

Kurzvorstellung LANCOM Software Version 6.22

September 2006

© 2006, LANCOM Systems GmbH
www.lancom.de

LC.OS **6.22**
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

LANCOM
Systems

Einleitung



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

Die LCOS Version 6.22 steht insbesondere im Zeichen der Sicherheit von drahtlosen WLAN-Netzwerken.

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die neuen Möglichkeiten vorstellen, mit denen Sie erstmals Ihr Wireless LAN „sichtbar“ machen können, um so die Sicherheit und Verfügbarkeit Ihrer WLAN-Installation jederzeit im Griff zu haben.

Darüber hinaus finden Sie hier eine Kurzbeschreibung der neuen VoIP-, VPN- und Managementfunktionen, die das LCOS 6.22 allgemein bereitstellt.



Highlights LCOS 6.22



WLAN

- Background-Scanning auf allen WLAN-Kanälen
- Zur Erkennung von fremden Access Points und Clients

VoIP

- Unterstützung neuer Sprachcodes
- Einbindung entfernter SIP-Clients

VPN

- Automatisches Lernen von entfernten Netzen – „Proadaptive VPN“
- Automatische VPN-Dauerverbindungen („VPN Keep Alive“)

LANconfig / LANmonitor / WEBconfig

- WLANmonitor mit Rogue AP Detection / Rogue Client Detection
- Exportieren von Script-Dateien aus LANconfig
- Neuer Internetzugangsassistent in WEBconfig



WLAN: Was ist „Rogue AP Detection“?

Als „Rogue“ bezeichnet man solche WLAN-Geräte, die unerlaubt versuchen, als Access Point (AP) oder Client Teilnehmer in einem Wireless LAN zu werden.

Folgende Gefahren können durch „Rogue APs“ oder Clients entstehen:

- Störung des eigenen WLAN-Netzwerkes
 - durch Senden auf gleichem Kanal
 - Einbuchen von eigenen Clients auf fremde Access Points
- Einbruchsversuche / Sicherheitslücken
 - Fremde (oder unsicher konfigurierte) Access Points, die in das eigene Netz eingebracht wurden

Zur Erkennung aller in Funk-Reichweite befindlichen WLAN-Stationen stehen mit LCOS 6.22 folgenden Funktionen bereit:

- Background-Scanning
 - Kurzzeitiger Wechsel (wenige ms) auf andere Kanäle, ohne dabei die existierende Funkverbindung zu verlieren
 - Jeweils im gesamten eingestellten Frequenzband (2.4 oder 5 GHz)
- Client Detection
 - Erkennung von WLAN-Clients anhand ihrer „Probe-Requests“



WLAN: Erkennung fremder Access Points

Zu allen in Reichweite befindlichen WLAN Access Points können folgende Informationen angezeigt werden:

- Der verwendete Kanal, der Netzwerkname (SSID) und die verwendete Verschlüsselungsmethode
- Signalstärke bei den Access Points, von denen aus der fremde AP gesehen wurde

The screenshot shows the LANCOM WLANmonitor software interface. On the left is a tree view of network groups, including 'WLANmonitor' (LANCOM APs (10), Rogue AP Detection (Alle APs (115), Bekannte AP (64), Eigene AP (1), Neue AP (16), Neue APs (18), Rogue AP (6), Rogue APs (1), Unbekannte AP (1), Unbekannte APs (1), Bekannte APs (1), Eigene APs (10)), and Rogue Client Detection. The main window title is 'Rogue AP Detection'. It contains a table with columns: Zuletzt gesehen, Identifikation, Netzw..., Band, Kanal, Verschlü..., 108Mbps-Modus, and Zuerst gesehen. The table lists several rogue access points, including one identified as 'SIP' with 'config' as its identifier. The last row of the table is highlighted.

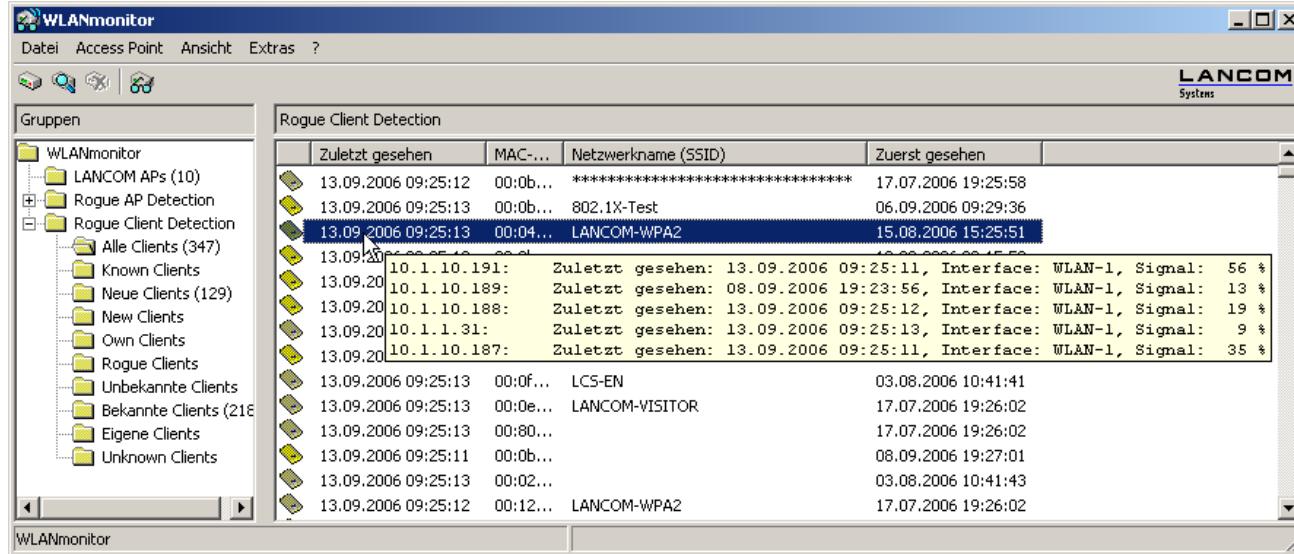
Zuletzt gesehen	Identifikation	Netzw...	Band	Kanal	Verschlü...	108Mbps-Modus	Zuerst gesehen
14.08.2006 19:32:21	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	14.08.2006 14:59:09
14.08.2006 19:32:25	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	14.08.2006 17:09:00
15.08.2006 17:23:17	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	15.08.2006 15:25:50
15.08.2006 17:23:17	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	15.08.2006 15:25:50
15.08.2006 17:23:17	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	15.08.2006 15:25:52
15.08.2006 17:23:46	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	15.08.2006 15:25:52
16.08.2006 19:10:38	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	14.08.2006 16:09:06
16.08.2006 19:10:38	3550_Porsche		2,4 GHz	11	WEP	No	15.08.2006 15:25:49
16.08.2006 19:10:38	LCS8	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	16.08.2006 19:03:48
16.08.2006 19:10:45	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	16.08.2006 19:03:49
16.08.2006 19:10:48	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	16.08.2006 19:03:49
13.09.2006 08:51:21	--	LANCOM	2,4 GHz	11	WEP	No	17.07.2006 19:26:00
13.09.2006 08:51:25	SIP	config	2,4 GHz	11	None	No	08.09.2006 18:52:15
13.09.2006 10.1.10.189:		Zuletzt gesehen: 13.09.2006 08:46:43, Interface: WLAN-1, Signal: 28 %					
13.09.2006 10.1.10.192:		Zuletzt gesehen: 13.09.2006 08:46:44, Interface: WLAN-1, Signal: 62 %					
13.09.2006 10.1.10.193:		Zuletzt gesehen: 13.09.2006 08:51:25, Interface: WLAN-1, Signal: 48 %					
	10.1.1.31:	Zuletzt gesehen: 13.09.2006 08:42:13, Interface: WLAN-1, Signal: 28 %					
	10.1.10.188:	Zuletzt gesehen: 13.09.2006 08:42:11, Interface: WLAN-1, Signal: 17 %					
	10.1.10.187:	Zuletzt gesehen: 12.09.2006 19:42:06, Interface: WLAN-1, Signal: 6 %					



WLAN: Client-Erkennung

Zu allen in Reichweite befindlichen WLAN-Clients können folgende Informationen angezeigt werden:

- MAC-Adresse, Name und Signalstärke bei denjenigen Access Points, von welchen aus der betreffende Client gesehen wurde

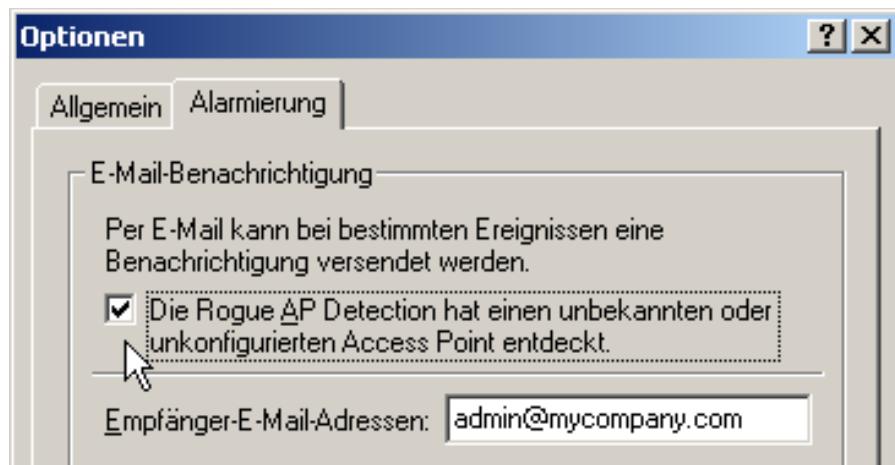


The screenshot shows the LANCOM WLANmonitor software interface. The main window title is "WLANmonitor". The menu bar includes "Datei", "Access Point", "Ansicht", "Extras", and "?". The toolbar contains icons for "Gruppen", "Suche", "Filter", and "Auswahl". The "LANCOM Systems" logo is in the top right corner. On the left, a tree view under "Gruppen" shows "WLANmonitor" expanded, with "LANCOM APs (10)" selected. Under "Rogue Client Detection", there are several sub-folders: "Alle Clients (347)", "Known Clients", "Neue Clients (129)", "New Clients", "Own Clients", "Rogue Clients", "Unbekannte Clients", "Bekannte Clients (218)", "Eigene Clients", and "Unknown Clients". The central pane is titled "Rogue Client Detection" and displays a table of client information. The columns are "Zuletzt gesehen" (Last seen), "MAC...", "Netzwerkname (SSID)", and "Zuerst gesehen". The table lists various clients, including "LANCOM-WPA2" and "LANCOM-VISITOR", along with their last seen times, MAC addresses, and first seen times. A tooltip for one entry indicates signal strength: "Zuletzt gesehen: 13.09.2006 09:25:11, Interface: WLAN-1, Signal: 56 %".



WLAN: Rogue AP Detection - Management

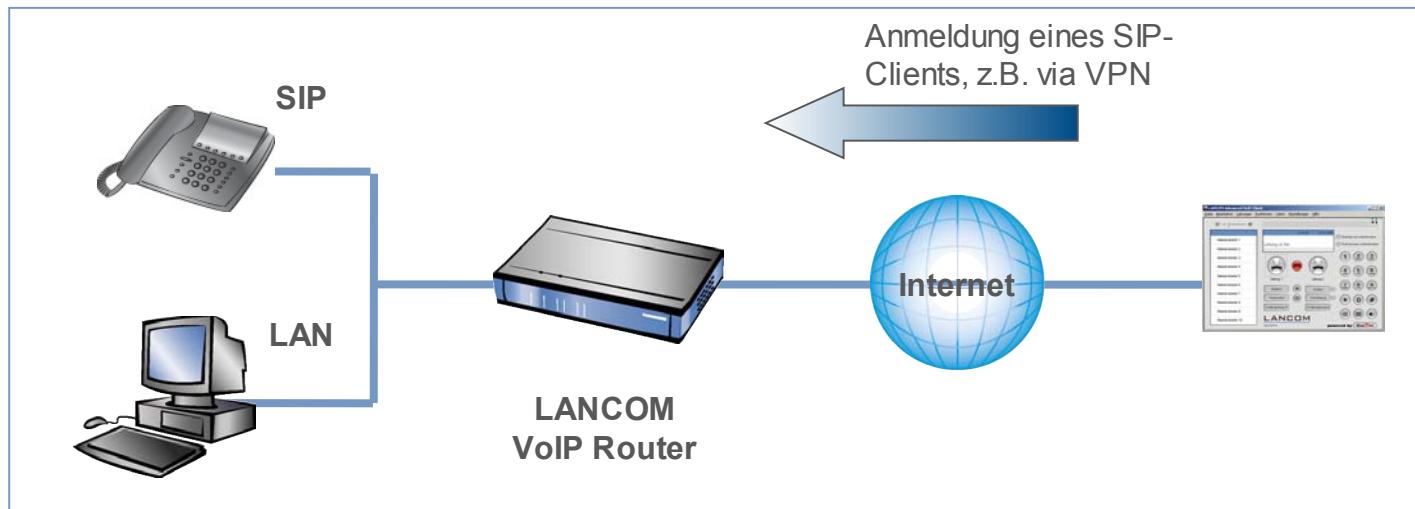
- Alle gesehenen Access Points können einfach per Drag & Drop in entsprechende Ordner kategorisiert werden (z.B. eigene APs, unbekannte APs usw.)
- Sollten neue Rogue Access Points erkannt werden, so steht in WLANmonitor auf Wunsch eine E-Mail-Benachrichtigungsfunktion zur Verfügung.



VoIP: Integration von entfernten SIP-Clients

SIP-Clients können nun auch über die WAN-Verbindung in den VoIP Call Manager integriert werden

- Z.B. mobile Anwender mit Notebook und SIP-Client
- Alle Funktionen des VoIP Call Managers stehen genauso wie den lokalen Endgeräten (ja nach Modell: SIP, ISDN oder Analog) zur Verfügung



VoIP: Neue Sprach-Codecs

Insbesondere zur Übertragung über Verbindungen mit geringer Bandbreite eignet sich der Codec G.729a.

Folgende Eigenschaften zeichnen diesen Codec aus:

- Hohe Kompression (8 kBit/s Nettodatenrate, 32 kBit/s IP-Bruttodatenrate) bei guter Sprachverständlichkeit
- Große Verbreitung in VoIP-Endgeräten

Gegenüber einem nicht-komprimierten Sprachsignal (64 kBit/s netto, 80 kBit/s auf IP-Ebene) können so z.B. über einen ADSL-Anschluss mit 128 kBit/s Upstream 4 parallele Sprachverbindungen anstelle einer einzigen Verbindung übertragen werden.

Ist hingegen eine möglichst hochwertige Sprachübertragung gefragt, so eignet sich der Codec G.722.

- Sprachqualität oberhalb ISDN durch 16 kHz Abtastrate

Diese neuen Sprach-Codecs stehen bei „VoIP ready“-Geräten im Rahmen der „VoIP Advanced Option“ zur Verfügung und sind bei allen „VoIP integrated“-Geräten werkseitig aktiviert.



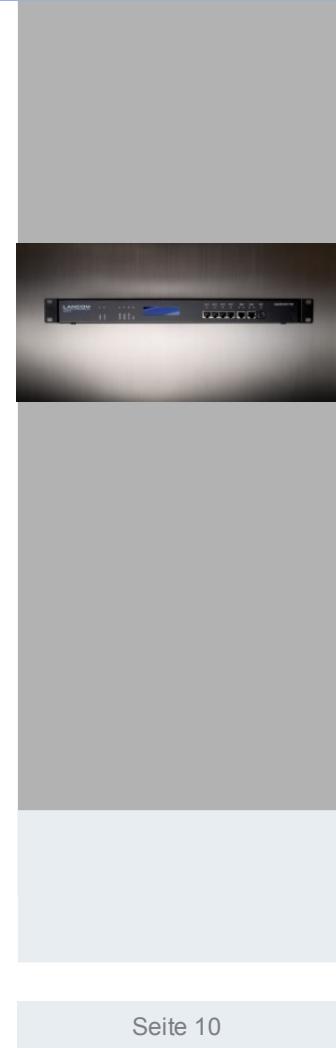
VPN: Was ist „Prodadaptives VPN“?

Bei der VPN-Kopplung von großen Netzwerkstrukturen ist oft gewünscht, dass der Konfigurationsaufwand bei der Einrichtung eines neuen Teilnetzwerks auf den dortigen VPN-Router beschränkt wird und die Konfiguration der zentralen Einwahl-Router unverändert bleiben kann.

Wenn die vereinfachte Einwahl mit Zertifikaten für den LANCOM Router in der Zentrale aktiviert ist, können die entfernten Router während der IKE-Verhandlung in Phase 2 selbst ihr Netzwerk an den zentralen VPN-Router übermitteln, ohne dass noch eine individuelle Konfiguration notwendig ist.

Das Ergebnis: Einfachster Rollout von VPN-Installationen!

- Alle VPN-Tunnel verwenden ein gemeinsames Konfigurationstemplate
- Automatisches Lernen der entfernten Netze anhand IPSec Phase-2-Informationen
- Zugangsberechtigungen rein auf Basis von Zertifikaten
 - Temporäre Zugänge für Dienstleister & Wartungszugänge
 - Sperrung über Kurzzeit-Zertifikate oder CRLs



VPN: Proadaptives VPN - Übersicht

Keine umständliche Konfiguration von Gegenstellen mehr!

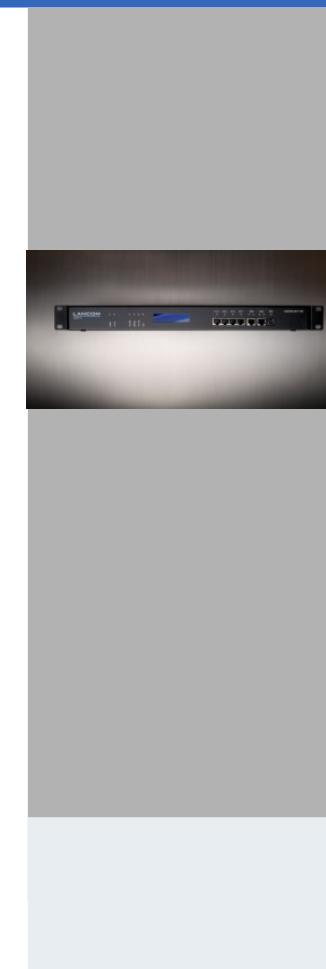
- Das VPN-Gateway lernt alle benötigten Informationen während des Verbindungsaufbaus
- Propagieren der Routen von VPN-Gegenstellen z.B. per RIPv2
- Sperrung von Zugängen erfolgt komfortabel über die CRL

VPN-Verbindungsliste bisher:

Name	Haltezeit	DPD	Extranet	Gateway	Parameter	Regel	Dynamisch	IKE-Exchange	IKE-CFG	Routing-Tag	OK	Abbrechen
ADV_C_RABE	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_RABE	Automatisch	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
ADV_C_RBRURLA	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_RBRURLA	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_RHECHT	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_RHECHT	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_RL	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_RL	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_SHARMS	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_SHARMS	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_SHELLI	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_SHELLI	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_SMOELI	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_SMOELI	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_TKIRSC	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_TKIRSC	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_TWAN	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_TWAN	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_TRAMM	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_TRAMM	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_UBROCK	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_UBROCK	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_UPRINZ	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_UPRINZ	Automatisch	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
ADV_C_WAIP	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_WAIP	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
ADV_C_WMASS	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_WMASS	Automatisch	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
ADV_C_WOHN	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_WOHN	Automatisch	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
ADV_C_YKARAC	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_C_YKARAC	Aus	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
ADV_ENVPN	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-ADV_ENVPN	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
LC_VPN_MU1	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	lancom.no-ip.com	P-VPN_MU1	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
LC_VPN_MU2	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	LC_VPN_MU2	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
MESSE_8011	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-MESSE_8011	Automatisch	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
MESSE_VoIP	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-MESSE_VoIP	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
NCP_C_RK	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-NCP_C_RK	Automatisch	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
NCP_MPUM	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-NCP_MPUM	Manuell	Nein	Aggr. Mode	Server	0		
VK-STE	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	VK-STE	Aus	Nein	Main Mode	Aus	0		
W-HER	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	W-HER	Aus	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_AHOLZ	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	VPN_AHOLZ	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_CBEURSCH	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	VPN_CBEURSCH	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_CBUHRO	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	VPN_CBUHRO	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_CCBRUECK	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	VPN_CCBRUECK	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_CSALLN	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	VPN_CSALLN	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_CAPSUP	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	C-APSUP_PAP	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_CONST	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.47	P-VPN_C_CONST	Aus	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_DSHNWK	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.48	P-VPN_C_DSHNWK	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_HER20	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.51	P-VPN_C_HER20	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_HER20G	0 Sekunden	60 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.21	P-VPN_C_HER20G	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_MESSE	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-VPN_C_MESSE	Automatisch	Nein	Aggr. Mode	Aus	0		
VPN_C_NHAM	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	0,0,0,0	P-VPN_C_NHAM	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_OSGUARD	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.50	P-VPN_C_OSGUARD	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_PALOU	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.45	P-VPN_C_PALOU	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_PWLME	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.49	P-VPN_C_PWLME	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_RABE	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.55	P-VPN_C_RABE	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_SHARMS	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.22	P-VPN_C_SHARMS	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_UPRINZ	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.20	P-VPN_C_UPRINZ	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		
VPN_C_WMASS	0 Sekunden	0 Sekunden	0,0,0,0	10.99.100.14	P-VPN_C_WMASS	Automatisch	Nein	Main Mode	Aus	0		

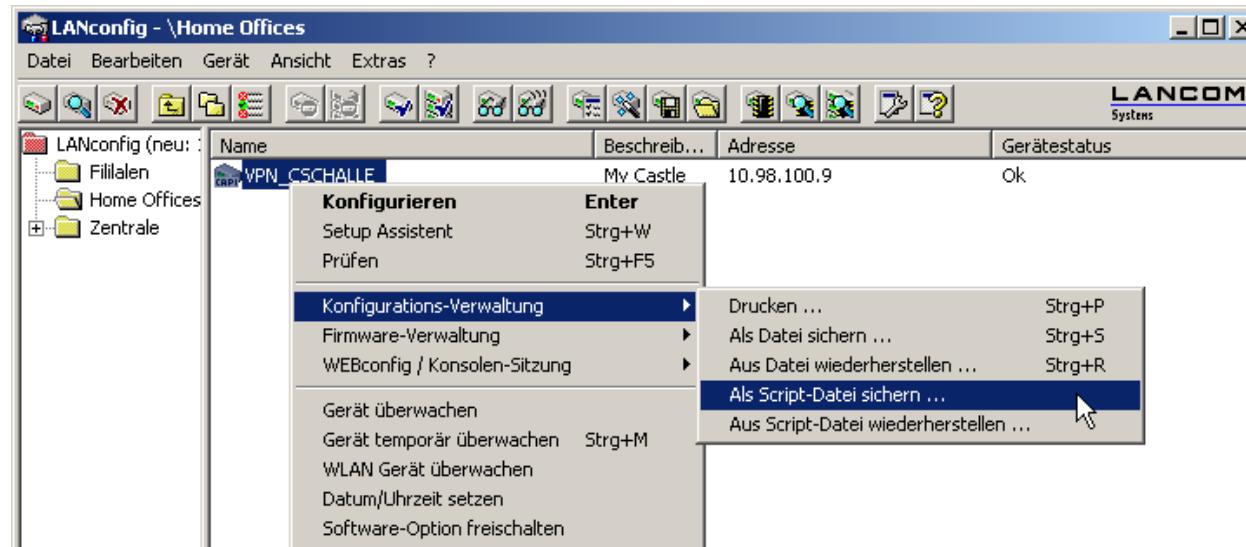
ab LCOS 6.22:

Name	Haltezeit	DPD	Extranet	Gateway	Parameter	Regel	Dynamisch	IKE-Exchange	IKE-CFG	Routing-Tag	OK	Abbrechen



Management: Scripte

- Konfigurationsscripte können komfortabel aus LANconfig heraus gesichert und wieder eingespielt werden
 - Das Script-Format bietet gegenüber der Konfigurationsdatei den Vorteil, dass damit ganze oder Teilkonfigurationen auch zwischen unterschiedlichen Gerätetypen und Versionen ausgetauscht werden können



Management: WEBconfig-Assistent überarbeitet

- WEBconfig ist im Design überarbeitet worden, und bietet jetzt einen noch komfortableren Internetzugangsassistenten an



LANCOM
Systems

... connecting your business

VPN_NHAMEL (root)

(LANCOM 1722 VoIP (Annex B) 6.21.0024 / 08.08.2006)

Internet-Zugang einrichten

Bitte tragen Sie hier Ihre Zugangsdaten ein.

Diese Angaben finden Sie in dem Bestätigungsbrief, mit dem Sie über die Einrichtung Ihres T-Online-Zugangs informiert worden sind.

Anschlusskennung

T-Online Nummer

Mitbenutzerkennung

0001

Persönliches Kennwort

(Wiederholen)

Persönliches Kennwort

Weiter > Zurücksetzen

Diesen Assistenten abbrechen

① 14.9.2006 18:13

› Vorherige Seite ⌂ Startseite LANCOM Systems Startseite



Weitere neue Funktionen und Verbesserungen



VoIP

- Tonwahl-Unterstützung (DTMF) mittels SIP INFO oder nach RFC 2833
- Übertragung von Gebühreninformationen (AOC) zwischen den internen und externen ISDN-Bussen

WLAN

- 802.1x Supplicant: Authentifizierung eines Access Points im WLAN-Client-Modus über 802.1x (EAP-TLS, EAP-TTLS und PEAP) bei einem anderen Access Point

VPN

- Erweiterte Cisco-Interoperabilität in zertifikatsbasierten IPsec-Installationen durch Unterstützung einer optionalen „CERTREQ“-Anfrage
- Vereinfachte Einrichtung von „always on“ VPN-Dauerverbindungen (Entfall der Notwendigkeit einer separaten ICMP-Verbindungsüberwachung)



Weitere neue Funktionen und Verbesserungen



Management

- Explizite Spracheinstellung in LANconfig und LANmonitor
- Zertifikatsbasierte SSH-Authentifizierung (alternativ zum PSK-Verfahren)
- Gerätespezifische Einstellung der Kommunikationsprotokolle (TFTP, HTTP, HTTPS) in LANconfig
- Automatische Sommerzeitumstellung des Zeit-Server-Moduls
- „Snapshot“-Funktion zum Auslesen der Accountingdaten (Übertragungsvolumina) in bestimmten Abrechnungsintervallen, incl. Sortierfunktion nach Stationen
- Neuer Internet-Zugangs-Assistent in WEBconfig
- Neues Design der grafischen WEBconfig Benutzerschnittstelle



LCOS Referenzhandbuch

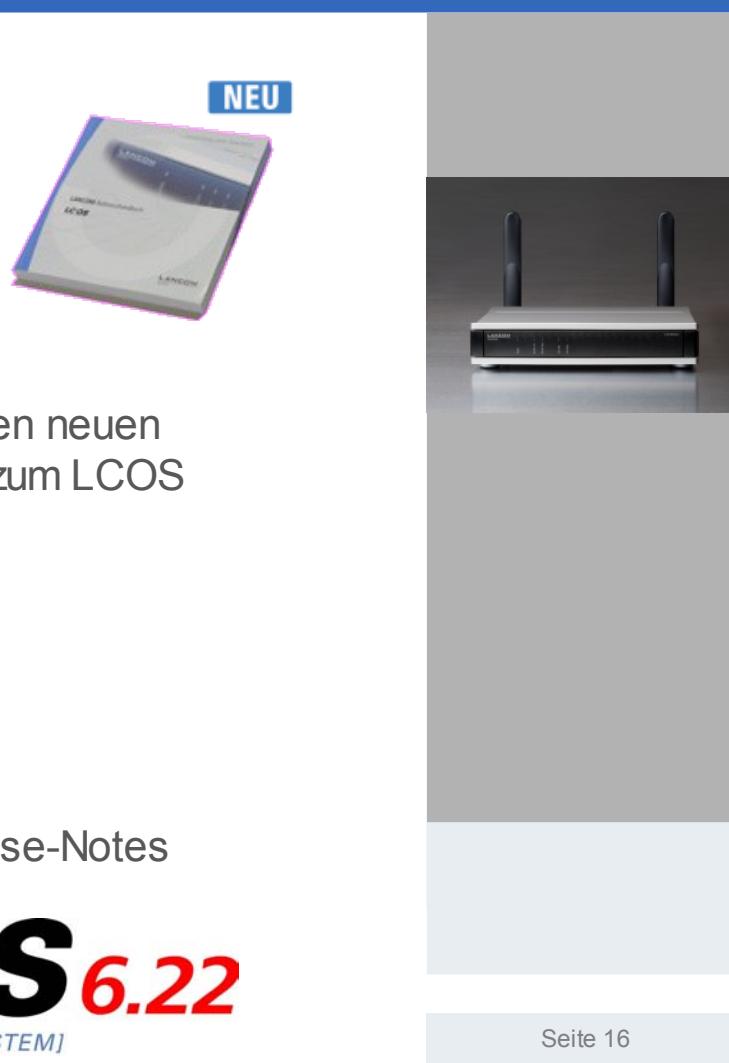
Weitere Informationen

Über 40 neue Seiten mit detaillierten Informationen zu allen neuen Funktionen des LCOS 6.22 finden Sie im Addendum zum LCOS Referenzhandbuch

- Kostenfrei unter <http://www.lancom.de/>

Die detaillierte Änderungshistorie finden Sie in den Release-Notes zum LCOS 6.22

LC.OS 6.22
[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





LANCOM

Systems