

Corinex

AV200 Powerline Ethernet Adapter



Anleitung

Dieses Dokument, als auch die beschriebene Software, fallen unter diese Lizenz und können nur in der Übereinstimmung mit den Lizenzbestimmungen benutzt oder kopiert werden. Der Inhalt dieses Dokuments dient nur zu Informationszwecken, kann ohne Ankündigung geändert werden und stellt keine Verpflichtungen seitens Corinex Communications Corp. dar.

Corinex Communications Corp. übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten, die in diesem Dokument vorkommen können.

Corinex hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Produkte zu verbessern, sobald neue Technologien, Hardware-Komponenten, Software und Firmware entwickelt werden; deshalb können die in diesem Dokument enthaltene Informationen ohne Ankündigung geändert werden.

Einige von den hier beschriebenen Eigenschaften, Funktionen und Leistungen können auf Grund von Regierungsregulationen oder Vermarktungsbestimmungen in manchen Ländern nicht beinhaltet sein, bzw. nicht verkauft werden.

Die Benutzung dieses Produkts oder seiner Eigenschaften, die in diesem Dokument beschrieben werden, können in bestimmten Ländern vom Gesetz reguliert oder eingeschränkt sein. Sollten Sie sich nicht sicher sein, welche Regulierungen oder Einschränkungen zutreffen, lassen Sie sich von unserem Corinex Regionalbüro oder vom autorisierten Händler beraten.

Herausgegeben von:
Corinex Communications Corp.
#670-789 West Pender Street
Vancouver, B.C.
Canada V6C 1H2
Tel.: +1 604 692 0520
Fax: +1 604 694 0061

Corinex ist ein eingetragenes Warenzeichen der Corinex Communications Corp. Microsoft, MS-DOS, MS, Windows sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Marken der Microsoft Corporation in den U.S.A. und/oder anderen Ländern. Alle Produkt- oder Firmennamen in diesem Dokument können eingetragene Warenzeichen oder Marken der jeweiligen Besitzer sein.

Copyright (c) 2001-2004 by Corinex Communications Corp.

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Richtlinien eines informationstechnologischen Gerätes der Klasse B. Diese Richtlinien wurden entworfen um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenz in häuslichen Installationen zu gewährleisten. Dieses Gerät produziert, nutzt und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen, falls es nicht in Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen installiert und benutzt wird, dabei kann es schädliche Interferenz der Radiokommunikation verursachen. Dennoch gibt es keine Garantie, dass eine Interferenz in einer konkreten Installation nicht vorkommt. Falls dieses Gerät eine schädliche Interferenz verursacht, wird es dem Endnutzer empfohlen adäquate Massnahmen zu treffen.

2005-04-06 ver. 1

CORINEX COMMUNICATIONS CORPORATION

Endbenutzer-Lizenzvereinbarung

Diese Endbenutzer-Lizenzvereinbarung ("EULA") ist ein legaler Vertrag zwischen Ihnen und CORINEX COMMUNICATIONS CORPORATION ("CORINEX") für die urheberrechtlich geschützte Software, die mit dieser EULA ausgeliefert wird.

Durch die Nutzung jeglicher Software und der zugehörigen Dokumentation ("Software"), die mit einem CORINEX- Hardwareprodukt ausgeliefert wurde, oder durch Download oder anderweitig, in welcher Form und auf welchem Datenträger auch immer, von CORINEX Ihnen zur Verfügung gestellt wurde, stimmen Sie zu, an die Bedingungen dieser EULA gebunden zu sein, sofern keine separaten Bedingungen vom Software-Lieferanten gewährt wurden, wodurch zusätzliche oder andere Bedingungen zutreffen können. Wenn Sie den Bedingungen dieser EULA nicht zustimmen, ist es Ihnen verboten die Software zu installieren, zu verbreiten oder zu benutzen.

1. **Lizenz-Gewährleistung** CORINEX gewährt Ihnen ein persönliches, unübertragbares und nicht-exklusives Recht, die Kopie der Software zu benutzen, die mit dieser EULA ausgeliefert wurde. Sie erklären sich damit einverstanden, dass Sie die Software nicht kopieren werden, soweit es nicht nötig ist, um sie auf einem einzigen Hardware-Produkt zu benutzen. Sie erklären sich damit einverstanden, dass Sie die schriftlichen Unterlagen, die der Software beiliegen, nicht kopieren dürfen. Das Ändern, Übersetzen, Verleihen, Kopieren, Übertragen oder Weiterleiten von Teilen oder der ganzen Software oder anderer Rechte, die hierunter gewährt werden, an andere Personen, und Beseitigen jeglicher Eigentums-Bemerkungen, -Bezeichnungen oder -Zeichen aus der Software ist streng verboten. Weiterhin stimmen Sie zu, keine abgeleiteten Werke zu erstellen, die auf der Software basieren. Sie dürfen alle Ihre Rechte in dieser EULA auf andere Personen für immer übertragen, falls Sie keine Kopien behalten, die komplette Software übertragen und falls der Empfänger den EULA-Bedingungen zustimmt. Falls es sich bei der Software um ein Upgrade handelt, muss die Übertragung alle vorherigen Software-Versionen einschließen.
2. **Urheberrecht.** Die Software wird lizenziert, nicht verkauft. Sie nehmen zur Kenntnis, dass kein Anrecht auf das geistige Eigentum in der Software an Sie übertragen wird. Darüber hinaus nehmen Sie zur Kenntnis, dass die vollen Eigentumsrechte an der Software im exklusiven Besitz von Corinex Communications Corporation und/oder ihrer Lieferanten bleiben, und dass Sie kein Recht auf die Software erwerben, ausgenommen was oben ausdrücklich festgelegt wurde. Alle Software-Kopien werden die selben Eigentumsbemerkungen enthalten, die auch in oder auf der Software enthalten sind.
3. **Zurückentwicklung.** Sie sind damit einverstanden, dass Sie keine Versuche unternehmen, und wenn Sie eine Firma sind, dass Sie sich auch bestens bemühen werden, Ihre Angestellten oder Vertragspartner davon abzuhalten, dass sie es versuchen, die Software zu dekompileieren, abzuändern, zu übersetzen oder disassemblieren im Ganzen oder zum Teil. Jeder Verstoß gegen die oben genannten oder anderen Bedingungen und Bestimmungen, die hier enthalten sind, haben eine automatische Beendigung dieser Lizenz und Rückgabe der hiermit gewährten Rechte an CORINEX zur Folge.
4. **Garantieausschluss.** Die Software wird geliefert "SOWIE SIE IST" ohne Garantie jeglicher Art. CORINEX und ihre Lieferanten lehnen jede explizit erwähnte oder implizit enthaltene Haftung ab, insbesondere die Haftung für Vermarktbarkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck und Nichtverletzung der Rechte von Dritten. Das gesamte Risiko im Bezug auf die Qualität und Leistungsfähigkeit der Software liegt an Ihnen. Weder CORINEX noch ihre Lieferanten garantieren, dass die Softwarefunktionen Ihren Anforderungen entsprechen, und dass die Software ununterbrochen oder fehlerfrei läuft.

5. Eingeschränkte Haftung. Die gesamte Haftung von Corinex und Ihr exklusiver Rechtsbehelf im Bezug auf diese EULA sollen nicht den bezahlten Preis für die Software übersteigen, wenn es überhaupt welche gibt. Auf keinen fall werden CORINEX oder ihre Lieferanten Haftung für jegliche konsequenten, speziellen, zufälligen oder indirekten Schäden jeder Art übernehmen, die sich aus der Unfähigkeit der Software ergeben, sogar auch dann nicht, wenn CORINEX oder ihre Lieferanten über die Möglichkeit solcher Schäden benachrichtigt wurden. Es wird auch keine Haftung für jegliche Ansprüche von Dritten übernommen.
6. Geltendes Recht. Diese EULA richtet sich nach den kanadischen Gesetzen, ausschließlich der Konflikte in Gesetzbestimmungen.
7. Export-Gesetze. Diese EULA schließt Produkte und/oder technische Informationen ein, die von verschiedenen geltenden Export-Regulationsgesetzen und Regulaarien eingeschränkt werden können und können verschiedenen Zulassungen unterliegen, die sich aus diesen Gesetzen und Regulaarien ergeben.
8. Vorrang. Abgesehen davon, was oben festgelegt, werden da, wo separate Bedingungen von dem Softwarelieferanten gewährt werden, diese Bedingungen gelten und Vorrang bei den mit dieser EULA unstimmigen Bestimmungen haben.

Inhalt

Copyright	1
Endbenutzer-Lizenzvereinbarung.....	2
1. Einleitung	5
1.1 Übersicht	5
1.2 Über diese Anleitung.....	5
2. Installationsanleitung	6
2.1 Lieferumfang	6
2.2 Systemanforderungen.....	6
2.3 Beschreibung der Vorderseite	6
2.4 Beschreibung der hinteren Seite	7
2.5 Technische Spezifikationen	8
2.6 Installation des AV200 CableLAN Adapters	8
2.7 Testen von Setup.....	8
3. Webkonfiguration	9
3.1 Authentifizierungsseite (Authentication Page)	9
3.2 Hauptseite (Main Page)	10
3.3 Seite zur Konfigurationsänderung (Change Configuration Page)	11
3.4 Firmware Update Seite.....	21
4. Netzwerktopologien – Peer-to-Peer, Server/Client	22
4.1 Peer-to-Peer	22
4.2 In-Home AV (Heim AV)	22
4.3 Möglichkeiten zu Hause	23
5. Netzwerkkonfiguration	25
5.1 Einstellung einer IP Adresse auf Ihrem Computer	25
5.2 Verbesserung der FTP Leistung.....	31
5.3 Überprüfung der Netzwerkleistung	32
5.4 Benutzung von PLC Filtern	32
6. Störungsbehebung	34

1 Einleitung

1.1 Übersicht

Der *Corinex AV200 CableLAN Adapter* ist ein Netzwerk Schnittstellenadapter, der die vorhandenen Fernsehkabel (Koaxialkabel) in Ihrem zu Hause oder Büro für die Datenkommunikation benutzt. Nach einer erfolgreichen Installation verhält sich das AV200 CableLAN Netzwerk wie ein standardmäßiges LAN für Computer. Der *Corinex AV200 CableLAN Adapter* unterstützt Geschwindigkeit im Netzwerk bis zu 200 Mbit/s.

Der Vorteil unseres Produktes ist, dass es die Wartungskosten für Netzwerke niedrig hält und die Benutzungsbarrieren eliminiert, da keine zusätzliche Verkabelung gebraucht wird. Der Adapter ist hoch integriert und braucht keine externe elektronische Komponenten.

Der Corinex AV200 CableLAN Adapter:

- Ermöglicht den Benutzern individuelle PCs oder andere Geräte mit Ethernet Schnittstelle in ein lokales Netzwerk über vorhandene Fernsehkabel (Koaxialkabel) anzuschließen.
- Ermöglicht gemeinsame Nutzung von Computerdateien und –applikationen.
- Ermöglicht gemeinsame Nutzung von Peripheriegeräten und Druckern über das CableLAN Netzwerk.
- Ermöglicht die gemeinsame Nutzung des Internetzugangs.
- Ermöglicht gemeinsame Nutzung der Bandbreite für Multimediaanwendungen inklusive Sprache, Daten, Audio und Video.
- Eliminiert den Bedarf an langen Netzwerkkabeln durch Ihr zu Hause oder Büro.
- Eine wirklich kosteneffektive und zuverlässige Lösung für „high-speed“ Kommunikation in jedem Haus oder kleinem Büro.

1.2 Über diese Anleitung

Dieses Handbuch beinhaltet alles, was Sie wissen müssen, um Ihren *Corinex AV200 CableLAN Adapter* erfolgreich zu installieren. Mit den Informationen in dieser Anleitung sollten Sie imstande sein:

- Ihre Netzwerkeffektivität zu analysieren.
- Ihren *Corinex AV200 CableLAN Adapter* zu installieren und konfigurieren.
- Die Leistung von Ihrem *Corinex AV200 CableLAN Adapter* zu überprüfen und ggffls. zu optimieren.

2 Installationsanleitung

2.1 Lieferumfang

Prüfen Sie bitte sofort nach dem Kauf dieses Gerätes den Inhalt dieser Packung auf Vollständigkeit.

- *Corinex AV200 CableLAN Adapter*
- Stromkabel
- Ethernetkabel
- Koaxialkabel
- Koaxialsplitter
- Benutzerhandbuch
- CD mit Dokumentation

Wir verbessern ständig unsere Produkte. Für die neuesten Hardware/Software Änderungen, Downloads und zusätzliche Informationen über Ihr Gerät, besuchen Sie bitte die Adresse www.corinex.com.

Wir empfehlen Ihnen auch, die Website des “Corinex Authorized Powerline Partners Programs” zu besuchen (capp.corinex.com), wo Sie verschiedene Informationen sowohl über die Anwendungen und Installationen, als auch über die Corinex-Partner in Ihrer Umgebung, die Installationsdienstleistungen gewähren, erfahren können.

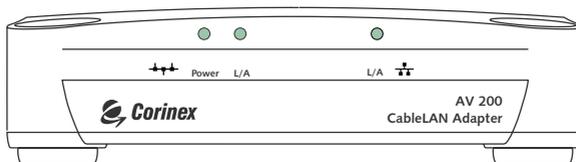
2.2 Systemanforderungen

- IBM kompatibler PC oder ein Macintosh
- Ein freier 10/100 Mbps Ethernet Port
- Windows 98/ME/2000/XP, Mac OS X oder Linux Betriebssystem
- Webbrowser kompatibel mit Javascript für Konfiguration (Netscape, Internet Explorer, Opera, ...)

2.3 Beschreibung der Vorderseite

LED Anzeigen

(LED Anzeigen von links nach rechts)



2.6 Installation des AV200 CableLAN Adapters

Um den *Corinex AV200 CableLAN Adapter* an Ihr Computer anzuschließen, befolgen Sie die unten angegebenen Schritte.

1. Schließen Sie das mitgelieferte Ethernetkabel an den LAN Port des Adapters und an den Ethernetport Ihres Computers an.
2. Schließen Sie das Stromkabel an den Adapter und das andere Ende in eine Steckdose an.
3. Schließen Sie das Koaxialkabel an den Adapter und in eine Koaxialsteckdose an.

Hinweis: Bitte benutzen Sie ein normales Ethernetkabel für den Anschluss des CableLAN Adapters an Ihren Computer. Falls Sie den AV200 CableLAN Adapter an ein Modem oder Switch anschließen, benutzen Sie bitte ein Crossover Kabel.

2.7 Testen von Setup

Für die Feststellung, ob Ihre Geräte angeschlossen sind und richtig funktionieren, benutzen Sie bitte die standardmäßige **Ping** Anwendung. In Windows klicken Sie auf **Start -> Ausführen**, dann schreiben Sie den **Befehl ping IPADRESS -t**, wobei IPADRESS die IP Adresse des Computers ist, an den der AV200 CableLAN Adapter angeschlossen ist, z.B. **ping 192.168.4.1 -t** (dieser Prozess kann abgebrochen werden, indem **STRG + C** gedrückt wird).

1. Pingen Sie die IP Adresse des Computers, an den der AV200 CableLAN Adapter angeschlossen ist. Falls dies nicht funktioniert, gibt es ein Problem mit der Netzwerkkarte oder mit dem TCP/IP Protokoll.
2. Wiederholen Sie Punkt 1. mit anderen Computern in Ihrem AV200 CableLAN Netzwerk.
3. Falls sich alle Computer selber pinggen können, versuchen Sie einen anderen Computer auf Ihrem AV200 CableLAN Netzwerk zu pinggen. Falls dieses nicht funktioniert, haben Sie ein Problem mit der Verbindung über Ihr AV200 CableLAN Netzwerk oder mit der Konfiguration von Ihren AV200 CableLAN Adaptern. Überprüfen Sie die Verbindung zur Koaxialsteckdose oder versuchen Sie eine andere Koaxialsteckdose zu benutzen. Überprüfen Sie die Konfiguration der AV200 CableLAN Adapter, insbesondere die Netzwerknummer, da nur Adapter in demselben Netzwerk sich sehen können. Nähere Details finden Sie im Kapitel 3.

Falls irgendwelche Probleme mit Ihrem Setup auftreten, versuchen Sie den AV200 CableLAN Adapter abzuschalten und den Computer neuzustarten, da dies manchmal das Problem löst. Falls das Problem wiederum auftritt, dann schauen Sie bitte im Kapitel Problemlösung am Ende dieser Anleitung nach.

3 Webkonfiguration

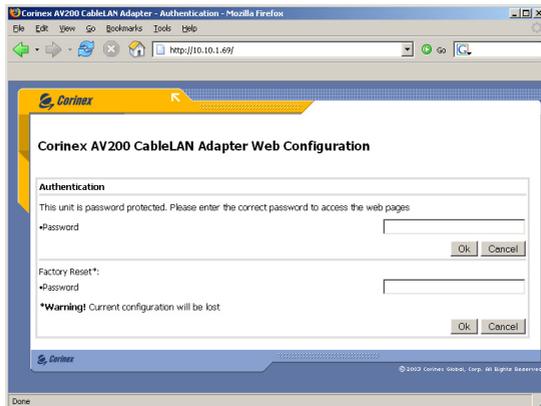
Um auf die Web-Konfigurationsseiten zugreifen zu können, ist es notwendig die IP Adresse des Adapters zu kennen, diesbezüglich muß der Adapter im Netzwerk per Ethernetkabel angeschlossen sein. Die Adapter, die vorher nicht konfiguriert wurden besitzen die IP Adresse 10.10.1.69. Öffnen Sie einen Webbrowser (Microsoft Internet Explorer v6.0, Mozilla 1.7.2 und Mozilla Firefox v1.0 wurden für die Nutzung mit diesen Produkten getestet), und geben Sie die IP Adresse ein – der URL sollte <http://10.10.1.69/> sein, außer Sie haben den Adapter nicht das erste Mal eingestellt oder Sie haben die Adresse schon vorher für andere Zwecke verändert. Die Änderung einer standardmäßigen IP Adresse (10.10.1.69) ist erforderlich, um auf einen Adapter zugreifen zu können, wenn zwei oder mehrere Geräte aktiv im selben Netzwerk verbunden sind. Die IP Adresse dient zur Identifizierung von jedem Gerät im Netzwerk, damit sich die Adapter voneinander unterscheiden können. Es ist ähnlich wie bei Postzustellung: Briefträger würden nicht wissen, an welches Haus der Brief gehört, wenn zwei Nachbarn in einer grossen Stadt dieselbe Strassennummer hätten. Befolgen Sie bitte die unten angegebenen Schritte, um eine neue IP Adresse für jeden Adapter zu konfigurieren:

1. In den Netzwerkeinstellungen Ihres Computers geben Sie eine Adresse in der Länge 10.10.X.X und die Netzmaske 255.255.0.0 ein. Dies ist erforderlich, damit es mit den standardmäßigen Adaptereinstellungen kompatibel ist. Details über die Einstellung einer IP Adresse können Sie im Kapitel 5 finden.
2. Schließen Sie Ihren AV200 CableLAN Adapter an eine Stromsteckdose an. Dann schließen Sie ihn an eine Koaxialsteckdose mit dem gelieferten Koaxialkabel und an den Computer mit dem im Lieferumfang enthaltenen Ethernetkabel an.
3. Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie den folgenden URL: <http://10.10.1.69> ein. Sie werden die Webschnittstelle für die Konfiguration des AV200 CableLAN Adapters sehen.

3.1 Authentifizierungsseite (Authentication page)

Falls das Konfigurationspasswort eingeschaltet ist, werden Sie sich einloggen müssen, bevor Sie auf die Webseiten zugreifen können, auf deren Sie Änderungen zum Netzwerk machen können. Deswegen wird Ihnen zuerst die Authentifizierungsseite (**Authentication** page) angezeigt, wo Sie das Konfigurationspasswort (um auf diese Webseiten zugreifen zu können) oder das Passwort für Reset auf Einstellungen aus der Produktion eingeben (um die Konfiguration auf einen Standardwert einzustellen). Der eingebaute Webserver hat ein Authentifizierungstimeout von 5 Minuten. Also wenn z.B. keine Seiten innerhalb von 5 Minuten geladen werden, wird das Login ungültig und Sie werden sich erneut einloggen müssen.

Hinweis: Das standardmäßige Passwort für den Zugang an die Konfiguration ist „**paterna**“. Das standardmäßige Passwort für Reset des Adapters auf die Standardwerte ist „**betera**“.



Hinweis: Falls der Passwortschutz nicht eingeschaltet ist, wird Ihnen direkt die Hauptseite (**Main page**) anstelle der Authentifizierungsseite angezeigt.

3.2 Hauptseite (Main page)

Dies ist die erste Seite nach dem Login, oder einfach die erste Seite, falls das Konfigurationspasswort nicht eingeschaltet ist. Sie zeigt die gültigen Einstellungen für einige Grundinformationen über Ihren Adapter. Wenn Konfiguration ändern (**Change Configuration**) ausgewählt wird, wird die Seite zur Konfigurationsänderung hervorgerufen (**Change Configuration Seite**).



3.3 Seite zur Konfigurationsänderung (Change Configuration Page)

3.3.1 Übersicht

Diese Konfigurationsseite ermöglicht Ihnen die Änderung von einigen der Grundoptionen des Adapters. Alle geänderten Einstellungen werden in dem Adapterspeicher gespeichert und geladen und konfigurieren den Adapter automatisch nach dem Neustart. Die Änderung von diesen Einstellungen wird sofort wirksam, mit Ausnahme von einigen speziellen Möglichkeiten.

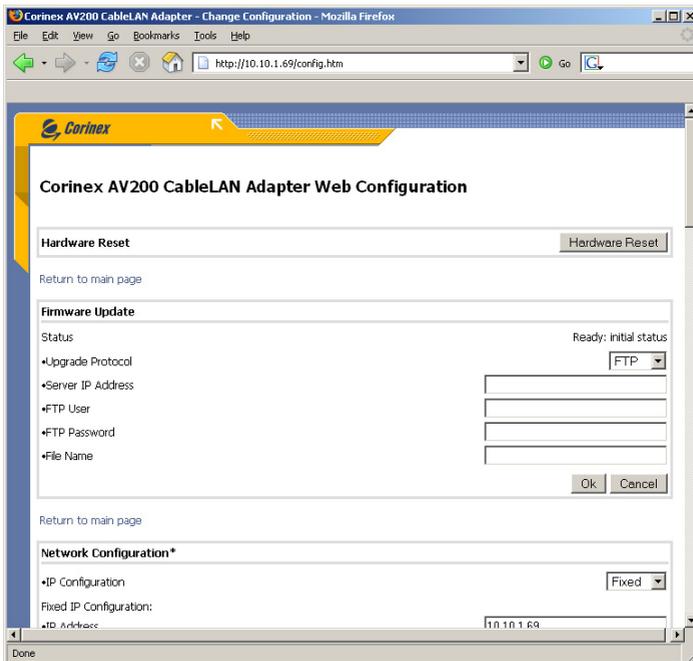
Hinweise:

- Für jeden Adapter, die auf demselben Netzwerk installiert werden, muss eine unterschiedliche IP Adresse eingestellt werden. Die IP Adresse des Adapters muss nicht die selbe Adressenstruktur haben, wie die Computer, die mit den Adaptern kommunizieren. Nur während des Zuganges auf die Konfigurationsseite muss der Computer die selbe Adressenstruktur wie der Adapter haben (in der Standardeinstellung 10.10.X.X und Netzmaske 255.255.0.0).
- Die Netzmaske des Adapters kann auch geändert werden, zum Beispiel in ein C Typ (255.255.255.0). Dies ist eine Möglichkeit für erfahrene Benutzer, Sie können diese ignorieren, falls Sie nicht damit vertraut sind.
- Falls an den Adapter durch einen Router zugegriffen wird (zum Beispiel in einem grossen Betriebsnetzwerk), muss die IP Adresse des Gateways konfiguriert werden. Andererseits können Sie es ignorieren.

DIE ÄNDERUNG DER IP ADRESSE IN DEN ADAPTERN WIRD ERST NACH NEUSTART ODER REBOOTEN EFFEKTIV. ES KANN HILFREICH SEIN, EINEN AUFKLEBER MIT DER IP ADRESSE AUF JEDEN ADAPTER ZU KLEBEN, DAMIT SIE DIE MÖGLICHKEIT FÜR DEN ZUGANG NICHT VERLIEREN.



Warnung: Wenn Sie die IP Adresse ändern und diese vergessen, gibt es keine Möglichkeit diese auf den Standardwert einzustellen. Dies kann die Zurücksendung des Geräts für eine Neuprogrammierung bedeuten.



3.3.2 Hardware Reset

Nach dem Anklick von dieser Taste wird Ihr Adapter neugestartet oder neugebootet.



3.3.3 Firmware Update

Falls Sie die Firmware aktualisieren wollen, wählen Sie zuerst das Protokoll: **FTP** oder **TFTP**. Dann geben Sie die IP Adresse des FTP oder TFTP Servers ein (Feld **Server IP Address**). Dann geben Sie den Dateinamen der Firmware Datei (**File Name**), die Sie aus Internet runtergeladen haben, oder eventuell von einer CD haben. Falls Sie FTP benutzen, geben Sie den Benutzernamen (**FTP User**) und das Passwort (**FTP Password**) ein. Dann drücken Sie die **OK**-Taste. Der Browser wird eine unterschiedliche Seite laden, die Seite für Firmware Aktualisierung (Seite **Firmware Update**, siehe Sektion 3.4), welche den Status der Aktualisierung von Firmware anzeigen wird.

Firmware Update	
Status	Ready: initial status
•Upgrade Protocol	<input type="text" value="FTP"/>
•Server IP Address	<input type="text"/>
•FTP User	<input type="text"/>
•FTP Password	<input type="text"/>
•File Name	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

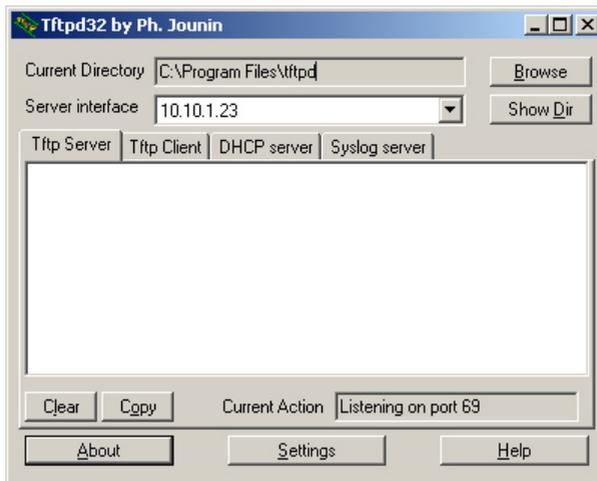
3.3.4 Aktualisierung der Firmware mit der Nutzung vom TFTP Server

Um die Firmware eines Adapters mit der Nutzung von TFTP zu aktualisieren, muss ein TFTP Server auf dem Computer laufen. Wir empfehlen eine Freeware Applikation **TFTPD32** zu benutzen. Diese Applikation kann man auf der folgenden Webseite finden: <http://tftpd32.jounin.net/>.

Die Firmware Datei wird von Corinex bereitgestellt. Überprüfen Sie, ob der Dateiname mit der Plattform (dh10) und der Chipart (9001, 9010) des zu aktualisierenden Adapters übereinstimmt.

Befolgen Sie die unten angegebenen Schritte, um die Firmware eines Adapters zu aktualisieren:

1. Starten Sie **TFTPD32**. Die Applikation hat eine Benutzeroberfläche, die auf dem unten angegebenen Bild gezeigt ist.



2. Speichern Sie die Firmware Datei in dem aktuellen Ordner (**Current Directory**) oder ändern sie diesen auf den Pfad, wo die Datei gespeichert ist.

3. Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie die IP Adresse des Adapters ein, dessen Firmware aktualisiert werden soll.
4. Wenn die Seite aufgezeigt wird, klicken Sie auf Konfiguration ändern (**Change configuration**).
5. In dem Fenster **Firmware Update** wählen Sie TFTP aus und geben Sie die IP Adresse des TFTP Servers und den Namen der Firmware Datei ein, wie es auf dem folgenden Bild zu sehen ist.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Prozess zu starten. Die Information über den Ablauf wird alle 30 Sekunden auf der Webseite angezeigt.
7. Der Adapter wird zuerst die Datei runterladen und dann CRC kalkulieren.
8. Falls CRC richtig ist, wird die Taste **Hardware Reset** hervorgehoben. Der Adapter muss neugestartet werden, damit die neue Firmware zu arbeiten beginnt.

Firmware Update

Status Ready: initial status

•Upgrade Protocol TFTP

•Server IP Address

•FTP User

•FTP Password

•File Name

3.3.5 Netzwerkkonfiguration

Das Modem in Ihrem *Corinex AV200 CableLAN Adapter* kann so konfiguriert werden, um DHCP oder fixe IP (IP Configuration) zu benutzen.

Die folgenden Einstellungen werden von der fixen IP Konfiguration benutzt. Um den Adapter in Kombination mit anderen Geräten, an einem P2P oder In-Home AV (Heim AV) Netzwerk zu benutzen, ist es nötig sowohl eine gültige und einzigartige IP Adresse auf dem Netzwerk zu definieren, als auch eine richtige Subnetzmaske und Gateway Adresse. Diese Möglichkeiten werden in dem Modem gespeichert und bei jedem Neustart oder Reboot aktiviert.

Network Configuration*

•IP Configuration Fixed

Fixed IP Configuration:

•IP Address

•Subnet Mask

•Default Gateway IP Address

*All changes in Network Configuration will have effect next system boot

3.3.6 MAC und PHY Konfiguration

Die folgenden Einstellungen muss man in Bezug auf die Art des Netzwerkes einstellen, das Sie errichten wollen. Der *Corinex AV200 CableLAN Adapter* unterstützt zwei verschiedene Arten der Netzwerke: **P2P** und **In-Home AV (MAC Type Ankreuzbox)**. Kapitel 4 beinhaltet mehr Informationen über unterschiedliche Arten der Netzwerkeinstellungen.

Hinweis: Dem Benutzer wird empfohlen, den In-Home AV Modus zu benutzen, da dies die Performance der Geräte und Sicherheit des Netzwerks erheblich steigern kann. Wir können die Presenz des P2P Modus in den zukünftigen Versionen der AV200 Firmware nicht garantieren.

Unabhängig davon, welche Art des Netzwerkes Sie wählen, müssen Spectral Notches entweder ein- oder ausgeschaltet sein (Auswahlfeld **Transmission Mode**). Falls der Adapter in einer Umgebung funktioniert, wo er Interferenz mit einem HAM Radioempfänger verursachen kann, kann die spektrale Ausblendung eingeschaltet werden. Wenn diese Option, die **2-32 MHz with Notches** heisst, eingeschaltet ist, wird das CableLAN Signal völlig von dem Frequenzband blockiert, das von HAM Radio benutzt wird.

15

Wenn ein Heim-Netzwerk benutzt wird, ist eine weitere Konfiguration möglich. Ein Adapter kann entweder als ein Access Point (**AP**) oder ein End Point (**EP**) definiert werden (**Node Type** Feld).

MAC Address	Remove
0050C22CF606	<input type="checkbox"/>
0050C22CF6B0	<input type="checkbox"/>

Die Einstellungen für einen Access Point (**AP**) beinhalten eine Liste von erlaubten End Point MAC Adressen, diesen Adaptern ist die Verbindung an einen Access Point erlaubt. Die Liste kann direkt in den Adapter gespeichert werden (**Save in NVRAM**). Sie können MAC Adressen entfernen, indem Sie die Ankreuzfelder Entfernen (**Remove**) ankreuzen und auf die Taste **OK** klicken. Eine neue MAC Adresse kann in die Liste hinzugefügt werden, indem diese im hexadezimalen Format in das entsprechende Feld eingegeben wird und auf das Feld **OK** geklickt wird.

Allowed MAC Addresses: Save in NVRAM

MAC Address	Remove
0050C22CF6C6	<input type="checkbox"/>
0050C22CF688	<input type="checkbox"/>

Ok Cancel

New Allowed MAC Address:

•MAC Address

Ok Cancel

Damit die Konfiguration effektiv wird, klicken Sie auf OK und warten Sie, bis die Seite neugeladen wird. Der Adapter muss nicht neugestartet werden.

3.3.7 Multicast Konfiguration

Um die Multicast Transmissionen (z.B. Video Streaming) zwischen den AV200 Powerline Adaptern zu optimieren, können Sie spezifizieren, welche Adapter diese Daten empfangen sollen. Die restlichen Adapter werden nicht in der Lage sein, der Multicastkommunikation zu lauschen und die Bandbreite wird für andere Applikationen reserviert.

Diese Seite zeigt die Liste von Multicast Bindungen, wo mehrere IP Adressen an eine einzige MAC Adresse gebunden sind. Diese Liste kann in dem Adapter gespeichert werden (**Save in NVRAM**). Ausserdem können Sie die Bindungen entfernen, indem Sie die Ankreuzfelder entfernen (**Remove**) ankreuzen und auf **OK** klicken. Eine neue Regel für Bindung kann in die Liste eingegeben werden, indem eine Multicast IP Adresse im dezimalen Format (ddd.ddd.ddd.ddd) und eine Unicast MAC Adresse im hexadezimalen Format (XXXXXXXXXXXX) in die entsprechenden Felder eingegeben wird und auf die **OK** Taste geklickt wird.

Multicast Configuration Save in NVRAM

Multicast Bindings:

Multicast IP Address	Unicast MAC Address	Remove
224.1.1.1	0050C22CF6C6	<input type="checkbox"/>

Ok Cancel

New Binding:

•Multicast IP Address

•Unicast MAC Address (hex)

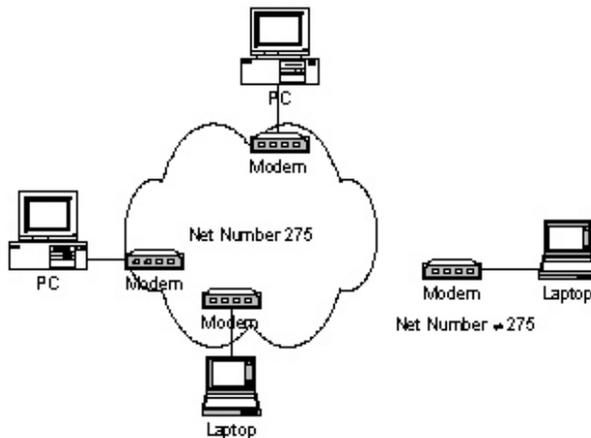
Ok Cancel

3.3.8 Sicherheitseinstellungen (Security Configuration)

Die Webapplikation ermöglicht Ihnen das Passwort für die Konfiguration zu ändern, indem ein neues Passwort eingegeben wird (zweimal, zur Überprüfung). Falls beide Felder leer gelassen werden, wird das Konfigurationspasswort abgeschaltet und eine Meldung wird auf der Seite Sicherheitseinstellungen angegeben, die mitteilt, dass kein Passwort eingestellt ist (**No password installed**). Dies bedeutet, dass die Authentifizierung der Webkonfiguration (Login auf diese Seiten) auch abgeschaltet wird. Die Authentifizierung kann wieder eingeschaltet werden, indem ein neues Konfigurationspasswort erstellt wird.

Die Netzwerkidentifizierung (**Network Identifier**) kann auch als ein hexadezimaler (xxxxxx) Wert eingestellt werden. Dieser sollte bei jedem Adapter in einem separaten Netzwerk gleich sein. Diese Nummer (zwischen 1 und 220-1) wird benutzt, um Ihre Übertragung über CableLAN zu verschlüsseln. Eingabe von **000000** (sechs Mal Null) schaltet die Verschlüsselung ab.

Adapter mit unterschiedlicher Netzwerkidentifizierung (**Network Identifier**) können nicht miteinander kommunizieren. Der Zweck des einfachen Verschlüsselungsschemas ist nicht strikte Sicherheitsbegrenzungen zu schaffen, sondern eine einfache Art der Differenzierung zwischen Heim-Netzwerken. Es bietet somit die Möglichkeit Ihre Computer verteilt in verschiedene Netzwerke oder Gruppen gemäß Ihren Bedürfnissen zu installieren.



Um Reset auf die Standardeinstellungen zu ermöglichen, muss ein spezifisches Passwort eingegeben werden. Falls das Passwort gültig ist, wird die Konfiguration auf Standardeinstellungen eingestellt.

Security Configuration

Status Password is currently installed

Set Configuration Password:

- New password
- Confirm new password

•Network Identifier (hex)
(00000: disabled)

Factory Reset*:

- Password

***Warning!** Current configuration will be lost

3.3.9 Konfiguration der Priorität (Priority Configuration)

Mehrere Möglichkeiten stehen zur Verfügung. Diese Parameter ermöglichen Ihnen die Kriterien von Quality of Service einzustellen. Der erste und am einfachsten zu begreifende Wert ist Standardpriorität (**Default Priority**). Die Ausgabedaten aus den Adaptern mit einer höheren Standardpriorität haben eine höhere Präferenz im Netzwerk und deren Daten werden bevorzugt vor den Anderen zugestellt.

Falls Sie keine (**None**), **802.Ip** oder **TOS** aus dem Menü wählen, werden die folgenden Benutzereinstellungen (**Custom**) ignoriert und die Standardeinstellungen werden benutzt. Um angepasste Einstellungen einzugeben, wählen Sie **Custom** aus dem Menü aus und geben Sie Ihre Einstellungen ein.

18

Priority Configuration

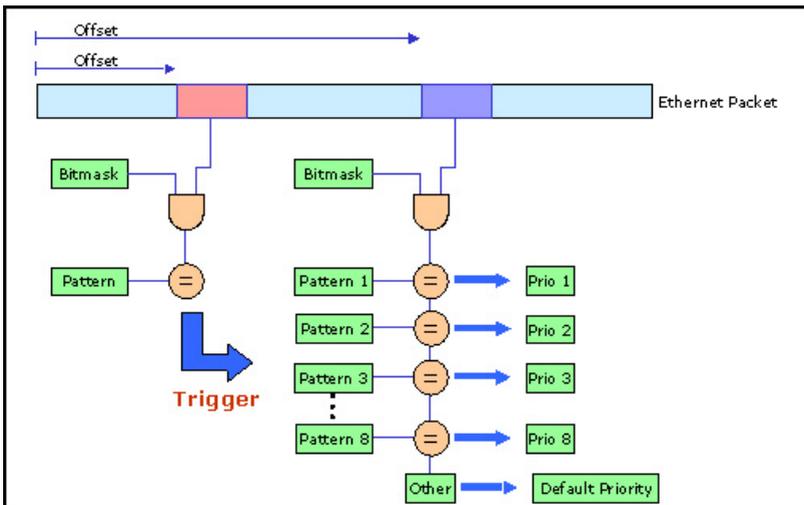
- Default Priority
- Criterion

Custom Criterion Configuration:

- Offset
- Pattern (hex)
- Bitmask (hex)
- Class Offset
- Class Bitmask (hex)
- Class Pattern 1 (hex)
- Class Priority 1
- Class Pattern 2 (hex)
- Class Priority 2
- Class Pattern 3 (hex)
- Class Priority 3
- Class Pattern 4 (hex)
- Class Priority 4
- Class Pattern 5 (hex)
- Class Priority 5
- Class Pattern 6 (hex)
- Class Priority 6
- Class Pattern 7 (hex)
- Class Priority 7
- Class Pattern 8 (hex)
- Class Priority 8

Wenn mehrere Datenströme dasselbe Netzwerk gemeinsam nutzen, dann sollte man mehrere Prioritätsebenen festlegen, damit die Applikationen mit hohen Anforderungen an Bandbreite, wie Video oder Telefonie, auch bei voller Netzwerkbelastung reibungslos arbeiten.

Die Klassifizierung des Verkehrs wird mittels eines Paketinspektors ausgeführt, der imstande ist mehrere Bitmuster in einem Ethernetframe zu erkennen und jedem eine unterschiedliche Priorität zuzuweisen. Um zu gewährleisten, dass die Klassifizierung an der richtigen Art des Pakets ausgeführt ist, gibt es einen Triggermechanismus, welcher der eigentlichen Klassifizierung vorausgeht. Der Triggermechanismus basiert auch auf der Erkennung der Bitmuster des Ethernetpakets in einem gegebenen Ort. Das folgende Bild stellt den Mechanismus der Paketklassifizierung dar.



Es gibt einen Offset, eine Bitmaske und Muster für die Triggerbedingung. Die Triggerbedingung ist hilfreich um sich zu vergewissern, das der Ethernetframe zum Beispiel einen IP Frame beinhaltet. Um diese Bedingung zu überprüfen, müsste der Offset auf 16 und die Bitmaske auf 0xFFFF eingestellt werden. Falls der resultierende Muster 0x0800 ist, beinhaltet der Ethernetframe ein IP Paket und die Klassifizierung kann an einem bekannten Feld ausgeführt werden.

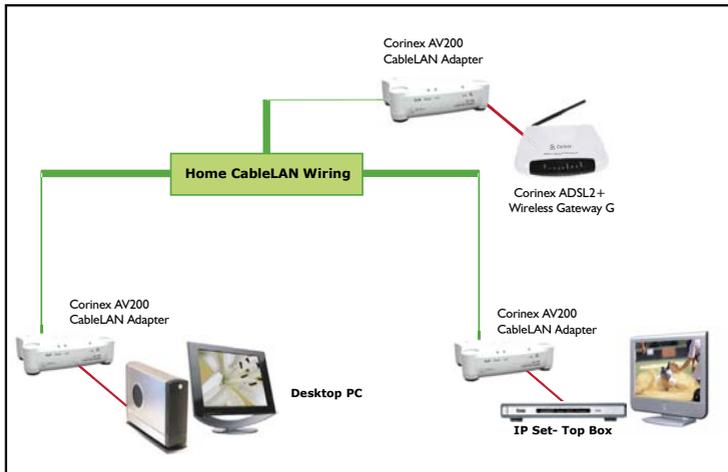
Es gibt einen weiteren Offset und eine weitere Bitmaske für die Klassifizierungsbedingung. Der resultierende Wert wird mit einem Mustersatz verglichen. Falls der Wert dem gegebenen Muster entspricht, wird das Paket mit einer spezifizierten Priorität klassifiziert. Falls der Wert keinem der Muster entspricht, wird er eine Standardpriorität erhalten.

Es gibt einen Satz der vordefinierten Kriterien, die es ermöglichen, den Verkehr zu klassifizieren, indem das Feld **802. Ip** des Ethernetpakets oder das **TOS** Feld des IP Pakets benutzt wird.

3.3.10 Konfiguration von Video Applikationen

Im Falle eines Netzwerkes, wo das Realzeit Verkehr mit massiven Datenübertragungen koexistieren muss, muss ein Sortierer der Dienstleistungen benutzt werden, damit der Verkehr mit hohen Anforderungen an Bandbreite vor anderem Verkehr priorisiert ist.

Als ein Beispiel dient das unten angegebene Netzwerk.



Der Knoten angeschlossen an das ADSL Modem ist ein Access Point. Daten und Video werden über ADSL übertragen. Der Access Point muss UDP Video vor den Daten priorisieren, damit kein flackerndes Bild auf dem Fernseher ist, wenn grosse Daten runtergeladen werden.

Als erstes muss das Kriteriumfeld (**Criterion**) auf Benutzereinstellung (**Custom**) eingestellt werden, damit man eigene Regeln für die Klassifizierung des Datenverkehrs erstellen kann.

Um den UDP Verkehr zu priorisieren, müssen zuerst die Ethernetpakete detektiert werden, welche die IP Pakete beinhalten. Dies erfordert Detektieren des Musters 0x0800 auf Offset 16. Da das zu inspizierende Feld zwei Bytes gross ist, muss die Bitmaske also auch denselben Bereich abdecken. Deswegen wird 0xFFFF als Bitmaske benutzt. Diese Werte werden in den Feldern **Custom Criterion Offset** (Eigenes Offsetkriterium), **Custom Criterion Pattern** (Eigenes Musterkriterium) und **Custom Criterion Bitmask** (Eigenes Kriterium der Bitmaske) eingesetzt.

Wenn die Triggerbedingung eingegeben wird, müssen die Klassifizierungsregeln spezifiziert werden. Nur die Felder, die geändert wurden, werden aktiviert. Der Rest wird ignoriert. IP Pakete haben ein Feld mit einem Byte bei Offset 27, das die Protokollart indiziert. Das UDP Protokoll hat Muster 0x11. Da das zu inspizierende Feld nur ein Byte ist, ist die Bitmaske auch ein Byte. Die Werte werden in der ersten Regel (1) als **Class Pattern 1** (Klassenmuster 1) und **Class Priority 1** (Klassenpriorität 1) eingegeben.

Der Rest des Verkehrs (FTP, Web browsing, usw.) wird eine Standardpriorität 2 erhalten. Auf der anderen Seite des Netzwerkes, wo das Modem an den Computer angeschlossen ist, wird der ausgehende Datenverkehr mit der Standardpriorität 2 klassifiziert, da keine Regel programmiert wurde.

Hinweis: Obwohl angenommen wird, dass der Offsetwert dezimal ist, sind die Muster und Bitmasken standardmäßig im hexadezimalen Format.

3.4 Firmware Update Seite

Diese Seite erscheint, wenn Firmware Update auf der Seite Konfiguration Ändern (**Change Configuration**) gefordert wird, und sie zeigt den Zustand des laufenden Firmware Updates. Die Seite **Firmware Update** wird automatisch alle 30 Sekunden neu geladen. Wenn die Statuszeile eine Meldung Bereit: Fehlerfrei beendet (**Ready: finished correctly**) zeigt, kann der Adapter neugestartet werden und die neue Firmware wird geladen.

Falls der Update Prozess fehlschlägt, wird eine Fehlermeldung angezeigt. In solcher Situation kann der Adapter ohne Risiko neugestartet werden, aber die alte Firmware wird immer noch in dem Adapter sein.

4 Netzwerktopologien – Peer-to-Peer, Server/Client

4.1 Peer-to-Peer

Wenn **P2P** in dem **MAC** Konfigurationsformular ausgewählt ist, wird der Adapter als ein **Peer-to-Peer** Knoten funktionieren, was direkte Verbindungen zwischen den Computern ermöglicht. In einem **P2P** Netzwerk kommunizieren alle Adapter direkt miteinander ohne einen zentralen Server und sie nutzen gemeinsam den verfügbaren Raum auf einem einzigen Kanal. Eine automatische Wiederholung wird durchgeführt, damit Knoten, die sich direkt nicht sehen, miteinander kommunizieren können. Die Konfiguration ist einfacher, da alle Knoten die selben Einstellungen haben (ausser der IP Adresse).

Um ein **P2P** Netzwerk einzustellen, muss man nur jeden Adapter in Ihrem Netzwerk mit den folgenden Einstellungen konfigurieren:

- eine unikate private IP Adresse (z.B. 10.10.1.<letztes MAC Adressen Byte>)
- MAC Modus auf P2P eingestellt
- Notches müssen auf dieselbe Option eingestellt werden, wie alle anderen Adapter in Ihrem Netzwerk (entweder ein- oder ausgeschaltet)
- Alle Adapter in einem P2P Netzwerk müssen die gleiche Netzwerkidentifikationsnummer **Network Identifier** besitzen.

Um einen neuen Computer in Ihr P2P Netzwerk hinzuzufügen, stellen Sie alle diese drei Optionen auf dem Adapter auf dieselben Einstellungen, der einzige Unterschied wird in den letzten Ziffern der IP Adresse sein.

Hinweis: Dem Benutzer wird empfohlen, den In-Home AV Modus zu benutzen, da dies die Performance der Geräte und Sicherheit des Netzwerks erheblich steigern kann. Wir können die Presenz des P2P Modus in den zukünftigen Versionen der AV200 Firmware nicht garantieren.

4.2 In-Home AV (Heim AV)

Ein Heim AV Netzwerk (**In-Home AV**) besteht aus einem „Access Point“ und mehreren „Endpunkten“, oder einem Server und mehreren Klienten, bis zu einem Maximum von 32 Endpunkten pro Access Point. Ein Heim AV Netzwerk (**In-Home AV**) kann nur einen Server (Access Point) haben. Dennoch können Sie mehrere Netzwerke in demselben Haus oder Büro haben, da jeder Server (Access Point) von den anderen durch einen einzigartigen Netzwerkidentifikator isoliert ist und die Klienten (Endpunkte) können nur mit dem Server kommunizieren, für den sie durch die MAC (IP) Adresse konfiguriert sind.

Die Adapter wurden für diesen Modus optimiert und arbeiten besser was die Datenraten und die Sicherheit angeht. Deshalb ist der In-Home AV Modus bevorzugt und wird allen Benutzern empfohlen.

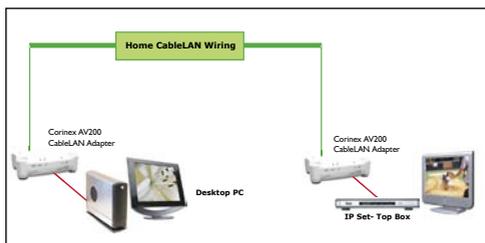
- Konfigurieren Sie den Access Point:
 - Stellen Sie die **IP** Adresse ein.
 - Wählen Sie In-Home AV **MAC** Adresse aus.
 - Wählen Sie **AP** aus der Liste Access NVRAM Node aus.
 - Wählen Sie die spektrale Konfiguration aus (Notches entweder ein- oder ausgeschaltet).
 - Fügen Sie die autorisierten Endpunkte auf die Liste der erlaubten MAC Adressen (Allowed MAC Address list).
 - Wählen Sie eine unikate Netzwerknummer (**Network Number**) aus, die von allen Geräten angeschlossen an diesen Access Point benutzt wird.
- Konfigurieren Sie die geforderten Endpunkte:
 - Stellen Sie deren **IP** Adressen ein.
 - Wählen Sie In-Home AV MAC Adresse aus.
 - Wählen Sie **EP** aus der Liste Access NVRAM Node.
 - Wählen Sie dieselbe spektrale Konfiguration, wie Sie es beim Access Point gemacht haben (Notches ein- oder ausgeschaltet).
 - Wählen Sie dieselbe Netzwerknummer (**Network Number**), wie Sie es beim Access Point gemacht haben.

23

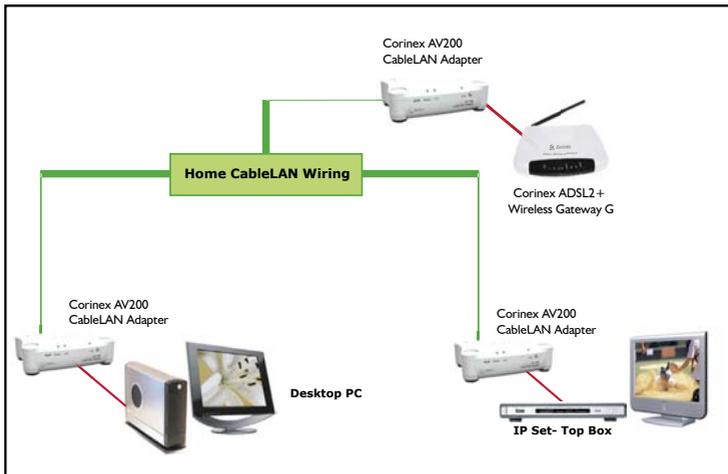
4.3 Möglichkeiten zu Hause

Es wurden als Beispiel zwei Möglichkeiten der Nutzung zu Hause ausgewählt, um die Möglichkeiten von Heim AV Netzwerken zu demonstrieren. Die zwei Einstellungen sind unten dargestellt und erläutert.

Das unten angegebene Bild zeigt ein einfaches CableLAN Netzwerk, wo zwei Adapter benutzt werden, um Zugang an die Internetverbindung von allen Steckdosen des Hauses zu ermöglichen. Dies ist der einfachste Fall, wo keine Konfiguration von QoS (Quality of Service) erforderlich ist.



Das nächste Bild zeigt ein fortgeschrittenes CableLAN Netzwerk mit drei *Corinex AV200 CableLAN Adaptern*. Dies ist eine übliche Netzwerkconfiguration, wo Internetzugang und Digitalvideo durch denselben ADSL Anschluss übertragen wird. Diese Konfiguration braucht einige QoS (Quality of Service) Einstellungen um eine hohe Videoqualität zu garantieren, wenn das Netzwerk grosse Datenmengen aus der Internetverbindung übermittelt.



Beide dieser Szenarien können erweitert werden, durch zum Beispiel weitere Adapter, Computer und Set-Top-Boxen.

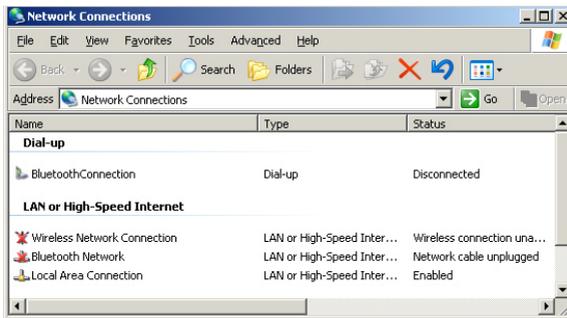
5 Netzwerkkonfiguration

5.1 Einstellung einer IP Adresse auf Ihrem Computer

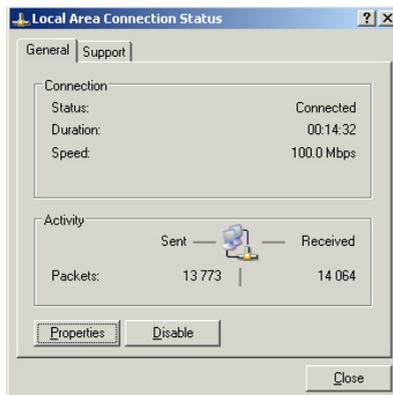
Dieser Abschnitt erläutert, wie man eine statische IP Adresse in dem Betriebssystem Ihres Computers einstellt, um ihn an den AV200 CableLAN Adapter anzuschließen und zu konfigurieren.

5.1.1 Einstellung einer statischen IP Adresse in Windows XP

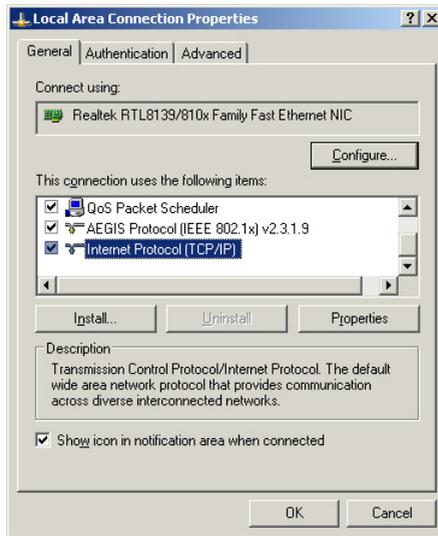
1. Klicken Sie auf die **Start**-Taste und öffnen Sie die Systemsteuerung (**Control Panel**). Von hier aus klicken Sie auf die Ikone Netzwerkverbindungen (**Network Connections**) und dann wird das Fenster Netzwerkverbindungen (**Network Connections**) erscheinen.



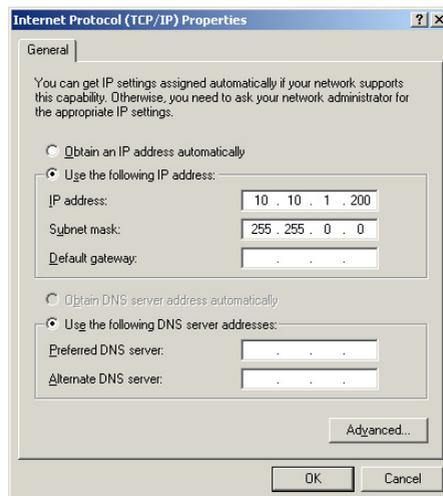
2. Wählen Sie Lokales Netzwerk (**Local Area Connection**) für den entsprechenden Adapter aus. Machen Sie einen Doppelklick auf die Lokale Verbindung (**Local Area Connection**).
3. Das Fenster Status der lokalen Verbindung (**Local Area Connection Status**) wird erscheinen. Klicken Sie auf die Taste Eigenschaften (**Properties**).



4. Wählen Sie **Internet Protokoll (TCP/IP)** aus und klicken Sie auf die Taste **Eigenschaften (Properties)**.



5. Wählen Sie Folgende IP Adresse benutzen (**Use the following IP address**) aus. Stellen Sie die **IP Adresse** manuell in dem Format 10.10.1.X (zum Beispiel 10.10.1.200) und Maske 255.255.0.0 der lokalen TCP/IP Einstellungen ein. Das Feld **Default Gateway** kann leer gelassen werden.



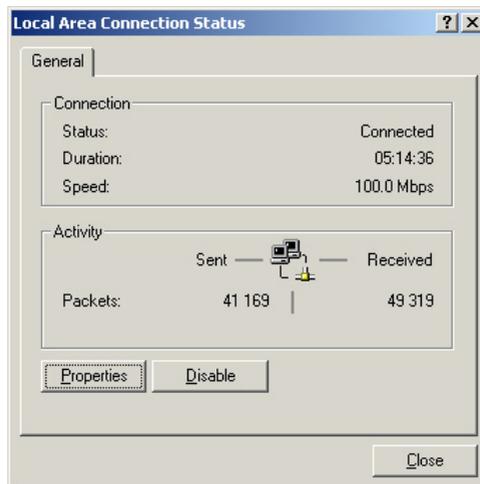
- Klicken Sie auf die **OK**-Taste in dem Fenster TCP/IP Eigenschaften, um die PC Konfiguration zu beenden und dann klicken Sie auf die Taste Schließen (**Close**) oder **OK**, um das Netzwerkfenster zu schließen.

5.1.2 Einstellung der statischen IP Adresse in Windows 2000

- Gehen Sie auf das Netzwerkfenster (**Network**), indem Sie auf die **Start**-Taste klicken. Klicken Sie auf Einstellungen (**Settings**) und dann auf Systemsteuerung (**Control Panel**). Von hier aus machen Sie einen Doppelklick auf Netzwerk und Dial-up Verbindungen (**Network and Dial-up Connections**).

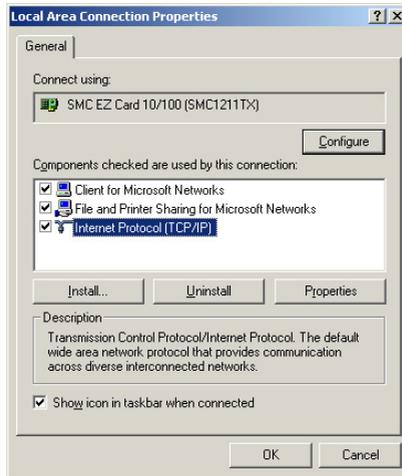


- Wählen Sie Netzwerk und Dial-up Verbindungen (**Network and Dial-up Connections**) für den entsprechenden Ethernetadapter aus (gewöhnlich ist es die erste Lokale Verbindung in der Liste). Wählen Sie nicht einen TCP/IP Eintrag, dessen Name DUN, PPPoE, VPN oder AOL beinhaltet. Machen Sie einen Doppelklick auf die Lokale Verbindung (**Local Area Connection**). Das folgende Fenster wird erscheinen.

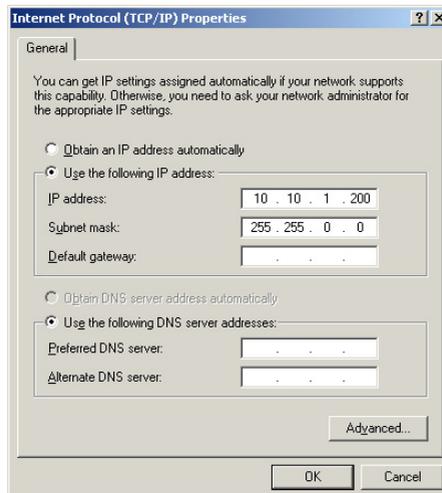


27

3. Klicken sie auf die Taste **Eigenschaften (Properties)** um die Eigenschaften der Lokalen Verbindung zu erhalten.



4. Wählen Sie **Internet Protokoll (TCP/IP)** aus und klicken Sie auf die Taste **Eigenschaften (Properties)**.
5. Wählen Sie Folgende IP Adresse benutzen (**Use the following IP address**) aus. Stellen Sie die **IP Adresse** manuell in dem Format 10.10.1.X (zum Beispiel 10.10.1.200) und Maske 255.255.0.0 der lokalen TCP/IP Einstellungen ein. Das Feld **Default Gateway** kann leer gelassen werden.



6. Klicken Sie auf die **OK**-Taste in dem Fenster TCP/IP Eigenschaften, um die PC Konfiguration zu beenden und dann klicken Sie auf die Taste Schließen (**Close**) oder **OK**, um das Netzwerkfenster zu schließen.

5.1.3 Einstellung einer statischen IP Adresse in Windows 98

1. Gehen Sie auf das Netzwerkfenster, indem Sie auf die **Start**-Taste klicken. Klicken Sie auf Einstellungen (**Settings**) und dann auf Systemsteuerung (**Control Panel**). Von hier aus machen Sie einen Doppelklick auf die Ikone Netzwerk (**Network**).
2. Öffnen Sie die Konfiguration (**Configuration tab**), wählen Sie **TCP/IP** Zeile für den betreffenden Ethernetadapter aus. Wählen Sie nicht TCP/IP Einträge, die im Namen DUN, PPPoE, VPN oder AOL haben. Wenn das Wort TCP/IP alleine erscheint, wählen Sie diese Zeile aus. Falls es dort keine TCP/IP Zeile gibt, bitte schauen Sie in der Anleitung zu Ihrem Ethernet Adapter, wie man ein TCP/IP Protokoll installiert. Klicken Sie auf die Taste Eigenschaften (**Properties**).
3. Falls Sie keinen DHCP Server auf dem Netzwerk haben, wählen Sie dann Folgende IP Adresse benutzen (**Use the following IP address**) aus. Stellen Sie die **IP Adresse** manuell in dem Format 10.10.1.X (z.B. 10.10.1.200) und Maske 255.255.0.0 der lokalen TCP/IP Einstellungen ein und klicken Sie auf die **OK**-Taste.
4. Klicken Sie erneut auf die **OK**-Taste. Windows kann nach dem originalen Windows Installationsdisk oder zusätzlichen Dateien fragen. Gewähren Sie den richtigen Pfad zu den Dateien, z.B. D:\win98, D:\win9x, c:\windows\options\cabs, usw. (wenn „D“ Ihr CD-ROM Laufwerk ist).
5. Windows kann einen Neustart des Computers fordern. Klicken Sie auf die Taste Ja (**Yes**). Falls Windows keinen Neustart fordert, starten Sie Ihren Computer trotzdem neu.

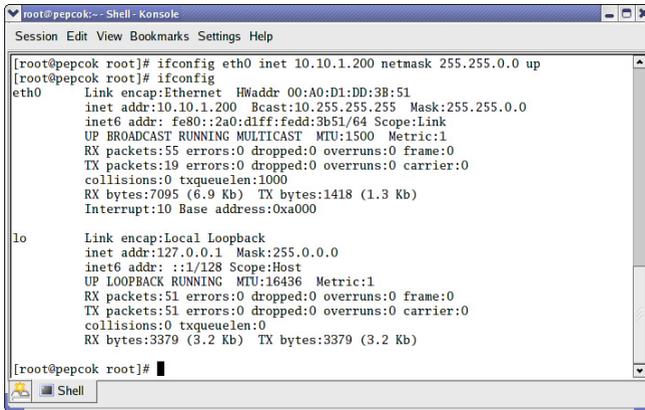
5.1.4 Einstellung einer statischen IP Adresse in Linux

1. Sie müssen als Root angemeldet sein, damit Sie die IP Adresse in Ihrem Linux System ändern können.
2. Starten Sie die Konsole, wenn Sie eine graphische Oberfläche benutzen (KDE, Gnome).
3. Um die IP Adresse auf 10.10.1.200 zu ändern, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
ifconfig eth0 inet 10.10.1.200 netmask 255.255.0.0 up
```

und drücken Sie Enter. Der vorherige Befehl nimmt eth0 als den Namen der

Ethernetschnittstelle und kann unterschiedlich auf Ihrem System sein. Sie können den Status von allen Netzwerkschnittstellen überprüfen, indem Sie den Befehl `ifconfig` in der Konsole ausführen.



```
[root@pepcok root]# ifconfig eth0 inet 10.10.1.200 netmask 255.255.0.0 up
[root@pepcok root]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:A0:D1:DD:3B:51
          inet addr:10.10.1.200  Bcast:10.255.255.255  Mask:255.255.0.0
          inet6 addr: fe80::2a0:d1ff:fedd:3b51/64  Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:55  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0
          TX packets:19  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
          collisions:0  txqueue:en:1000
          RX bytes:7095 (6.9 Kb)  TX bytes:1418 (1.3 Kb)
          Interrupt:10  Base address:0xa000

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128  Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:51  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0
          TX packets:51  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
          collisions:0  txqueue:en:0
          RX bytes:3379 (3.2 Kb)  TX bytes:3379 (3.2 Kb)

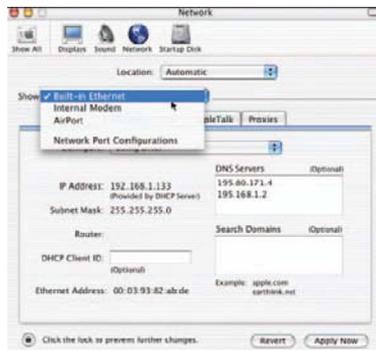
[root@pepcok root]#
```

5.1.5 Einstellung einer statischen IP Adresse in Mac OS

1. Öffnen Sie die Systemsteuerung Netzwerk (**Network**) in den Systemeigenschaften (**System Preferences**)

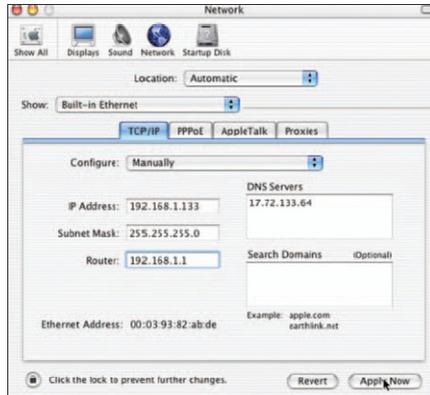


2. Wählen Sie Eingebautes Ethernet (**Built-in Ethernet**) aus dem Pop-up Menü aus.



30

- Geben Sie die **IP Adresse** manuell in dem Format 10.10.1.X (z.B. 10.10.1.200) und die Subnetzmaske (**Subnet Mask**) 255.255.0.0 ein.



- Klicken Sie auf die Taste Jetzt applizieren (**Apply Now**) und schließen Sie das Netzwerkfenster, indem Ihre Einstellungen gespeichert werden.

5.2 Verbesserung der FTP Leistung

Die Latenz eines PLC Netzwerkes ist höher als die eines Ethernetnetzwerkes. Die meisten Betriebssysteme haben eine Standardeinstellung der Netzwerklatenz, die auf Ethernet basiert. Um eine maximale Leistung unter Nutzung des TCP Verkehrs (FTP Download zum Beispiel) zu erreichen, muss das Betriebssystem auf diese neue Netzwerkbedingungen eingestellt werden.

Bei einem Windows PC tätigen Sie einen Doppelklick auf die Datei **tcpwin.reg**, die mit dem Adapter mitgeliefert wird. Bei einem Linux PC starten Sie die Datei **tcpwin.sh**, wobei Sie als Root angemeldet sein müssen. In beiden Fällen muss der Computer neugestartet werden.

Falls Sie diese Dateien nicht haben, können diese erstellt werden, indem Sie die unten angegebenen Daten kopieren:

TCPWIN.REG

```
Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters]
"TcpWindowSize"=dword:00080000
"GlobalMaxTcpWindowSize"=dword:00080000
"Tcp1323Opts"=dword:00000003
```

TCPWIN.SH

```

$wind = ($ARGV[0] * 1024);
`echo $wind > /proc/sys/net/core/rmem_default`;
`echo 8888608 > /proc/sys/net/core/rmem_max`;
`echo $wind > /proc/sys/net/core/wmem_default`;
`echo 8888608 > /proc/sys/net/core/wmem_max`;

`echo 4096 $wind 8888608 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_rmem`;
`echo 4096 $wind 8888608 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_wmem`;
`echo 8888608 8888608 8888608 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_mem`;

```

Um das Skript in Linux zu benutzen, müssen Sie Kernel 2.4 haben. Wenn Sie als Root angemeldet sind, führen Sie den nachfolgenden Befehl aus:

./tcpwin.sh 512

Dies wird das TCP Fenster auf eine Grösse von 512 Kilobyte einstellen.

5.3 Überprüfung der Netzwerkleistung

Auf der Hauptseite (**Main page**) unter der Kopfzeile: „zur Verfügung stehende PLC Verbindungen“ (**Available PLC Connections**) befindet sich eine Liste der MAC Adressen von allen benachbarten Adaptern, die eine Verbindung mit dem Adapter haben. Die Liste stellt den physischen Durchsatz (aktuelle Datenrate) bezüglich Übertragung und Empfang dar, welche der Adapter mit jedem Adapter auf dem Netzwerk erreicht.

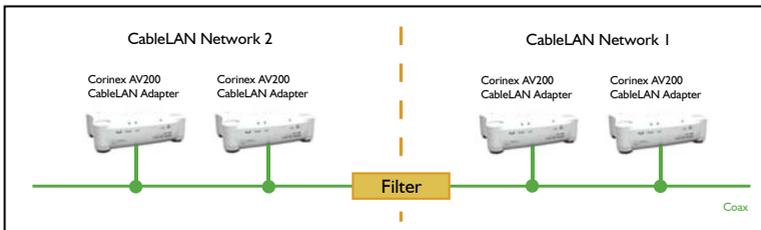
Available Cablelan Connections				
Port	MAC Address	Phy Tx Throughput	Phy Rx Throughput	Bridge State
10	0050C22CF688	116 Mbps	114 Mbps	Forwarding
9	0050C22CF6C6	112 Mbps	110 Mbps	Forwarding

5.4 Benutzung von Koaxialfiltern

Ein Koaxfilter ist in diesem Kontext ein High-Pass Filter der nur das TV Signal durchlässt. Dieser Filter blockiert das AV200 CableLAN Signal (2-34 MHz).

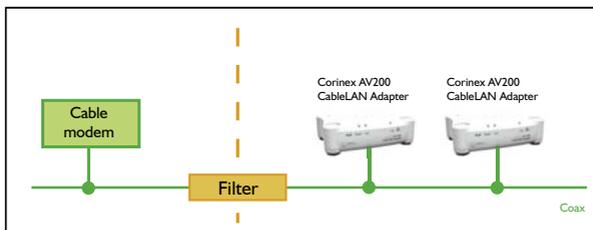
Wann sollte man diesen Filter benutzen:

- Falls Sie Ihr AV CableLAN Netzwerk von dem Rest der Koax-Infrastruktur isolieren wollen, oder sie möchten dass der CableLAN Signal andere Geräte ausserhalb Ihres Netzwerks nicht beeinflusst.



- Falls Sie Ihr AV CableLAN Netzwerk vor Störungen oder anderen Transmissionen im selben Frequenzbereich schützen wollen.

33



- Falls Sie Ihr AV CableLAN Netzwerk vor Interferenz mit einem Dcsls Modem (oder anderem Kabelmodem) schützen wollen, installieren Sie einen Filter zwischen dem Kabelmodem und dem AV CableLAN Netzwerk.

6 Störungsbehebung

Der *Corinex AV200 CableLAN Adapter* wurde so entworfen, damit er ein zuverlässiges und einfach zu bedienendes Gerät ist. In diesem Kapitel sind einige Hinweise aufgeführt, die Ihnen im Falle einer Störung helfen sollen, den möglichen Fehler zu finden.

Die Power LED Anzeige ist ausgeschaltet.

1. Überprüfen Sie die Verbindung des Stromkabels mit dem Stromanschluss des Adapters.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Adapter direkt an eine Steckdose angeschlossen ist und dass die Steckdose mit Strom versorgt ist.
3. Versuchen Sie eine andere Steckdose zu benutzen.

Die CableLAN Act LED Anzeige ist ausgeschaltet.

1. Vergewissern Sie sich, dass kein Analogfernsehverstärker oder zu viele T-Splitter zwischen den AV200 CableLAN Adapter sind, die miteinander kommunizieren sollen
2. Versuchen Sie zwei AV200 CableLAN Adapter mit einem kurzen Koaxialkabel zu verbinden, um einen Kurztest der Konnektivität auszuführen.

Die Ethernet LED Anzeige ist ausgeschaltet.

1. Vergewissern Sie sich, dass der Adapter an ein Gerät mit Ethernetschnittstelle mit einem RJ-45 Kabel angeschlossen ist und beide Geräte eingeschaltet sind.

Falls die Probleme andauern, besuchen Sie bitte www.corinex.com und gehen Sie auf die Sektion mit Informationen über Ihr Produkt. Dort werden Sie sowohl Neuigkeiten, Anleitungen und Software Updates als auch meistgestellte Fragen (FAQ) finden.

Damit Verletzungen und Beschädigung des Systems vorbeugt werden:

1. Die Hauptmethode zum völligen Abschalten des Geräts aus dem Stromnetz ist das Stromkabel aus der Stromsteckdose zu ziehen.
2. Installieren Sie die Geräte nie in einer nassen Umgebung oder in der Nähe von Radiatoren/Heizkörpern.
3. Benutzen Sie das Gerät nie draussen.
4. Entfernen Sie in keinem Fall das Gehäuse des Geräts.

Falls Sie Ihre Probleme nicht lösen können, indem Sie die obengenannten Informationsquellen benutzen, senden Sie uns bitte die Problembeschreibung über <http://www.corinex.com/web/com.nsf/Doc>. Wir möchten Sie bitten uns alle zugängliche Informationen über Ihre Geräte und Ihr Netzwerk zu geben, wenn Sie uns kontaktieren. Dies beinhaltet:

- Gerätetypen, die Sie haben, wenn möglich mit Seriennummern (gedruckt auf dem Aufkleber am Boden des Adapters).
- Welche von diesen Geräten nicht richtig funktionieren oder gar nicht funktionieren (geben Sie die Probleme an).
- Wenn es möglich ist, senden Sie uns eine Zeichnung von Ihrer Netzwerktopologie mit den entsprechenden IP Adressen für die Computer, den Router/Access Point zu, da es die Problemabschätzung beschleunigen kann. Falls Sie Geräte einsetzen, die nicht von Corinex stammen, spezifizieren Sie diese bitte. Die Zeichnung kann in einem beliebigen graphischen Editor gemacht werden und dann in eines der üblichen graphischen Formats (JPEG, GIF) exportiert werden. Oder Sie können es einfach auf ein Blatt Papier zeichnen und dann scannen.
- Spezifizieren Sie die Betriebssysteme, die Sie beim Einsatz der Geräte nutzen.
- Bitte senden Sie uns Informationen über die Firmwareversion und Konfiguration von diesen Geräten. Bitte informieren Sie sich im Benutzerhandbuch hinsichtlich weiterer Instruktionen.