

# Release Notes



## 5.20 RU2

### Inhaltsübersicht

02	<b>1. Einleitung</b>
03	<b>2. Das Release-Tag in der Software-Bezeichnung</b>
04	<b>3. Hinweis zum Firmware-Update</b>
05	<b>4. Neue Features, Änderungen und Historie</b>
05	LANCOM XS- und GS-4500-Serie - LCOS SX 5.20.0169 RU2
06	LANCOM XS- und GS-4500-Serie - LCOS SX 5.20.0167 RU1
08	LANCOM XS- und GS-4500-Serie - LCOS SX 5.20.0093 Rel
09	LANCOM XS-Serie - LCOS SX 5.10.0033 RU2
10	LANCOM XS-Serie - LCOS SX 5.10.0025 RU1
11	LANCOM XS-Serie - LCOS SX 5.10.0013 Rel
13	LANCOM XS-5000-Serie - LCOS SX 5.00.0117 RU2
13	LANCOM XS-5000-Serie - LCOS SX 5.00.0116 RU1
15	<b>5. Allgemeine Hinweise</b>
15	Haftungsausschluss
15	Support-Hinweise & bekannte Einschränkungen

## 1. Einleitung

Alle Mitglieder der LANCOM Betriebssystem-Familie – LCOS, LCOS SX, LCOS LX und LCOS FX – sind die vertrauenswürdige Grundlage für das gesamte LANCOM Produktportfolio. Im Rahmen der von den Produkten vorgegebenen Hardware ist die jeweils aktuelle Firmware-Version für alle LANCOM Produkte verfügbar und wird von LANCOM Systems kostenlos zum Download angeboten.

LCOS SX 5.x ist das Betriebssystem für alle LANCOM Switches der XS- und GS-4500-Serie.

Für alle LANCOM Switches der Serie GS-3xxx steht das Betriebssystem LCOS 4.x zur Verfügung.

Für alle LANCOM Switches der GS-1300- / GS-2300-Serie steht das Betriebssystem LCOS SX 3.32 / 3.34 zur Verfügung.

Die Release Notes zu diesen Geräteserien finden Sie wie gewohnt auf der LANCOM Webseite im Downloadbereich des jeweiligen Switches.

Dieses Dokument beschreibt die Neuerungen der LCOS SX Software Release 5.20 RU2 sowie die Änderungen und Verbesserungen zur Vorversion.

**Geräte, die mit LCOS SX 5.00 oder größer ausgeliefert werden, kontaktieren automatisch die LANCOM Management Cloud (LMC). Diese Funktionalität ermöglicht eine Zero-Touch-Inbetriebnahme von neuen Geräten. Falls die LMC nicht verwendet werden soll, kann diese Funktionalität jederzeit auf der WEBconfig-Oberfläche unter ‚Konfiguration > LMC‘ deaktiviert werden. Eine spätere Verwendung der LMC ist jederzeit wieder manuell aktivierbar.**

## 2. Das Release-Tag in der Software-Bezeichnung

### **Release Candidate (RC)**

Ein Release Candidate ist umfangreich von LANCOM getestet und enthält neue Betriebssystem-Features. Er dient als Praxistest und wird deshalb für den Einsatz in Produktivumgebungen nicht empfohlen.

### **Release-Version (Rel)**

Das Release ist umfangreich geprüft und in der Praxis erfolgreich getestet. Es enthält neue Features und Verbesserungen bisheriger LANCOM Betriebssystem-Versionen. Wird für den Einsatz in Produktivumgebungen empfohlen.

### **Release Update (RU)**

Dient zur nachträglichen Weiterentwicklung einer initialen Release-Version und enthält Detailverbesserungen, Bug Fixes und kleinere Features.

### **Security Update (SU)**

Enthält wichtige Security Fixes des jeweiligen LANCOM Betriebssystem-Versionstandes und sichert Ihnen fortlaufend einen sehr hohen Sicherheitsstandard.

### 3. Hinweis zum Firmware-Update

**Trennen Sie den Switch während eines Firmware-Updates niemals vom Stromnetz, da das Gerät bei einem Abbruch des Aktualisierungsvorganges nicht mehr ordnungsgemäß startet.**

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

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

Bitte beachten Sie, dass für Ihr Gerät unterschiedliche Firmware-Dateien zur Verfügung stehen können.

## 4. Neue Features, Änderungen und Historie

### **LANCOM XS- und GS-4500-Serie - LCOS SX 5.20.0169 RU2**

#### **Bugfixes**

- Die 1 GBit/s-Ports sind bei Switches der GS-4500-Serie in Vierer-Gruppen aufgeteilt. Wurde am ersten Port einer Gruppe das Kabel gezogen, führte dies zu einem Link-Verlust an den restlichen drei Ports dieser Gruppe (wurde z.B. bei den Ports 1 - 4 das Kabel an Port 1 entfernt, führte dies zu einem Link-Verlust an den Ports 2 - 4).

**LANCOM XS- und GS-4500-Serie - LCOS SX 5.20.0167 RU1****Neue Features**

- Die Switch-Port-Speed- und Duplex-Konfigurationen sind jetzt auch aus der LMC heraus verfügbar.
- Ein bereits in der LANCOM GS-3000-Familie integrierter Rollout-Agent, welcher die automatisierte Inbetriebnahme unkonfigurierter Geräte erleichtert, wurde hinzugefügt.

**Bugfixes**

- Es wurde eine Schwachstelle in der zlib-Bibliothek behoben (CVE-2018-25032).
- Es wurde eine Schwachstelle in der OpenSSL-Bibliothek behoben (CVE-2022-0778).
- Es wurden Schwachstellen in der Software-Suite ‚Net-SNMP‘ behoben (CVE-2022-24805 bis CVE-2022-24810).
- Die Option zur Konfiguration eines Service-Ports war in den Menüs zur ‚Source Interface Configuration‘ (z.B. Menü Security → RADIUS) nicht vorhanden.
- Wenn eine Konfigurationsdatei, in welcher ein VLAN konfiguriert war, per SCP in einen Switch der Serie GS-4500 geladen wurde, führte der Switch einen unvermittelten Neustart durch.
- In den Status-Informationen eines SFP-Ports (Menü ‚System → Port → SFP-Information‘) wurde der Empfangspegel (Mon 3, RX Power) nicht angezeigt.
- Bei einem gesteckten Loop wurde dieser zwar korrekt vom System erkannt und der Port abgeschaltet, die Informationen in den Spalten ‚Loop Count‘ und ‚Time of last Loop‘ blieben jedoch unverändert.
- Im Menü ‚System → Advanced Configuration → DNS → Source Interface Configuration‘ fehlte die Option ‚Loopback‘. In der Folge konnte kein Loopback-Interface ausgewählt werden.
- Aufgrund eines Fehlers im DHCP-Client eines Switches der LANCOM GS-4500-Serie konnte es vorkommen, dass der Switch nach ca. 22 Tagen einen Neustart ausführte.
- Switches vom Typ XS und GS-45xx waren nach einem Neustart nicht mehr erreichbar, wenn zuvor in der Konfiguration zwei Port-Mirroring-Sessions konfiguriert und gespeichert wurden. Die Ports erhielten danach keinen Link mehr.
- Wenn eine Default-Route auf dem Switch hinterlegt war, wurden Multicast-Pakete mit einer TTL größer 1 von diesem nicht übertragen.

- Die Portgeschwindigkeit von über die LMC verwalteten LANCOM XS-6128QF Switches wurde in der Detailkonfiguration der LMC nicht korrekt angezeigt.
- Wenn in einem Stacking-Verbund aus LANCOM GS-4554XP und/oder LANCOM GS-4530XP Switches nicht der Switch mit der Bezeichnung ‚Unit 1‘ der Stack-Manager war, konnten PoE Status-Informationen per SNMP nicht vollständig ausgelesen werden. Bei Verwaltung eines solchen Stacking-Verbunds per LMC wurden keinerlei PoE-Informationen angezeigt.
- Bei gleichzeitiger Verwendung des DHCP-Servers und des DHCP-Relay-Agents für verschiedene Netzwerke sendete der DHCP-Server im Switch über den DHCP-Relay-Agent ein DHCP-NAK an den DHCP-Client. In der Konfiguration des DHCP-Relay-Agents auf der Konsole kann für einen solchen Fall jetzt eine Ausnahme konfiguriert werden („local-dhcp-discard“).
- Bei Setzen der ‚Summer Time‘ auf EU oder USA wurden die Werte zwar korrekt gesetzt, anschließend aber im Auswahlmenü stattdessen die Option ‚Recurring‘ angezeigt. Zum besseren Verständnis werden jetzt die Optionen EU bzw. USA nach Setzen der entsprechenden Option angezeigt.
- Per Webinterface war es möglich, dem seriellen Port eine ‚Authentication List‘ zuzuweisen, welche die Authentifizierungsmethode ‚Enable‘ oder ‚Local‘ nicht enthielt. Wenn die anderen Authentifizierungsmöglichkeiten fehlschlagen, war dadurch kein Fallback möglich. Es wird jetzt eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

## LANCOM XS- und GS-4500-Serie - LCOS SX 5.20.0093 Rel

### Neue Features

- Firmware-Integration der neuen stackable Access Switch-Serie GS-45xx
- Unterstützung der Funktionen Stacking und LAG (Link Aggregation Gruppen) in der LANCOM Management Cloud
- Switch Config Notifier: ab LCOS SX 5.20 Rel melden die Switches der XS- und GS-45xx-Serie ihre lokalen Konfigurationsänderungen der LMC, und diese berücksichtigt die veränderten Parameter in der Detail-Konfiguration.
- Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Aufzeichnung von Änderungen erst beginnt, sobald der Switch in der LMC als online angezeigt wird.

### Bugfixes

- Es wurden diverse Fehlerbehebungen im Stackingbetrieb vorgenommen.
- Über die Detailkonfiguration in der LMC konnte im Menü ‚System / Logs / Server‘ kein Syslog-Server hinterlegt werden.
- Mit dem Konsolen-Befehl ‚startlmc‘ kann im LCOS ein Pairing mit der LMC unter Angabe der Seriennummer sowie des Cloud-Pin vorgenommen werden. Bei Ausführung des Befehls ‚startlmc‘ auf LCOS SX wurde fälschlicherweise zusätzlich noch ein Aktivierungscode aus der LMC angefordert.
- ISDP / CDP (Industry Standard Discovery Protocol / Cisco Discovery Protocol) war standardmäßig aktiv. Dies führte bei aktiviertem LLDP und Verwendung eines weiteren Netzwerk-Gerätes mit LLDP und ISDP / CDP Unterstützung dazu, dass auf diesem die Geräte-Bezeichnung doppelt angezeigt wurde.
- ISDP / CDP ist jetzt standardmäßig deaktiviert.
- Wenn die Switch-Konfiguration in der Detail-Konfiguration der LMC auf Standard-Einstellungen zurückgesetzt wurde, änderte sich die Reihenfolge der VLAN-Tabellen. Dies führte dazu, dass die Konfiguration nach einer erneuten Konfiguration der VLAN-Einstellungen in der LMC nicht mehr ausgerollt werden konnte.
- Es wurden diverse Verbesserungen an der Stabilität der WEB-Konfigurationsoberfläche (WEBconfig) vorgenommen.
- Ein Systemname, welcher per LMC in der Konfiguration des Switch vergeben war, wurde in der Kommandozeile des Switch (CLI) nicht angezeigt.



## **LANCOM XS-Serie - LCOS SX 5.10.0033 RU2**

**Mit LCOS SX 5.20 erfolgt ein Wechsel auf das \*.upx Datei-Format. Da in LCOS SX 5.10 RU2 vorbereitende Schritte zum Wechsel auf das neue Datei-Format vorgenommen werden, wird diese Version bei einem späteren Update auf LCOS SX ab Version 5.20 vorausgesetzt.**

**Bitte beachten Sie, dass ein Firmware-Downgrade auf eine ältere Version nach dem Update auf die Version 5.10 RU2 nicht mehr möglich ist.**

### **Bugfixes**

- Aufgrund eines Index-Fehlers in einigen Multi-Index-Tabellen der LMC wurde bei verwalteten Aggregation Switches eine Fehlermeldung zu einem Netzteilproblem in der LMC angezeigt, welches jedoch nicht vorhanden war.
- Im Webinterface eines LANCOM XS-6128QF wurde der ‚System Name‘ nicht direkt im Dashboard angezeigt.
- Sofern auf einem per LMC verwalteten Switch ein Passwort gesetzt war, wurden bei einem Aufruf des Secure Terminal über die LMC für diesen Switch Login-Daten angefordert, statt den Benutzer direkt mit den Benutzer-Daten der LMC anzumelden.
- Mit dem Parameter ‚?‘ können auf der CLI alle verfügbaren Befehle angezeigt werden. Im Secure Terminal in der LMC muss der Parameter ‚?‘ zusätzlich mit der <Enter>-Taste bestätigt werden. Bei Eingabe des Parameters ‚?‘ im Secure Terminal wurde einmal der Befehl bis zum ‚?‘ ausgeführt und einmal der komplette Befehl. Bei Eingabe des Befehls ‚show ?‘ führte dies dazu, dass zuerst die Meldung ‚Command not found / Incomplete command‘ ausgegeben wurde (‚show‘ alleine ist kein vollständiger Befehl) und anschließend alle verfügbaren Befehle (‚show ?‘).

## LANCOM XS-Serie - LCOS SX 5.10.0025 RU1

### Bugfixes

- Es konnte vorkommen, dass sich der Client zur Verbindung mit der LANCOM Management Cloud (LMC) nach einer Kopplung mit der Cloud selbstständig beendete und auch per Kommandozeile nicht neu gestartet werden konnte.
- Wenn der Switch als DHCP-Client konfiguriert war und keine Verbindung zur LMC aufbauen konnte, wurde kein DHCP-Renew durchgeführt. Im LMC Control State-Trace wurde in diesem Fall die Fehlermeldung ‚No DHCP server detected‘ ausgegeben.
- Es konnte sporadisch vorkommen, dass der Switch die Informationen von eingesteckten SFP-Modulen nicht auslesen konnte.
- Beim LANCOM XS-6128QF konnte es vorkommen, dass bei Verwendung von SFP-DAC25-Kabeln an den rückseitigen Stacking-Ports (Board-Type 3 oder 4) lediglich eine Geschwindigkeit von 10 Gbit/s erkannt wurde.
- Traten bei Ausrollen einer Konfiguration über die LMC Fehler auf, konnte es vorkommen, dass diese unvollständig oder gar nicht an die LMC übermittelt wurden.
- Weiterhin wurde eine Race Condition behoben, durch die eine gültige VLAN-Konfiguration nicht über die LMC ausgerollt werden konnte.
- Nach einer Änderung des Management-VLANs auf einem Switch führte dieser kein DHCP-Renew aus und war daher nicht mehr im Netzwerk erreichbar. Das manuelle Anstoßen eines DHCP-Renew auf dem Switch hatte keine Auswirkung.

## LANCOM XS-Serie - LCOS SX 5.10.0013 Rel

### Neue Features

- Volle Layer-3-Funktionalität durch VRRP und Richtlinien-basiertes dynamisches Routing per OSPF v2 / OSPF v3 (alle LANCOM XS-Switches) und BGP4 (nur XS-6128QF)
- Die ‚Next Active‘-Firmware kann jetzt auf allen Switches gleichzeitig im Stack-Verbund per WebGUI gesetzt werden.
- AES-192/256- und SHA-2-Algorithmen werden jetzt unterstützt. Damit sind SNMPv3-Verbindungen mit LANmonitor möglich.

### Bugfixes

- Im Logging des LANCOM XS-6128QF konnte es vorkommen, dass aufgrund eines Auslesefehlers eine falsche Temperatur ermittelt und dies als Alarm-Mitteilung ausgegeben wurde.
- In einem Stacking-Szenario wurden Betriebsdaten, wie z.B. Lüfterdrehzahlen, CPU-Temperatur, etc. lediglich vom Manager-Gerät angezeigt.
- Die IP-Routing-Tabelle eines Switches wurde per SNMP nicht vollständig ausgelesen, was dazu führte, dass z.B. im LANmonitor die konfigurierten lokalen Netzwerke nicht angezeigt wurden.
- LACP war in der WEBconfig im Pfad ‚Switching / Port Channel‘ zu finden. Das Menü ‚Port Channel‘ wurde nun in ‚Port Channel/LAG‘ umbenannt, sodass dieses Menü dem entsprechenden Menü der anderen LANCOM Switches entspricht.
- Bei einer gleichzeitigen Änderung der MTU auf mehreren Switch-Ports wurde die korrekte MTU nur auf dem ersten ausgewählten Port gesetzt. Auf den restlichen Ports wurde ein Wert entsprechend der hinterlegten MTU + 18 gesetzt.
- Wurden die Funktionen ‚Stacking‘ und ‚Loop Protection‘ eines Stacking-Ports per SNMP konfiguriert, führte dies dazu, dass diese Ports nicht mehr in der Konfiguration sichtbar waren. Bei Konfiguration der ‚Loop Protection‘ eines Stacking-Ports per Webinterface war dieser anschließend ebenfalls nicht mehr in der Konfiguration sichtbar.
- Per Konsole und per Webinterface konnten in einem Stack nicht unterstützte Switch-Typen hinzugefügt werden, deren Stacking-Ports nicht zueinander kompatibel sind (bei einem XS-5110F z.B. ein XS-5116QF).

- Wurde nach Anlegen eines VLANs das Routing für dieses VLAN aktiviert und weitere VLAN-Einstellungen vorgenommen, aktualisierte sich die Ansicht im Webinterface nicht mehr und fror ein. Weiterhin konnte es dazu kommen, dass die Verbindung zum Webinterface komplett abbrach und auch keine Verbindung per SSH mehr aufgebaut werden konnte.
- Es konnte vorkommen, dass die SFP-Inventardaten per CLI falsch bzw. unvollständig ausgelesen wurden.

## **LANCOM XS-5000-Serie - LCOS SX 5.00.0117 RU2**

### **Bugfixes**

- Es konnte vorkommen, dass falsche Auslesedaten der Modultemperatur aufgrund falscher Timings auf dem I2C-Bus erzeugt wurden. In der Folge schaltete die ‚Fan-LED‘ (Status des Lüfters) auf der Frontseite des Switch auf Rot und die Funktion des Switch war beeinträchtigt. Nach einem Neustart funktionierte der Switch jedoch wieder normal.
- Der I2C-Bus war zudem in seltenen Fällen komplett gestört, sodass inkorrekte Ausgabewerte, wie z.B. unvollständige Inventardaten der SFP+ Module ausgegeben wurden. Diese Störung wurde ebenfalls durch die Korrektur der I2C-Timings behoben.

## **LANCOM XS-5000-Serie - LCOS SX 5.00.0116 RU1**

**Dieses Release Update ist das erste für die neuen LANCOM Aggregation Switches der XS-5000-Serie.**

### **Neue Features**

- Es wurde die Option eingebaut, HTTP auf HTTPS umzuleiten, ohne dabei HTTP ganz abzuschalten.
- Über den CLI-Befehl ‚erase permanent-storage‘ ist es nun bequem möglich, alle persistenten Daten auf Werkseinstellung zurückzusetzen. Das bedeutet, dass alle Einstellungen, sensible Daten und Zertifikate gelöscht werden. Nach Ausführung dieses Kommandos ist es möglich, den Switch an einen weiteren Kunden oder Partner bedenkenlos weiterzugeben.
- Bisher wurden nicht alle Monitoring-Informationen der Switches in der LANCOM Management Cloud erfasst. Ab dieser Version sind alle Informationen wie gewohnt in der LMC auslesbar.
- Bei einem getunnelten Terminal-Zugriff aus der LMC heraus ist es nun nicht mehr nötig, Benutzernamen und Passwort einzugeben. Diese redundante Abfrage wurde entfernt.

**Bugfixes**

- Bei der LANconfig-Gerätesuche über TFTP-Broadcast konnte es sporadisch vorkommen, dass ein Switch auf die Anfrage mit einem ‚ICMP Port unreachable‘ geantwortet hat. In der Folge wurde der Switch bei einer Gerätesuche nicht gefunden.
- Wenn der DHCP-Client des Switch aktiv war, wurden statische IP-Einträge nicht gespeichert, um beim Deaktivieren des DHCP-Clients in die Konfiguration übernommen und aktiv geschaltet zu werden.
- Die Synchronisierung der Firmware im Stack funktionierte nicht, wenn ein Stack-Mitglied, welches einem Stack beigetreten war, einem anderen Stack mit einer höheren Firmware-Version beitrug.
- Es existierte eine Sicherheitslücke in OpenSSH 8.3p, durch die potentiell Denial of Service-Angriffe (DoS) durchgeführt und schadhafter Code remote ausgeführt werden konnte (CVE-2020-15778).
- Diese Sicherheitslücke in der OpenSSH Library wurde behoben.
- Die Synchronisierung des SSH-Hostkeys in einem Stacking-Verbund auf alle Mitglieder funktionierte nicht. Dies führte bei einem Wechsel des Managements auf einen anderen Switch und gleichzeitigem Beibehalten der IP-Adresse des Stacking-Verbundes dazu, dass bei einem Login auf den Switch per SSH-Client eine Warnmeldung aufgrund eines unbekanntenen Hostkeys ausgegeben wurde.

## 5. Allgemeine Hinweise

### Haftungsausschluss

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.

### Support-Hinweise & bekannte Einschränkungen

Aktuelle Support-Hinweise und bekannte Einschränkungen zur aktuellen LCOS SX-Version finden Sie im Download-Bereich unserer Webseite: [Allgemeine Support-Hinweise](#)