

Informationen zur

LCOS Software Release 7.80

für LANCOM Router und Wireless LAN Access Points

Copyright (c) 2002-2010 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>

11.01.2010, SThoss

Inhaltsübersicht

1. Einleitung
2. Bekannte Einschränkungen
3. Neue Features, Änderungen und Historie
4. Bemerkungen

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 7.80, sowie die Änderungen zur Release 7.72.

Warnhinweis

Bitte sichern Sie vor dem Update Ihrer LANCOM-Geräte auf die LCOS-Version 7.80 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 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 verwalteten Accesspoints

Bevor Sie einen LANCOM Accesspoint über einen WLAN Controller managen können, müssen Sie Ihren Accesspoint mit dem aktuellen Konverter aktualisieren. Die entsprechende Konverterdatei finden Sie im Downloadbereich Ihres Gerätes. Der Upload des Konverters wird genau wie ein Firmwareupdate durchgeführt.

Hinweis zur Verwendung von Zertifikaten

Bevor Sie Zertifikate in das LANCOM laden können, müssen Sie den aktuellen Konverter installieren. Die entsprechende Konverterdatei finden Sie im Downloadbereich Ihres Gerätes. Der Upload des Konverters wird genau wie ein Firmwareupdate durchgeführt.

Hinweis zur Verwendung von Konvertern

Damit Sie eine Firmware ab Version 6.0 in Ihrem LANCOM 15x1, 1611+, 821+ und DSL/I-10+ 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

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.

LANconfig erkennt beim Prüfen der Geräte z.B. direkt nach dem Programmstart automatisch, wenn ein Gerät aufgrund seiner Konfiguration registriert werden muss. Nach der Bestätigung der entsprechenden Meldung überträgt LANconfig automatisch ausschließlich die Seriennummer des Gerätes an den Registrierungsserver von LANCOM Systems. Der Freischaltcode wird dann ebenfalls automatisch an das Gerät zurückübertragen und aktiviert. Der Vorgang kann in der Statuszeile von LANconfig beobachtet werden.

Zur Registrierung über WEBconfig wird die Chargen- bzw. Seriennummer des zu registrierenden Produkts benötigt. Sie finden diese Informationen auf der Unterseite des Gerätes.

Beim Anmelden auf dem Gerät mit WEBconfig finden Sie auf der Startseite einen Link, der Sie zum Formular auf dem Registrierungsserver von LANCOM Systems führt. Geben Sie dort die Chargen/Seriennummer des Gerätes und auf Wunsch Ihre Emailadresse an.

Nach dem Absenden der Registrierungsanforderung erhalten Sie den Freischaltcode für das Gerät. Um diesen Freischaltcode in Ihren Router zu laden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Melden Sie sich mit Administratorrechten unter WEBconfig auf dem entsprechenden Gerät an. Wählen Sie auf der Startseite den Eintrag „Software-Option freischalten“ aus. Geben Sie auf der folgenden Seite den Freischaltcode ein und bestätigen Sie mit „Setzen“.

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 Optionen auf den verbleibenden „VoIP ready“ Geräten unterstützt wird.

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 7.80.0075 RC3 -> 7.80.0081 Release

Korrekturen/Anpassungen:

Network Connectivity:

- Wird der Sleep-Befehl in einem Script verwendet, werden die zuvor gemachten Konfigurationsänderungen in die aktive Konfiguration übernommen.
- Über SNMP lassen sich die dynamischen Konfigurationstabellen vollständig füllen.
- WLAN Datenpakete ohne Payload führen nicht mehr zur Fehlermeldung „Too many beacon transmit failures“
- Die Fax-Option kann mit dem LANCOM 1724 Annex A genutzt werden.
- Die vereinfachte VPN-Einwahl mit Zertifikaten kann wieder genutzt werden.

LCOS Änderungen von 7.80.0067 RC2 -> 7.80.0075 RC3

Korrekturen/Anpassungen:

VoIP:

- Ein SIP-Trunk bleibt auch dann verfügbar, wenn er über OPTION-Pakete gepollt wird.
- Die DSCP-Markierung der SIP-/RTP-Pakete kann konfiguriert werden.
- Wird an einem analogen Anschluss das Overlap-Dialing mittels „#“ beendet, wird „#“ nicht mehr als Teil der Nummer mit übertragen.

Network Connectivity:

- Ein globaler Disconnect kann auch dann genutzt werden, wenn die Verbindungen über die LAN-Schnittstelle aufgebaut wurden.
- Wird die konfigurierte Anzahl halboffener Verbindungen überschritten, kommt es nicht mehr zu Paketverlusten der anderen Verbindungen.
- Wird für einen weitergeleiteten Port eine ICMP-Fehlermeldung empfangen, erzeugt diese keinen zusätzlichen Eintrag in der Maskierungstabelle, was die CPU-Last bei vielen solchen Paketen spürbar senkt.
- Im Public Spot Wizard kann ein Zugang erstellt werden, welcher „sofort“ gültig ist.
- VPN-Verbindungen, welche AH nutzen, verringern nicht den Durchsatz aller VPN-Tunnel
- Kann in einer Backup-Kette eine Verbindung nicht aufgebaut werden, wird beim Aufbau einer weiteren Verbindung auf diesem fehlgeschlagenen Kanal dies nicht mehr als Backupverbindung gewertet.
- Werden Protokoll- und Port-Objekte in einer Firewall-Regel gemischt angegeben, wird die Firewall-Regel richtig erstellt.
- Wird auf dem Advanced VPN Client XAUTH deaktiviert, kommt die Verbindung nur dann zustande, wenn XAUTH auch auf dem LANCOM für diese Verbindung deaktiviert wurde.

LCOS Änderungen von 7.80.0058 RC1 -> 7.80.0067 RC2

Korrekturen/Anpassungen:

VoIP:

- Bei Entfernen des Leitungspräfix bei ankommenden Rufen wird geprüft, ob das Präfix in der Zielnummer enthalten ist.
- Ist das rport-Flag im VIA Header gesetzt, schickt das LANCOM die Pakete an die IP-Adresse und Portnummer, auf der das Paket empfangen wurde.

Network Connectivity:

- Die Firewall-Bedingung für physikalisch gesendete/empfangene Pakete bezieht sich nur dann auf den Trigger, wenn dieser ungleich 0 ist.
- Port-Weiterleitungen auf die Intranet-Adresse des LANCOMs sind möglich, um z.B. den Printserver auch über maskierte Verbindungen verwenden zu können.
- In einer Firewall verwendete Stationsobjekte, die nicht zuvor definiert wurden, werden nicht mehr zu ‚ANYHOST‘ zusammengefasst.
- Ein DSL-Backup durch weitere DSL-Verbindungen kann genutzt werden.
- Wurde bei einer VPN-Verbindung NAT-Traversal ausgehandelt, wird ein Phase-1 Rekeying auf Port 4500 nicht abgelehnt.
- Ein LCOS-Watchdog, welcher bei Verwendung von 4 ISDN B-Kanälen aufgetreten ist, wurde behoben.
- Korrekturen in der PPP Verhandlung, wenn eine Kanalbündelung von der Gegenseite abgelehnt wird

Diverse:

- Wird HTTP(S) bei den Konsolen-Befehlen loadscript, loadfirmware und loadconfig genutzt, wird die angegebene Absenderadresse verwendet.
- Das beim Ping angegebene Zeitintervall wird auch bei höheren Zeiten (> 65 sek.) richtig verwendet.
- Bei VPN-Geräten mit einer 25er VPN Lizenz wird die VPN-Konfiguration im WEBconfig wieder angeboten.
- Enthält ein Trace-Filter im String ein Syntax-Element wie ‚+‘ oder ‚-‘, werden diese als Teil der Zeichenkette erkannt.
- Das DSL-Interface des LANCOM 1721+ VPN kann wieder über WEBconfig konfiguriert werden.

LCOS Änderungen von 7.72.0066 RU3 -> 7.80.0058 RC1

Neue Features:

WLAN:

- Unterstützung mehrerer Profile im WLAN-Client-Modus.
- IAPP ist pro ARF-Netz schaltbar.
- Ein LANCOM im Client-Modus wertet beim Einbuchvorgang einen Reject des Accesspoints aus.
- Ein LANCOM WLAN-Client versendet beim Roaming für jedes VLAN getrennt ein Update-Paket.

Network Connectivity:

- Die Anzahl der ARF-Netze wurde für die 17er und 18er Reihe auf 16 Netzwerke erweitert.
- Es können 32 alternative PPTP-Gegenstellen konfiguriert werden.
- Der DHCP-Server kann Verhandlungen mit anderen DHCP-Servern im Netzwerk nachhalten.
- Pakete von internen Diensten können über das Router-Modul verschickt werden.
- 9 parallele mehrstufige Zertifikatshierarchien werden unterstützt.
- Eine Teilprüfung des Zertifikatssubjects ist möglich.
- XAUTH ist zusammen mit einem externen RADIUS-Server nutzbar.
- Die CPU-Lastanzeige ist konfigurierbar.
- Die Kommentarfelder wurden auf 8 Stück erweitert.
- Im COM-Port-Server kann bei Verwendung der RFC2217-Erweiterung die CR/LF-Umsetzung deaktiviert werden.
- Die Ethernet-Ports sind auch bei Zentralgeräten wie dem LANCOM 9100 und dem WLC abschaltbar.
- Lokale Routen, deren zugehöriges LAN-Interface keinen Link besitzt, werden nicht mehr über RIP propagiert.
- Loopback-Adressen werden vor dem NAT ausgewertet.
- Passen Netzmasken von N:N-Einträgen und Netzwerkeinstellungen nicht zusammen, wird kein RIP-Eintrag erzeugt.
- In der aktuellen Routing-Tabelle werden auch lokale ARF-Netze und RAS-User, welche eine Adresse aus dem vorgegebenen Adressbereich zugewiesen bekommen haben, eingetragen.
- Ein Routing-Tag wird auch für lokale Routen ausgewertet
- Der Default-Wert der DoS-Erkennung wurde für Zentralgeräte erhöht.
- Die DiffServ-Markierung der SIP- und RTP-Pakete ist konfigurierbar.

Korrekturen/Anpassungen:

WLAN:

- Bei einer dynamischen VLAN-Zuweisung ist die Kommunikation zwischen Accesspoint und WLAN-Client weiterhin möglich.
- Über einen gemanagten Accesspoint kann RADIUS-Accounting genutzt werden.

VoIP:

- Über WEBconfig kann „#“ auch als MSN bei ISDN-Benutzern konfiguriert werden.
- Die DTMF-Signalisierung wird der Konfiguration entsprechend durchgeführt.
- Eine Rufumleitung über Mobilkom Austria kann genutzt werden.
- SIP Leitungen von Unitymedia können registriert werden.

Network Connectivity:

- Tabellen mit vielen Spalten lassen sich nun fehlerfrei mittels Scripting konfigurieren.
- Wenn über SCEP die Zertifikate erneuert werden, kommt es nicht mehr zu VPN-Verbindungsfehlern.
- Über eine getaggte WAN-Route einkommende Pakete, die in der Firewall ein anderes Routing-Tag bekommen, werden nicht mehr durch die IDS-Funktion der Firewall gefiltert.
- In der Firewall kann eine Regel genutzt werden, welche auf eine getaggte Default-Route beschränkt ist.
- Die MAC-Adresse aus der DHCP-Tabelle (/Status/LAN-Bridge/DHCP-Table) kann über SNMP ausgelesen werden.
- Verbesserung der VRRP-Stabilität
- Windows-PCs können sich die Zeit auch über die virtuelle VRRP-IP-Adresse holen.
- DNS-Anfragen werden auch auf einer getaggten lokalen Defaultroute beantwortet.
- In den SNMP-Traps wird die richtige Anzahl an PPTP-Tunneln übermittelt.
- Ein Portforwarding auf maskierte Verbindungen ist für Protokolle wie HTTP(S), Telnet und SSH möglich.
- Beim Einspielen von Skripten kommt es nicht mehr zu Fehlern, weil Objekte in der falschen Reihenfolge angelegt wurden.
- VPN-Verbindungen mit Extranet-Adresse werden immer maskiert, auch wenn die Maskierung in der Routing-Tabelle deaktiviert ist.
- Nach Aktivierung des VLAN-Moduls ist das LANCOM wieder direkt erreichbar.
- Ein Abbruch einer TCP-Verbindung führt auch zu Syslog-Meldungen.
- Für Up- und Downstream-Raten stehen in der Konfiguration 6 Ziffern zur Verfügung.
- Ein RIP-Update bei einem Verbindungsabbau mit unmittelbar nachfolgendem Start des Wiederaufbaus der Verbindung propagiert die RIP-Metrik 16.
- Verbesserungen im RIP Poisoned Reverse
- Ein LCOS-Watchdog, welcher beim USB-Reinit aufgetreten ist, wurde behoben.
- Ein LCOS-Watchdog, welcher beim Abbau einer TCP-Verbindung aufgetreten ist, wurde behoben.
- Das ADSL-Bitswapping wurde korrigiert. Dies behebt unter anderem ADSL-Sync Probleme in Irland.
- Ein LS/DIR-Kommando mit vollständiger Pfadangabe (inkl. Menüpunkt) kann über TACACS+ gezielt unterbunden werden.

4. Bemerkungen

Wenn Sie Ihr Gerät auf eine neue Version aufrüsten wollen, installieren Sie bitte zuerst die aktuellen LANtools. **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.