

# Benutzerhandbuch

## AudioCodes Mediant™ 500(L) MSBR einrichten und bedienen



Version 2.1

**EWE** swb osnatei

## Inhalt:

<b>1</b>	Anmeldung .....	2
<b>2</b>	Übersicht .....	3
2.1	Sprachauswahl.....	3
2.2	Kennwort ändern.....	3
2.3	Neustart.....	3
2.4	Werkseinstellungen .....	3
<b>3</b>	LAN .....	3
3.1	LAN Einstellungen.....	4
3.2	DHCP Clients.....	5
3.3	Feste IP-Adressreservierung.....	5
3.4	WLAN .....	6
<b>4</b>	WAN.....	6
<b>5</b>	Portforwarding und Demilitarisierte Zone (DMZ) (Exposed Host) .....	6
5.1	Portforwarding.....	7
5.2	DMZ Einstellungen (Exposed Host) .....	7
<b>6</b>	Telefonie .....	8
6.1	Rufnummern (MSN) Zuordnung .....	8
6.2	Wechsel von ISDN auf IP-TK-Anlage.....	8
6.3	Session Border Controller (SBC).....	8
<b>7</b>	Voller Adminzugriff.....	9
<b>8</b>	VPN Nutzung an EWE business DSL voice/voice+ Anschlüssen .....	9
8.1	FRITZ!Box VPN aus dem LAN des M500(L) – Aufbau.....	9
8.2	Übersicht der Konfigurationsschritte .....	9
8.3	Anschluss M500(L) und FRITZ!Box als VPN Server – Anschluss der Endgeräte .....	10
8.4	FRITZ!Box für „vorhandenen Anschluss Zugang über LAN“ konfigurieren.....	10
8.5	Netzwerkeinstellungen.....	12
8.6	Weiterleitung zur FRITZ!Box auf dem M500(L) anlegen .....	13
8.7	Einrichtung einer festen IP-Adresse in der DHCP-Clients-Reservierung des M500(L) .....	13
8.8	Einrichtung der FRITZ!Box als DMZ-Host.....	14
8.9	VPN auf der FRITZ!Box einrichten.....	14
8.10	WAN IP-Adresse des M500(L) .....	14
8.11	Generierte VPN Anleitung der FRITZ!Box .....	15
8.12	Häufig gestellte Fragen .....	15
<b>9</b>	L2TP Server.....	15
<b>10</b>	IPSec Tunneling – Konfigurationsbeispiele .....	16
<b>11</b>	Weitere Informationen.....	17

## 1 Anmeldung

- Rufen Sie die Weboberfläche im Browser Ihrer Wahl über „<https://192.168.0.1/>“ auf.
- Melden Sie sich mit dem Usernamen „User“ und initial mit dem Passwort „User“ an.
- Nach der ersten Anmeldung können Sie ein persönliches Passwort erstellen.
- Klicken Sie auf den Button „Login“.

The image shows a web login form titled "Web Login". It contains the following elements:

- A label "Username" above a text input field.
- A label "Password" above a text input field.
- A checkbox labeled "Remember Me" below the password field.
- A blue button labeled "Log In" to the right of the "Remember Me" checkbox.

## 2 Übersicht

Nach dem erfolgreichen Login gelangen Sie auf die Übersichtsseite Ihres AudioCodes Mediant 500 oder 500L MSBR (im Folgenden M500(L)). Dort finden Sie neben einigen *Allgemeinen Informationen* auch die Navigationsleiste *Übersicht* auf der linken Seite, sowie die Schnellzugriffsfunktionen (*Sprache, Neustart, Aktion, User*) in der oberen rechten Ecke.

The screenshot displays the 'Übersicht' (Overview) page of the AudioCodes Mediant 500L MSBR. The top navigation bar includes the AudioCodes logo, language selection (Deutsch), and buttons for 'Neustart' (Restart) and 'Aktionen' (Actions). The left sidebar contains a navigation menu with 'ÜBERSICHT' selected, and sub-items for 'ALLGEMEINE INFORMATIONEN', 'LAN', 'WAN', 'TELEFONIE', and 'ERWEITERT'. The main content area is titled 'Allgemeine Informationen' and shows a table with the following data:

Adresse	Firmware	Typ	S/N
192.168.0.1	7.20A.250.028	ISDN-TK-Anlage	10711633

Below the table is a hardware status bar with icons for 'Alarms', 'POWER STATUS', 'CONSOLE', 'USB', and 'WAN'. The 'WAN' section shows '0/2 xDSL', '0/0 GE', and '0/1 GE\_SFP'. Below the hardware bar is an 'SBC' (Session Border Controller) statistics section with six circular gauges:

Statistik	Wert
Aktive Anrufe	0
Durchschnittliche Erfolgsquote (ASR)	N/A
Durchschnittliche Anrufdauer (ACD)	N/A
Anrufe pro Sek.	0
Transaktionen pro Sek.	0
Registrierte Benutzer	0

### 2.1 Sprachauswahl

Wählen Sie in der Navigationsleiste zwischen deutscher oder englischer Sprache.

### 2.2 Kennwort ändern

Über den Button *User* können Sie Ihr Kennwort für den Login ändern.

### 2.3 Neustart

Bei einem Neustart bleiben alle Einstellungen erhalten. Die Telefon- und Internetverbindung wird für die Dauer des Neustartes getrennt.

### 2.4 Werkseinstellungen

Über den Button *Aktionen* können Sie die Standardwerte Ihres M500(L) wiederherstellen, um alle individuellen Einstellungen zu löschen. Alle Einstellungsänderungen, wie zum Beispiel LAN IP-Adressen, WLAN Einstellungen, Port Forwarding usw. werden zurückgesetzt oder gelöscht.

## 3 LAN

Über den Menüpunkt *LAN* erhalten Sie nützliche Informationen zum Status Ihres kabelgebundenen lokalen Netzwerks (LAN) und WLAN. In den darunter befindlichen Menüpunkten lassen sich auch Einstellungen wie IP-Adressen, WLAN SSID oder das Passwort anpassen.

The screenshot displays the 'LAN-Schnittstelle' (LAN Interface) configuration page. The left sidebar shows the navigation menu with 'LAN-Schnittstelle' selected. The main content area is titled 'LAN-Schnittstelle' and is divided into several sections:

- INFORMATIONEN ZUR SCHNITTSTELLE**:
  - Name: BVI 1
  - Typ: LAN
  - Beschreibung: LAN Bridge
  - Status: Connected
  - Statuszeit: 01:24:43
  - IP-Adresse des primären DNS-Servers
  - IP-Adresse des sekundären DNS-Servers
- LAN-EINSTELLUNGEN**:
  - IP-Adresse:
  - Subnetzmaske:
- LEISTUNGSÜBERWACHUNG**
- DHCP-EINSTELLUNGEN**

An 'APPLY' button is located at the bottom right of the page.

### 3.1 LAN Einstellungen

#### IP-Adresse Ihres M500(L) ändern

Wenn Sie die IP-Adresse Ihres M500(L) ändern möchten, tragen Sie im Feld *IP-Adresse* Ihre gewünschte LAN IP-Adresse für Ihren M500(L) ein. Wenn Sie alle Einstellungen angepasst haben, klicken Sie „Apply“.

Ihr M500(L) ist danach im Browser ebenfalls über diese IP-Adresse zu erreichen.

The screenshot shows the Audiocodes web interface for LAN settings. The left sidebar contains a navigation menu with 'ÜBERSICHT' at the top, followed by 'ALLGEMEINE INFORMATIONEN', 'LAN', 'GÄSTE-LAN', 'WAN', and 'ERWEITERT'. The 'LAN' section is expanded to show 'LAN-Schnittstelle', 'LAN-Ports', 'WLAN-Schnittstelle', 'DHCP-Clients', and 'DHCP-Clients-Reservierung'. The main content area is titled 'LAN-Schnittstelle' and is divided into three sections: 'INFORMATIONEN ZUR SCHNITTSTELLE', 'LAN-EINSTELLUNGEN', and 'DHCP-EINSTELLUNGEN'. The 'INFORMATIONEN ZUR SCHNITTSTELLE' section displays the following details: Name: BVI 1, Typ: LAN, Beschreibung: LAN Bridge, Status: Connected, Statuszeit: 01:24:43, IP-Adresse des primären DNS-Servers, and IP-Adresse des sekundären DNS-Servers. The 'LAN-EINSTELLUNGEN' section shows 'IP-Adresse' set to 192.168.0.1 and 'Subnetzmaske' set to 255.255.255.0. At the bottom right of the main content area, there is a blue 'APPLY' button.

**Wichtig!** Sollten Sie die automatische Adressvergabe an angeschlossenen Endgeräten über DHCP nutzen, müssen Sie den vergebenen IP-Adresspool ebenfalls anpassen.

The screenshot shows the 'DHCP-EINSTELLUNGEN' (DHCP Settings) section of the Audiocodes web interface. It contains several configuration fields: 'DHCP-Server aktivieren' is set to 'Aktivieren'; 'Erste IP-Adresse' is 192.168.0.20; 'Letzte IP-Adresse' is 192.168.0.200; 'IP-Pool Subnetzmaske' is 255.255.255.0; 'IP-Adresse des primären DNS-Servers' is 192.168.0.1; 'IP-Adresse des sekundären DNS-Servers' is 0.0.0.0; and 'Client-Lease-Zeit [Minuten]' is 60. A blue 'APPLY' button is located at the bottom center of the form.

#### DHCP-Pool Ihres M500(L) ändern

Wenn Sie den zu vergebenen IP-Adresspool für das LAN Ihres M500(L) ändern wollen, tragen Sie die erste zu vergebene IP-Adresse im Feld *Erste IP-Adresse* und die letzte im Feld *Letzte IP-Adresse* ein.

Sollten Sie die IP-Adresse Ihres M500(L) geändert haben, tragen Sie die neue IP-Adresse in das Feld *IP-Adresse des primären DNS-Servers* ein.

**Wichtig!** Der vergebene IP-Adresspool, sowie der DNS-Server sollten immer zur IP-Adresse Ihres M500(L) passen.

#### DHCP deaktivieren

Wenn Sie die automatische IP-Adressvergabe im LAN deaktivieren wollen, ändern Sie die Option DHCP-Server Aktivieren auf Deaktivieren und klicken Sie „Apply“.

**Wichtig!** Angeschlossene Geräte erhalten nun keine IP-Adressen mehr von Ihrem M500(L). Da eine passende IP-Adresse für die Netzwerkkommunikation unerlässlich ist, müssen angeschlossene Geräte nun manuell oder über einen anderen DHCP-Server IP-Adressen zugeordnet werden.

### 3.2 DHCP Clients

Im Menüpunkt DHCP-Clients können Sie sehen, welche Endgeräte über LAN oder WLAN eine IP-Adresse von Ihrem M500(L) erhalten haben.

CLIENT-HOSTNAME	IP-ADRESSE	MAC	LEASE-ABLAUF [MINUTEN]
	192.168.0.20	2c:60:0c:79:6a:d8	48

### 3.3 Feste IP-Adressreservierung

Über den Menüpunkt DHCP-Clients-Reservierung haben Sie die Möglichkeit einzelnen Endgeräten eine feste IP-Adresse aus dem definierten IP-Adressraum (siehe LAN-Schnittstelle) fest zuzuordnen. Dies benötigen Sie, wenn ein LAN-Endgerät immer unter derselben Adresse erreichbar sein soll. Insbesondere in Kombination mit Port-Forwarding-Regeln oder eines DMZ-Hosts sollten die Zielendgeräte eine feste IP-Adresse erhalten.

CLIENT-HOSTNAME	IP-ADRESSE	MAC
Mitja	192.168.0.199	2c:60:0c:79:6a:d8

### Feste IP-Adressen anlegen

CLIENT-HOSTNAME	IP-ADRESSE	MAC
Mitja	192.168.0.199	2c:60:0c:79:6a:d8

DHCP-Tabellen-Editor

Client-Hostname:

MAC:

IP-Adresse:

### 3.4 WLAN

Über die WLAN-Einstellungen können Sie mit der Schaltfläche WLAN-Schnittstelle das Ausstrahlen Ihres WLAN ein- bzw. ausschalten. Standardmäßig ist dies bei Ihrem M500L eingeschaltet, der M500 verfügt nicht über WLAN. Die Zugangsdaten finden Sie auf der Rückseite Ihres M500L. Auch den Namen Ihres WLAN (SSID) oder das zugehörige Kennwort können Sie über diese Oberfläche anpassen.

The screenshot shows the Audiocodes web interface for WLAN settings. The left sidebar contains a navigation menu with 'WLAN-Schnittstelle' selected. The main content area is titled 'WLAN-Schnittstelle' and is divided into three sections: 'WLAN-STATUS', 'WLAN-EINSTELLUNGEN', and 'LEISTUNGSÜBERWACHUNG'. The 'WLAN-STATUS' section shows the name 'dot11radio 1', description 'LAN Wireless 802.11n Access Point', status 'Connected', status time '01:29:22', and 'Verbundene Clients' as 0. The 'WLAN-EINSTELLUNGEN' section includes a dropdown for 'WLAN-Schnittstelle aktivieren' (set to 'Aktivieren'), a dropdown for 'Kanal' (set to 'Automatisch'), a text field for 'SSID' (set to 'EWETEL\_WLAN\_899'), a dropdown for 'Sicherheitsmodus' (set to 'WPA-WPA2'), and a password field for 'Kennwort'. The 'LEISTUNGSÜBERWACHUNG' section shows '15 Sekunden Eingangsrate' and '15 Sekunden Ausgangsrate' both at '0 bps'. An 'APPLY' button is located at the bottom right of the settings area.

### 4 WAN

Der Menüpunkt WAN enthält diverse Statusinformationen zur DSL-Synchronisation und der Internetverbindung. Unter anderem finden Sie hier die Synchronisationsraten und die WAN IP-Adresse, die Sie über Ihren Kunden Login – „Mein EWE/swb/osnatel“ (statisch) einrichten können. Dieser Menüpunkt beinhaltet keine Einstellungsfelder.

The screenshot shows the Audiocodes web interface for WAN status. The left sidebar contains a navigation menu with 'WAN-Schnittstelle' selected. The main content area is titled 'WAN-Schnittstelle' and is divided into two sections: 'INFORMATIONEN ZUR PHYSIKALISCHEN SCHNITTSTELLE' and 'INFORMATIONEN ZUR SCHNITTSTELLE'. The 'INFORMATIONEN ZUR PHYSIKALISCHEN SCHNITTSTELLE' section shows: Typ: DSL; DSL-Status: Verbunden; DSL-Modus: ADSL2+ (ITU-T G.992.5); Leitungsabschluss: CPE, Annex B; Administrativer Status: Eingeschaltet; Leitungsstatus: 0x801 (Showtime TC Sync); Vektorisierung: Off; Aktuelle Rate ankommend: 7.81 Mbps; Maximale Rate ankommend: 11.22 Mbps; Aktuelle Rate abgehend: 622.07 Kbps; Maximale Rate abgehend: 1.29 Mbps. The 'INFORMATIONEN ZUR SCHNITTSTELLE' section shows: Name: PPPoE 1; Beschreibung: PPPoE connection 1; Status: Connected; Statuszeit: 01:41:29; IP-Adresse: 91.96.12.13; Subnetzmaske: 255.255.255.255; IP-Adresse des primären DNS-Servers: 212.6.64.14; IP-Adresse des sekundären DNS-Servers: 212.6.108.140. A 'LEISTUNGSÜBERWACHUNG' section is partially visible at the bottom.

### 5 Portforwarding und Demilitarisierte Zone (DMZ) (Exposed Host)

Möchten Sie, dass Dienste auf einem oder mehreren Ihrer LAN-Clients aus dem Internet erreichbar sind, bietet Ihnen die Weboberfläche Ihres M500(L) zwei Möglichkeiten.

Sie können per Portforwarding einzelne Regeln definieren, welcher Dienst von welchem LAN-Client aus dem Internet erreichbar ist. Möchten Sie zum Beispiel einen eigenen Webserver in Ihrem LAN betreiben, können Sie über eine Portforwarding-Regel sicherstellen, dass ausschließlich der HTTP-Dienst des Webservers erreichbar ist.

Eine Demilitarisierte Zone (DMZ) (Exposed Host) ist ein LAN-Segment, das sowohl aus dem LAN als auch aus dem Internet erreichbar ist. In diesem LAN-Segment finden sich üblicherweise Serverdienste, die aus dem Internet erreichbar sind. Dadurch sollten diese aber speziell gesichert sein. Ihr M500(L) bietet Ihnen die Möglichkeit einen DMZ-Host zu konfigurieren, auf den alle Anfragen aus dem Internet zu Ports weitergeleitet werden, die für die Telefonie oder Autokonfiguration Ihres M500(L) genutzt werden. Eine zusätzliche Firewall, um ihr LAN vor Zugriffen aus dem Internet zu schützen, ist das häufigste Anwendungsbeispiel für einen DMZ-Host.

## 5.1 Portforwarding – Port-Weiterleitung

Ihr M500(L) bietet die Möglichkeit einzelne Ports (TCP/UDP) auf dem Router an eine IP-Adresse in Ihrem LAN weiterzuleiten. Anwendungsszenarien sind hier die Nutzung eines internen Servers, der aus dem Internet erreichbar sein soll. Beispielsweise ein Web- oder Mailserver. Grundsätzlich können Sie alle Ports weiterleiten, die nicht für die Bereitstellung des Sprachdiensts oder Managements genutzt werden: UDP 5060, UDP 6000-6990 und TCP 7647

The screenshot shows the Audiocodes router web interface. The left sidebar contains a navigation menu with categories: ÜBERSICHT, ALLGEMEINE INFORMATIONEN, LAN, GÄSTE-LAN, WAN, and ERWEITERT. The 'ERWEITERT' section is expanded to show 'Port-Weiterleitungseinstellungen', 'Routing-Status', and 'DMZ'. The main content area is titled 'Port-Weiterleitungseinstellungen' and features a table with the following data:

STATUS	PROTOKOLL	WAN-SCHNITTSTELLE	ERSTER PORT	LETZTER PORT	INNERHALB DER LOKALEN IP-ADRESSE	INNERHALB DES LOKALEN PORTS
Enabled	TCP	PPPOE 1	8080	8080	192.168.0.20	same

Buttons for '+ Neu hinzufügen', '+', and 'x' are visible next to the table row.

### Anlegen einer Regel

Um eine Portforwarding-Regel anzulegen, müssen Sie zunächst wissen, welche Ports Ihr gewünschter Dienst nutzt und ob diese TCP oder UDP sind. Tragen Sie diese Informationen in den Feldern „Protokoll“, „erster Port“ und „letzter Port“ ein.

Nutzt der Dienst nur einen Port, dann tragen Sie diesen bei beiden Port-Feldern ein. Für eine Zugriffsregel aus dem Internet wählen Sie bei der WAN-Schnittstelle die Option „WAN“ aus. Tragen Sie in das Feld „Innerhalb der lokalen IP-Adresse“, die IP-Adresse des LAN Clients ein, auf dem der entsprechende Dienst läuft. Wählen Sie im Menüpunkt Innerhalb des lokalen Port-Modus die „Option Identisch mit WAN-Schnittstelle“ aus, um am LAN Client denselben Port zu nutzen.

Natürlich ist es auch möglich unterschiedliche Ports für WAN und LAN Clients zu verwenden. Beispielsweise WAN-seitig den TCP Port 8080 und die Weiterleitung auf Port 80.

## 5.2 DMZ-Einstellungen – DMZ Host einrichten (Exposed Host)

Über den Menüpunkt DMZ-Einstellungen kann ein LAN-Client als DMZ Host eingerichtet werden. Dabei werden alle eingehenden Anfragen an diesen LAN Client weitergeleitet.

Ausgenommen davon sind Sessions, die von einem anderen LAN Client über NAT initiiert worden sind oder die folgenden Ports, die durch den M500(L) selbst genutzt werden: UDP 5060, UDP 6000-6990 und TCP 7647

The screenshot shows the Audiocodes router web interface with the 'DMZ-Einstellungen' page selected in the sidebar. The main content area is titled 'DMZ-Einstellungen' and contains the following settings:

- DMZ-EINSTELLUNGEN
- DMZ aktivieren:
- DMZ Host IP-Adresse:

An 'APPLY' button is located at the bottom right of the settings area.

**Wichtig!** Auf dem DMZ-Host sind alle Dienste/Ports erreichbar. Schützen Sie daher Ihren DMZ-Host vor Angriffen aus dem Internet.

## 6 Telefonie

### 6.1 Rufnummern (MSN) Zuordnung

(In der Variante ISDN Anlagenanschluss (Rufnummernblock/DDI) ist diese Option nicht vorhanden.) Wenn Ihr M500L für den Betrieb ISDN-Mehrgeräteanschluss (Einzelrufnummern/MSN) bereitgestellt wird, so ist es ggf. erforderlich die Einzelrufnummer den jeweiligen SO-Ports (ISDN-Anschlüsse) zuzuordnen. In dem zusätzlichen Menüpunkt Telefonie mit der Menüoption Mehrgeräterufnummer, werden alle Rufnummern (MSN) aufgelistet. Über den Bearbeiten Button können Sie für die jeweilige Einzelrufnummer den Port (SO-Port/ISDN Anschluss) auswählen an dem diese genutzt werden soll. Bitte beachten Sie, dass Ihre ISDN TK-Anlage als abgehende MSN nur die lokale Rufnummer (ohne Vorwahl) senden muss.

INDEX	GLOBALE TELEFONNUMMER	LOKALE TELEFONNUMMER	MODUL	PORT	BENUTZERKENNUNG
0	49593149596	49596	2 (BRI)	1	49593149596
1	49593149597	49597	2 (BRI)	1	49593149597
2	49593149598	49598	2 (BRI)	1	49593149598
3	49593149599	49599	2 (BRI)	1	49593149599
4	49593149590	49590	2 (BRI)	1	49593149590
5	49593149593	49593	2 (BRI)	1	49593149593
6	49593149594	49594	2 (BRI)	1	49593149594
7	49593149595	49595	2 (BRI)	1	49593149595

INDEX	GLOBALE TELEFONNUMMER	LOKALE TELEFONNUMMER	MODUL	PORT	BENUTZERKENNUNG
0	49593149596	49596	2 (BRI)	1	49593149596
1	49593149597	49597	2 (BRI)	1	49593149597
2	49593149598	49598	2 (BRI)	1	49593149598
3	49593149599	49599	2 (BRI)	1	49593149599
4	49593149590	49590	2 (BRI)	1	49593149590
5	49593149593	49593	2 (BRI)	1	49593149593
6	49593149594	49594	2 (BRI)	1	49593149594
7	49593149595	49595	2 (BRI)	1	49593149595

### 6.2 Wechsel von ISDN auf IP-TK-Anlage

Wenn Sie Ihr ISDN-TK-System gegen ein IP-TK-System austauschen, so können Sie Ihren M500(L) weiterbetreiben. Es ist jedoch erforderlich, dass der Betriebsmodus Ihres M500(L) für den Einsatz einer IP-TK-Anlage angepasst wird. Diese Änderung kann nur durch den Support Ihres Betreibers durchgeführt werden.

Bitte beachten Sie, dass ggf. für den Betrieb einer IP-TK-Anlage ein entsprechendes Portforwarding (siehe 5.1 Portforwarding – Port-Weiterleitung) erforderlich ist. Erkundigen Sie sich ggf. bei dem Hersteller Ihres IP-TK-Systems welche IP-Ports Ihr System für die technischen Protokolle SIP und RTP verwendet.

### 6.3 Session Border Controller (SBC)

Wenn Ihr M500(L) für den Betrieb als Session Border Controller (SBC) bereitgestellt wird, schließen Sie dazu das IP-TK-System an einen freien LAN Port (gelb) per Netzkabel an.

Es ist erforderlich die SIP-Zugangsdaten (Benutzername/Passwort) und die Registrar-Domain „siptrunk3.voice.ewetel.de“ in das IP-TK-System einzutragen. Zusätzlich ist es erforderlich die IP-Adresse (zum Beispiel 192.168.0.1) des M500(L) als Outbound-Proxy in dem IP-TK-System einzutragen.

**Hinweis:** Sollte das IP-Netz des M500(L) geändert werden (siehe 3.1), so verwenden Sie bitte die neue IP-Adresse des M500(L) als entsprechenden Outbound-Proxy Eintrag. Sollte Ihr IP-TK-System keinen Outbound-Proxy unterstützen, so verwenden Sie bitte alternativ als Registrar die IP-Adresse des M500(L) (zum Beispiel 192.168.0.1) anstatt der Registrar-Domain.

**SIP-Voice Account**

**SIP-Zugangsdaten**

Benutzername: 494418030

Kennwort: 123ABC

Registrar: siptrunk3.voice.ewetel.de

Outbound Proxy: 192.168.0.1



## 7 Voller Adminzugriff

**Wichtig!** Der volle Adminzugriff kann nur durch den Support Ihres Betreibers freigeschaltet werden. Dabei wird Ihrem Benutzerkonto „User“ die Adminrolle zugewiesen. Damit können Sie alle Einstellungen Ihres M500(L) verändern.

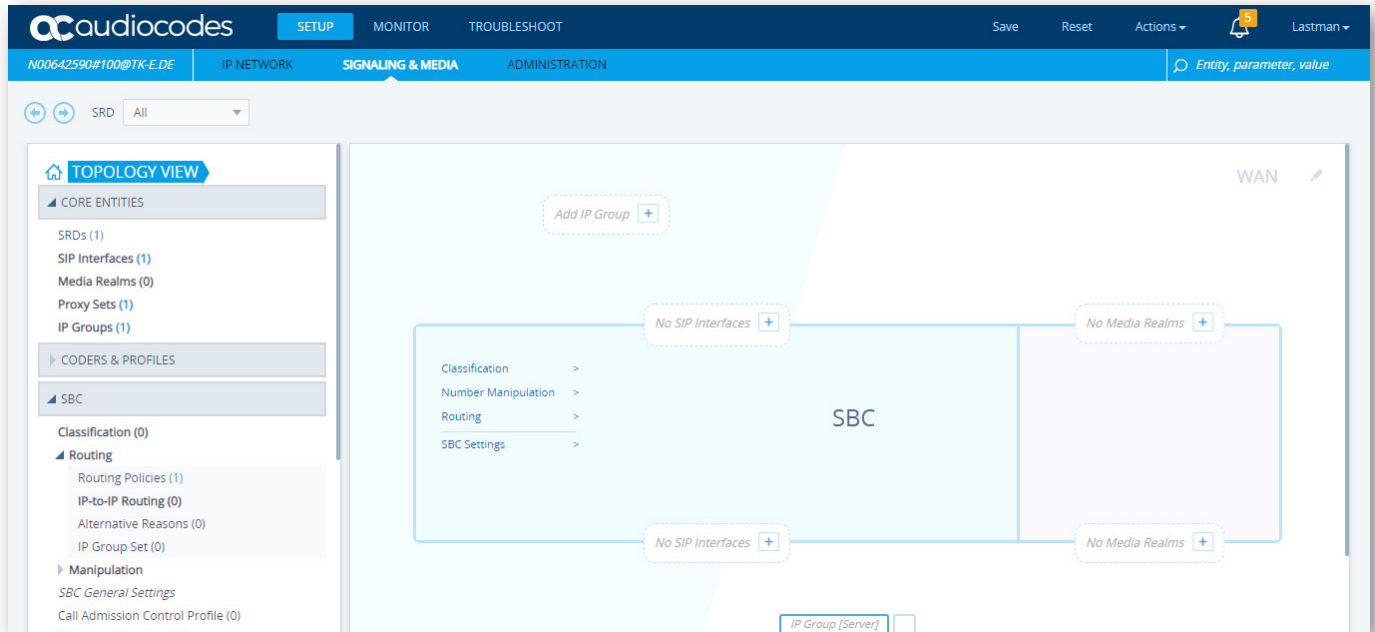
Ihr Betreiber versucht immer für Sie den bestmöglichen Support bereitzustellen, kann dies aber nur für vorab getestete Szenarien und managbaren Routerzustände garantieren.

Daher kann Ihr Betreiber erst wieder einen Support für Ihren M500(L) gewährleisten, wenn dieser durch einen Werksreset in einen managbaren Zustand zurückgeführt wurde.

Entstörung anderer Produktbestandteile, wie zum Beispiel die DSL-Leitung, sind davon selbstverständlich ausgenommen.

### Admin-Weboberfläche

Durch die Rollenänderung erhalten Sie Zugriff auf die Admin-Weboberfläche. Es wird dieselbe Login-Seite, wie für die Benutzerweboberfläche (<https://192.168.0.1>) genutzt.



### Command Line Interface (CLI)

Durch die Freischaltung können Sie sich mit Ihren User-Zugangsdaten aus dem LAN per SSH auf die CLI Ihres M500(L) verbinden. Melden Sie sich auch dort mit Ihren vergebenen User-Zugangsdaten an.

Das Enable-Passwort lautet „Admin“.

## 8 VPN Nutzung an EWE business DSL voice/voice+ Anschlüssen

Eine der häufigsten Anforderungen für die der Adminvollzugriff benötigt wird, ist die Einrichtung eines VPN. Ihr M500(L) unterstützt dabei zwei Arten von VPN-Funktionen.

Er kann als L2TP Server dienen, zu dem sich unterschiedliche Endgeräte über das Layer2 Tunneling Protocol (L2TP) mit der passenden User-Name-Passwort-Kombination verbinden können und dann vom M500(L) eine LAN IP-Adresse erhalten. Darüber können externe Endgeräte beispielsweise Zugriff auf Serverdienste im LAN erhalten.

Überdies ist es möglich zwei M500(L) per IPSec Tunneling Rücken-an-Rücken zu schalten. Dabei bauen die M500(L) eine IPSec-Verbindung zum jeweils anderen Gerät auf und durch Access Control Listen wird ermöglicht, dass LAN Clients des einen M500(L) auf Endgeräte/Server im LAN des anderen M500(L) zugreifen können.

### 8.1 FRITZ!Box VPN aus dem LAN des M500(L) – Aufbau

Im folgenden wird die Einrichtung eines VPNs an Ihrem EWE/swb/osnatel business DSL voice oder business DSL voice+ Anschluss beschrieben, wenn Sie einen M500(L) als ISDN-Gateway verwenden.

Dafür wird eine AVM FRITZ!Box 7490 oder 7590 (im Folgenden FRITZ!Box) im LAN des AudioCodes Routers als VPN Server betrieben.

Sollten Sie Ihren business DSL-Anschluss nur mit einer AVM FRITZ!Box nutzen, verwenden Sie die vom Hersteller bereitgestellte Anleitung „VPN mit FRITZ“ unter:

[https://avm.de/service/fritzbox/fritzbox-\[FRITZ!Box-Typ, zum Beispiel7530\]/wissensdatenbank/publication/show/3448\\_VPN-mit-FRITZ/](https://avm.de/service/fritzbox/fritzbox-[FRITZ!Box-Typ, zum Beispiel7530]/wissensdatenbank/publication/show/3448_VPN-mit-FRITZ/)

### 8.2 Übersicht der Konfigurationsschritte:

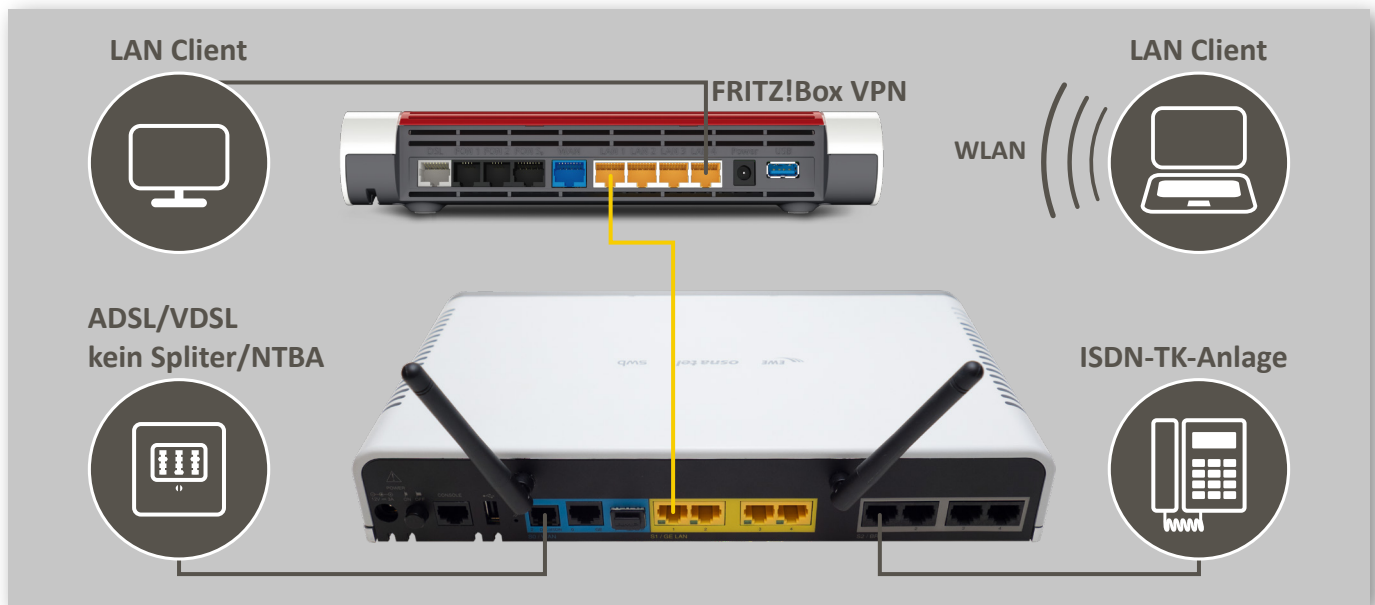
1. Anschluss M500(L) entsprechend der beiliegenden Kurzanleitung.
2. LAN Verbindung zur FRITZ!Box jeweils an Port 1.
3. Konfiguration des Internetzugangs per „vorhandenem Anschluss über LAN“.
4. Ggf. Anpassung LAN IP-Adressen.
5. Festlegung fester IP-Adresse für FRITZ!Box.
6. Einrichtung DMZ-Host/Portforwarding zur FRITZ!Box auf M500(L)
7. Ggf. Konfiguration neues VPN auf FRITZ!Box.

### 8.3 Anschluss M500(L) und FRITZ!Box als VPN Server

In dem im Folgenden beschriebenen Anschlussszenario teilen sich der M500(L) und die FRITZ!Box die LAN, WAN, Telefonie und Security Aufgaben. Der M500(L) sorgt für die Internetverbindung über Ihren business DSL-Anschluss. Dazu arbeitet der M500(L) als ISDN-IP-Gateway und stellt Ihrer ISDN-TK-Anlage die S0-Anlagenanschlüsse zur Verfügung. Sowohl die Internet- als auch die Telefonie-Zugangsdaten werden automatisch bei Inbetriebnahme Ihres M500(L) eingerichtet.

Die FRITZ!Box wird hinter den M500(L) in dessen LAN geschaltet und dient für den Anschluss der LAN Clients, sowohl per LAN als auch per WLAN. Die VPN Verbindung wird ebenfalls über die FRITZ!Box realisiert.

Haben Sie bereits in der Vergangenheit eine FRITZ!Box genutzt, hat dieser Aufbau den Vorteil, dass Sie die bestehende Konfiguration Ihres WLAN, LAN, Gäste-WLAN und VPN weiternutzen können.



#### Anschluss der Endgeräte

Folgen Sie für den Anschluss Ihres M500(L) der beiliegenden Kurzanleitung. Bei der initialen Einrichtung wird der Router automatisch konfiguriert. Achtung! Dieser Vorgang kann bis zu 30 Minuten dauern. Schalten Sie das Gerät während dieses Vorgangs nicht aus und entfernen Sie bitte ebenfalls das DSL-Kabel nicht.

Nach Abschluss der automatischen Einrichtung haben Sie bereits aus dem LAN oder WLAN Ihres M500(L) Zugang ins Internet. Ebenfalls können Sie nach Anschluss Ihrer ISDN-TK-Anlage bereits telefonieren.

Starten Sie nun Ihre FRITZ!Box indem Sie das beiliegende Stromkabel einstecken. Verbinden Sie „LAN Port 1 Ihres M500(L)“ und „LAN Port 1 Ihrer FRITZ!Box“ mit einem der beiliegenden gelben Netzwerkkabel.

#### 8.4 FRITZ!Box für „vorhandenen Anschluss Zugang über LAN“ konfigurieren

Damit Ihre FRITZ!Box Zugriff zum Internet hat, muss diese die Verbindung über den AudioCodes M500(L) nutzen.

#### Internetzugang über den bestehenden Anschluss des M500(L)

Verbinden Sie sich dazu entweder per LAN-Kabel oder per WLAN mit Ihrer FRITZ!Box. Die WLAN Zugangsdaten, sowie das initiale Passwort zur Benutzeroberfläche finden Sie auf der Rückseite Ihrer FRITZ!Box.



## WLAN Zugangsdaten und FRITZ!Box-Kennwort auf der Rückseite der Box

**FRITZ!Box 7590** Einfache Einrichtung mit <http://fritz.box>

WLAN-Funknetz (SSID)  
**FRITZ!Box 7590 WW**

WLAN-Netzwerkschlüssel (WPA2)  
**3779 8981 1562 8981 1234**

Serien-Nummer  
H515.123.45.678.901

CWMP-Account  
00040E-123456789012

FRITZ!Box-Kennwort  
**afbcd1234**

Netzteile: 311POW134 • 311POW165  
12V 2,5A

Artikel-Nummer:  
2000 2784

AVM GmbH, 10547 Berlin

### Anzeige der geänderten IP-Adresse der FRITZ!Box

Aus dem LAN/WLAN der FRITZ!Box rufen Sie <http://fritz.box> in Ihrem Webbrowser auf. Melden Sie sich mit dem Passwort in der Benutzeroberfläche an. Im Menü „Internet → Zugangsdaten“ gelangen Sie zur Konfiguration des Internetzugangs. Wählen Sie bei der Auswahl des Internetanbieters „vorhandener Zugang über LAN“ aus.

**Wichtig!** Verwenden Sie nicht die Betriebsart „IP-Client-Modus“ oder „Anschluss an externes Modem oder Router“. Die FRITZ!Box erhält nun eine IP-Adresse von Ihrem M500(L) und über diesen auch Zugang zum Internet.

**FRITZ!Box 7530** FRITZ!NAS MyFRITZ!

### FRITZ!Box Netzwerkeinstellungen

Die Netzwerkeinstellungen werden jetzt aktualisiert. Dieser Vorgang kann einige Augenblicke dauern.

- Bitte warten Sie etwa eine Minute.
- Starten Sie nun alle Geräte neu, die per Netzwerkkabel oder WLAN an die FRITZ!Box angeschlossen sind, damit diese sich neu mit der FRITZ!Box verbinden können.

Die FRITZ!Box hat eine neue IP-Adresse bekommen und ist jetzt unter **192.168.188.1** erreichbar.

Bitte warten Sie und klicken Sie dann auf 'Zur Übersicht'

[Zur Übersicht](#)

**Wichtig!** Dabei ändert Ihre FRITZ!Box Ihre IP-Adresse. Dies ist für den Fall unumgänglich, dass mehrere FRITZ!Boxen hintereinander geschaltet werden. In diesem Fall kann es aber direkt wieder korrigiert werden.

Dazu aktivieren Sie zunächst die „Erweiterte Ansicht“ über das Menü in der oberen rechten Ecke.

**FRITZ!Box 7530** FRITZ!NAS

### Übersicht

Modell: FRITZ!Box 7530  
Aktueller Energieverbrauch: 35 %

FRITZ!IOS: 07.03 - Version aktuell

**Verbindungen**

- Internet Anbieter: vorhandener Zugang über LAN verbunden über LAN 1 seit 31.01.2019, 15:24 Uhr
- Telefonie Keine Rufnummern eingerichtet

**Anrufe heute: 0** mehr...

Keine Anrufe vorhanden

**Heimnetz aktiv: 1** mehr...

- N-5CG8385MLZ WLAN - 5 GHz

**Anschlüsse**

- DSL deaktiviert
- LAN verbunden (LAN 1)
- WLAN an, Funknetz (2,4/5 GHz): FRITZ!Box 7530 FT
- DECT aus
- USB kein Gerät angeschlossen

**Anrufbeantworter heute: 0** mehr...

Anrufbeantworter deaktiviert

**Komfortfunktionen**

- Telefonbuch 1 Telefonbuch vorhanden
- Speicher (NAS) 280 kB genutzt, 9 MB frei
- Kindersicherung bereit

Abmelden 19m 54s

Kennwort ändern

Erweiterte Ansicht

FRITZ!NAS

MyFRITZ!

Ansicht: Erweitert Inhalt Handbuch  
Rechtliches Tipps & Tricks  
Newsletter avm.de

## 8.5 Netzwerkeinstellungen

Gehen Sie dazu zum Menüpunkt „Heimnetz → Netzwerk“.

Über den Reiter „Netzwerkeinstellungen“ können Sie unter anderem die IP-Adresse Ihrer FRITZ!Box, sowie das genutzte LAN-Netz konfigurieren. Über den Button „IPv4-Adressen“ gelangen Sie zur Konfigurationsseite des LAN Netzes der FRITZ!Box.

Hier können Sie die IPv4-Adresse und bei Bedarf auch die Subnetzmaske bzw. den DHCP-Server anpassen.

**Wichtig!** Bitte beachten Sie, dass das Netz 192.168.0.0 (mit der Subnetzmaske 255.255.255.0) von Ihrem M500(L) genutzt wird und daher hier nicht verwendet werden kann.

FRITZ!Box 7530

FRITZ!INAS MyFRITZ!

Heimnetz > Netzwerk

Netzwerkverbindungen **Netzwerkeinstellungen**

Übertragung erfolgt nach dem Standard IP-004.

Für den Zugriff muss die Anwendung sich an der FRITZ!Box anmelden. Unter "System > FRITZ!Box-Benutzer" verwalten Sie die zugehörigen Anmeldeinformationen. Um eine Anwendung über das Internet anzumelden, muss ein FRITZ!Box-Benutzer mit Erlaubnis für den Zugang aus dem Internet genutzt werden.

Statusinformationen über UPnP übertragen

Über Universal Plug & Play (UPnP) werden im Heimnetz Statusinformationen der FRITZ!Box zum Netzwerkstatus und zu Portfreigaben bereitgestellt. Die Funktion hat keinen Einfluss auf Sicherheitseinstellungen der FRITZ!Box.

**IP-Adressen**

Hier können Sie die IP-Adresse der FRITZ!Box ändern.

IPv4-Adressen

**Statische Routingtabelle**

Hier können Sie die statische Routing-Tabelle der FRITZ!Box ändern.

IPv4-Routen

Zeitsynchronisation Übernehmen Abbrechen

### Anpassung der IPv4-Adressen

Die Standard IPv4-Adresse der FRITZ!Box lautet 192.168.178.1.

FRITZ!Box 7530

FRITZ!INAS MyFRITZ!

IPv4-Adressen

Geben Sie die IPv4-Adresse an, unter der die FRITZ!Box im lokalen Netzwerk erreichbar ist.

**Achtung!**  
Änderungen auf dieser Seite können dazu führen, dass die FRITZ!Box nicht mehr erreichbar ist. Beachten Sie unbedingt die Hilfe, bevor Sie Änderungen vornehmen.

**Heimnetz**

IPv4-Adresse 192 . 168 . 178 . 1

Subnetzmaske 255 . 255 . 255 . 0

DHCP-Server aktivieren

DHCP-Server vergibt IPv4-Adressen

von 192 . 168 . 178 . 20

bis 192 . 168 . 178 . 200

Gültigkeit 10 Tage

Die vergebenen IP-Adressen werden nach Ablauf der Gültigkeit wieder freigegeben.

Wenn Sie einen anderen DNS-Server in Ihrem Heimnetz verwenden möchten, tragen Sie hier dessen IP-Adresse ein, damit die FRITZ!Box diese den Geräten im Heimnetz bekannt gibt.

Lokaler DNS-Server: 192 . 168 . 178 . 1

OK Abbrechen

## 8.6 Weiterleitung zur FRITZ!Box auf dem M500(L) anlegen

Da der Internetzugriff aus dem LAN/WLAN der FRITZ!Box besteht, geht es nun darum, die FRITZ!Box für VPN-Zugriffe aus dem Internet erreichbar zu machen. Dies erreichen Sie über eine Weiterleitung zur FRITZ!Box auf Ihrem M500(L).

Rufen Sie daher die Benutzeroberfläche Ihres M500(L) über <https://192.168.0.1/> im Browser auf. Der Benutzer „User“ hat das Initialpasswort „User“.

Nach der erfolgreichen Anmeldung, rufen Sie die Seite „LAN → DHCP-Clients“ über das Menü auf. Hier erhalten Sie eine Übersicht über die angeschlossenen LAN Gerät Ihres M500(L) und somit auch einen Eintrag Ihrer FRITZ!Box (fritz.box). Notieren Sie sich die IP-Adresse und kopieren Sie die MAC Adresse für den nächsten Schritt.

### Übersicht der LAN Clients des M500(L)

The screenshot shows the Audiocodes web interface. The left sidebar contains a navigation menu with categories: ÜBERSICHT, ALLGEMEINE INFORMATIONEN, LAN, WAN, and ERWEITERT. The 'LAN' category is expanded, and 'DHCP-Clients' is selected. The main content area displays a table titled 'DHCP-Clients' with the following data:

CLIENT-HOSTNAME	IP-ADRESSE	MAC	LEASE-ABLAUF [MINUTEN]
fritz.box	192.168.0.21	44:4e:6d:b9:07:fe	55
N-5CG8385MLZ	192.168.0.20	3c:6a:a7:bfc2:a0	2

An 'APPLY' button is located at the bottom right of the table area.

## 8.7 Einrichtung einer festen IP-Adresse in der DHCP-Clients-Reservierung des M500(L)

Um sicherzustellen, dass die FRITZ!Box immer die gleiche IP-Adresse erhält, und die Weiterleitung nicht auf ein falsches Gerät zeigt, muss die IP-Adresse der FRITZ!Box im M500(L) fest zugewiesen werden.

Auf der Seite „LAN → DHCP-Clients-Reservierung“ fügen Sie einen neuen Eintrag über den Button „+Neu hinzufügen“ ein. In dem sich öffnenden Dialog fügen Sie bitte die kopierte MAC Adresse Ihrer FRITZ!Box unter dem Punkt **MAC** und die vorher notierte IP-Adresse unter dem Punkt **IP-Adresse** ein.

The screenshot shows the Audiocodes web interface on the 'DHCP-Clients-Reservierung' page. A modal dialog titled 'DHCP-Tabellen-Editor' is open, allowing the user to add a new reservation. The dialog contains the following fields:

- Client-Hostname: fritz.box
- MAC: 44:4e:6d:b9:07:fe
- IP-Adresse: 192.168.0.21

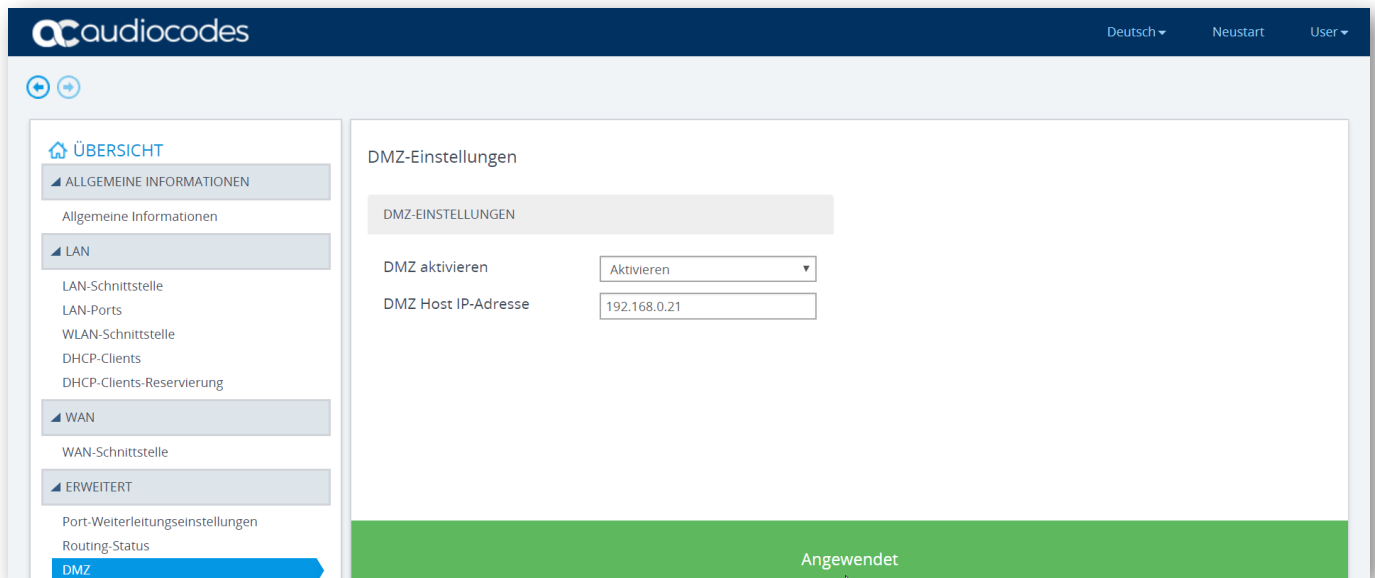
The dialog has 'Abbrechen' and 'Anwenden' buttons. In the background, the 'DHCP-Clients-Reservierung' table is visible with a '+ Neu hinzufügen' button in the top right corner. An 'APPLY' button is also visible at the bottom of the page.

Die FRITZ!Box erhält ab jetzt immer dieselbe IP-Adresse vom DHCP-Server Ihres M500(L).

Klappen Sie im Menü den Punkt „Erweitert“ auf und rufen die Seite „DMZ“ auf. Hier lässt sich ein sogenannter DMZ-Host einrichten. DMZ steht für Demilitarisierte Zone und beschreibt einen Bereich der sowohl aus dem Internet, als auch aus dem LAN erreichbar ist. In diesem Fall ist dies genau ein Host im LAN des M500(L), auf den alle Zugriffe aus dem Internet weitergeleitet werden, die der M500(L) nicht für die Telefonie oder Autokonfiguration benötigt. Dies beinhaltet auch explizit VPN Zugriffe. Richten Sie daher die FRITZ!Box als DMZ-Host ein.

## 8.8 Einrichtung der FRITZ!Box als DMZ-Host

Ändern Sie dazu die Auswahl des Feldes **DMZ aktivieren** auf „Aktivieren“ und tragen Sie unter **DMZ Host IP-Adresse** die vorher festzugeordnete IP-Adresse Ihrer FRITZ!Box ein. Über den „Apply“ Button wird die Weiterleitung direkt aktiviert.



The screenshot shows the 'DMZ-Einstellungen' (DMZ Settings) page in the FRITZ!Box web interface. The left sidebar contains a navigation menu with 'DMZ' selected. The main content area shows the 'DMZ-EINSTELLUNGEN' section with two fields: 'DMZ aktivieren' (set to 'Aktivieren') and 'DMZ Host IP-Adresse' (set to '192.168.0.21'). A green 'Angewendet' (Applied) button is visible at the bottom right of the settings area.

## 8.9 VPN auf der FRITZ!Box einrichten

Wenn Sie bereits eine bestehende VPN-Konfiguration auf Ihrer FRITZ!Box haben, kann diese nun direkt genutzt werden.

Wenn Sie eine neue VPN-Konfiguration auf der FRITZ!Box erstellen möchten, nutzen Sie die Service Dokumente des Herstellers AVM unter:

[https://avm.de/service/fritzbox/fritzbox-\[FRITZ!Box-Typ, zum Beispiel 7530\]/wissensdatenbank/publication/show/3448\\_VPN-mit-FRITZ/](https://avm.de/service/fritzbox/fritzbox-[FRITZ!Box-Typ, zum Beispiel 7530]/wissensdatenbank/publication/show/3448_VPN-mit-FRITZ/)

Die Vernetzung per VPN von zwei FRITZ!Boxen ist ebenfalls Schritt-für-Schritt in den Service Dokumenten von AVM beschrieben:

[https://avm.de/service/fritzbox/fritzbox-\[FRITZ!Box-Typ, zum Beispiel 7530\]/wissensdatenbank/publication/show/5\\_VPN-Verbindung-zwischen-zwei-FRITZ-Box-Netzwerken-einrichten/](https://avm.de/service/fritzbox/fritzbox-[FRITZ!Box-Typ, zum Beispiel 7530]/wissensdatenbank/publication/show/5_VPN-Verbindung-zwischen-zwei-FRITZ-Box-Netzwerken-einrichten/)

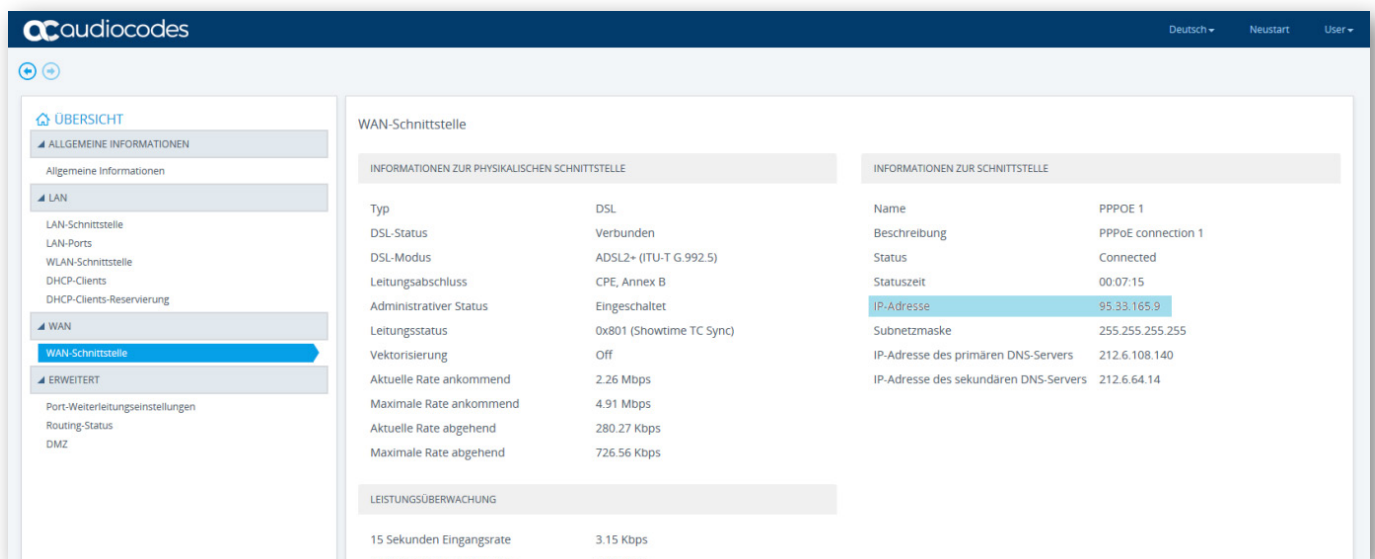
**Wichtig!** Bei der Vernetzung per VPN von mehreren FRITZ!Boxen muss immer eine FRITZ!Box direkt als Router genutzt werden.

Für den Fernzugriff eines Benutzers folgen Sie der jeweiligen Anleitung für das Gerät des Benutzers auf der oben genannten Webseite von AVM.

**Wichtig!** Der Zugriff auf den VPN-Server der FRITZ!Box aus dem Internet geschieht über die öffentlich WAN IP-Adresse des AudioCodes Routers. Die öffentliche WAN IP-Adresse können Sie über die Benutzeroberfläche des M500(L) ermitteln, unter „WAN → WAN Schnittstelle → Informationen zur Schnittstelle“.

## 8.10 WAN IP-Adresse des M500(L)

Die automatisch generierte Anleitung über die Oberfläche der FRITZ!Box zeigt für den Zugriff allerdings die LAN IP-Adresse im Netz Ihres M500(L) an. Ersetzen Sie daher diese Adresse durch die öffentliche WAN IP-Adresse des M500(L).



The screenshot shows the 'WAN-Schnittstelle' (WAN Interface) page in the FRITZ!Box web interface. The left sidebar contains a navigation menu with 'WAN-Schnittstelle' selected. The main content area is divided into two sections: 'INFORMATIONEN ZUR PHYSIKALISCHEN SCHNITTSTELLE' and 'INFORMATIONEN ZUR SCHNITTSTELLE'. The first section lists physical interface details, and the second section lists logical interface details, including the IP address '95.33.165.9'.

INFORMATIONEN ZUR PHYSIKALISCHEN SCHNITTSTELLE		INFORMATIONEN ZUR SCHNITTSTELLE	
Typ	DSL	Name	PPPOE 1
DSL-Status	Verbunden	Beschreibung	PPPoE connection 1
DSL-Modus	ADSL2+ (ITU-T G.992.5)	Status	Connected
Leitungsabschluss	CPE, Annex B	Statuszeit	00:07:15
Administrativer Status	Eingeschaltet	IP-Adresse	95.33.165.9
Leitungsstatus	0x801 (Showtime TC Sync)	Subnetzmaske	255.255.255.255
Vektorisierung	Off	IP-Adresse des primären DNS-Servers	212.6.108.140
Aktuelle Rate ankommend	2.26 Mbps	IP-Adresse des sekundären DNS-Servers	212.6.64.14
Maximale Rate ankommend	4.91 Mbps		
Aktuelle Rate abgehend	280.27 Kbps		
Maximale Rate abgehend	726.56 Kbps		
LEISTUNGSÜBERWACHUNG			
15 Sekunden Eingangsrate	3.15 Kbps		
15 Sekunden Ausgangsrate	2.40 Kbps		



## 8.11 Generierte VPN Anleitung der FRITZ!Box

Grundsätzlich sollte beim Zugriff auf am DSL-Anschluss betriebene Dienste immer eine feste IP-Adresse genutzt werden. Diese können Sie über Ihren Kunden Login: „**Mein EWE/swb/osnatel**“ fest reservieren. Die Zugangsdaten haben Sie von uns in einem separaten Schreiben erhalten.

**Verwenden Sie für die Einstellung „Server“ die öffentliche WAN IP-Adresse des M500(L), anstatt der angegebenen LAN IP-Adresse der FRITZ!Box**

Diese Seite drucken Fenster schließen

### VPN-Einstellungen

**VPN für Mobilgeräte einrichten**

Geben Sie die folgenden Daten in Ihr Mobilgerät ein, um es für die Nutzung von VPN mit der FRITZ!Box einzurichten.

**iPhone, iPad oder iPod touch**

- Wählen Sie auf dem Homescreen Ihres iPhones, iPads oder iPod touch das Symbol "Einstellungen".
- Öffnen Sie das Menü "Allgemein > VPN > VPN hinzufügen".
- Wählen Sie als VPN-Betriebsmodus "IPSec".
- Tragen Sie in die Felder folgende Angaben ein:

Beschreibung:	
Server:	192.168.0.21
Account:	EWE_vpn_user
Kennwort:	Kennwort des FRITZ!Box-Benutzers
"EWE_vpn_user"	
Zertifikat verwenden ist deaktiviert	
Gruppenname:	EWE_vpn_user
Shared Secret:	DsbteB5gI97y5pMw
- Wählen Sie für "Proxy" die Einstellung "aus".
- Beenden Sie die VPN-Einrichtung mit "Sichern".

## 8.12 Häufig gestellte Fragen

**Frage:** Habe ich ein Sicherheitsproblem, wenn die FRITZ!Box aus dem Internet erreichbar ist?

**Antwort:** Ihre FRITZ!Box ist durch die Portweiterleitung genauso erreichbar, wie wenn sie selbst als Router eingesetzt wird. Das bedeutet vor allem, dass sicherheitskritische Zugänge – wie die Benutzeroberfläche – für Zugriffe aus dem Internet gesperrt sind.

**Frage:** Schließe ich meinen Mailserver an den Audiocodes M500(L) oder die AVM FRITZ!Box an?

**Antwort:** Wenn Sie zusätzlich zur FRITZ!Box als VPN Server noch einen weiteren Server – wie beispielsweise einen Mailserver – betreiben, empfehlen wir diesen im LAN Ihres AudioCodes M500(L) anzuschließen. Damit der Dienst aus dem Internet erreichbar ist, müssen Sie diesen explizit über ein Portforwarding auf Ihrem M500(L) weiterleiten. Wie für jedes Port-Forwarding empfehlen wir weiterhin die Einrichtung einer festen IP-Adressen für den Server. Konsultieren Sie dazu das „Benutzerhandbuch Audiocodes Mediant 500L MSBR“, das Sie unter anderem hier finden: <https://www.ewe.de/unternehmen/telekommunikation/festnetz-und-internet/dsl/router>

**Frage:** Ich habe bei meiner FRITZ!Box bisher das IP Netz 192.168.0.0 genutzt? Kann ich das Netz nun nicht mehr nutzen?

**Antwort:** Entscheidend ist lediglich, dass die LAN Netzes Ihres Audiocodes M500(L) und Ihrer FRITZ!Box nicht identisch bzw. sich überschneiden. Wenn Sie im LAN Netz der FRITZ!Box den Adressbereich 192.168.0.0 (Subnetzmaske 255.255.255.0) nutzen wollen, müssen Sie zunächst die IP-Adresse und das LAN Netz Ihres M500(L) ändern. Konsultieren Sie dazu das „Benutzerhandbuch Audiocodes Mediant 500L MSBR“, das Sie unter anderem hier finden:

<https://www.ewe.de/unternehmen/telekommunikation/festnetz-und-internet/dsl/router>

Anschließend können Sie wie oben beschrieben die Netzwerkadresse 192.168.0.1 für Ihre FRITZ!Box verwenden.

**Frage:** Kann ich das FRITZ!Box VPN direkt mit der VPN Funktion des AudioCodes M500(L) verbinden?

**Antwort:** Nein, die beiden VPN Funktionen sind leider nicht kompatibel.

## 9 L2TP Server

### Einrichtung

Zur Einrichtung des L2TP Servers müssen Sie über die CLI Ihres M500(L) einen l2tp-Server im data Part der Konfiguration anlegen. Dazu definieren Sie einen **IP-Adressbereich** aus dem Subnet des LAN, aus dem IP-Adressen für die ausgewählten Endgeräte vergeben werden. Weiterhin wird ein **ipsec key** benötigt.

Danach legen Sie bitte zwischen 1 und 8 **VPN User** mit einem individuellen **Passwort** an.

## Konfigurationsbeispiel

```
configure data
  l2tp-server
    ip range 192.168.0.3 192.168.0.18
    no ppp authentication pap
    ppp authentication chap
    ppp authentication mschap
    ppp authentication mschapv2
    idle-timeout 60
    ipsec key LinePass!1
    no shutdown
  exit
vpn-users
  user ewe-vpn password P@ssw0rd
exit
```

## Überprüfung

Über den Befehl „`show data l2tp-server`“ können Sie den Status Ihres L2TP Servers und die ausgewählten Clients überprüfen.

```
# show data l2tp-server
Conn#   Username                IP                Rx/TxUptime
-----
300     ewe-vpn                 192.168.0.3 40/33         2
Total   1 connections.
```

## 10 IPSec Tunneling

Für die Einrichtung benötigen Sie passende Access Listen und die crypto Einstellungen wie im nebenstehenden Beispiel. Dabei müssen sie die farbig markierten Einträge auf Ihre Einstellung anpassen.

Blau markiert sind die LAN Netzadresse Ihres M500(L), sowie die invertierte Subnetzmaske. Hat Ihr Router die 192.168.0.1 mit der Subnetzmaske 255.255.255.0, lautet die LAN Netzadresse 192.168.0.0 und die invertierte Subnetzmaske 0.0.0.255

Rot markiert ist die entfernte LAN Netzadresse und die invertierte Subnetzmaske.

In grün ist die WAN IP-Adresse des entfernten M500(L) markiert, zu dem ein IPSec Tunneling aufgebaut werden soll.

Bitte vergeben Sie ein sicheres Passwort anstelle des hier in orange markierten IPSec Passworts.

Nun müssen Sie noch die Konfiguration auf die WAN-Schnittstellen binden.

Daher wird die erstellte crypto map und die Access List, die sämtlichen Traffic von außerhalb des Tunnels per NAT weiterleitet, auf das aktive WAN Interface gebunden.

Bitte beachten Sie, dass Sie auf dem entfernten M500(L) dieselben Anpassungen mit der jeweils anderen WAN IP-Adresse und LAN Netzen vornehmen.

## Konfigurationsbeispiel

```
Configure data
access-list ipsec_tunnel permit ip 192.168.0.0 0.0.0.255 192.168.112.0 0.0.0.255
access-list all_but_ipsec deny ip 192.168.0.0 0.0.0.255 192.168.112.0 0.0.0.255 log
access-list all_but_ipsec permit ip any any log
crypto isakmp key P@ssw0rd address 91.92.93.94
crypto isakmp policy 1
  encr aes 256
  authentication pre-share
  hash sha
  group 5
  lifetime 86400
exit
crypto ipsec transform-set crypto esp-aes 256 esp-sha-hmac
mode tunnel
exit
crypto map MULTI 1 ipsec-isakmp
  set peer 91.92.93.94
  set transform-set crypto
  set pfs group2
  set security-association lifetime seconds 3600
  match address ipsec_tunnel
  set default-route
exit
interface PPPOE 0
  crypto map MULTI
  no napt
exit
ip nat inside source list all_but_ipsec interface PPPOE 0
exit
```



### Optional bei ADSL

```
interface PPPOE 1
  crypto map MULTI
  no napt
exit
ip nat inside source list all_but_ipsec interface PPPOE 1
exit
```

### Optional bei FTTH

```
interface PPPOE 2
  crypto map MULTI
  no napt
exit
ip nat inside source list all_but_ipsec interface PPPOE 2
exit
```

### Überprüfung

Über den Befehl „show data crypto status“ können Sie den Status Ihres IPSec Tunnels überprüfen.

```
# show data crypto status

IKE peer [91.92.93.94]
  map [MULTI]
  status [connected]
  interface (s): [pppoe 0]
  15-seconds input rate: 0 bits/sec
  15-seconds output rate: 0 bits/sec
  uptime: 36.28 Minutes
```

### 11 Weitere Informationen

Ressource Center auf [www.audiocodes.com](http://www.audiocodes.com):

<https://www.audiocodes.com/library/technical-documents?productFamilyGroup=1647&docTypeGroup=Configuration+Notes>

- Diverse CLI Guides
- U.A. Basisinformationen zur AudioCodes CLI: [mediant-msbr-basic-system-setup-cli-configuration-guide.pdf](#)
- U.A. Weitere Beschreibung zu den Security Features inkl. VPN: [lirt-31648-mediand-msbr-security-setup-cli-configuration-guide.pdf](#)

**EWE**

☎ 0800 1 393835 (kostenlos)  
service-gk-tk@ewe.de

**swb**

☎ 0800 8 894000 (kostenlos)  
geschaeftskunden@tk.swb-gruppe.de

**osnatel**

☎ 0800 4 334331 (kostenlos)  
business@osnatel.de