

Informationen zur

LCOS Software Release 8.50 RU4

Copyright (c) 2002-2011 LANCOM Systems GmbH, Würselen (Germany)

Die LANCOM Systems GmbH übernimmt keine Gewähr und Haftung für nicht von der LANCOM Systems GmbH entwickelte, hergestellte oder unter dem Namen der LANCOM Systems GmbH vertriebene Software, insbesondere nicht für Shareware und sonstige Fremdsoftware.

LANCOM Systems GmbH
 Adenauerstrasse 20 / B2
 52146 Würselen
 Germany

Internet: <http://www.lancom.de>

16.12.2011, SThoss

Inhaltsübersicht

1. Einleitung	2
Warnhinweis	2
Hinweis zum LCOS-Update beim LANCOM OAP/IAP-321-(3G) und LANCOM 1780EW-3G	2
Hinweis zur Aktualisierung zentralseitiger Komponenten	2
Hinweis zur Verwendung von Konvertern	2
Hinweis zu Dynamic VPN	3
Hinweis zur Verwendung von VoIP-Optionen	3
Hinweis zur gerätespezifischen Unterstützung der aktuellen LCOS-Version	3
2. Bekannte Einschränkungen	3
3. Neue Features, Änderungen und Historie	4
LCOS Änderungen von 8.50.0191 RU3 ► 8.50.0214 RU4	4
LCOS Änderungen von 8.50.0161 RU2 ► 8.50.0191 RU3	5
LCOS Änderungen von 8.50.0142 RU1 ► 8.50.0161 RU2	6
LCOS Änderungen von 8.50.0091 Release ► 8.50.0142 RU1	7
LCOS Änderungen von 8.50.0081 RC3 ► 8.50.0091 Release	8
LCOS Änderungen von 8.50.0050 RC2 ► 8.50.0081 RC3	8
LCOS Änderungen von 8.50.0039 RC1 ► 8.50.0050 RC2	9
LCOS Änderungen von 8.00.0221 RU2 ► 8.50.0039 RC1	9
4. Bemerkungen	11

1. Einleitung

LCOS („LANCOM Operating System“) ist das Betriebssystem für alle LANCOM Router und Wireless LAN Access Points. Im Rahmen der von den Produkten vorgegebenen Hardware ist die jeweils aktuelle LCOS Version für alle LANCOM Produkte verfügbar und wird von LANCOM Systems kostenlos zum Download angeboten.

Dieses Dokument beschreibt die Neuerungen der LCOS Software Release 8.50 RU4, sowie die Änderungen zur Release 8.00.

Warnhinweis

Bitte sichern Sie vor dem Update Ihrer LANCOM-Geräte auf eine neue LCOS-Version **unbedingt** Ihre Konfigurationsdateien!

Wegen der umfangreichen Feature-Erweiterungen ist ohne eine solche Sicherung ein Downgrade auf die alte Firmware nicht mehr automatisch möglich.

Wenn Sie Geräte, die Sie nur über eine Routerverbindung oder WLAN Brücken erreichen können, updaten möchten, bedenken Sie bitte, dass Sie zuerst das remote LANCOM und anschliessend das lokale Gerät updaten.

Hinweis zum LCOS-Update beim LANCOM OAP/IAP-321-(3G) und LANCOM 1780EW-3G

Bei einigen aktuellen LANCOM WLAN Routern und Access Points mit LCOS 8.5 oder älter, die über die WLAN-Schnittstelle eine neue Firmware oder umfangreiche neue Konfigurationen erhalten sollen, kann es unter Umständen zu Abbrüchen im WLAN kommen. Das Resultat des Fehlers ist, dass die Funkstrecke zusammenbricht und das Gerät im schlimmsten Fall - z. B. bei einer Outdoor Punkt zu Punkt-Strecke - nicht mehr erreichbar ist. In diesem Fall ist ein manueller Neustart via Resetbutton nötig. Einen Überblick, bei welchen Geräten dies beobachtet wurde und wie man mithilfe eines Alive-Tests den dauerhaften Abbruch der Funkstrecke verhindern kann, erfahren Sie [in diesem Dokument](#).

Hinweis zur Aktualisierung zentralseitiger Komponenten

Wir empfehlen dringend, dass produktive Systeme erst nach einem internen Test in der Kundenumgebung aktualisiert werden, da trotz intensivster interner und externer Qualitätssicherungsmaßnahmen ggf. nicht alle Risiken durch LANCOM Systems ausgeschlossen werden können.

Hinweis zur Verwendung von Konvertern

Damit Sie eine Firmware ab Version 6.0 in Ihrem LANCOM 15x1, 1611+, 821+ und DSL/I-10+ sowie LCOS 8.0 in einem LANCOM XAC oder LANCOM 1823 VoIP nutzen können, muss im Speicher Ihres Gerätes genügend Platz vorhanden sein.

Durch zahlreiche neue Funktionen in der Firmware ist es bei Ihrem Gerät jetzt nicht mehr möglich, zwei vollwertige Firmwareversionen gleichzeitig zu speichern. Um mehr Platz im Speicher zu schaffen, muss statt einer vollwertigen Firmware zunächst eine eingeschränkte, kleinere Firmware eingerichtet werden. Hierdurch steht für die andere Firmware im Gerät erheblich mehr Speicher zur Verfügung.

Diese Einrichtung ist nur einmalig erforderlich und wird mit der so genannten "Konverter-Firmware" durchgeführt (siehe Liesmich.pdf der betroffenen Geräte).

Nach dem Einspielen der Konverter-Firmware steht die Firmsafe Funktion des LANCOM nur noch in eingeschränktem Umfang zur Verfügung. Das Update auf eine neuere Firmware ist weiterhin problemlos möglich. Das LANCOM arbeitet nach einem fehlgeschlagenen Update jedoch mit einer Minimalfirmware, die Ihnen ausschließlich den lokalen Zugriff auf das Gerät erlaubt. Alle erweiterten Funktionalitäten, insbesondere die Remote Administration, sind nicht verfügbar, solange die Minimalfirmware aktiv ist.

Hinweis zu Dynamic VPN

Aus patentrechtlichen Gründen muss die Verwendung der Funktion „Dynamic VPN“ mit Übertragung der IP-Adressen über den ISDN-Anschluss lizenziert werden. Diese Betriebsart kommt in der Regel dann zum Einsatz, wenn Sie VPN-Kopplungen mit beidseitig dynamischen IP-Adressen nutzen und dabei keine Dynamic-DNS-Dienste verwenden. Alle anderen Betriebsarten von Dynamic VPN (also die Übermittlung der IP Adresse per ICMP, das Anklopfen bei der Gegenstelle per ISDN, um einen Rückruf herbeizuführen etc.) sind davon nicht betroffen.

Die Registrierung erfolgt anonym über das Internet, es werden keine personen- oder unternehmensspezifischen Daten übertragen.

Zur Registrierung der „Dynamic VPN“ Option benötigen Sie Administratorrechte auf dem LANCOM-Router.

Hinweis zur Verwendung von VoIP-Optionen

Mit LCOS 7.20 entfällt die Unterstützung der VoIP Optionen für LANCOM 1821 Wireless ADSL. Die letzte Version mit VoIP Call Manager ist LCOS 6.32.

Ab LCOS 7.5x entfällt für LANCOM 1511 Wireless DSL und 1521 Wireless ADSL die Unterstützung der VoIP Option. Die letzte Version mit VoIP Call Manager ist LCOS 7.30.

Für die „VoIP ready“-Router LANCOM 1711 VPN, 1721 VPN und 1811 Wireless DSL entfällt die Unterstützung der nachträglich installierten VoIP-Optionen mit der LCOS-Version 7.56.

Bitte verwenden Sie bei Nutzung einer VoIP-Option nur LCOS-Versionen bis einschließlich 7.54.

Für den T-Systems Business LAN R800+ entfällt mit LCOS 7.60 die Unterstützung der VoIP-Funktionalität.

LCOS 7.70 ist die letzte Version, in der die VoIP Option auf den verbleibenden „VoIP ready“ Geräten unterstützt wird.

Hinweis zur gerätespezifischen Unterstützung der aktuellen LCOS-Version

Mit LCOS 8.50 entfällt die Unterstützung für folgende Geräte:

- LANCOM 1811 Wireless
- LANCOM 1721 VPN

2. Bekannte Einschränkungen

Aktuelle Support-Hinweise und bekannte Einschränkungen zur aktuellen LCOS-Version finden Sie im Support-Bereich unserer Webseite www.lancom.de/support-hinweise

3. Neue Features, Änderungen und Historie

LCOS Änderungen von 8.50.0191 RU3 ► 8.50.0214 RU4

Korrekturen/Anpassungen:

VoIP:

- Die Verwendung des SIP-Providers OZMO führt nicht mehr zu einem Geräteneustart.
- Ausgehende Verbindungen über den Provider 1und1 werden nicht mehr nach 1 Minute getrennt.

WLAN:

- Eine dynamische VLAN-Zuordnung kann in Verbindung mit einem Layer-3-Tunnel genutzt werden.
- Bei einer WLAN Client Verbindung über EAP-TLS führt der Zertifikatsvergleich nicht mehr zu einem WLAN-Verbindungsabbruch.

Network Connectivity:

- Bei einem gratuitous ARP wird ein eventueller MAC-Adresswechsel berücksichtigt.
- Bei den Geräten LANCOM 1711+, LANCOM 1721+, LANCOM 7100 und LANCOM 9100 mit aktivierter Public Spot Option werden die Public Spot Default Bilder wieder im Browser angezeigt.
- VPN-Regeln mit dem Ziel „ANY“ werden wieder erzeugt.
- Multilink-PPP Verbindungen können auf den LANCOM 1781 Geräten wieder fehlerfrei genutzt werden.
- Pakete, deren Quell- und Zieladresse im IP-Netz (ARF-Netz) des LANCOMs liegen, werden nicht mehr weitergeleitet (Backrouting Sperre).
- Bei deaktiviertem und abgelaufenem Content Filter werden HTTPS-Verbindungen nicht mehr unterbunden.
- RIP Routen werden bei der ersten Konfigurationsänderung seit Gerätestart nicht mehr falsch übermittelt.
- Die Länge der URL im Load-Kommando wurde auf 256 Zeichen erweitert.
- Im benutzerdefiniertem Rollout Wizard kann die Prüfung der Systemzeit an eine bestimmte Bezugsquelle geknüpft werden.

LCOS Änderungen von 8.50.0161 RU2 ► 8.50.0191 RU3

Korrekturen/Anpassungen:

VoIP:

- Register-Pakete werden nicht mehr mit der falschen Absenderadresse verschickt.
- Die Codecs für DTMF Töne werden nicht mehr verändert.

WLAN:

- Ein LANCOM Accesspoint kann über seine WAN-Schnittstelle mit einem WLC verbunden werden.
- Weitere Verbesserungen im Roaming von Apple Clients
- Werden Client-Profile mit unterschiedlichen Verschlüsselungen verwendet (WPA und WEP), kann sich der Client auch nach einem Fallback auf WEP richtig authentisieren.
- Die WLAN Log-Tabelle wurde auf 100 Einträge vergrößert.
- Auf dem WLAN empfangene MAC-Broadcasts werden nicht mehr an das Routing-Modul weitergeleitet.
- Bei einer Radar-Erkennung auf einer Point-to-Point Strecke wird bei der neuen Kanalwahl der 40MHz Betrieb berücksichtigt.
- Die Seriennummer eines gemanagten Accesspoints wird richtig angezeigt.

Network Connectivity:

- Das LANCOM selbst wird im Accounting nicht angezeigt.
- Ein möglicher LCOS-Watchdog bei Verwendung der VPN-Hardwarebeschleunigung wurde behoben.
- Unnötige Paketwiederholungen werden vermieden, falls der Client schon während der TCP-Verbindungs-aushandlung Nutzdaten sendet.
- Fehler in der MIB des LANCOM 1721(+) wurden korrigiert.
- Schickt ein Ratingserver des Content-Filters eine ungültige Antwort, wird auf einen anderen Server ausgewichen.
- MC8705 UMTS-Module, die bislang nur HSUPA-Verbindungen aufbauen konnten, können jetzt mit HSPA+ genutzt werden.

LCOS Änderungen von 8.50.0142 RU1 ► 8.50.0161 RU2

Korrekturen/Anpassungen:

VoIP:

- Wird ein VoIP-Gespräch über einen VPN-Tunnel zurück auf einen SIP-Client im LAN umgeleitet, kommt es nicht mehr zu einer einseitigen Sprachverbindung.

WLAN:

- Beim Roaming werden Stationen nicht mehrfach in der Stationsliste des WLCs angezeigt.
- Ein LCOS-Update über den WLC kann zusammen mit einem Microsoft IIS, der ein Virtual Directory nutzt, durchgeführt werden.
- Verbesserungen im Roaming mit Apple Clients
- Stabile Datenübertragung bei Verwendung von Power Saving

Network Connectivity:

- Ist in der Routing-Tabelle eine Route mit einem Gateway eingetragen, welches erst nach einer DHCP-Adresszuweisung erreichbar ist, wird diese Route in die effektive Routing-Tabelle übernommen, wenn die Adresszuweisung erfolgt ist.
- Beim LANCOM 1681V werden VDSL-Verbindungsabbrüche aufgrund eines Modem Heartbeat Timeouts reduziert.
- EasyCash-Terminals können vom LANCOM DHCP-Server eine IP-Adresse beziehen.
- Der LCOS-Upload mittels HTTP wurde beschleunigt.
- Das LANCOM 1781 mit integriertem ADSL-Modem unterstützt PPPoA- und IPoA-Verbindungen.

LCOS Änderungen von 8.50.0091 Release ► 8.50.0142 RU1

Korrekturen/Anpassungen:

VoIP:

- Bei einer Trunk-Leitung des SIP-Providers Inexio werden ankommende Rufe an den richtigen internen User vermittelt (vollständige Rufnummer im To Header-Feld).
- SIP-Clients, welche den Display-Namen nur im To-Feld übertragen, werden vollständig in der User-Tabelle angezeigt.

WLAN:

- Die Sendeleistungsreduktion und der Antennengewinn können im Zusammenspiel mit einem WLAN Controller fehlerfrei genutzt werden.
- Eine Assoziierung der WLAN-Clients ist auf Accesspoints mit häufig wechselnden WLAN-Clients (z.B. HotSpot) zuverlässig möglich.
- Auf dem LANCOM WLC-4006 ist „WPA2“ als WPA-Version wieder konfigurierbar.
- Nach einem LCOS-Update bzw. einer Änderung der Konfiguration über die WLAN-Schnittstelle bleibt das LANCOM OAP/IAP-321-(3G) bzw. das LANCOM 1780EW-3G über WLAN weiterhin erreichbar. **Bitte beachten Sie den Warnhinweis aus Kapitel 1!**
- Die Logitech Squeezebox kann sich mit einem LANCOM 802.11n Accesspoint verbinden.

Network Connectivity:

- Für deaktivierte Routen wird die Distanz nicht mehr auf „0“ geändert.
- Über die VPN Path Finder Option des LANCOM Advanced VPN-Client kann der VPN Tunnel wieder aufgebaut werden.
- Antwortet das LANCOM als Proxy auf ARP Broadcasts aus dem Layer-3-Tunnel, wird die Antwort auch wieder in den Tunnel geschickt.
- Im WEBconfig Internet-Wizard wird auf dem IAP-321-3G die richtige Auswahl an Ethernet-Buchsen angeboten.
- Die Checksumme wird in den VRRP-Paketen richtig gesetzt.
- Beim Aufbau von KeepAlive Verbindungen wird erst dann das nächste Remote Gateway ausgewählt, wenn 3 Verbindungsaufbauten aufgrund einer fehlenden physikalischen Verbindung gescheitert sind.
- Der LANCAPI-Client kann sich wieder mit dem LANCOM-Router verbinden.
- Sind die HTTPS-Zugriffsrechte für das lokale Netz beschränkt, können die Geräte dennoch über den VPN-Tunnel mittels HTTPS erreicht werden, auch wenn der VPN-Tunnel mit der IPsec over HTTPS Option aufgebaut wurde.
- Wird in einem Gegenstellennamen ein „!“ verwendet, kann die PPP-Prüfung dennoch mittels MSCHAPv2 durchgeführt werden.
- Fehlerkorrektur im Content Filter im Umgang mit nicht kategorisierten Internetseiten.
- Wird die Hauptverbindung eines VRRP-Master Routers wieder aufgebaut, werden auf dieser Verbindung ankommende Datenpakete nicht mehr mit einer IDS-Meldung verworfen.
- Der COM-Port-Server des LANCOM IAP-3G unterstützt die serielle Kommunikation mit Parität.
- Verbesserung des Modemstarts beim LANCOM 1681V.
- Nicht vollständig beendete TCP-Verbindungen werden nach 2 Minuten vom LANCOM entfernt.

LCOS Änderungen von 8.50.0081 RC3 ► 8.50.0091 Release

Korrekturen/Anpassungen:

VoIP:

- Die kurzen DNS TTLs auf einer 1&1 SIP-Leitung führen nicht mehr zu Gesprächsabbrüchen.
- VoIP kann zusammen mit VLAN-IDs größer 255 verwendet werden.

Network Connectivity:

- Template-Dateien können im programmierbaren Rollout-Assistenten genutzt werden.
- Ein Reset wird auf dem LANCOM 1780EW-3G durch die roten LEDs signalisiert.
- Die Angaben der ARP-Tabelle wurden für transparente WAN-Verbindungen (IPoE, DHCPoE usw.) überarbeitet.
- Der QoS-Zweig der ADSL/VDSL Interfaces kann vom LANmonitor wieder angezeigt werden.
- Stabilitätsverbesserung beim VRRP-Statuswechsel
- PPPoEoA-Verbindungen können über das interne VDSL-Modem des LANCOM 1681V zuverlässig aufgebaut werden.

LCOS Änderungen von 8.50.0050 RC2 ► 8.50.0081 RC3

Korrekturen/Anpassungen:

WLAN:

- Fehlerkorrektur bei der Rauschwertermittlung des WLAN-Moduls.
- Die MIB des LANCOM OAP-54-1 wurde überarbeitet.
- Beacon Transmit Failures der Geräte LANCOM 1780EW-3G und LANCOM L-32x wurden behoben.

Network Connectivity:

- Stabilitätsverbesserung des Fax-Empfangs über die LANCAPI.
- Vervollständigung des PPP-Traces.
- Nach einer Konfigurationsänderung mittels LANconfig bleiben aufgebaute VPN-Verbindungen, welche den IKE Config Mode benutzen, auch über ein anstehendes Rekeying hinweg bestehen.
- VPN-Verbindungen, die zu einer Zentrale, welche den Loadbalancer benutzt, aufgebaut werden, können dann weiter genutzt werden, wenn bei einer Verbindungstrennung (z.B. Zwangstrennung im DSL) keine Delete Notification zur Zentrale geschickt werden konnte.
- Es wurde ein Maskierungsfehler bei Verwendung einer VPN Extranetadresse behoben.
- Eine Speicherfragmentierung bei Verwendung des OCSP-Clients wird verhindert.
- Verbesserung der automatischen Bandbreitenreservierung der Firewall für VoIP-Verbindungen.
- Über WEBconfig kann der Content-Filter auf dem LANCOM 1721+ konfiguriert werden.
- ADSL-Verbindungen, die den VPI 0 benutzen können mit dem LCOS 8.50 wieder aufgebaut werden.
- Die automatische Protokollerkenkung auf dem S0-Bus wurde korrigiert.
- Up- und Downloads von Scripten werden via Syslog gemeldet.
- Defaulttrouten werden wieder über RIP propagiert.
- Korrektur eines Fehlers beim Auslesen des integrierten Temperatursensors, der zu Neustarts des Gerätes führen konnte.
- Eine HSPA-Verbindung wird nicht mehr als HSUPA-Connect gemeldet
- Die VPN-LED zeigt auch bei Verbindungen ohne KeepAlive den Verbindungszustand richtig an.

LCOS Änderungen von 8.50.0039 RC1 ► 8.50.0050 RC2

Korrekturen/Anpassungen:

WLAN:

- Das Auftreten von Beacon Transmit Failures im 40 MHz Betrieb wurde deutlich reduziert.

Network Connectivity:

- Die Fehlermeldungen des Content-Filters wurden überarbeitet.
- Das PPP-Polling erkennt wieder abgebrochene VPN-Verbindungen.
- Die Aufbauzeit der VPN-Verbindungen wurde verbessert.
- Die Auswertung des DHCP-Broadcastbit bei Verwendung eines DHCP-Clusters wurde korrigiert.

LCOS Änderungen von 8.00.0221 RU2 ► 8.50.0039 RC1

Neue Features:

WLAN:

- Accesspoints und WLAN-Controller können mittels Layer-3-Tunnel untereinander verbunden werden.
- LANCOM Accesspoints können über die serielle Schnittstelle notwendige Informationen zum Aufbau einer Point-to-Point WLAN Strecke austauschen.

Network Connectivity:

- Den Load-Befehlen kann ein PKCS#12-Container mitgegeben werden, damit sich das LANCOM beim HTTPS-Server authentifizieren kann.
- Zertifikate können über einen Load-Befehl von einem Server geladen werden.
- Ein Default PKCS#12-Container steht nach einem Reset für die alternative Bootkonfiguration zur Verfügung.
- Über SCEP kann auch das Default-Zertifikat aktualisiert werden.
- Ein Rollout kann mittels Rollout-Wizard vereinfacht werden. Der Wizard ist dabei an die Anforderungen anpassbar und kann nachträglich ins LANCOM eingespielt werden.
- Der Befehl „loadfirmware“ kann die Versionsnummer des LCOS, welches geladen werden soll, prüfen. Wenn die aktuell eingesetzte Version der Version auf dem Server entspricht, wird das Update nicht ausgeführt.
- Analog zum Befehl „loadfirmware“ prüfen auch die Befehle „loadconfig“ und „loadscript“ die Dateien auf Aktualität, bevor sie ins LANCOM eingespielt werden.
- Über zusätzliche Befehlsvariablen können LCOS-Version, Loader-Version und Hardware Release an weitere Systeme übergeben werden.
- Es ist konfigurierbar, welches SSL-Zertifikat von WEBconfig verwendet werden soll.
- Unterstützung einer einfachen Bandbreitenbeschränkung im LAN (bei Geräten mit integriertem WLAN)
- Unterstützung von OCSP (Online Certificate Status Protocol)
- Die PublicSpot Option ist für die Geräte LANCOM 1711+, 1721+, 7100 und 9100 verfügbar.
- Der Content-Filter prüft auf Wunsch auch HTTPS URLs
- Für die Content-Filter Geräte wurde die mögliche Benutzeranzahl verdoppelt.

Korrekturen/Anpassungen:

Network Connectivity:

- Werden Skripte in Verbindung mit HTTP verwendet, wird auch eine CRLF Umwandlung durchgeführt.
- Die NAT-T und DPD Verhandlung innerhalb des IKE-Rekeyings gegen einen CISCO ASA wurde angepasst.
- Skripte und Konfigurationen können auch erfolgreich von einem Apache Web-Server abgeholt werden.
- Ein „Destination unreachable“ wird nicht mehr als Antwort auf ein ICMP Polling gewertet.
- Wird NAT-T im RFC-Modus ausgehandelt und dennoch mit einer Verhandlung nach der Draft-Methode begonnen, wird diese von LANCOM akzeptiert.
- Wird über WEBconfig ein Feld einer Tabellenzeile gelöscht, wird diese Änderung sofort übernommen.
- Verbesserung der Speichernutzung bei Verwendung eines USB UMTS-Modems
- Wird ein Skript, welches nicht ins Flash geschrieben wird, per USB Autoload hochgeladen, werden alle Konfigparameter vollständig übernommen.
- Die Defaultroute wird im WEBconfig Internet-Wizard richtig gesetzt.
- Unterstützung des UMTS-Sticks Huawei E1750
- Unterstützung des UMTS-Sticks Huawei K4505
- Unterstützung des UMTS-Sticks Huawei K3765
- Die Override Bedienung im Content-Filter wurde vereinfacht.
- Performanceverbesserungen im Content-Filter
- Es werden wieder SNMP-Traps für Wählverbindungen gesendet.
- Wird ein Script mit Default-Werten erzeugt, werden die Tabellenspalten richtig ausgegeben.
- Wird eine Kette von Firewall-Regeln durchlaufen (weitere Regeln beachten, nachdem diese Regel zutrifft), dann wird nicht mehr die zuerst passende, sondern die die zuletzt passende Regel gemeldet.
- Die Meldung „Der Content-Filter startet gerade“ wird nur beim initialen Start angezeigt.
- Kann der Content-Filter die serverseitige Verbindung nicht aufbauen (z.B. WEBserver nicht erreichbar), erhält der Benutzer eine entsprechende Fehlerseite.
- Eine Datenübertragung via LANCAPI wird von der ISDN-LED signalisiert.
- Der Speicherverlust bei der Behandlung von abgebrochenen TCP-Sessions im Content-Filter wurde beseitigt.
- Bei den Geräten LANCOM 1723, 1823 und 1724 kann die T.30 Unterstützung der LANCAPI wieder genutzt werden.
- Verbesserung der QoS-Funktion
 - Bis zu 60% höhere Performance beim Senden kleiner Datenpakete und hoher CPU-Last auf Geräten mit aktivierter Bandbreitenbeschränkung.
 - Volle Upstream-Performance beim LANCOM 1681V
 - Die EthernetConnect-Verbindungen der Telekom können ohne Paketverluste ausgelastet werden.
- Ein Read-Only Benutzer kann das „show script“ Kommando nicht mehr ausführen. So wird verhindert, dass ein solcher Benutzer unbefugt Passwörter erlangt, die in einem Script im Klartext übertragen werden.
- Stabilitätsverbesserungen bei LANCAPI-Verbindungen

4. Bemerkungen

Wenn Sie Ihr Gerät auf eine neue Version aufrüsten wollen, installieren Sie bitte zuerst die aktuelle LCMS-Version. **Vor dem Firmware-Upload sollten Sie die Konfigurationsdatei des Routers sichern.**

Anschließend können Sie im Programm LANconfig über den Button „Firmware-Upload“ die aktuelle LCOS Version in das Gerät laden.

Grundsätzlich empfehlen wir Ihnen ein Firmwareupdate nur dann durchzuführen, wenn Sie eines der neuen Features benötigen.

Bitte beachten Sie, dass es für Ihr Gerät verschiedene Upload-Dateien geben kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der LIESMICH.PDF Datei im Download-Bereich Ihres Gerätes auf unserer Homepage.