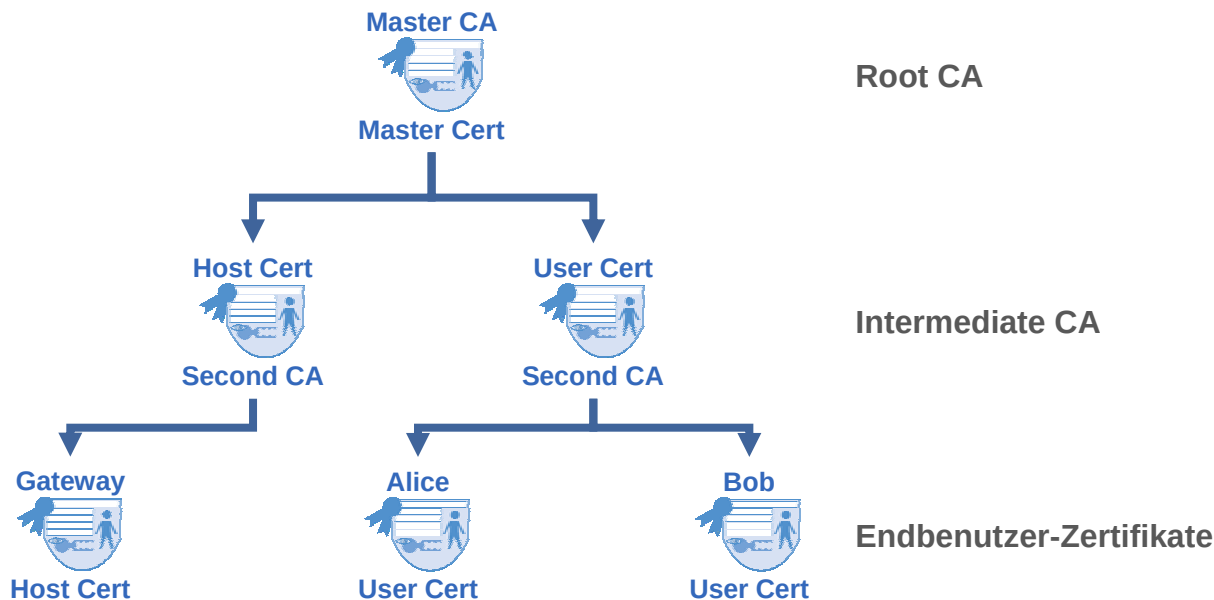
Konfigurieren Sie hier für jede Gegenstellen getrennt die WAN-seitige RIP-Unterstützung.

WAN RIP ...

VPN – Unterstützung mehrstufiger Zertifikate

Mehrstufige Zertifikate für CA-Hierarchien

- Bisher konnten LANCOM VPN Szenarien nur mit einstufigen Zertifikatsstrukturen aufgesetzt werden
- Ab LCOS 7.5 können auch mehrstufige Zertifikatsstrukturen eingesetzt werden
- Dazu muss der vollständige PKCS#12-Container mit den zugehörigen Zertifikaten importiert werden



WLAN – Public-Spot Option inkl. Voucher-Druck

Voucher-Druck ist mit nur 2 Klicks realisierbar

- Was braucht man?
 - PC (beliebig - MAC, Windows, Linux)
 - Drucker (beliebiger!)
 - Optimal nutzbar mit einem LANCOM WLAN-Controller
- Wozu?
 - Generierung und Druck von Gast-Vouchers
 - Automatische Aktivierung und Deaktivierung von Gastzugängen
- Was wird nicht benötigt?
 - Accounting-Server
 - RADIUS Server
 - Technische Expertise

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

WLAN – Public-Spot Option inkl. Voucher-Druck #1

Schritt #1: Zugangsdauer eintragen

Public-Spot-Benutzer einrichten - Mozilla Firefox

http://10.1.1.15/adddspotuserwiz/

LANCOM Systems

... connecting your business

LC_WLC-4025 (rezeption)

(LANCOM WLC-4025 7.52.0049 / 16.04.2008)

Public-Spot-Benutzer einrichten

Stellen Sie die Dauer ein, für die der Zugang gültig bleiben soll.

Dauer

17.04.2008 14:19

[Vorherige Seite](#) [Startseite](#) [LANCOM Systems Startseite](#)

Fertig

Sinnvolle Vorgaben:

- Vordefinierte Defaultwerte zum schnellen Ausfüllen

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

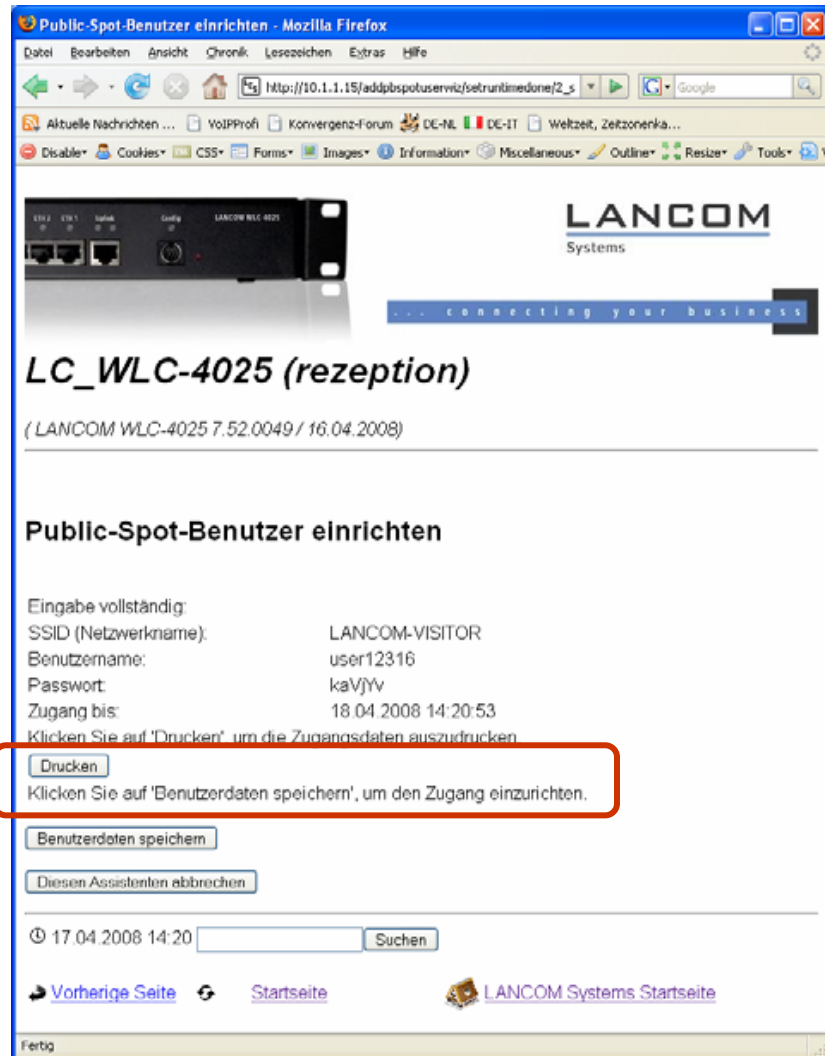
Feature Notes LCOS 7.5

Seite 15

LANCOM
Systems

WLAN – Public-Spot Option inkl. Voucher-Druck #2

Schritt #2: Einfach “Drucken” auswählen!



Keine Expertise nötig:

- SSID-Name wird automatisch vergeben (abhängig vom Public Spot)
- Username mit definierbarem “Prefix” und Zufallszahl (z.B. “MyHotel12345”)
- Automatisch generiertes Passwort definierbarer Länge
- Automatische Freischaltung des Gastzugangs

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

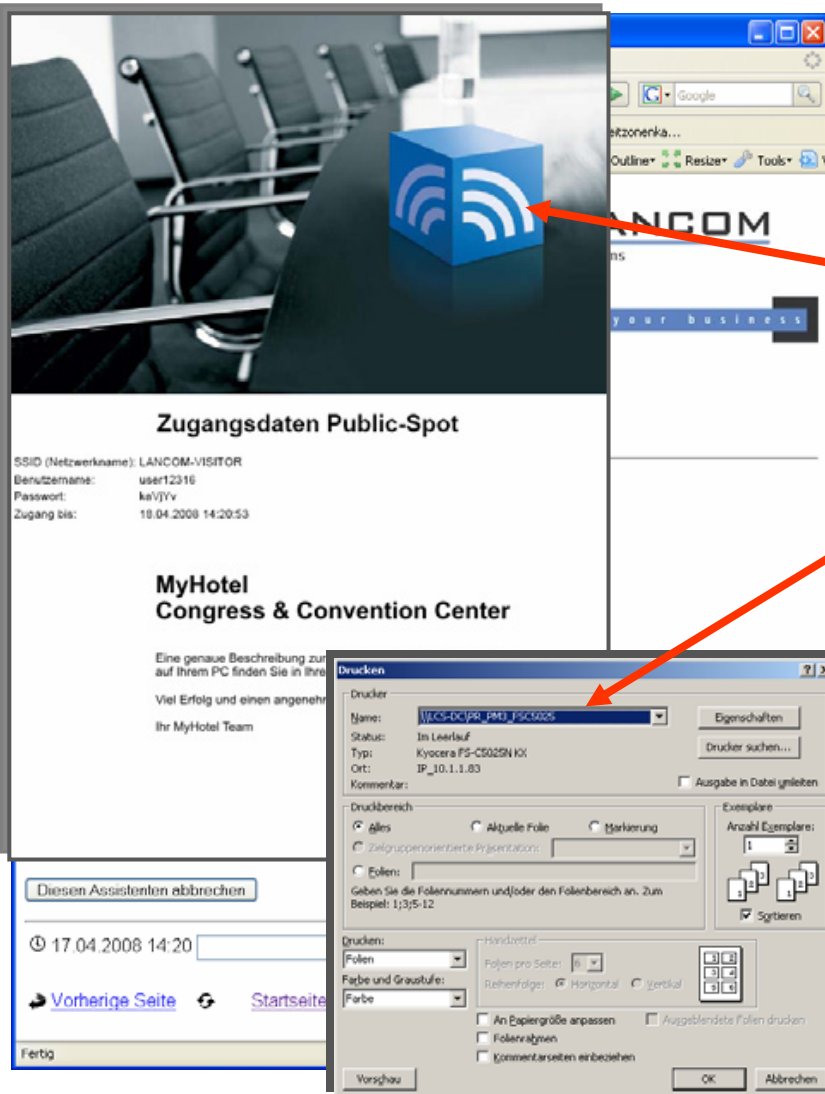
Feature Notes LCOS 7.5

Seite 16

LANCOM
Systems

WLAN – Public-Spot Option inkl. Voucher-Druck #3

Schritt #3: Voucher drucken!



Editierbares Voucher-Design!

- Sämtliche Bitmap Formate möglich (JPG, GIF, PNG, TIF, ...)
- 64 kB Größenbeschränkung
- Beliebige Drucker einsetzbar (Standard-PC-Drucker für MAC/ Linux/Windows)

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Feature Notes LCOS 7.5

Seite 17

LANCOM
Systems

WLAN – DFS nach ETSI 301 893 Version 1.3

■ DFS II

- Verschärfung der DFS-Anforderungen
- Andere bzw. mehr Radarmuster
- Konformität gemäß ETSI 301 893 Version 1.3
- Notwendig für die Inverkehrbringung von 5 GHz Access Points ab 1. April 2008

■ Alle LANCOM Access Points sind konform

- mit LCOS 7.3 für Geräte bis IEEE 802.11abg
- mit LCOS 7.5 für Geräte bis IEEE 802.11n

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Feature Notes LCOS 7.5
Seite 18

LANCOM
Systems

WLAN-Controller-Upgrade – Überblick

Was ist alles neu?

- NEU: Voucher-Druck-Assistent zur Einrichtung von Gastzugängen
- NEU: Bis zu 100 Access Points pro Controller
- NEU: Funkfeldoptimierung (automatische Kanalwahl)
- NEU: Automatisches Firmware- und Script-Management
- NEU: Unterstützung von 802.11n APs im Controller
- Plus: Umfangreiche Detailverbesserungen
 - VLAN-Handling
 - Remote-AP-Einbindung

LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]



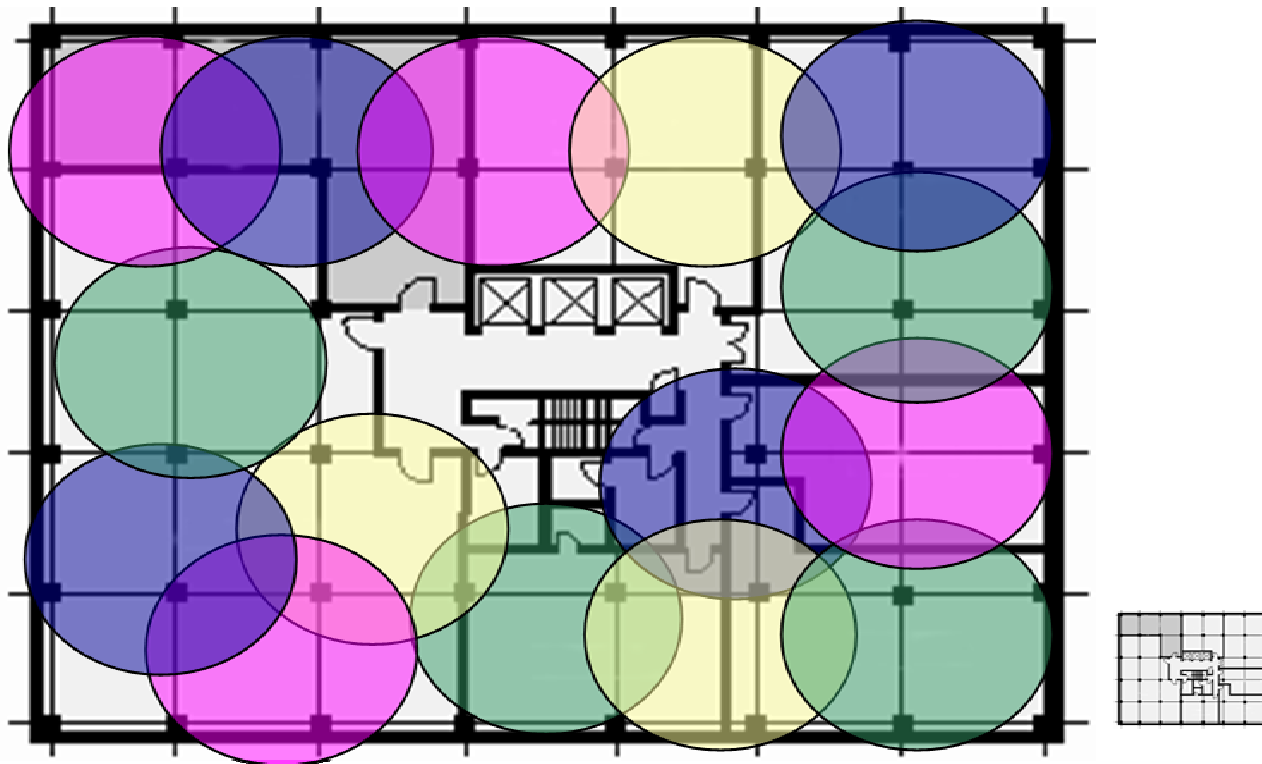
Feature Notes LCOS 7.5

Seite 19

LANCOM
Systems

Zentral gesteuerte WLAN-Kanal-Optimierung

- Optimale WLAN-Performance durch den WLAN-Controller
 - Manuelles Anstoßen der Kanal-Optimierung
 - Anschließend werden die so gefundenen Kanaleinstellungen im AP gespeichert



LCOS 7.5
LANCOM OPERATING SYSTEM

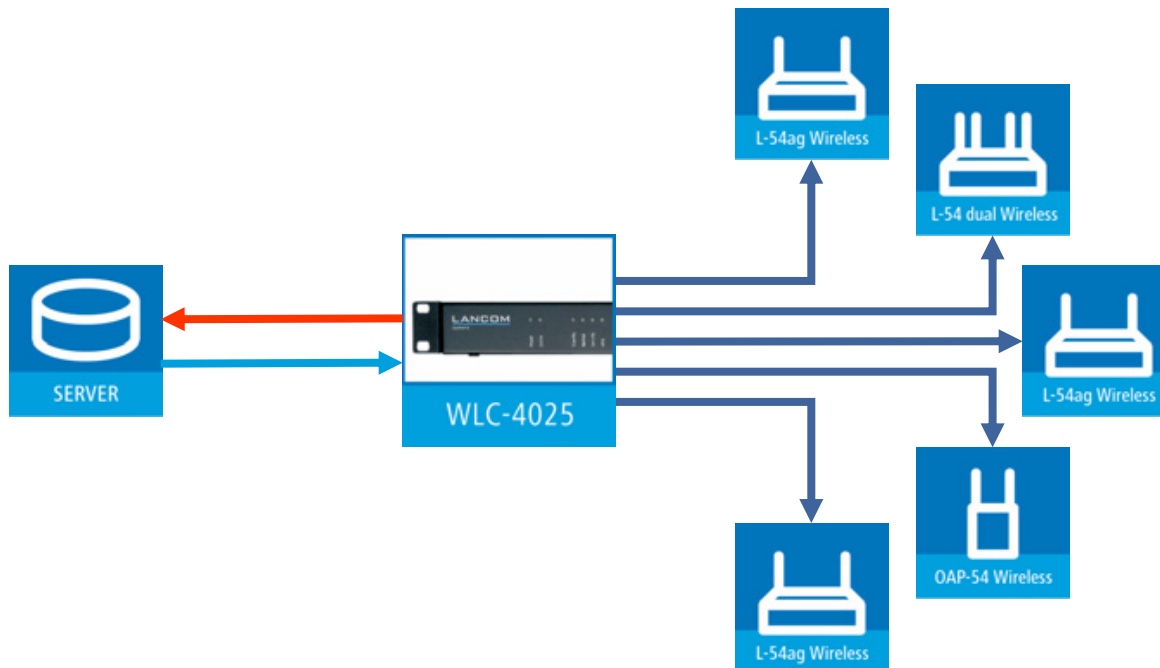
Feature Notes LCOS 7.5

Seite 20

LANCOM
Systems

WLAN-Controller-Upgrade – Firmware- und Script-Verteilung

- Automatische Firmware- und Script-Verteilung durch den Controller
- Bequemes Managen großer Installationen
 - Zeitgesteuertes Umschalten auf eine neue Version (z.B. nachts)
 - Automatische „Versionskorrektur“ für neue Access Points (mit neuerer Firmware)
- Zugriff auf den gesamten LCOS-Funktionsumfang durch Scripte



LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Feature Notes LCOS 7.5
Seite 21

LANCOM
Systems

Weitere Informationen

Detaillierte Informationen zu allen neuen Funktionen des LCOS 7.5 finden Sie im neuen Addendum zum LCOS-Referenzhandbuch

kostenfrei unter <http://www.lancom.de/>

Die detaillierte Änderungshistorie finden Sie in den Release-Notes zu LCOS 7.5



LCOS 7.5
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Service und Support

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem neuen LANCOM Produkt!

Über **Lob und Kritik, Anregungen oder Fragen** freuen wir uns unter info@lancom.de.

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

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

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

Ihr LANCOM Systems Team

LCOS 7.5
LANCOM OPERATING SYSTEM

LANCOM

Systems