



Verbrüderung

Cisco-IP-Telefone an der Fritzbox betreiben

Tischtelefone des US-Herstellers Cisco haben aufgrund der Klangqualität und vieler Funktionen einen guten Ruf; als Gebrauchtgeräte sind sie zudem preisgünstig. Standardmäßig funktionieren sie jedoch nur an Ciscos eigenen Telefonservern. Nach einer beherrzten Firmware-Umrüstung laufen sie auch an Heim-Routern wie der Fritzbox.

Von Florian Klan

Gute Business-IP-Telefone bringen für viele Funktionen Tasten mit, so dass die Bedienlogik schnell einleuchtet.

Deshalb sind Cisco-Telefone beliebt. Beispielsweise kann man die Rufnummer für ausgehende Telefonate schnell mittels Leitungstasten wählen. Auch die Makel-, Park- und Übergabe-Funktionen lassen sich ohne den Umweg übers Menü nutzen, und die Geräte eignen sich für HD-Telefonie mittels des Audiocodecs G.722.

Als Gebrauchtgerät ist selbst Ciscos ehemaliges Top-Modell CP-7975G, das neu über 500 Euro gekostet hat, inzwischen für 60 bis 120 Euro zu haben. Jedoch nutzen nahezu alle Business-Telefone von Cisco ab Werk nur das Skinny Client Control Protocol (SCCP). Um sie an Heim-Routern wie der Fritzbox zu nutzen, muss man eine SIP-kompatible Firmware einspielen. Das erfordert einen DHCP-Server, der die Telefone freund-

lich überredet, sich die passende Firmware von einem TFTP-Server im LAN zu holen.

Für den DHCP- und TFTP-Server haben wir Windows 10 als Plattform verwendet; prinzipiell eignen sich aber alle Betriebssysteme, für die es passende Server gibt.

Außerdem braucht das Cisco-Telefon zumindest für den Flash-Vorgang ein geeignetes Netzteil, denn die Telefone können Strom zwar von einem Switch auch per Power over Ethernet (PoE) beziehen, aber dieser Stromversorgungsweg wird beim Flashen zeitweise getrennt, sodass Aktualisierungsvorgänge scheitern und das Gerät zerstören können. Achten Sie daher beim Kauf des Telefons darauf, auch ein Netzteil zu erwerben; es gehört nicht zum Lieferumfang.

Wir zeigen am Cisco CP-7975G und einer Fritzbox 6490 mit FritzOS 6.83 exemplarisch, wie man eine SIP-kompatible Firmware einspielt. Für das Cisco 7975G haben wir das Cisco-Netzteil CP-PWR-CUBE-3 verwendet (48 Volt, 0,38 A). Die Einrichtung des Telefons besteht aus drei Teilen: Im ersten richten Sie im Router ein (oder mehrere) Telefoniegeräte ein, im zweiten passen Sie die VoIP-Konfiguration für das Telefon an und im dritten flashen Sie das Telefon. Dabei sind die Firmware-Umrüstung und die Übertragung der VoIP-Konfiguration in einem Arbeitsgang zusammengefasst.

Fritzbox startklar

Ein IP-Telefon kann einen VoIP-fähigen Router wie die Fritzbox auf zwei Arten nutzen: Es kann direkt mit einem SIP-Provider wie Sipgate oder Dus.net kommunizieren oder mittelbar über den SIP-Server des Routers. Die erste Betriebsart ist nicht empfehlenswert, denn dabei liegt die Tk-Anlage von VoIP-Routern brach und Funktionen wie hausinternes Makeln oder Anrufbeantworterabfrage sind nicht möglich. Außerdem leiten manche VoIP-Router eingehende RTP-Pakete (digitalisierte Sprachsignale) an ihren eigenen SIP-Server und geben sie nicht an Clients im LAN weiter. Und schließlich lässt sich ein Cisco-Telefon leicht am SIP-Registrar einer Fritzbox anmelden und betreiben.

Legen Sie zunächst ein neues Telefoniegerät in der Fritzbox an. Melden Sie sich über den Browser an, öffnen Sie das Menü „Telefonie/Telefoniegeräte“ und klicken Sie auf „Neues Gerät einrichten“. Wählen Sie „Telefon (mit und ohne Anrufbeantworter)“, klicken Sie „Weiter“, „LAN/WLAN (IP-Telefon)“ und geben Sie dem Eintrag einen Namen.

Am Telefon entspricht ein Telefoniegerät einer Leitung. Daher bietet es sich an, das neue Telefoniegerät in der Fritzbox „Leitung1“ zu nennen, zumal wenn Sie mehr als eine einrichten. Definieren Sie den Benutzernamen und das Passwort. Als Benutzername kann man der Einfachheit halber ebenfalls „Leitung1“ nehmen. Vermeiden Sie Leerzeichen, weil die Telefone andernfalls abstürzen können. Legen Sie dann fest, welche Rufnummer der Eintrag für ausgehende Anrufe verwenden soll und auf welche Rufnummern er bei eingehenden Gesprächen reagieren soll. Klicken Sie auf „Übernehmen“.

Falls bei Ihrer Fritzbox die Zwei-Faktor-Authentifizierung aktiviert ist, fordert sie eine Bestätigung – entweder einen Tastendruck auf einem anderen, bereits angemeldeten Telefon oder einen Druck auf eine der Fritzbox-Tasten. Am Ende sollte der neue Eintrag mit einer internen Durchwahl aufgeführt sein. Die Durchwahlen starten mit der Nummer 620.

Legen Sie für jede Rufnummer einen Eintrag an und notieren Sie die Nutzernamen und Passwörter. Diese Daten müssen später in das Telefon übertragen werden. Das 7975G lässt sich mit bis zu acht SIP-Accounts verwenden. Speichern Sie die Änderungen und legen Sie auf Ihrem PC ein Backup der Konfiguration an. Damit ist die Einrichtung der Fritzbox beendet.

Wie daheim

Telefone von Cisco holen sich normalerweise bei jedem Start zumindest die IP-Adresse per DHCP. Außerdem kann der Server das Telefon mittels der DHCP-Option 66 oder 150 anweisen, Dateien von einem TFTP-Server zu laden. Das können zum Beispiel Firmware- oder Konfigurationsdateien sein.

Fritzboxen enthalten zwar einen DHCP-Server, aber er beherrscht nicht die erforderlichen Optionen für das Flashen. Setzen Sie daher das kostenlose Netzwerk-Tool TFTP64 für Windows ein, das einen DHCP- und einen TFTP-Server enthält (Version 4.60 in der Service Edition; die portable Variante lief auf Windows 10

nicht zuverlässig). Damit dieser spezielle DHCP-Server die Clients in Ihrem LAN nicht durcheinanderbringt, bauen Sie für das Firmware-Update ein eigenes Mini-Netz, das aus einem PC und dem Cisco-Telefon besteht.

Alle für diesen Beitrag erforderlichen Dateien finden Sie über ct.de/y8qf. Laden Sie alle Konfigurationsdateien von dort und installieren Sie TFTP64. Ignorieren Sie dabei die Aufforderung, Firewall-Ausnahmen anzulegen. Sie sind für die Betriebsart, in der das Tool für diesen Beitrag genutzt wird, nicht erforderlich.

Laden und absichern

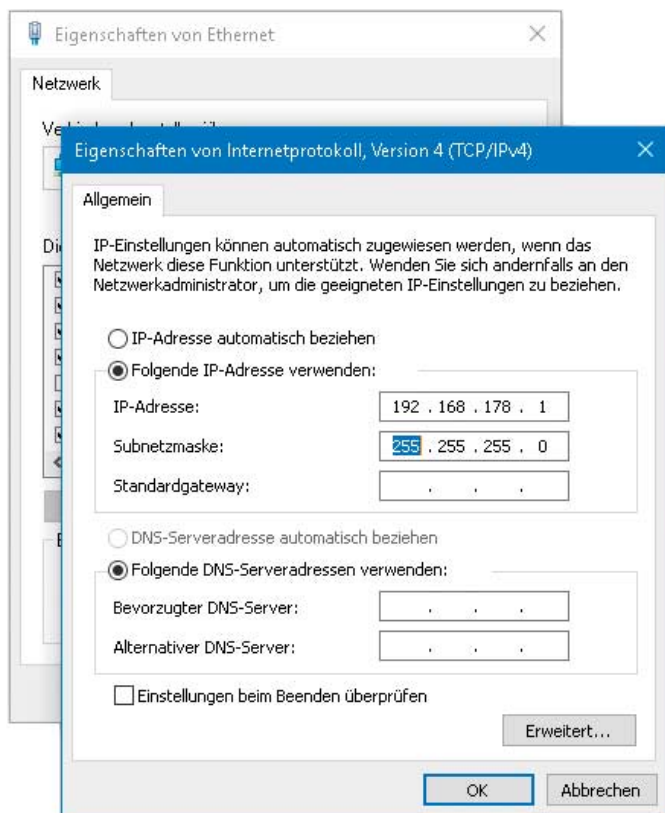
Die wichtigsten Firmware-Versionen für seine Business-IP-Telefone bietet Cisco auf den Support-Seiten inzwischen kostenlos an. Für den Zugriff registrieren Sie sich als Gast mit Name und Adresse. Unsere Linkliste unter ct.de/y8qf führt zu den wichtigsten Firmware-Archiven.

Um für alle Eventualitäten gerüstet zu sein, laden Sie für das 7975G das Sprachdateipaket „Cisco Unified Communications Locale Installer 11.5.1.3000 German (Germany)“ sowie die aktuelle SIP-Firmware 9.4(2)SR3, die SIP-Firmware 9.3(1) und die SCCP-Firmware 8.3(4) herunter. Sie brauchen nur die Dateien mit der Beschreibung „Firmware Files Only“.

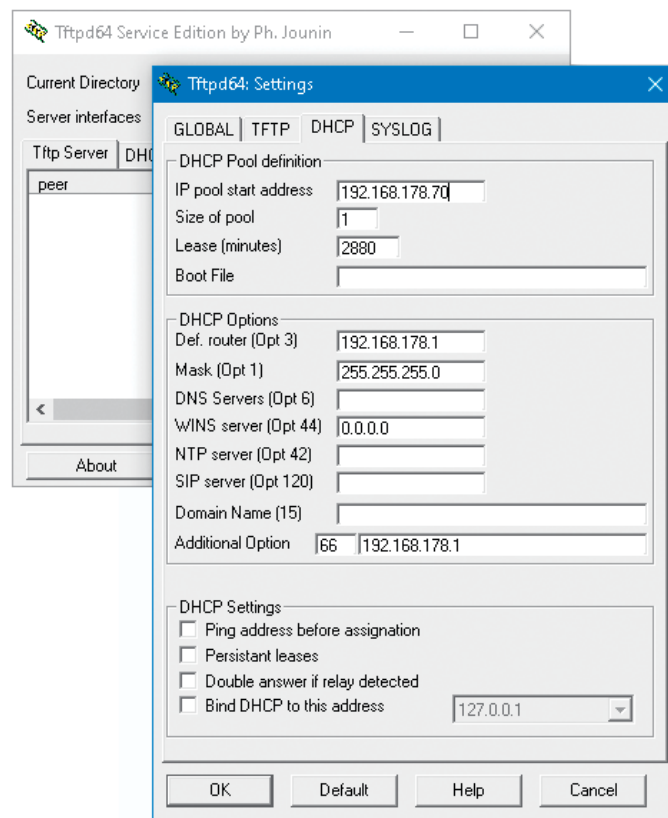
Legen Sie für jede Firmware einen separaten Ordner auf Ihrem Rechner an und extrahieren Sie die Firmware-Archive dort. Kopieren Sie in jeden Ordner alle



Cisco-IP-Telefone sollen bei Firmware-Updates nicht per PoE, sondern von einem Netzteil gespeist werden.



Das Cisco-Telefon bezieht die SIP-kompatible Firmware von einem PC. Den stellt man der Einfachheit halber auf eine feste IP-Adresse ein – dieselbe, die auch die Fritzbox verwendet, weil das Zeit spart.



Das Windows-Programm TFTP64 teilt Cisco-Telefonen per DHCP-Option 66 mit, unter welcher Adresse der TFTP-Server erreichbar ist.

über den c't-Link geladenen Konfigurationsdateien samt des leeren Unterordners German_Germany. Der ist für die deutsche Lokalisierung erforderlich.

Die Lokalisierung liegt in einem signierten Archiv. Entfernt man die am Dateianfang befindliche Signatur mit einem Hexadezimal-Editor, lässt sich der Inhalt ohne weiteres extrahieren. Installieren und laden Sie hierzu den Windows-Editor HxD. Starten Sie das Programm mit Administratorrechten und öffnen Sie das Archiv po-locale-de_DE-k3-11.5.1.3000-1.cop.sgn.

Wählen Sie unter „Search/Find“ den Datatype „Hex-values“ und suchen Sie nach der Zeichenkette „1F 8B 08“. Markieren Sie alle Daten vor diesem Hexadezimalwert, löschen Sie sie per Entf-Taste und speichern Sie das Archiv mittels „File/Save as ...“ unter demselben Namen, jedoch mit der zusätzlichen Dateierweiterung .gz.

Kopieren Sie den Inhalt des Pfades „po-locale-de_DE-k3-11.5.1.3000-1.cop.sgn.gz\po-locale-de_DE-k3-11.5.1.3000-1.tar\usr\local\cm\tftp\german_germany“ in den Ordner „German_Germany“.

Damit sind alle Firmware- und Konfigurationsdateien am Ziel.

Server einrichten

Ziehen Sie das Ethernet-Kabel Ihres PC von der Fritzbox ab – aber verbinden Sie ihn noch nicht mit dem Cisco-Telefon. Teilen Sie ihm eine feste IP-Adresse zu. Nehmen Sie dieselbe Adresse, die in der Fritzbox auf der LAN-Seite aktuell eingestellt ist. Das beschleunigt den späteren Start des Telefons an die Fritzbox. Ab Werk ist das 192.168.178.1.

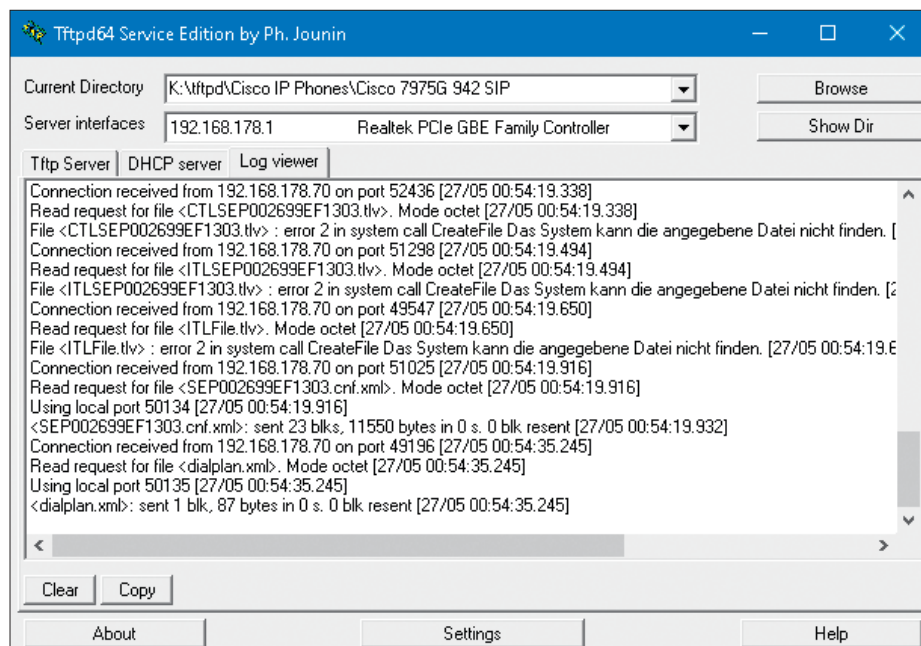
Öffnen Sie „Systemsteuerung/Netzwerk- und Freigabecenter/Adaptereinstellungen ändern“ und entfernen Sie in den Eigenschaften den Haken bei „Internetprotokoll, Version 6 (TCP/IPv6)“. Öffnen Sie die Eigenschaften für „Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)“, tragen Sie über „Folgende IP-Adresse verwenden“ die aktuelle IPv4-Adresse Ihrer Fritzbox ein (z. B. 192.168.178.1) und die Subnetzmaske 255.255.255.0. Speichern Sie die Änderungen und deaktivieren Sie den Netzwerkadapter über das Kontextmenü für einige Sekunden, damit Windows die Änderungen übernimmt.

Starten Sie TFTP64. Entfernen Sie im Menü „Settings/Global“ die Haken bei „TFTP Client“ und „Syslog Server“. Setzen Sie im Bereich „Settings/TFTP“ das „Base Directory“ ein. Das sollte ein Ordner sein, der die Firmware- und Konfigurationsdateien enthält. Stellen Sie die TFTP-Security auf „None“ ein.

Öffnen Sie den Bereich „DHCP“ und tragen Sie im Feld „IP pool start address“ eine IP-Adresse aus Ihrem LAN ein, beispielsweise 192.168.178.70, wenn die Fritzbox im Bereich 192.168.178 IP-Adressen vergibt. Setzen Sie den Wert „Size of pool“ auf die Anzahl der zu konfigurierenden Telefone, also 1 für ein Telefon.

Geben Sie im Feld „Def. router (Opt 3)“ die Adresse des Rechners ein, auf dem der DHCP-Server läuft (im Beispiel 192.168.178.1), und im Feld „Mask“ den Wert 255.255.255.0. Die Adresse des „WINS Server (Opt 44)“ setzen Sie auf 0.0.0.0. Tragen Sie bei „Additional Option“ den Wert „66“ ein und die IP-Adresse des Rechners. Falls sich das Telefon dauerhaft weigert, Daten vom TFTP-Server zu laden, setzen Sie 150 anstatt 66 ein.

Anzeige



Erst wenn im Log-Viewer des TFTP-Servers einige Minuten lang keine Meldungen mehr erscheinen, kann man das Telefon gefahrlos vom PC trennen.

Entfernen Sie alle weiter unten befindlichen Haken und speichern Sie die Änderungen.

Schalten Sie zum Schluss die Windows-Firewall komplett ab, sowohl für öffentliche als auch für private Netzwerke. Sie finden die Einstellungen am einfachsten über die Windows-Suche nach „Firewall“. Damit ist der PC als DHCP- und TFTP-Server vorbereitet.

Konfigurieren

Um das 7975G grundlegend einzurichten, füttert man es mit einigen XML-Dateien. Diese erzeugt normalerweise ein Unified Communications Manager. Er gehört jedoch nicht zum Lieferumfang des Telefons. Man kann die XML-Dateien aber auch mit einem Text-Editor erzeugen oder vorgefertigte Muster anpassen. Öffnen Sie auf dem PC den Ordner, der die Firmware und die Konfiguration enthält, die Sie zum Cisco-Telefon übertragen wollen.

Duplizieren Sie die zentrale Konfigurationsdatei SEPxxxxxxxxxxxx.cnf.xml und tragen Sie anstelle der x-Zeichen die auf der Unterseite des Telefons angebrachte MAC-Adresse ohne Doppelpunkte ein.

Öffnen Sie die neue Datei mit einem Editor, der Syntax-Hervorhebung beherrscht, beispielsweise UltraEdit. Stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse Ihrer Fritzbox korrekt eingetragen ist (im Beispiel ist das 192.168.178.1). Falls Ihre Fritzbox eine

andere IP-Adresse verwendet, ändern Sie den Eintrag entsprechend.

Prüfen Sie im Abschnitt <loadInformation> den Namen der Firmware-spezifischen Loads-Datei. Der Name der aktuellen Firmware 9.4(2) lautet „SIP75.9-4-2SR3-1S“ und dieser sollte auch im Abschnitt <loadInformation> stehen, es sei denn, Sie wollen eine ältere Version einspielen – passen Sie dann die Bezeichnung entsprechend an.

Der Block im Abschnitt <vendorConfig> um den Konfigurationspunkt „Display“ definiert die Aktivitätsphasen des Telefon-Bildschirms: Der Parameter <daysDisplayNotActive> legt fest, an welchen Tagen das Display abgeschaltet bleibt. Mit <displayOnTime> bestimmen Sie die Startzeit, <displayOnDuration> gibt an, wie viele Stunden lang das TFT aktiv bleibt. So kann man es an Büroarbeitszeiten anpassen. Über den Parameter <displayIdleTimeout> stellen Sie ein, wie viele Minuten der Bildschirm nach der letzten Benutzung eingeschaltet bleibt, wenn das Telefon außerhalb der aktiven Zeit verwendet wurde. Über den Parameter <phoneLabel> weisen Sie dem Telefon einen individuellen Namen zu.

Unter <sipLines> finden Sie die Einstellungen für die Schnellwahl- beziehungsweise Leitungstasten 1 bis 8. Die erste Schnellwahl Taste muss die SIP-Konfiguration für den Zugang zur Fritzbox inklusive Benutzername und Passwort

enthalten, alle weiteren lassen sich nach Gusto belegen.

Im Beispiel-Skript sind „Leitung1“ und „Leitung2“ sowie sechs Kurzwahlen definiert. Für einen Funktionstest tragen Sie bei Leitung1 unter <authName> und <authPassword> die Zugangsdaten Ihres ersten Telefoniegeräteeintrags ein. Tragen Sie den Zugangsnamen zusätzlich in den Bereichen <name>, <displayName> und <contact> ein. Verfahren Sie entsprechend mit den übrigen Einträgen. Benötigen Sie mehr als zwei Leitungen, nehmen Sie die Einstellungen der ersten beiden als Muster.

Die <messagesNumber> der Leitungstasten lässt sich mit der Durchwahl eines Fritzbox-Anrufbeantworters belegen – das Beispiel weist jeder Leitung einen eigenen Fritzbox-Anrufbeantworter zu, setzt also zwei Anrufbeantworter auf Ihrer Fritzbox voraus. Ab der Zeile „Line Button 3“ werden Schnellwahlstasten definiert. Dafür muss man lediglich einen Namen (featureLabel) und eine Telefonnummer (speedDialNumber) eintragen. Speichern Sie die Änderungen.

Öffnen Sie die Datei SIPDefault.cnf.xml. Tragen Sie bei den Konfigurationspunkten „proxy1_address“, „proxy_emergency“, „proxy_backup“, „nat_address“ und „snmp_server“ die Adresse Ihrer Fritzbox ein. Kopieren Sie Ihre Konfigurationsdateien in den zugehörigen Firmware-spezifischen Ordner.

Einspielen und umtopfen

Damit haben Sie die Konfiguration an Ihre Fritzbox angepasst – im Weiteren werden die Firmware und die Konfiguration zum Cisco 7975G übertragen. Der genaue Ablauf hängt davon ab, in welchem Zustand sich das Telefon befindet. Starten Sie TFTP64 auf Ihrem PC und stellen Sie sicher, dass der richtige Firmware-Ordner als Base Directory konfiguriert ist.

Verbinden Sie das Telefon über das Netzteil mit dem Stromnetz. Mit etwas Glück weist die zuletzt verwendete Konfiguration keine Netzwerk-Besonderheiten auf, sodass sich das Telefon schnell an Ihrem PC zurechtfindet und innerhalb weniger Minuten normal bis zum Hauptbildschirm hochfährt.

Seine alte Infrastruktur findet es natürlich nicht, sodass der Bootvorgang nicht ganz abschließt. Aber sobald es am Bildschirm signalisiert, dass es ansprechbar ist, können Sie es für Ihre Zwecke umkonfigurieren.

Drücken Sie dazu am Telefon die Einstellungs- beziehungsweise Settings-Taste und heben Sie die Editiersperre auf, indem Sie „**#*“ auf der Telefontastatur tippen.

Stellen Sie sicher, dass im Menü „Netzwerkkonfiguration/IPv4-Konfiguration“ die Option DHCP eingeschaltet ist. Je nach Firmware-Version kann dieser Menüpunkt auch eine Menüebene höher eingehängt sein.

Falls DHCP inaktiv ist, drücken Sie „Ja“ und „Speich.“. Öffnen Sie erneut die IPv4-Konfiguration und setzen unter Punkt 16 den „Alternativ. TFTP-Server“ auf „Ja“. Öffnen Sie Punkt 18 und richten Sie den „TFTP-Server 2“ ein. Geben Sie dort die aktuelle IP-Adresse Ihrer Fritzbox ein (im Beispiel 192.168.178.1). Tippen Sie auf „Überpr.“ und „Speich.“, um die Änderungen zu übernehmen.

Öffnen Sie das Menü „Einstellungen/Modellinformationen/Softwaredatei“ und lesen Sie die Firmware-Version. Wenn das Gerät mit einer Version ab 8-3-3 bis 8-5-2 arbeitet, müssen Sie zunächst die SIP-Version 9-3-1 einspielen. Erst dann lässt sich die Version 9-4-2 fehlerfrei

einimpfen. Stellen Sie dazu in TFTP64 das Base Directory jeweils um und starten Sie die Anwendung danach neu.

Das Firmware-Update läuft generell so ab: Schließen Sie das Telefon an Ihren PC an und geben Sie auf dem Telefon die Tastenkombination „**#*“ ein. Nun bootet das Gerät, und im Log-Viewer von TFTP64 sollte der Fortgang erkennbar werden, also etwa die Abläufe beim DHCP-Adressbezug. Ignorieren Sie die Fehlermeldung zu fehlenden ITL-Dateien (Trust Lists).

Geht alles glatt (das kann fünf Minuten und länger dauern), wechselt das Telefon in die Firmware-Aktualisierungsansicht und bezieht nach und nach die einzelnen Dateien. Nach zwei bis drei Neustarts sollte es zwei Leitungen und sechs Schnellwahltasten anzeigen und bei dem Schritt „Registrierung“ stehen bleiben.

Wenn im Log von TFTP64 einige Minuten lang keine neue Meldung mehr erscheint, ziehen Sie das Ethernet-Kabel des Telefons von Ihrem PC ab und verbinden Sie das Telefon mit der Fritzbox. Öffnen Sie auf dem Telefon das Menü Set-

tings und geben Sie „**#*“ ein. Nun sollte es neu starten und sich dann an der Fritzbox anmelden.

Abschließendes

Haben Sie zunächst die Firmware 9.3(1) eingespielt, wiederholen Sie den Vorgang für die Version 9.4(2). Das Firmware-Update sollte dann nur einen Neustart erfordern. Stellen Sie nach Abschluss der Telefonkonfiguration den PC wieder auf DHCP-Betrieb um, aktivieren Sie IPv6, schalten Sie die Windows-Firewall wieder ein und schließen Sie den PC erneut an die Fritzbox an.

Inzwischen sollte das Telefon an der Fritzbox angemeldet sein. Testen Sie nun den Verbindungsaufbau mit G.711 und G.722 über die AVM-Testansage (Fritzbox-Schnellwahl „799“). Wenn alles zur Zufriedenheit läuft, können Sie das Telefon über die Konfiguration individualisieren. Ausführliche Informationen dazu hat Cisco im Administrationshandbuch veröffentlicht (siehe ct.de/y8qf). (dz@ct.de) **ct**

Software und Dokumentation: ct.de/y8qf

Wenn's brennt

Manche Cisco-Telefone lassen sich nicht reibungslos aktualisieren. Gelegentlich kommt es vor, dass die Ethernet-Verbindung zum PC scheitert. Dann hat in der Regel die Ethernet-Auto-Negotiation nicht geklappt. In diesem Fall kann ein Crossover-Kabel oder ein dazwischengeschalteter Switch helfen.

Manche Telefone vergessen selbst nach vielen Neustarts und händischen Korrekturen ihre alte Konfiguration nicht vollständig. Das kann sich so äußern, dass sie immer wieder erfolglos booten oder keine vollständige Netzwerkkonfiguration hinkriegen (IP-Adresse fehlt trotz DHCP).

Aus dieser Bredouille führen verschiedene Wege heraus: Versuchen Sie zunächst, die Einstellungen des Telefons zu löschen. Rufen Sie dazu bei hochgefahrenem Telefon die Einstellungen auf. Tippen Sie „**#*“ und drücken Sie über die Kontext-sensitive Taste „Löschen“. Dann startet das Gerät neu

und danach klappt die Einrichtung häufig.

In einigen Fällen hat es auch geholfen, DHCP in den Telefoneinstellungen zu aktivieren („Netzwerkkonfiguration/IPv4-Konfiguration“) und das Gerät dann auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen: Dazu trennt man das Telefon vom Strom und hält die Raute-Taste gedrückt, während man das Netzteil wieder anschließt. Wenn die Leitungstasten abwechselnd orange blinken, lassen Sie die Raute-Taste los und geben „123456789*0#“ ein. Nun sollte der Firmware-Upgrade-Modus starten.

Bei ganz störrischen Geräten kann der Upgrade-Modus klemmen, sodass sie keine IP-Adresse beziehen. Manche Exemplare landen in einer Boot-Schleife, in der sie nur den Upgrade-Bildschirm oder das Cisco-Logo abwechselnd oder einzeln zeigen. In diesen Fällen kann es helfen, die Firmware komplett zu löschen. Ganz gefahrlos ist das nicht. In

einigen Fällen zeigten solche Geräte keine Lebenszeichen mehr. Daher empfiehlt es sich, zuvor den Händler über den Zustand des Geräts zu informieren und ihn zu fragen, ob die Gewährleistung greift, falls das komplette Löschen und Neu-Einspielen der Firmware scheitert.

Für den vollständigen Firmware-Reset stellen Sie auf Ihrem TFTP-Server eine alte SCCP-Firmware wie die Version 8.3(4) bereit. Mit neueren Fassungen starten nicht alle Geräte. Verfahren Sie dann wie beim Zurücksetzen auf den Werkszustand, bis darauf, dass Sie den General-Reset über die Tastenkombination „3491672850*#“ auslösen.

Während der Löschprozedur zeigt der Bildschirm keine Reaktion – im TFTP64-Log sollten aber durchaus Meldungen erscheinen. Der Vorgang dauert je nach Gerät und Ausgangszustand rund zehn bis zwanzig Minuten. Danach sollte das Telefon normal reagieren.