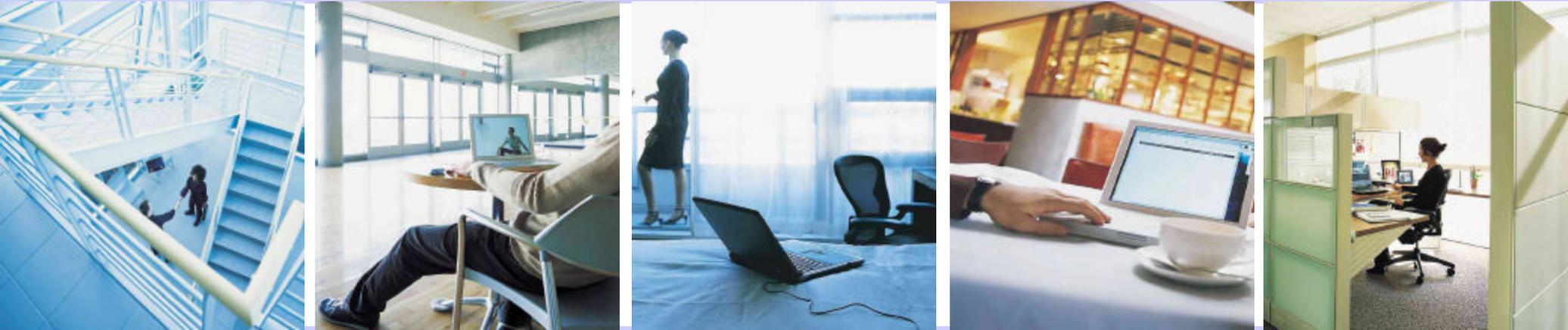


LANCOM Systems

... connecting your business



LANCOM Software Version 3.30

Januar 2004

LC.OS 3.30
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

© 2004, LANCOM Systems GmbH

www.lancom.de

LANCOM
Systems

LANCOM Systems

... connecting your business

LCOS 3.30
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Inhalt

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einen Überblick über die neuen Features und Verbesserungen der neuen LCOS-Version geben.

Die Themen im Detail:

- ▶ Die neue LCOS-Version 3.30
- ▶ Hinweise zu Service und Support

Informationen über Features der vorausgegangenen LCOS-Versionen finden Sie im Dokumentationsteil der LANCOM CD.

LANCOM
Systems

LANCOM Systems

... connecting your business

LCOS 3.30
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Die neue LCOS-Version 3.30

Highlights:

- ▶ Neues LANconfig
- ▶ Erweiterte Quality-of-Service-Funktionen
- ▶ VLAN-Unterstützung
- ▶ N:N IP-Adressumsetzung
- ▶ Neues LANCOM Referenzhandbuch

▶ Unterstützte
LANCOM Modelle:
800, 1000, 1100, 2000,
DSL/10, DSL/I-10,
DSL/1610, DSL/I-
1611, 821, 1621, Serie
4000, Serie 6000,
Wireless L-11/IL-11,
7011 VPN, L-54
Wireless, 3050 und
3550 Wireless,
LANCOM 1511
Wireless DSL,
LANCOM 1811
Wireless DSL

▶ Auch für ELSA
LANCOM und
Telekom T-Octopus
LAN

LANCOM
Systems

LANCOM Systems

... connecting your business

LC.OS 3.30
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Neues LANconfig

LANconfig

▶ Multitasking –
bequeme
Verwaltung ganzer
Projekte

▶ Zusammenfassen
und Gruppieren von
Geräten

▶ Aufzeichnen der
Änderungshistorie

The screenshot shows the LANconfig software interface. The main window displays a project view with a list of devices and their status. A callout box labeled 'Projektansicht' points to the left sidebar. Another callout box labeled 'Multitasking' points to the progress bars in the device list. A third callout box labeled 'Logging' points to the logging window at the bottom.

Name	Adresse	Gerätestatus	Verlauf
DRESDEN	10.1.202.192	Firmw. hochladen ...	53% (68968 Bytes/s)
GERA	10.1.202.193	Firmw. hochladen ...	58% (69240 Bytes/s)
GOETTINGEN	10.1.202.194	Firmw. hochladen ...	58% (55022 Bytes/s)
ERFURT	10.1.202.198	Firmw. hochladen ...	57% (43670 Bytes/s)
GOERLITZ	10.1.202.199	Firmw. hochladen ...	53% (68675 Bytes/s)
NUERNBERG	10.1.202.210	Firmw. hochladen ...	59% (70285 Bytes/s)
HOYERSWERDA	10.1.202.211	Firmw. hochladen ...	53% (52147 Bytes/s)
MAGDEBURG	10.1.202.213	Firmw. hochladen ...	58% (53007 Bytes/s)
KOETHEN	10.1.202.217	Firmw. hochladen ...	56% (52525 Bytes/s)
LEIPZIG	10.1.202.218	Firmw. hochladen ...	32% (21644 Bytes/s)
TEMPELHOF	10.1.202.219	Firmw. hochladen ...	46% (53706 Bytes/s)
MERSEBURG	10.1.202.220	Firmw. hochladen ...	58% (50486 Bytes/s)
WITTENBERG	10.1.205.137	Firmw. hochladen ...	42% (66901 Bytes/s)
ANGERMUENDE	10.1.206.211	Firmw. hochladen ...	54% (62541 Bytes/s)
CHEMNITZ	10.1.206.212	Firmw. hochladen ...	53% (70732 Bytes/s)
ADLERSHOF	10.1.206.213	Firmw. hochladen ...	57% (55326 Bytes/s)
DESSAU	10.1.206.214	Firmw. hochladen ...	53% (65047 Bytes/s)

Datum	Zeit	Name	Adresse	Meldung
27.01.2004	10:38:00	LEIPZIG	10.1.202.218	Firmware hochladen gestartet
27.01.2004	10:38:00	TEMPELHOF	10.1.202.219	Firmware hochladen gestartet
27.01.2004	10:38:00	MERSEBURG	10.1.202.220	Firmware hochladen gestartet
27.01.2004	10:38:00	WITTENBERG	10.1.205.137	Firmware hochladen gestartet
27.01.2004	10:38:00	ANGERMUENDE	10.1.206.211	Firmware hochladen gestartet
27.01.2004	10:38:00	CHEMNITZ	10.1.206.212	Firmware hochladen gestartet
27.01.2004	10:38:00	ADLERSHOF	10.1.206.213	Firmware hochladen gestartet
27.01.2004	10:38:00	DESSAU	10.1.206.214	Firmware hochladen gestartet

LANCOM
Systems

Erweiterte Quality-of-Service-Funktionen

Für optimale Voice-over-IP Sprachqualität über VPN-Verbindungen. Zusätzlich zum bereits integrierten sendeseitigen Bandbreitenmanagement stehen ab sofort folgende Funktionen zur Verfügung:

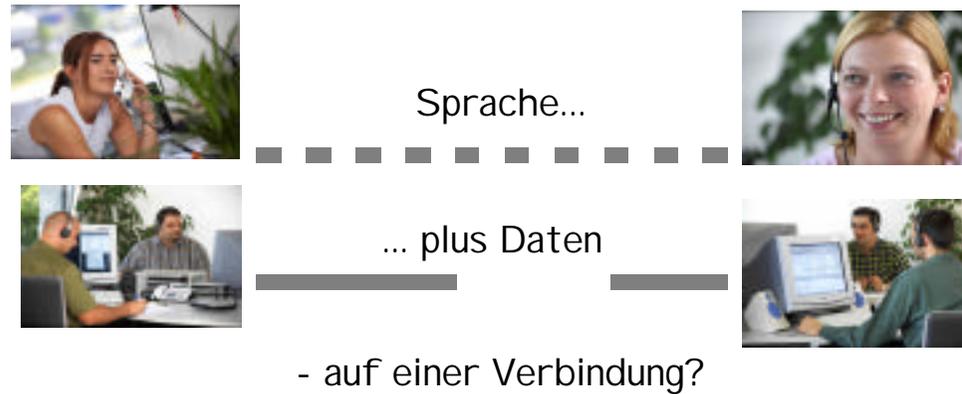
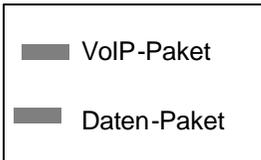
- ▶ **Empfangseitige** QoS-Mechanismen
 - ▶ Dynamisches „**Einbremsen**“ von Downloads
- ▶ **Automatisches „Zerhacken“** großer Datenpakete (einstellbare PMTU oder Fragmentierung)
 - ▶ **Jitter-Reduzierung**
- ▶ Neue **DiffServ-Trigger** im IP-Router und in der Firewall

LANCOM Systems

... connecting your business

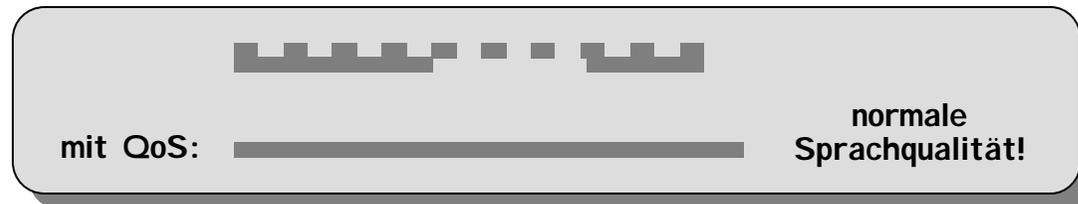
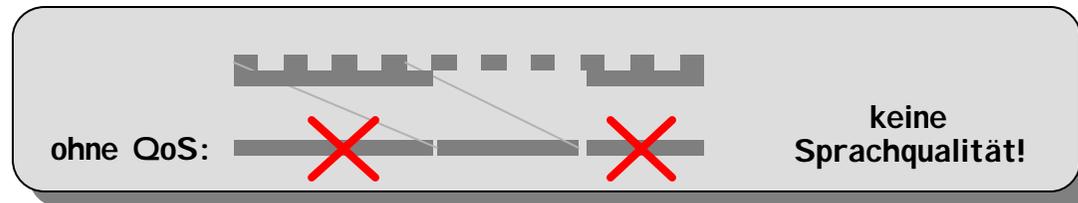
LCOS 3.30
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Quality-of-Service (QoS)



Einsatzgebiete

- Vernetzung von VoIP TK-Anlagen mit VPN-Standortkopplungen
- Sicherstellung optimaler Sprachqualität trotz Übertragung über Standard DSL-Internet-Anschlüsse



LANCOM
Systems

„Einbremsen“ von Downloads

Reservierung von Mindestbandbreiten

▶ Nur in Senderichtung

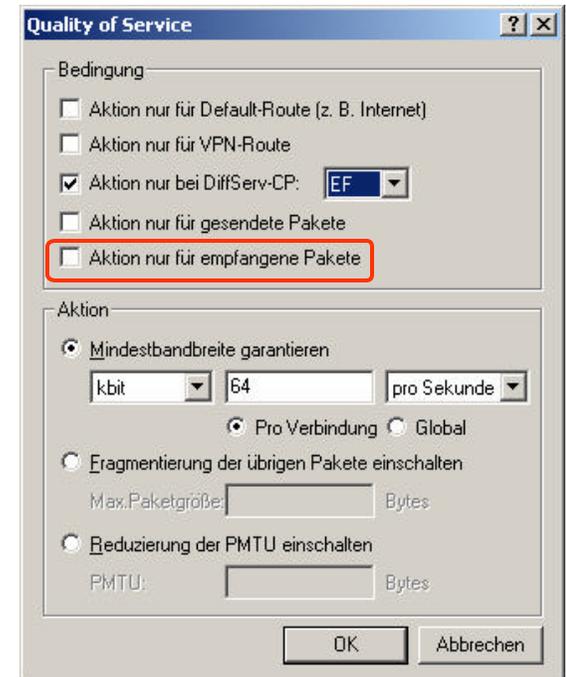
▶ Nur in Empfangsrichtung

▶ In Sende- und in Empfangsrichtung (default)

Empfangsseitige Mindestbandbreiten

Eingehende Datenpakete (z.B. bei Downloads aus dem Internet) können jetzt dynamisch verzögert werden.

Dadurch können Echtzeitverbindungen wie z.B. VoIP-Telefonie nicht mehr durch Datenverbindungen beeinträchtigt werden.



„Zerhacken“ von großen Datenpaketen

Jitter

▶ Bei einer ADSL-Leitung mit 128 kBit Upstream belegt ein maximal großes Datenpaket (1500 Byte) die Leitung für 93 ms

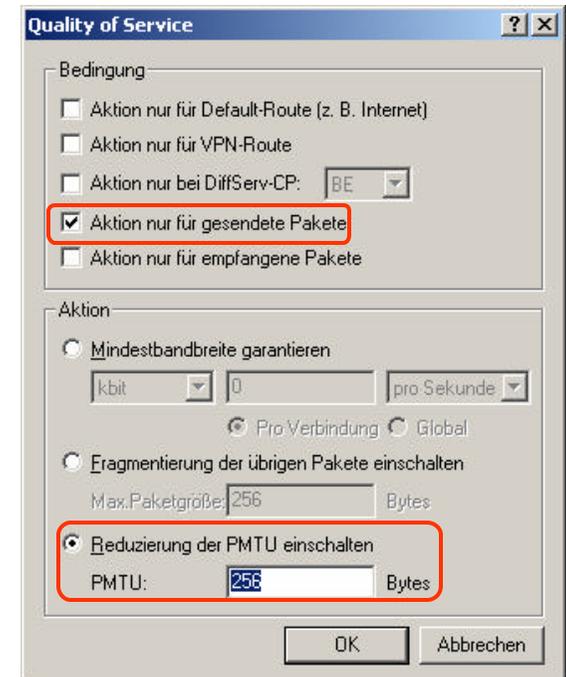
▶ Während dieser Zeit kann kein VoIP-Paket gesendet werden

▶ Durch Reduzierung der maximalen Paketgröße auf 256 Bytes kann diese zusätzliche Verzögerung („Jitter“) auf 16 ms reduziert werden.

Reduzierung von Jitter – für Verbindungen mit niedriger Bandbreite

Bei VoIP-Telefonie auf Verbindungen mit niedriger Sendegeschwindigkeit (z.B. ADSL) kann das Senden eines großen Datenpaketes die Strecke für einen so großen Zeitraum belegen, dass Aussetzer in der Sprachübertragung hörbar werden.

Mit der PMTU-Reduzierung und automatischer Fragmentierung können große Datenpakete soweit zerkleinert werden, dass sie die Sendestrecke nicht mehr signifikant blockieren.



„DiffServ“-Trigger (1/2)

DiffServ

► Kennzeichnung von IP-Paketen mit bestimmten Prioritätsattributen

► Normale, nicht-priorisierte Pakete besitzen automatisch die Kennzeichnung BE („Best Effort“)

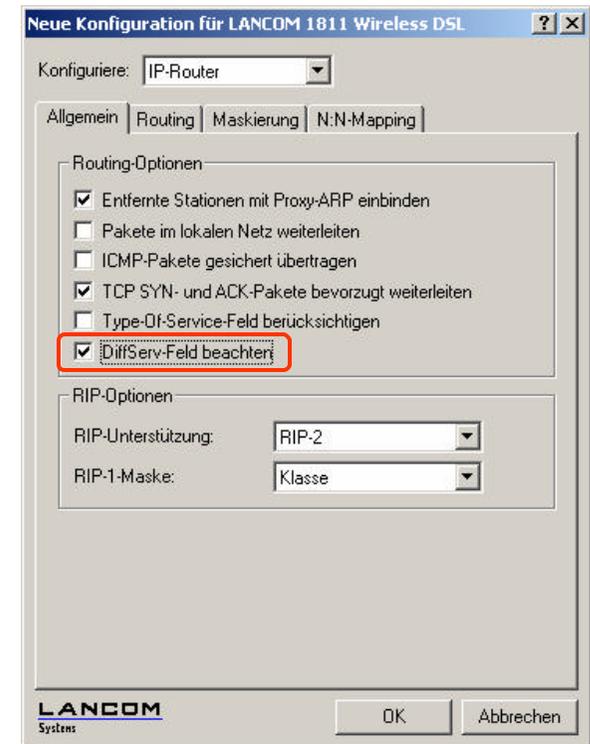
► Diese Pakete werden bei Datenstaus als erste verworfen

Für die bevorzugte Übertragung von Paketen mit DiffServ-Markierungen durch den IP-Router

► **Höchste Priorität: DiffServ EF**
„Expedited Forwarding“

► **Mittlere Priorität: DiffServ AF**
„Assured Forwarding“

► **Normale Priorität: DiffServ BE**
„Best Effort“



„DiffServ“-Trigger (2/2)

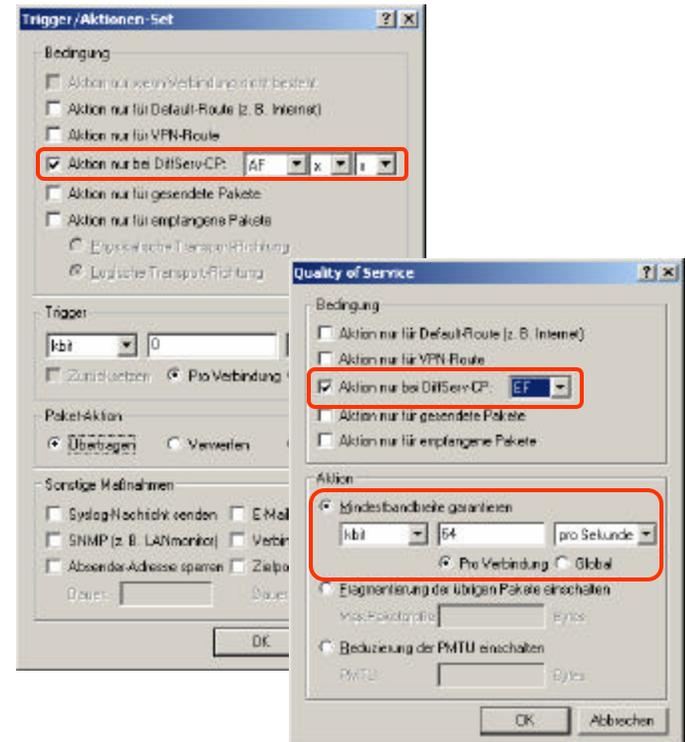
DiffServ

► Endgeräte wie z.B. VoIP-Telefone können ihre Daten entsprechend kennzeichnen

Auswertung von DiffServ-Prioritäten in Firewall- und QoS-Regeln:

► gesicherte Übertragung der VoIP-Signalisierung (AF)

► dynamische Bandbreiten-Reservierung für VoIP-Sprachdaten (EF)

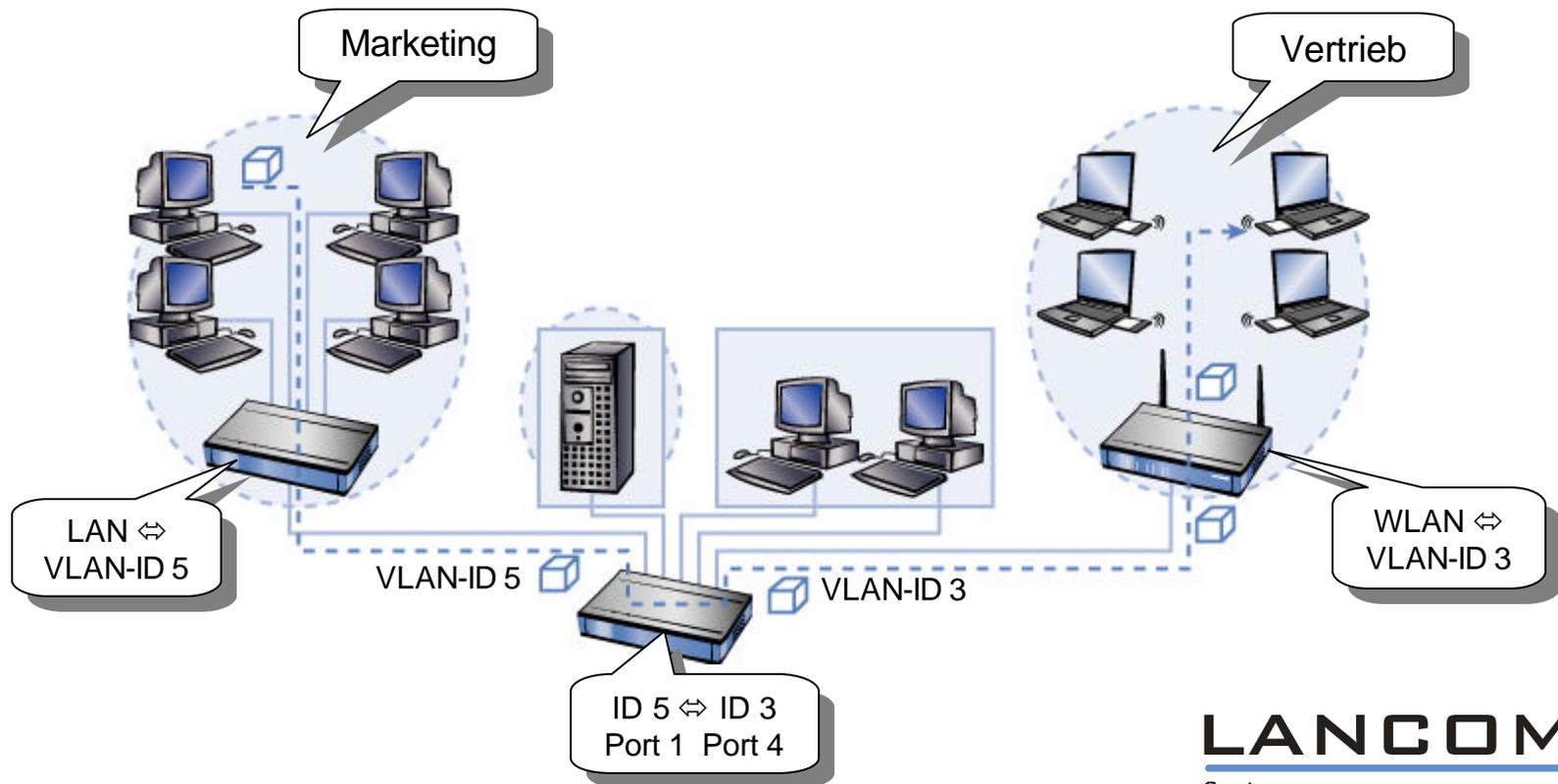


Virtuelle LANs (VLANs)

VLAN

- ▶ „Virtuelle LANs“
- ▶ Getrennte Netzwerke nutzen gemeinsame Infrastruktur
- ▶ VLAN-ID verbindet Segmente
- ▶ Normales Ethernet (LAN / WLAN) in den Segmenten
- ▶ VLAN-Prio ermöglicht Quality-of-Service

Gemeinsame Infrastruktur, getrennte Netze



VLAN - Anwendungsbeispiele

VLAN

▶ „VLAN-Switches“ koppeln nur festgelegte VLAN-IDs aus dem gemeinsamen Netz aus bzw. ein

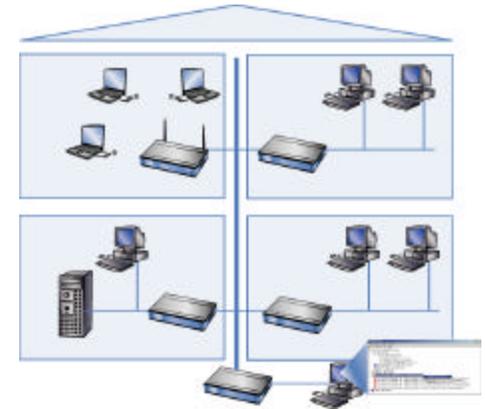
▶ Normales Ethernet hinter den VLAN-fähigen Switches

▶ Alle LANCOM mit WLAN sind VLAN-fähig

▶ Vorhandene Ethernet-Verkabelung kann von mehreren Firmen genutzt werden

▶ Trennung der Benutzerdaten vom Gerätemanagement in WLAN-Installationen

▶ Gemeinsame Nutzung von Wireless-Funkstrecken

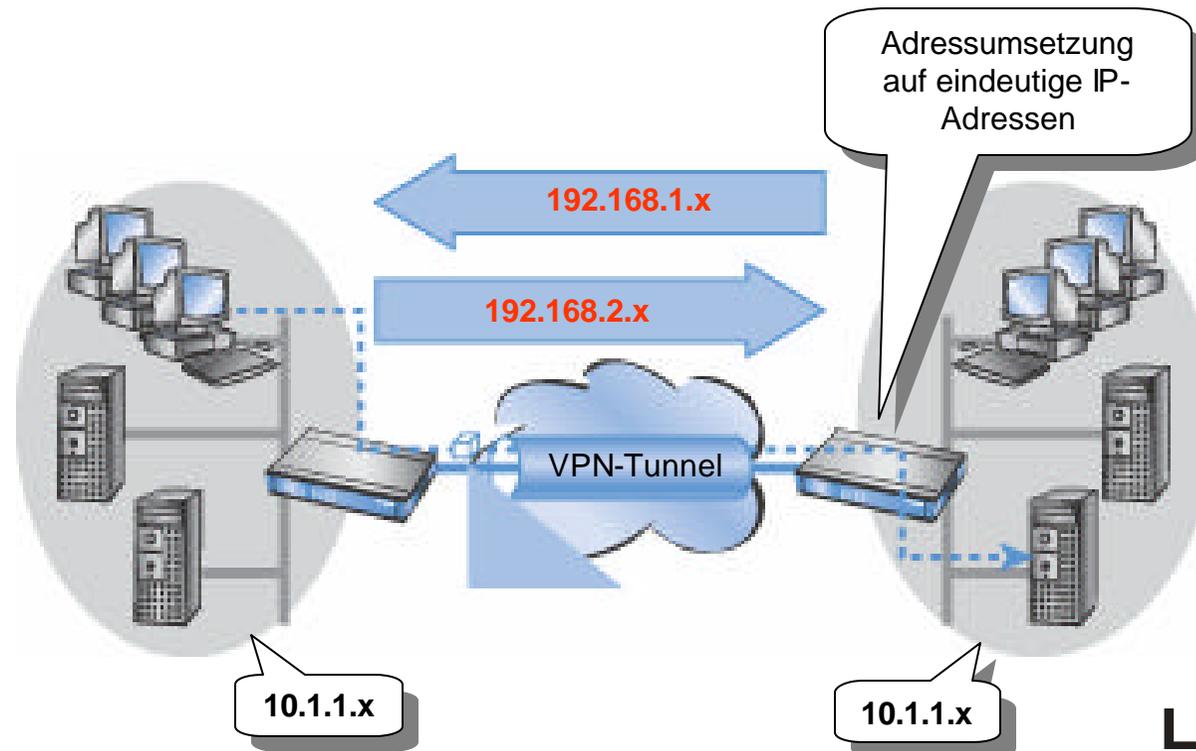


N:N IP-Adressumsetzung

VPN-Netzwerkkopplung auch mit identischen IP-Netzen

N:N-Mapping

- ▶ Für alle LANCOM mit VPN-Funktion
- ▶ Für ganze Netze
- ▶ Für einzelne IP-Adressen
- ▶ Zur Erzeugung eindeutiger Management-Adressen (,Loopback'-Adressen)



LANCOM Systems

... connecting your business

LCOS 3.30
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

WLAN-Performanceverbesserungen

Reichweitensteuerung und 802.11g Kompatibilitätsmodus

Durch verbesserte Algorithmen bietet LCOS 3.30 eine verbesserte Reichweite in den Funkstandards 802.11a und 802.11g, sowie im 802.11g-Kompatibilitätsmodus eine nochmals gesteigerte Performance.

LANCOM Systems

... connecting your business

LCOS 3.30
[LANCOM OPERATING SYSTEM]

Referenzhandbuch

LANCOM Referenzhandbuch komplett neu überarbeitet

- ▶ 270 Seiten Hintergrundinformationen und Praxistipps
- ▶ Detaillierte Beschreibungen aller Funktionen
- ▶ Neue Kapitel: Management, VLAN, QoS, Systemaufbau, ...
- ▶ Überarbeitetes Firewall-Kapitel
- ▶ Neues Design

LANCOM
Systems

LANCOM Systems

... connecting your business



Sonstige Änderungen

Die vollständige, detaillierte Änderungshistorie finden Sie im Firmware-Verzeichnis der CD:

- ▶ „Version.txt“

LANCOM Systems

... connecting your business



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

Ihr LANCOM Systems Team.

LANCOM
Systems

LANCOM

Systems

LANCOM
Systems