

... connecting your business

LANCOM Software Version 5.20

Dezember 2005

© 2005, LANCOM Systems GmbH

www.lancom.de

LC.OS 5.20
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

LANCOM
Systems

LCOS 5.20 und LANtools 5.20

► Unterstützte Modelle:

LANCOM 800+
LANCOM DSL/I-10+
LANCOM DSL/I-1611 Office
LANCOM 821/1621 ADSL/ISDN
LANCOM 1611+
LANCOM 821+
LANCOM L-54 Wireless
LANCOM IAP-54 Wireless
LANCOM OAP-54 Wireless
LANCOM 1511 Wireless DSL
LANCOM 1521 Wireless ADSL
LANCOM 1711 VPN
LANCOM 1721 VPN
LANCOM 1811 Wireless DSL
LANCOM 1821 Wireless ADSL
LANCOM 3550 Wireless
LANCOM 3050 Wireless
LANCOM 7011 VPN
LANCOM 7111 VPN
LANCOM 8011 VPN

► Auch für:

Telekom Business LAN
Telekom T-Octopus LAN
ELSA LANCOM

Über Produktgenerationen hinweg stellen wir Ihnen mehrmals pro Jahr regelmäßige Software-Updates kostenlos zur Verfügung und bieten damit eine **unvergleichliche Investitionssicherheit**.

Auf den folgenden Folien möchten wir Ihnen einen Überblick über die **umfangreichen Erweiterungen** der neuen LCOS-Version 5.20 und der LANtools 5.20 sowie über die neuen Features seit der Release 5.0 geben.

LANCOM kann mehr...

...Investitionssicherheit!

▶ ADSL2+ Unterstützung

Bis zu 24 MBit/s Download-Geschwindigkeit für LANCOM 821+, 1721 VPN und 1821 Wireless DSL (ab E-Release)

▶ Erweiterte UMTS-Karten-Unterstützung

Unterstützung nahezu des gesamten UMTS-Kartenportfolios der großen Mobilfunkbetreiber im LANCOM 3550 Wireless*

▶ VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)

Extrem flexible Backup-Lösungen (sogar herstellerübergreifend) durch einfaches „Dazustellen“ weiterer Router

▶ NAT-T (Network Address Translation – Traversal)

Für IPsec in „Problemumgebungen“ ohne „VPN-Pass-Through“-Funktion

▶ WLAN Bandbreitenlimitierungen

Vergabe von festen Maximalbandbreiten pro WLAN-Client – optional auch mit separater VLAN-ID pro Client

▶ Erweiterung der Intrusion Prevention

Strenge Adressprüfung jetzt auch optional für die LAN- und DMZ-Netzwerkzonen

▶ Optimiertes Kanalwechselverhalten nach 802.11h

Zusätzlich zu den ETSI-Vorgaben TPC und DFS für 1000mW Abstrahlleistung bei 5 GHz WLANs wird nun ein optimierter Kanalwechsel nach IEEE 802.11h unterstützt

▶ PPPoE-Server

Authentisierungsmöglichkeit per PPPoE-Client für einzelne Benutzer und Benutzergruppen

▶ Spanning-Tree-Protokoll

Zur Unterstützung redundanter Wegeführungen in Ethernet-Netzen

Bis zu **24 MBit/s** Downstream-Geschwindigkeit*

- ▶ Kompatibel zu ITU G.992.5 Annex A/B
 - ▶ LANCOM 821+
 - ▶ LANCOM 1521 Wireless DSL (max. 12 Mbit/s, ADSL2)
 - ▶ LANCOM 1821 Wireless DSL (ab E-Release)
 - ▶ LANCOM 1721 VPN



**) Sofern vom Netzbetreiber unterstützt*

Erweiterte UMTS-Karten-Unterstützung

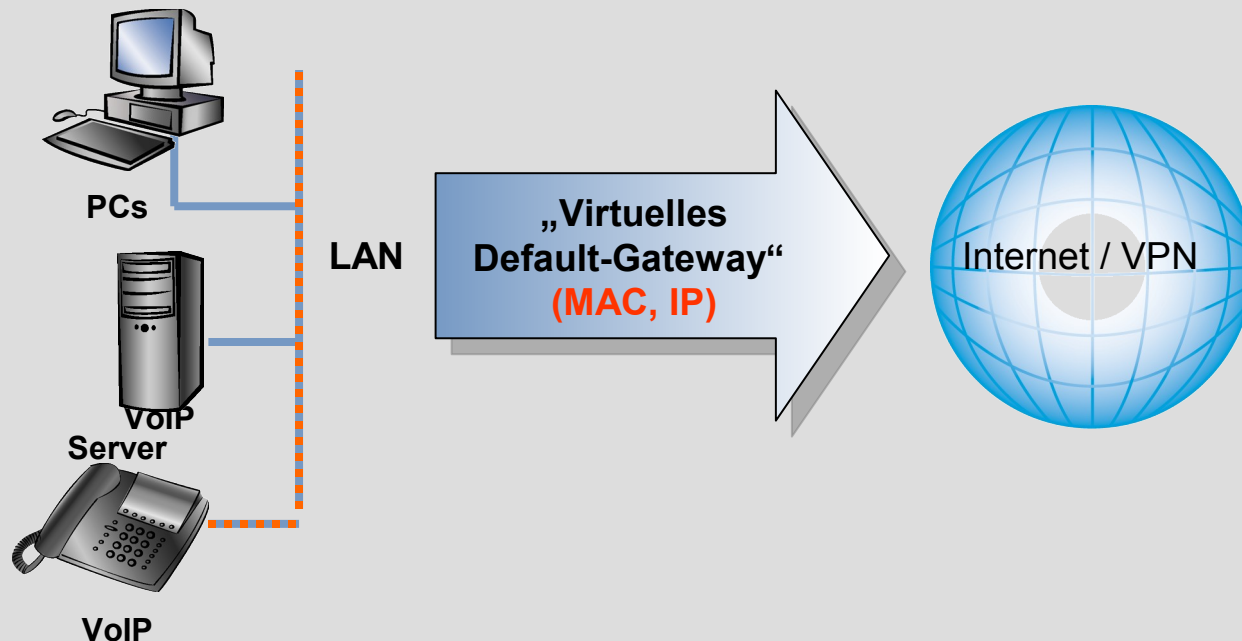
- ▶ Nahezu alle aktuellen UMTS-Karten der großen Mobilfunkbetreiber nunmehr unterstützt*
 - ▶ Novatel Wireless U530/U630
 - ▶ **Neu:** Option GT 3G Quad
 - ▶ **Neu:** Option GT 3G Fusion
- ▶ Insbesondere in Verbindung mit der neuen VRRP-Funktion sind nun vielfältige UMTS-Backup-Lösungen realisierbar durch einfaches “Dazustellen” eines LANCOM 3550 Wireless mit UMTS/VPN Option.

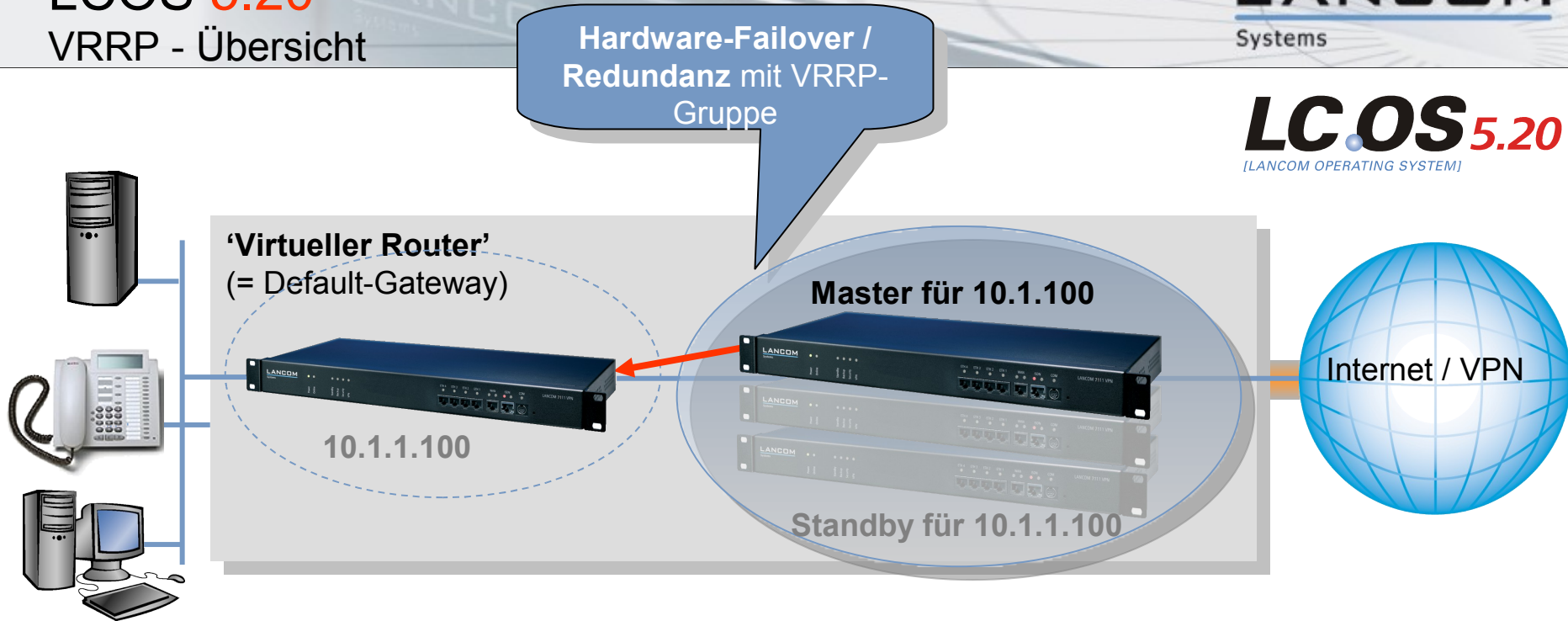


**) Stand Dezember 2005.*

VRRP – “Virtual Router Redundancy Protocol”

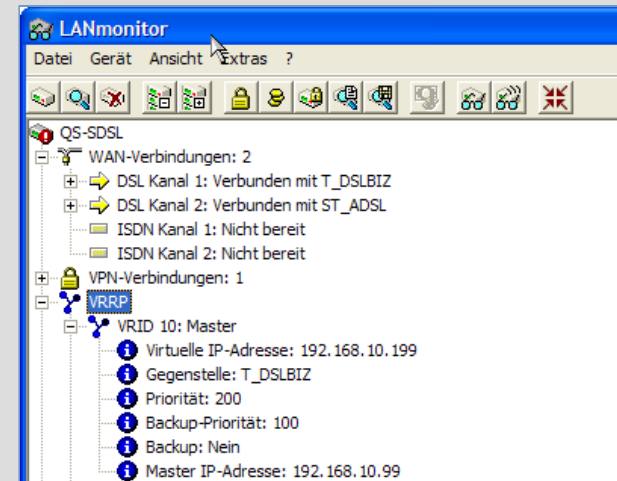
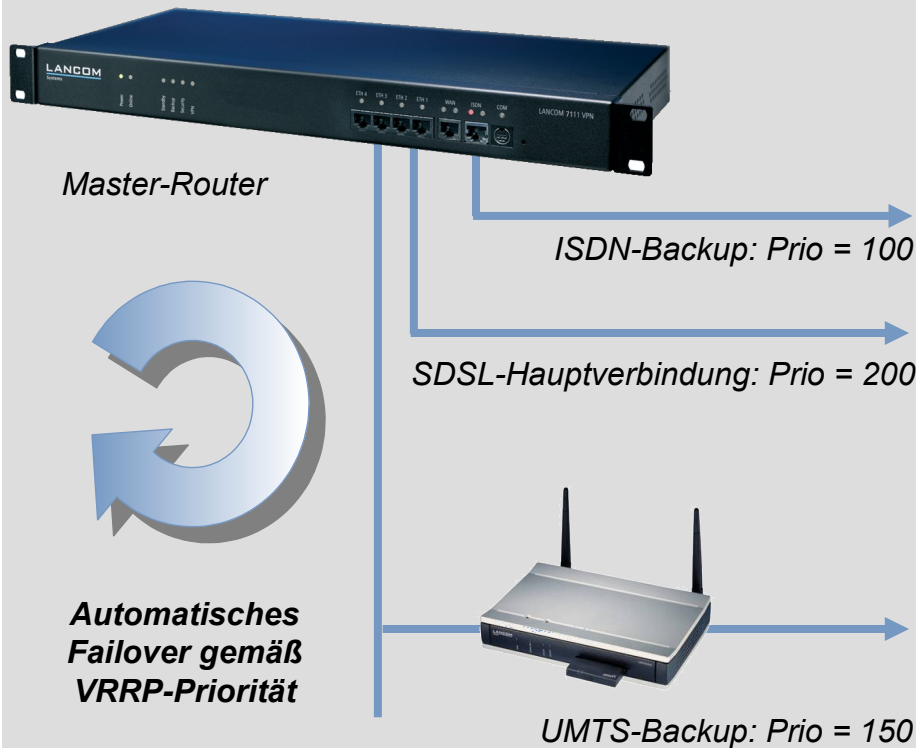
- ▶ Herstellerübergreifend standardisiertes Redundanz-Protokoll
- ▶ Virtuelle MAC- und IP-Adressen ⇔ Standard-Gateway ändert sich nicht!
 - ▶ Netzwerk “bekommt nichts mit” von einem Router-Ausfall
- ▶ Schnell - VRRP-Polling-Zeiten ca. 1/s



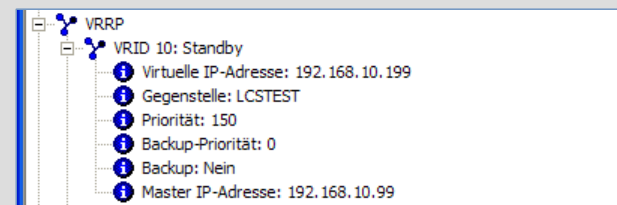


- ▶ Beliebige VRRP-fähige Geräte lassen sich in einer Standby-Gruppe zusammenfassen.
- ▶ Jeweils ein Gerät ist VRRP-Master hält die Verbindungen
- ▶ Aus Sicht des LANs ändert sich bei einem Wechsel des VRRP-Masters nichts, da der VRRP-Master jeweils die MAC- und IP-Adresse des virtuellen Default-Gateways annimmt

► Absicherung eines Routers und einer SDSL-Anbindung mittels UMTS und ISDN

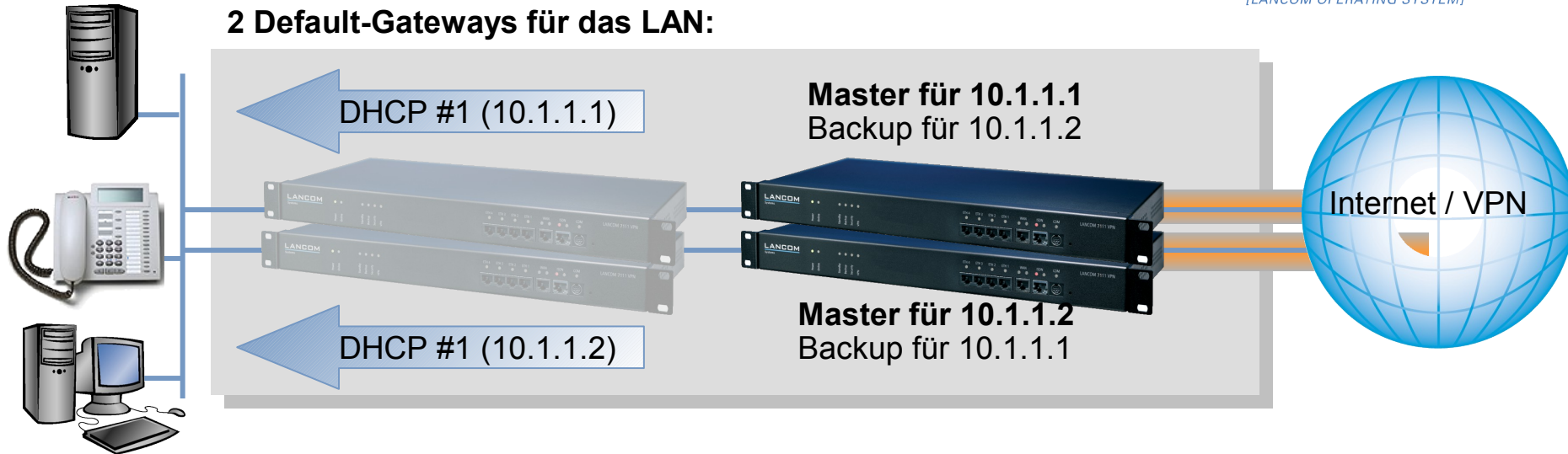


LANCOM 7111 VPN an SDSL-Line und ISDN



LANCOM 3550 Wireless mit UMTS/VPN Option

2 Default-Gateways für das LAN:

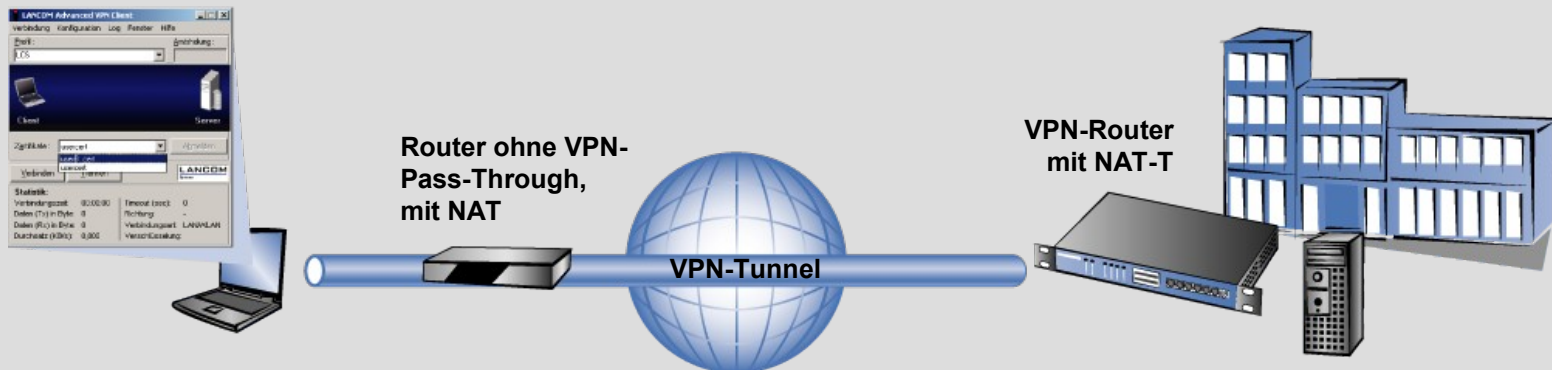


- ▶ Beide Router verfügen über einen eigenen, separaten Internetzugang
 - ▶ Auch das jeweilige Standby-Gerät ist produktiv
- ▶ Beide Router sichern sich gegenseitig ab
 - ▶ im Fehlerfall übernimmt der jeweils andere
- ▶ Beide agieren als Default-Gateway für das LAN (via DHCP)
 - ▶ Im Mittel buchen sich jeweils 50% der LAN-Stationen pro Gateway ein
- ▶ **Effektive Lastverteilung und maximale Verfügbarkeit!**

NAT-Traversal

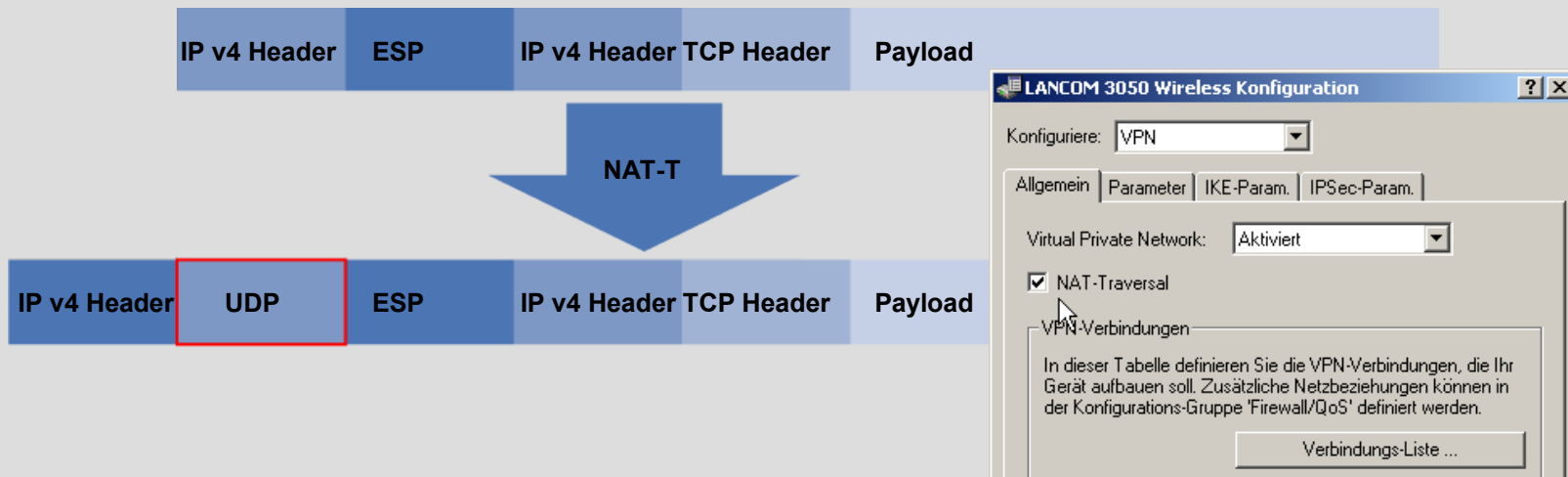
- ▶ IPsec Masquerading ist heute (fast) kein Problem mehr...
 - ▶ ...jedoch derzeit wieder z.B. im teilweise UMTS-Umfeld
 - ▶ NAT-T wird automatisch ausgehandelt, sofern beide VPN-Endpunkte diese Funktion unterstützen

LANCOM Advanced VPN Client mit NAT-T



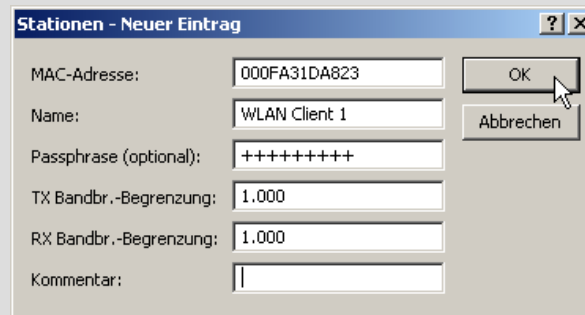
NAT-Traversal

- ▶ Sollte im Rahmen der IKE-Verhandlung die Notwendigkeit für NAT-T festgestellt werden, so wird automatisch ein zusätzlicher UDP-Header eingefügt
 - ▶ Kommunikation auf UDP Port 4500



WLAN Bandbreitenlimitierung

- ▶ pro WLAN Client (MAC-Adresse) kann eine maximale Sende- und Empfangsrate vorgegeben werden



The screenshot shows a dialog box titled "Stationen - Neuer Eintrag". It contains the following fields and buttons:

- MAC-Adresse: 000FA31DA823
- Name: WLAN Client 1
- Passphrase (optional): +++++
- TX Bandbr.-Begrenzung: 1.000
- RX Bandbr.-Begrenzung: 1.000
- Kommentar: |
- Buttons: OK, Abbrechen

- ▶ Pro WLAN Client (MAC-Adresse) kann ferner eine separate VLAN-ID vorgegeben werden
 - ▶ In der Expertenkonfiguration unter `Setup/WLAN/Access-List`
- ▶ Z.B. für WISP-Anwendungen ("Wireless Internet Service Provider")

Strenge Adressprüfungen auf DMZ- und LAN-Interface

- ▶ Erweiterung der Intrusion Prevention
 - ▶ LANCOM 1511/1521
 - ▶ LANCOM 821+
 - ▶ LANCOM 1611+
 - ▶ LANCOM 1711 /1721 VPN
 - ▶ LANCOM 1811/1821 Wireless DSL

Neue Konfiguration für LANCOM 1811 Wireless DSL

Konfiguriere: TCP/IP

Allgemein | Adressen | DHCP | BOOTP | DNS | DNS-Filter

Eigene Adressen

DMZ-IP-Adresse: 10.0.0.0

DMZ-Netzmaske: 255.255.255.0

DMZ-Interface: DMZ-1

DMZ-Check: strict

Intranet IP-Adresse: 192.168.1.0

Intranet Netzmaske: 255.255.255.0

Intranet Interface: LAN-1

Intranet Check: loose

In dieser Tabelle können Sie alternative Adressen konfigurieren.

Loopback-Adressen ...

Optionen

ARP-Aging: 15 Minuten

TCP-Haltezeit: 15 Minuten

LANCOM Systems

OK Abbrechen

Spanning Tree Protokoll

- ▶ Zur Unterstützung redundanter Wegeführungen in Ethernet-Netzen

PPPoE-Server

- ▶ Authentisierungsmöglichkeit per PPPoE-Client für einzelne Benutzer und Benutzergruppen

Optimiertes Kanalwechselverhalten nach 802.11h

- ▶ Zusätzlich zu den ETSI-Vorgaben TPC und DFS für 1000mW Abstrahlleistung bei 5 GHz WLANs wird nun ein optimierter Kanalwechsel nach IEEE 802.11h unterstützt

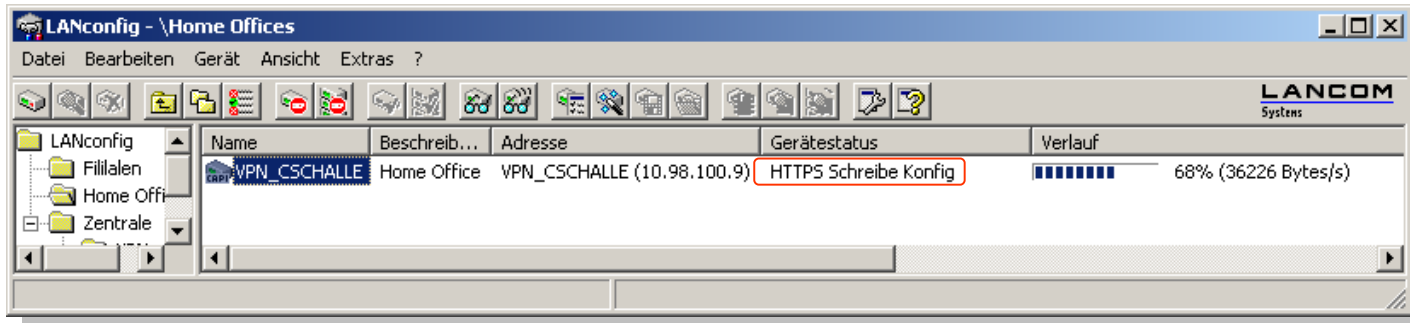
LANCOM Systems

... connecting your business

LANconfig Version 5.20

LCOS 5.20
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

LANCOM
Systems

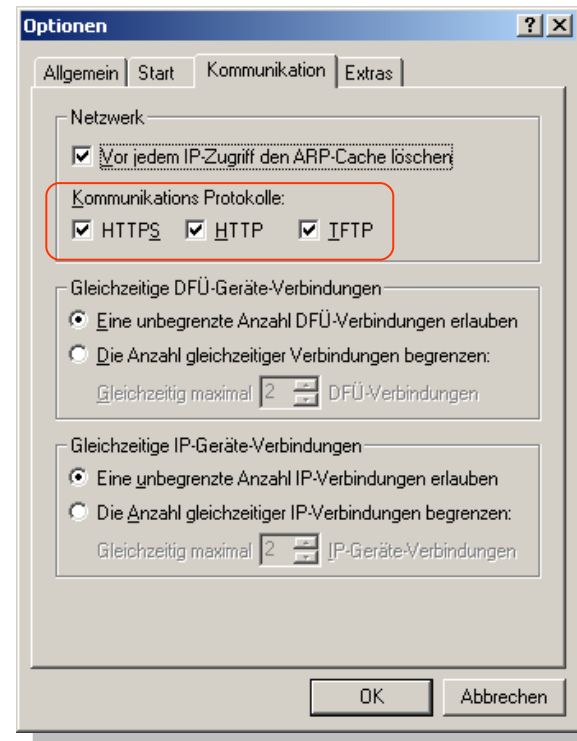


Zur Übertragung von Konfigurationen, Scripten und Firmware kann nun auch HTTP(S) verwendet werden.

Die Vorteile gegenüber TFTP:

- ▶ Mehr Geschwindigkeit
- ▶ Mehr Sicherheit

Sind mehrere Übertragungsprotokolle aktiviert, wird immer die „höherwertige“ Variante bevorzugt.



Konfiguration unter „Extras/Optionen“



LCOS 5.20
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Addendum 5.20 zum LANCOM LCOS Referenzhandbuch

- ▶ Mehr als 50 Seiten Hintergrundinformationen, Praxistipps und detaillierte Beschreibungen aller neuen Funktionen
- ▶ Als PDF unter www.lancom.de kostenlos verfügbar

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 (**KnowledgeBase**) 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 werktags von 9.00-17.00h unsere **Support-Hotline** unter 0190-764100 (1,24€ / Min.) zur Verfügung.

Ihr LANCOM Systems Team

The background of the slide features a 3D rendering of network hardware, including a rack-mounted switch and a server tower, set against a light blue grid pattern. The word "LANCOM" is prominently displayed in large, bold, black letters across the center, with a blue horizontal line underneath it. Below the line, the word "Systems" is written in a smaller, black, sans-serif font.

LANCOM

Systems