

Anleitung für Octopus NET MC



Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang.....	4
2	Sicherheitsvorschriften & Hinweise.....	4
2.1	Allgemeine Hinweise.....	4
2.2	Betriebssicherheit.....	4
2.3	Aufstellungsort.....	4
2.4	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	4
2.5	Reinigung.....	4
3	Allgemeine Informationen	5
3.1	Empfangsmodule	5
3.1.1	Octopus NET MC-S (DVB-S/S2).....	5
3.1.2	Octopus NET MC-A (DVB-C/C2 oder DVB-T/T2).....	5
3.2	Sonstiges.....	5
4	Beschreibung	6
4.1	Ansicht vorne.....	6
4.2	Ansicht hinten.....	6
5	Octopus NET MC	7
5.1	Erster Start.....	7
5.2	Anschluss.....	7
5.3	Konfiguration.....	7
6	Das Web-Interface	8
6.1	Übersicht	10
6.1.1	Übersicht - Tuner.....	10
6.1.2	Übersicht - System Informationen - Aktualisieren	11
6.1.3	Übersicht - System Informationen - Datum / Uhrzeit ändern.....	11
6.1.4	Übersicht - System Informationen - Passwort ändern	12
6.1.5	Übersicht - System Informationen – Werksreset	12
6.1.6	Übersicht - System Informationen – Neustart	12
6.1.7	Übersicht – System Informationen – Senderdatenbank löschen.....	12
6.2	Netzwerk	13
6.2.1	Netzwerk - General	13
6.2.2	Netzwerk - Statische IP setzen	14

6.3	Sendersuchlauf	15
6.3.1	Sendersuchlauf - DiSEqC (nur MC-S)	15
6.3.2	Sendersuchlauf – Eigene Transponderliste scannen.....	16
6.3.3	Sendersuchlauf – Manueller Transponder Scan.....	17
6.4	Multicast.....	18
6.4.1	Multicast - Liste exportieren oder importieren.....	18
6.4.2	Multicast – Alle Streams entfernen.....	18
6.4.3	Multicast – Tuner Einstellungen.....	18
6.4.4	Multicast - Grundlegende Informationen	19
6.4.5	Multicast - Erweiterte Einstellungen	19
6.5	Unicast.....	20
6.5.1	Unicast - Liste exportieren oder importieren.....	20
6.6	Tuner	21
6.6.1	Tuner - Betriebsmodus (nur MC-S)	21
6.6.2	Tuner – Unicable / JESS Einstellungen (nur MC-S)	22
6.7	Common Interface (CI)	23
6.7.1	Common Interface - CAM Optionen.....	23
6.8	Streaming	25
7	Setup Beispiele Clients	26
7.1	Multicast Konfiguration für Panasonic TV konfigurieren	26
7.1.1	Aufbau der M3U Liste für Panasonic TV (Einfach)	26
7.1.2	Aufbau der M3U Liste für Panasonic TV (Erweitert)	27
7.1.3	Konfiguration auf dem Panasonic TV	27
7.2	Multicast Konfiguration für MAG250 STB konfigurieren	28
7.2.1	Aufbau der M3U Liste für MAG250 STB	28
7.2.2	Konfiguration auf einer MAG250 STB	28
7.3	Software Tool / Client	29
8	Digital Devices	30
8.1	Produktportfolio	30
8.2	Serviceinformationen.....	30
9	Stichwortverzeichnis	31
Notizen	32	

1 Lieferumfang

- Octopus Net MC
- Anschlusskabel Strom und Netzteil
- Wandhalterung
- Anleitung

2 Sicherheitsvorschriften & Hinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Bitte lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise. So sorgen Sie für einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Haltbarkeit Ihre Octopus Net MC. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung in greifbarer Nähe der Octopus Net MC auf, um jederzeit nachschlagen zu können. Die Octopus Net MC wird stetig weiterentwickelt, eine aktuelle Version dieses Dokuments können Sie auf unserer Webseite herunterladen.

2.2 Betriebssicherheit

Der Anschluss der Octopus Net MC sollte von einem qualifizierten Techniker oder einer Person mit entsprechenden Kenntnissen in der Netzwerktechnik erfolgen. Bitte wenden Sie sich an ihren Lieferanten, wenn Sie folgende technische Probleme mit Ihrer Octopus Net MC Edition haben:

- Ihre Octopus Net MC ist mit Flüssigkeit in Berührung gekommen
- Die Octopus Net MC funktioniert nicht ordnungsgemäß

Sollte eine Reparatur notwendig sein, wenden Sie sich bitte ausschließlich an unsere autorisierten Servicepartner oder direkt an den Hersteller.

Beachten Sie: Lassen Sie Kinder keinesfalls unbeaufsichtigt an elektrischen Geräten spielen, sie können Gefahrenquellen noch nicht erkennen.

2.3 Aufstellungsort

- Um einen elektrischen Kurzschluss zu vermeiden, sollten Sie nach dem Transport des Geräts mit der Inbetriebnahme solange warten, bis es die Umgebungstemperatur angenommen hat.
- Schützen Sie die Octopus Net MC vor Feuchtigkeit, Staub, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung.
- Stellen Sie die Octopus Net MC auf eine ebene, stabile und vibrationsfreie Unterlage.
- Blitzschlagschäden (Überspannungsschäden) lassen sich im Fall eines Gewitters nur vermeiden, wenn ALLE Kabel zu externen Geräten und Netzen, incl. des Telefonnetzes abgezogen werden. (Die meisten Schäden entstehen durch Blitzeinwirkung übers Antennen/SAT Kabel, gefolgt von Schäden übers Stromnetz)

2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Richtlinien für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) müssen beim Anschluss der Octopus Net MC Edition eingehalten werden. Um Funktionsstörungen und Datenverluste zu vermeiden, sollten Sie einen Mindestabstand von einem Meter zu hochfrequenten und magnetischen Störquellen (TV-Gerät, Mobiltelefon, Lautsprecherboxen usw.) einhalten.

2.5 Reinigung

Die Octopus Net MC Edition nur mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen. Ziehen Sie vor der Reinigung den Netzstecker und die Verbindungskabel ab.

3 Allgemeine Informationen

- 12 Multicast Streams (SPTS¹) von max. 8 Transpondern via UDP/RTP
- Kaskadierung mehrerer Octopus NET MC möglich
- Konfigurierbar über Passwortgeschütztes Web Interface
- Multicast 5 Port managed Gigabit - Switch (5x 10/100/1000 Ethernet)
- Protokolle IPv4 und IPv6 (nur Switch), Multicast, IP Filterung, Vollduplex
- CI Unterstützung

3.1 Empfangsmodule

3.1.1 Octopus NET MC-S (DVB-S/S2)

- 8 x DVB-S/S2 (Satellite-Tuner)
- Überstrom- und Kurzschlusschutz
- Frequenzbereich DVB-S2: L-Band 950 MHz bis 2150 MHz
- DVB FEC: (Auto Spectral Detection)
- Modulation: QPSK/8PSK
- Volle DiSEqC 2.X Unterstützung
- Unicable Unterstützung (SCR/Einkabellösung nach EN50494) bei DVB-S/S2 Ausstattung
- 4x F-Buchse (75 Ohm)

3.1.2 Octopus NET MC-A (DVB-C/C2 oder DVB-T/T2)

- 8 X DVB-C/C2 (Kabel-Tuner) oder 8 X DVB-T/T2 (Terrestrischer Tuner)
- Frequenzbereich: 49-861MHz, 2k&8k OFDM
- Alle Modulationsarten nach DVB-T und DVB-T2 Spezifikation
- Modulation: 16, 64, 256, 1024, 4096 QAM
- Volle DiSEqC 2.X Unterstützung
- Ein Antennenkabel versorgt alle Tuner
- 1x IEC Buchse (Input 75 Ohm)

3.2 Sonstiges

- Ein/Aus-Schalter
- Stromversorgung per externen 12V Netzteil, 220V 50-60Hz
- Temperaturbereich: -10 bis 50 Grad
- Wandhalterung
- Abmessungen B x H x T : 45 x 127 x 127mm
- Hergestellt in Deutschland

¹ Im Single Program Transport Stream Verfahren, kurz SPTS, wird pro Multicast Stream (Multicast IP Adresse) ausschließlich ein Kanal/Service und die dazugehörigen PIDs geschickt. Die Programmzuordnungstabellen übermitteln ausschließlich relevante Informationen für den gestreamten Kanal / Service

4 Beschreibung

4.1 Ansicht vorne



- (1) Ein/Aus Taster
- (2) Status-Leds
- (3) CI-Slots

4.2 Ansicht hinten



Octopus NET MC-S

- (1) 5 x GigaBit Ethernet Ports
- (2) 4x F-Buchse
- (3) Reset-Button
- (4) Netzanschluss für externes Netzteil



Octopus NET MC-A

- (1) 5 x GigaBit Ethernet Ports
- (2) 1x IEC-Buchse
- (3) Reset-Button
- (4) Netzanschluss für externes Netzteil

5 Octopus NET MC

5.1 Erster Start

Packen Sie Ihre Octopus NET MC aus und prüfen die Vollständigkeit aller Komponenten. Bei Fragen wenden Sie sich umgehend an den Support des Herstellers.

5.2 Anschluss

Entfernen Sie von der Octopus NET MC zuerst alle Schutzfolien und Verpackungshilfen vom Gerät. Stellen Sie das Gerät auf eine waagerechte und staubfreie Oberfläche. Eine Montage mit dem beigelegten Adapter für eine Wandmontage, sollte erst nach Abschluss der Einrichtung erfolgen.

Verbinden Sie eine LAN-Buchse der Octopus NET MC mit einem Netzkabel, welches mit ihrem Heimnetzwerk (Router/Switch/Access Point) verbunden ist. Damit die Octopus NET MC automatisch eine IP-Adresse erhält, muss ein DHCP-Server im Netzwerk aktiv sein (z.B. Standard bei handelsüblichen Routern). Die Octopus NET MC muss sich in der gleichen Netzwerkkumgebung wie die Endgeräte befinden (gleicher IP-Adressbereich).

Verbinden Sie die Octopus NET MC mit dem Kabel Ihrer vorhandenen Empfangsanlage. Für die Empfangsart DVB-S/S2 verbinden Sie die Ausgänge des LNBS/Multischalters über geeignete Antennenkabel mit jeweils einem Octopus NET MC Tuner. Auch bei Nutzung von Unicable LNB/Multiswitch erfolgt die Verkabelung der Ausgänge über geeignetes Antennenkabel zu den jeweiligen Octopus NET MC Tuner. Für die Nutzung an Einkabel-Empfangsanlagen (Unicable® nach EN50494) wird nur eine Zuleitung an den Port 4 benötigt. Für die weitere Verteilung zu anderen Endgeräten nutzen Sie ggf. konforme Unicable SAT Verteiler.

Für die Empfangsart DVB-C/C2 und DVB-T/T2 wird nur ein Kabel benötigt von Ihrem Anschlussverteiler oder Kabeldose benötigt.

Verbinden Sie als Letztes die Octopus NET MC mit dem Stromnetz per mitgelieferten Steckernetzteil.

5.3 Konfiguration

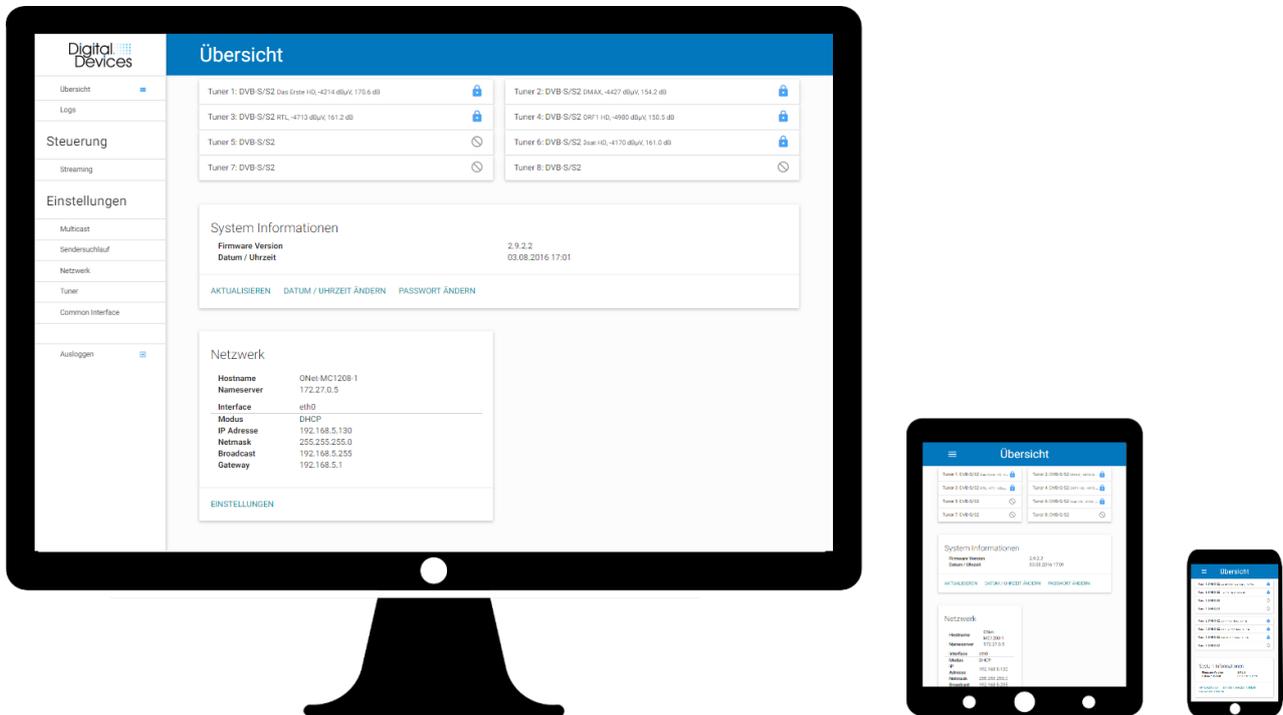
Die Octopus NET MC meldet sich im Netzwerk mit dem Namen "ONet-MC1208-1".

Die eigentliche Konfiguration der Octopus NET MC erfolgt über ein Web-Interface. Dieses ist über einen Web-Browser durch Eingabe der IP-Adresse und dem Port 8080 (z.B. 192.168.0.120:8080) aufrufbar. Wenn Sie die IP-Adresse des Gerätes nicht kennen, schauen Sie in der Router / Switch Konfiguration nach bei der Auflistung der im Netzwerk verbundenen Geräte. Im Standardwebbrowser Ihres PCs gelangen Sie auf die Konfigurationswebseite.

INFO: Wenn sich in Ihrem Netzwerk kein DHCP-Server befindet, ist die Octopus Net MC unter der Standard-IP **192.168.0.100:8080** erreichbar. Dies gilt solange bis Sie in der Konfiguration auf eine statische IP wechseln, oder einen DHCP-Server in Ihr Netzwerk einbinden. Der Port 8080 ist fest und kann nicht geändert werden.

6 Das Web-Interface

Die Einrichtung der Octopus NET MC erfolgt komplett über das integrierte passwortgeschützte Web-Interface, dieses können Sie sowohl über den PC, Tablet oder Smartphone erreichen.



Bei mobilen Geräten kann es je nach Auflösung oder Lage (hoch/quer) sein das Sie das Navigationsmenü (links) nicht sehen können, dieses ist aber durchaus vorhanden und kann mit einem Klick auf das Symbol  im blauen Balken oben links eingefahren werden.

Im folgendem werden die einzelnen Bereiche zur Konfiguration der Octopus NET MC beschrieben. Es wird hierbei auf die Einrichtung der Octopus Net MC über den Web-Browser eines PCs eingegangen, eine Einrichtung ist über mobile Geräte ebenso einfach zu bewerkstelligen.

Octopus NET MC

Login 1

Password 2

Language Deutsch 3

LOGIN 4

Beim Aufruf des Web-Interface der Octopus NET MC gelangen Sie als erstes zur Login Seite. Um sich anzumelden gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie hier den Loginnamen „**admin**“ ein.
- (2) Geben Sie hier das Passwort ein (Standard: **admin**).
- (3) Wählen sie die gewünschte Sprache in der das Web-Interface angezeigt werden soll aus.
- (4) Klicken Sie auf **LOGIN** um sich anzumelden.

INFO: Der Login-Name sowie das Standardpasswort lauten „**admin**“.

Das Passwort sollte nach erfolgreichem Login im Bereich Übersicht (Punkt 6.1.4) aus Sicherheitsgründen geändert werden, um unbefugten Zugriff auf die Octopus NET MC zu verhindern. Der Login-Name ist fest und kann nicht geändert werden.

6.1 Übersicht

Nachdem erfolgreichen Anmelden im Webinterface der Octopus NET MC gelangen Sie zur Übersichtsseite, auf der die Navigationsleiste mit den Links zu den einzelnen Bereichen, die verfügbaren Tuner, System Informationen sowie die derzeit verwendete Netzwerkkonfiguration angezeigt werden.

6.1.1 Übersicht - Tuner

Hier erhalten Sie Informationen über die im System zur Verfügung stehenden Tuner

Tuner 1: DVB-S/S2 Das Erste HD, -4189 dBµV, 174.2 dB		Tuner 2: DVB-S/S2 DMAX, -4398 dBµV, 162.6 dB	
Tuner 3: DVB-S/S2 RTL, -4672 dBµV, 167.7 dB		Tuner 4: DVB-S/S2	
Tuner 5: DVB-S/S2		Tuner 6: DVB-S/S2 3sat HD, -4126 dBµV, 166.7 dB	
Tuner 7: DVB-S/S2		Tuner 8: DVB-S/S2	

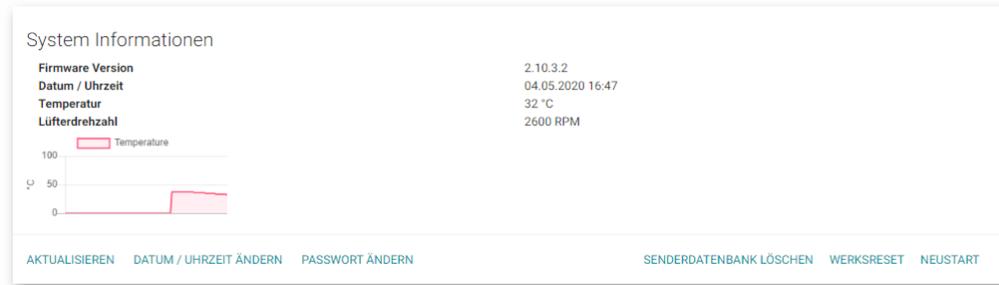
Die Tuner werden Ihnen mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet, Tuner mit einem kennzeichnen das der Tuner in Verwendung ist und ein Lock zu einem Transponder hat. Tuner mit einem kennzeichnen, dass der Tuner nicht in Benutzung ist.

Durch klicken auf einen aktiven Tuner klappt dieser nach unten auf, und Sie bekommen weitere Informationen angezeigt.

Tuner 1: DVB-S/S2 Das Erste HD, -4189 dBµV, 168.8 dB	
Status	IN USE
Nutzer	1
Kanal	Das Erste HD
Frequenz	11494 MHz
Carrier	locked
Signalstärke	-4189 dBµV
SNR	168.8 dB
Bitfehlerrate	0

- Status:** Zeigt an ob der Tuner in Benutzung ist oder im Leerlauf
- Nutzer:** Zeigt an wie viele Streams von dem Tuner geschickt werden
- Kanal:** Zeigt immer den ersten Kanal, welcher auf dem Tuner ausgewählt wurde für den genutzten Transponder
- Frequenz:** Die Transponder-Frequenz
- Carrier:** Zeigt an ob der Tuner erfolgreich einen LOCK zu dem Transponder herstellen konnte
- Signalstärke:** Die gemessene Signalstärke für den gewählten Transponder
- SNR:** Signal Noise Ratio für den gewählten Transponder
- Bitfehlerrate:** Zeigt Fehler im empfangenen Transportstream an

6.1.2 Übersicht - System Informationen - Aktualisieren



Unter System Informationen, wird durch klicken auf **AKTUALISIEREN** ein Firmware Update durchgeführt, wozu die Octopus NET MC mit dem Internet verbunden sein muss.



In unserem Fall befindet sich schon die aktuellste Firmware auf der Box. Andernfalls wird die aktuelle Firmware automatisch geladen.

6.1.3 Übersicht - System Informationen - Datum / Uhrzeit ändern

Datum und Uhrzeit ändern

Datum:
03.08.2016

Zeit:
16:35:06

Über NTP abgleichen:
Aus An

ÄNDERN ABBRECHEN

Das Datum und die Uhrzeit kann manuell eingestellt werden, oder durch aktivieren von „Über NTP abgleichen“ automatisch über einen NTP Server (Network Time Protokoll) synchronisiert werden. Für diese Funktion ist eine aktive Internet Verbindung erforderlich. Wenn kein NTP Server genutzt werden soll, tragen Sie unter Datum und Zeit das aktuelle Datum und Uhrzeit ein.

Klicken Sie auf **ÄNDERN** um die Einstellungen zu aktivieren oder auf **ABBRECHEN** um die Änderungen zu verwerfen und den Vorgang abzubrechen.

INFO: Ist die Option „Über NTP abgleichen“ nicht aktiv, muss nach einem Stromausfall oder Poweroff das Datum und die Uhrzeit erneut eingestellt werden, da diese nicht gespeichert werden.

6.1.4 Übersicht - System Informationen - Passwort ändern

Nach Auslieferung oder Rücksetzen der Werkseinstellungen, wird für den Zugang der Octopus NET MC das Standardpasswort „admin“ verwendet, dieses kann in folgender Maske geändert werden. Der Benutzername „admin“ ist nicht änderbar.

Um das Passwort zu ändern gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie hier Ihr bisheriges Passwort ein.
- (2) Geben Sie hier Ihr neues Passwort ein.
- (3) Wiederholen Sie die Eingabe des neuen Passwortes.
- (4) Klicken Sie auf **ÄNDERN** um das neue Passwort zu aktivieren.
- (5) Klicken Sie auf **ABBRECHEN** um die Änderungen zu verwerfen und den Vorgang abubrechen.

6.1.5 Übersicht - System Informationen – Werksreset

Bei der Octopus Net MC gibt es nicht nur die Möglichkeit durch Drücken des Reset Buttons auf der Rückseite der Box diese in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, sondern auch bequem über das Webinterface auf der Übersichtsseite durch Klicken auf **WERKSRESET**.

6.1.6 Übersicht - System Informationen – Neustart

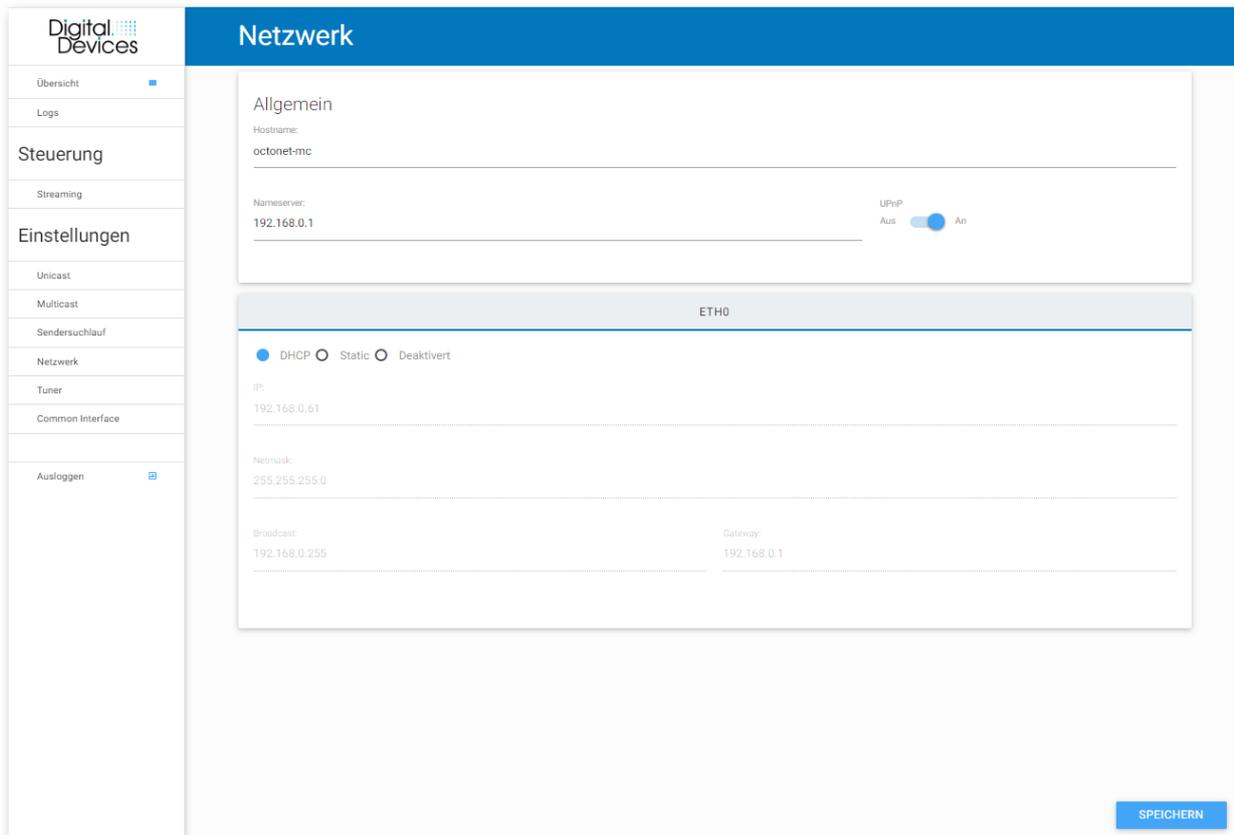
Mit klicken auf **NEUSTART** wird ein Neustart der Octopus Net MC durchgeführt. Sie können den Vorgang innerhalb von 15 Sekunden abbrechen. Der eigentliche Neustart dauert in etwa 90 Sekunden, bis die Octopus Net MC wieder einsatzbereit ist.

6.1.7 Übersicht – System Informationen – Senderdatenbank löschen

Mit klicken auf **SENDERDATENBANK LÖSCHEN** können die gespeicherte Senderliste und die konfigurierten Streams gelöscht werden.

im sich öffnenden Popup Fenster klicken Sie zum Löschen auf **JA** oder auf **NEIN** um den Vorgang abubrechen.

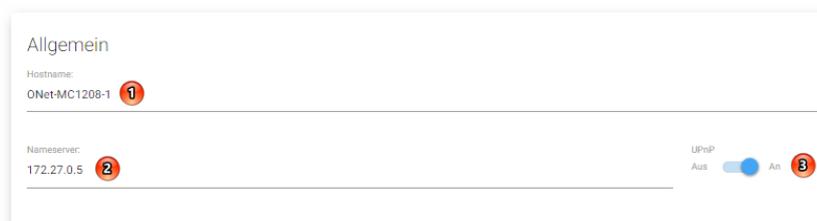
6.2 Netzwerk



Im Bereich Netzwerk können Sie die Netzwerkkonfiguration der Octopus NET MC nach Ihren Bedürfnissen anpassen.

Sind Änderungen an den Einstellungen durchgeführt worden klicken sie auf **SPEICHERN** um sie zu übernehmen, ansonsten werden diese verworfen.

6.2.1 Netzwerk - General



Um die Einstellungen zu ändern gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie hier den zu verwendeten Hostname für Ihre Octopus NET MC ein.
- (2) Geben Sie hier den zu verwendeten Nameserver ein, wenn dieser nicht automatisch gefunden wurde.
- (3) Universal Plug and Play (kurz UPnP) (de)aktivieren.

Befindet sich ein Dynamic Name Server, kurz DNS, in Ihrem Netzwerk wird dieser normalerweise automatisch erkannt und dessen IP unter „Nameserver“ angezeigt. Der Nameserver kann jederzeit auf Ihre Bedürfnisse geändert werden.

6.2.2 Netzwerk - Statische IP setzen

ETH0

DHCP Static Deaktiviert 1

IP:
192.168.5.130 2

Netmask:
255.255.255.0 3

Broadcast:
192.168.5.255 4

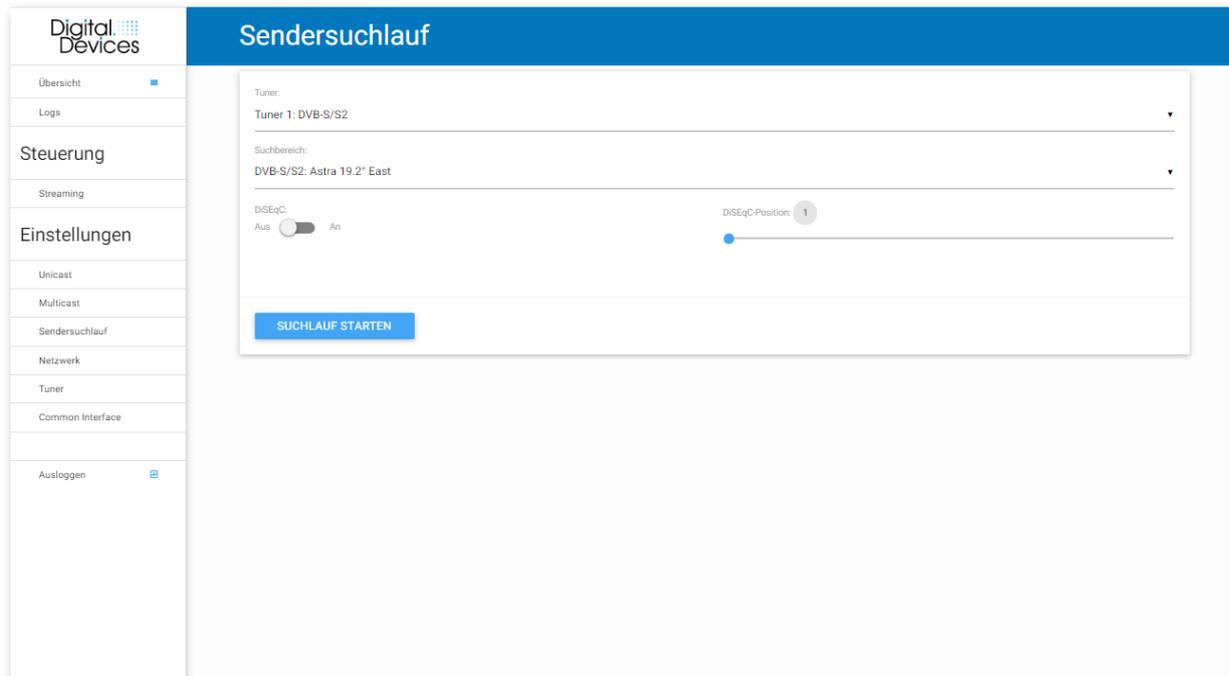
Gateway:
192.168.5.1 5

Zur Verwendung einer statischen IP gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Umschalten von dynamischer IP auf statische IP.
- (2) Geben Sie hier die von Ihnen gewünschte IP ein, unter der die Octopus NET MC im Netzwerk erreichbar sein soll.
- (3) Geben Sie hier die für den IP-Adressbereich passende Netmask ein.
- (4) Geben Sie hier die zur IP-Adresse und Netmask zugehörige Broadcast Adresse ein.
- (5) Geben Sie hier eine gültige Gateway Adresse ein. Die Gateway ist die Schlüsselstelle zwischen dem eigenen Netzwerkbereich und anderen Netzwerkbereichen (z.B. Internet).

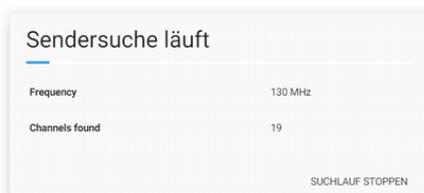
INFO: Im DHCP Modus, bezieht die Octopus NET MC die notwendigen Netzwerkeinstellungen von einem DHCP Server, z.B. einem Router. Wenn „DHCP“ ausgewählt wurde, ist der Bereich ausgegraut.

6.3 Sendersuchlauf



Im Bereich Sendersuchlauf muss nach erstmaliger Inbetriebnahme der Octopus NET MC ein Sendersuchlauf durchgeführt werden. Hierzu werden ein „Tuner“ (1-8), der „Suchbereich“ und die für Ihr System benötigte „DiSEqC“ Einstellung gewählt. Es ist nicht möglich alle Tuner für den Sendersuchlauf zu verwenden.

Mit einem Klick auf **SUCHLAUF STARTEN** wird dieser gestartet. Je nach Empfangsart kann dies mehrere Minuten in Anspruch nehmen.



Den Suchlauf können Sie jederzeit durch klicken auf **SUCHLAUF STOPPEN** abbrechen.

6.3.1 Sendersuchlauf - DiSEqC (nur MC-S)

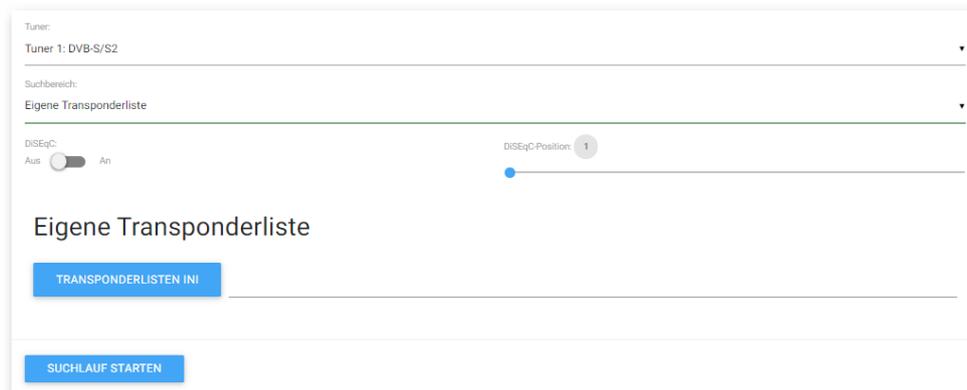


Wird DiSEqC aktiviert kann mit Hilfe des Schiebereglers die gewünschte DiSEqC-Position geändert werden. Die einstellbaren DiSEqC-Positionen sind:

Wert	DiSEqC-Position
1	A/A
2	B/A
3	A/B
4	B/B

INFO: DiSEqC kann nicht für jeden Tuner einzeln angewendet werden, sondern gilt immer für alle Tuner.

6.3.2 Sendersuchlauf – Eigene Transponderliste scannen



Der Vorgang ist hierbei derselbe wie beim normalen Suchlauf, nur das im „Suchbereich“ auf „Eigene Transponderliste“ gestellt wird und durch Klicken auf **TRANSPONDERLISTE INI** eine im „.ini“ Format vorliegende Transponderliste für den Suchlauf verwendet wird.

Mit einem Klick auf **SUCHLAUF STARTEN** wird dieser gestartet. Je nach Empfangsart kann dies mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

Der Aufbau einer .ini-Datei sieht folgendermaßen aus:

[SATTYPE]

1=<WERT> [4 Stelliger Wert, wobei die erste Ziffer die Empfangsphysik definiert:
0000...3600 = DVB-S/S2 | 4000...4999 = DVB-T/T2 | 5000...5999 = DVB-C/C2]
2=<WERT> [Anzeigename der Transponderliste]

[DVB]

0=<WERT> [Anzahl der Transponder in der Liste]
1=<TP-DATEN> [1=... | 2=... | ... | Transponderdaten werden wie folgt gebaut:
DVB-S/S2 = Frequenz (MHz), Polarität, Symbolrate, FEC, Type, Modulation
DVB-T/T2 = Frequenz (KHz), , , Bandbreite,
DVB-C/C2 = Frequenz (KHz), , Symbolrate, ,

Beispieltabelle:

<u>Satellit</u>	<u>Terrestrisch</u>	<u>Kabel</u>
[SATTYPE] 1=0192 2=Astra 19.2° Ost Sample	[SATTYPE] 1=4000 2=Terrestrial Sample	[SATTYPE] 1=5000 2=Cable Sample
[DVB] 0=3 1=10714, H, 22000, 23, S2, 8PSK 2=10729, V, 22000, 23, S2, 8PSK 3=10744, H, 22000, 56, S, QPSK	[DVB] 0=3 1=177500, , , 7, 2=184500, , , 7, 3=191500, , , 7,	[DVB] 0=14 1=130000, , 6900, , 2=138000, , 6900, , 3=146000, , 6900, ,

Um eine eigene .ini Datei zu erstellen benötigen Sie einen Editor, der das Zeilenende Unix konform abschließt. Die Datei muss Unix kompatibel sein, da die Datei sonst nicht korrekt in die Octopus NET übernommen werden kann.

Hierzu eignet sich am besten der Notepad++ (Kostenlos). Im Notepad++ klicken Sie zunächst auf: „Ansicht -> Symbole anzeigen -> Alle Zeichen anzeigen“. Es wird Ihnen nun angezeigt, ob die Zeilen am Zeilenende mit einem Line Feed (**LF**) und Carriage Return (**CR**) abschließen.

Sollte hier mit **CR|LF** abgeschlossen werden, klicken Sie unter „Bearbeiten -> Format Zeilenende -> UNIX (LF)“.

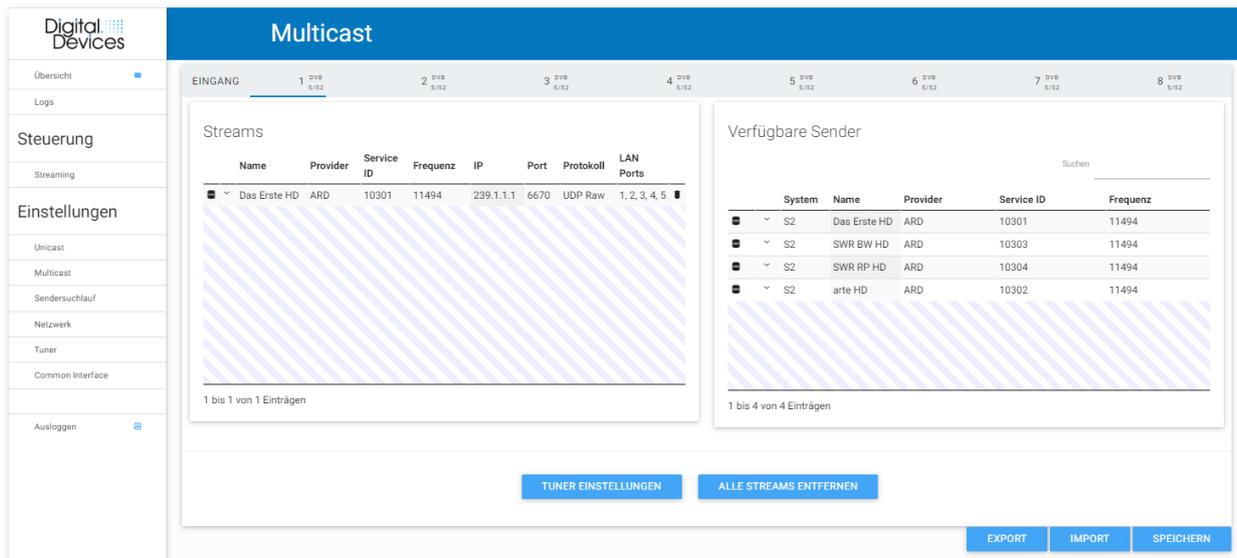
Im Anschluss sollten die Zeilen nur noch mit **LF** abgeschlossen werden.

6.3.3 Sendersuchlauf – Manueller Transponder Scan

Um einzelne Transponder zu scannen, wählen sie einen „*Tuner*“ und ggf. bei SAT Empfang die für Ihr System benötigte „*DiSEqC*“ Einstellung aus. Im „*Suchbereich*“ wählen Sie die zum Empfang passende Einstellung, z.B. „*DVB-S/S2: Manueller Transponder Scan*“.

- (1) Geben Sie hier die zu scannende Frequenz in KHz ein
- (2) Geben Sie hier die Symbolrate in KSymbols/s ein
- (3) **Nur DVB-S/S2:** Wählen Sie hier die Polarität aus, z.B. Horizontal
- (4) Klicken Sie auf **SUCHLAUF STARTEN** um den manuellen Suchlauf zu starten

6.4 Multicast



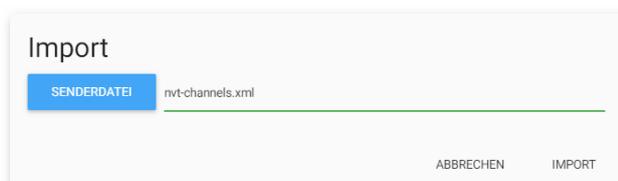
Im Bereich Multicast können Sie die verfügbaren Sender den jeweiligen Tunern zuordnen. Sobald ein Sender zugewiesen ist, werden nur noch die restlichen Sender des gewählten Transponders in der Liste der Verfügbaren Sender angezeigt.

Sind alle Einstellungen am gewählten Tuner durchgeführt worden klicken Sie auf **SPEICHERN** um sie zu übernehmen, ansonsten werden diese verworfen.

6.4.1 Multicast - Liste exportieren oder importieren

Nachdem Sie das Multicast nach Ihren Wünschen konfiguriert haben, besteht die Möglichkeit die gerade erstellte Multicast-Liste über **EXPORT** zu sichern. Die exportierte Liste steht im XML-Format zur Verfügung.

Weiterhin gibt es die Möglichkeit die soeben exportierte Multicast-Liste zu importieren, wodurch eine schnellere Neueinrichtung des Multicast in der Octopus Net MC erfolgen kann.



Klicken Sie hierfür auf **IMPORT**. In dem sich öffnenden Popup Fenster klicken Sie auf **SENDERDATEI**, und wählen im Dateibrowser die zu importierende XML-Datei aus. Klicken Sie auf **IMPORT** um die Datei einzuspielen. Klicken Sie auf **ABBRECHEN** um die Änderungen zu verwerfen und den Vorgang abzubrechen.

6.4.2 Multicast – Alle Streams entfernen

Mit Klicken auf **ALLE STREAMS LÖSCHEN!** werden alle Streams des gewählten Tuners gelöscht. Die Streams der anderen Tuner bleiben von dieser Aktion unberührt.

6.4.3 Multicast – Tuner Einstellungen

Mit klicken auf **TUNER EINSTELLUNGEN** gelangen Sie direkt zu den Einstellungen des gerade gewählten Tuners.

6.4.4 Multicast - Grundlegende Informationen

Die Octopus NET MC kann **max. 12 UDP oder RTP Multicast-Streams** hardwaretechnisch verwalten. Dabei ist es egal ob die maximale Anzahl der Streams auf einem oder allen acht Tunern verteilt sind.

Als Protokolle für Multicast werden „**UDP Raw**“ und „**RTP**“ unterstützt.

Bei Verwendung des „**UDP Raw**“ Protokolls ergibt sich z.B. folgende Adresse:

- **udp://239.1.1.1:6670** bzw. bei Verwendung des VLC Players von: **udp://@239.1.1.1:6670**

Für die Verwendung des „**RTP**“ Protokolls wäre der Aufruf:

- **rtp://239.1.1.1:6670** bzw. bei Verwendung des VLC Players von: **rtp://@239.1.1.1:6670**

Werden weitere Sender hinzugefügt, wird automatisch das zuletzt eingestellte Protokoll weiterverwendet.

Die Multicast IP Adresse wird automatisch generiert, sobald ein Sender hinzugefügt wird, dabei werden der zweite und vierte Teil der IP Adresse dynamisch angepasst.

- 239.**1**.1.1 -> Der ausgewählte Tuner
- 239.1.1.**1** -> Fortlaufende Nummerierung der hinzugefügten Sender des Tuners der konfiguriert wird.

Bei der Eingabe einer anderen IP Adresse als der automatisch generierten, wird diese automatisch fortlaufend weiter nummeriert über den vierten Block.

Des Weiteren sollte für Multicast der Adressbereich zwischen **239.0.0.0 - 239.126.255.255** verwendet werden.

6.4.5 Multicast - Erweiterte Einstellungen

Name	Provider	Service ID	Frequenz	IP	Port	Protokoll	LAN Ports
Das Erste HD	ARD	10301	11494	239.1.1.1	6670	UDP Raw	1, 2, 3, 4, 5

System	Name	Provider	Service ID	Frequenz
S2	Das Erste HD	ARD	10301	11494
S2	SWR BW HD	ARD	10303	11494
S2	SWR RP HD	ARD	10304	11494
S2	arte HD	ARD	10302	11494

- (1) Klicken Sie auf die IP, Port, Protocol oder LAN Ports um diese zu ändern. Es öffnet sich ein Popup Fenster (Bild unten).
- (2) Klicken Sie auf das Mülltonnensymbol um den jeweiligen Sender aus der Liste zu entfernen.

IP: 239.1.1.1 (1)

Port: 6670 (2)

Protokoll: UDP Raw (3)

Ausgabe auf LAN Ports: (4) ✓1 ✓2 ✓3 ✓4 ✓5

TTL: 2 (5)

DVB-Tabellen: EIT (6) TDT (7)

OK (8)

- (1) Geben Sie hier die gewünschte Multicast IP-Adresse ein
- (2) Geben Sie hier den gewünschten Port ein.
- (3) Wählen Sie das gewünschte Protokoll aus.
- (4) Wählen Sie die LAN Ports der Octopus NET MC aus über die der Stream ausgegeben werden soll. (Standard: alle)
- (5) Geben Sie hier den gewünschten TTL (Time-to-Live) Wert ein. (Standard: 2)
- (6) Aktivieren Sie EIT (Event Information Table) um die im Stream enthaltenen EPG-Daten mit zu übertragen
- (7) Aktivieren Sie TDT (Time Date Table) um die aktuelle Uhrzeit im Stream mit zu übertragen (wichtig für EPG).
- (8) Änderungen speichern.

6.5 Unicast

Im Bereich Unicast können Sie die verfügbaren Sender als Unicast konfigurieren. Anders als bei Multicast, werden hier die Sender nicht einem bestimmten Tuner zugeordnet, sondern erst auf Anfrage hin seitens des Clients wird der nächste freie Tuner gestartet. Zu beachten ist hierbei, dass vor der Konfiguration sichergestellt wird, dass genügend freie Tuner zur Verfügung stehen.

Die Reihenfolge der Sender (beginnend bei 0) lässt sich mit klicken auf das gestrichelte Symbol vorne und ziehen in der Liste verschieben. Die Sendernummer ändert sich hierbei automatisch.

Sind alle Einstellungen am gewählten Tuner durchgeführt worden klicken Sie auf **SPEICHERN** um sie zu übernehmen, ansonsten werden diese beim Verlassen des Menüs verworfen.

6.5.1 Unicast - Liste exportieren oder importieren

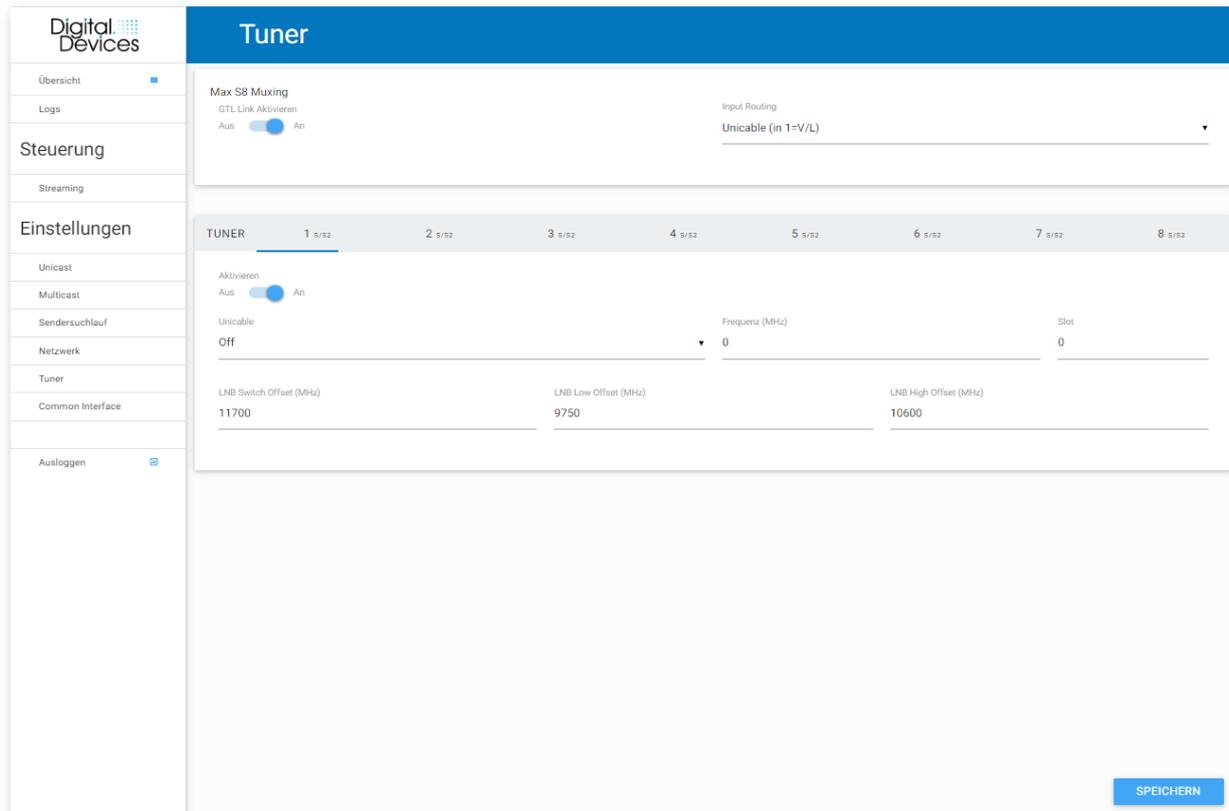
Nachdem Sie das Unicast nach Ihren Wünschen konfiguriert haben, besteht die Möglichkeit die gerade erstellte Unicast-Liste über **EXPORT** zu sichern. Die exportierte Liste steht im XML-Format zur Verfügung.

Weiterhin gibt es die Möglichkeit die soeben exportierte Unicast-Liste zu importieren, wodurch eine schnellere Neueinrichtung des Unicast in der Octopus Net MC erfolgen kann.

Klicken Sie hierfür auf **IMPORT**. In dem sich öffnenden Popup Fenster klicken Sie auf **SENDE DATEI**, und wählen im Dateibrowser die zu importierende XML-Datei aus. Klicken Sie auf **IMPORT** um die Datei einzuspielen.

Klicken Sie auf **ABBRECHEN** um die Änderungen zu verwerfen und den Vorgang abbrechen.

6.6 Tuner



Im Bereich Tuner können die verfügbaren Tuner (de)aktiviert werden. Standardmäßig sind alle Tuner aktiviert.

Nur MC-S: Bei der Satelliten Version der Octopus NET MC kann zusätzlich der Betriebsmodus geändert werden.

Sind Änderungen an den Einstellungen durchgeführt worden klicken sie auf **SPEICHERN** um sie zu übernehmen, ansonsten werden diese verworfen.

6.6.1 Tuner - Betriebsmodus (nur MC-S)



Die Octopus NET MC-S (Satelliten Version) kann in 4 verschiedenen Betriebs Modis betrieben werden.

- Direct 4:** In diesem Modus stehen Ihnen nur 4 Tuner zur Verfügung. Die Tuner der Octopus NET MC arbeiten dabei als normale SAT Tuner.
- Quad LNB:** Bei Verwendung eines Quad LNBs oder den normalen Ausgängen Ihres Multischalters.
- Quattro LNB:** Bei Verwendung eines Quattro LNBs oder den Stamm- bzw. Kaskadenausgängen Ihres Multischalters. Hierbei müssen die SAT Kabel in der richtigen Reihenfolge angeschlossen werden (1=V/L, 2=V/H, 3=H/L, 4=H/H).
- Unicable:** Bei Verwendung eines Unicable LNBs oder Unicable Multischalters mit 8 freien User Bands nach EN50494 oder EN50607. In diesem Modus steht DiSEqC nur bei Verwendung eines Unicable fähigen Multischalters zur Verfügung.

6.6.2 Tuner – Unicable / JESS Einstellungen (nur MC-S)

TUNER 1 5/12 2 5/12 3 5/12 4 5/12 5 5/12 6 5/12 7 5/12 8 5/12

Aktivieren
Aus An

Unicable
EN50607 ①

Frequenz (MHz)
1210 ②

Slot
0 ③

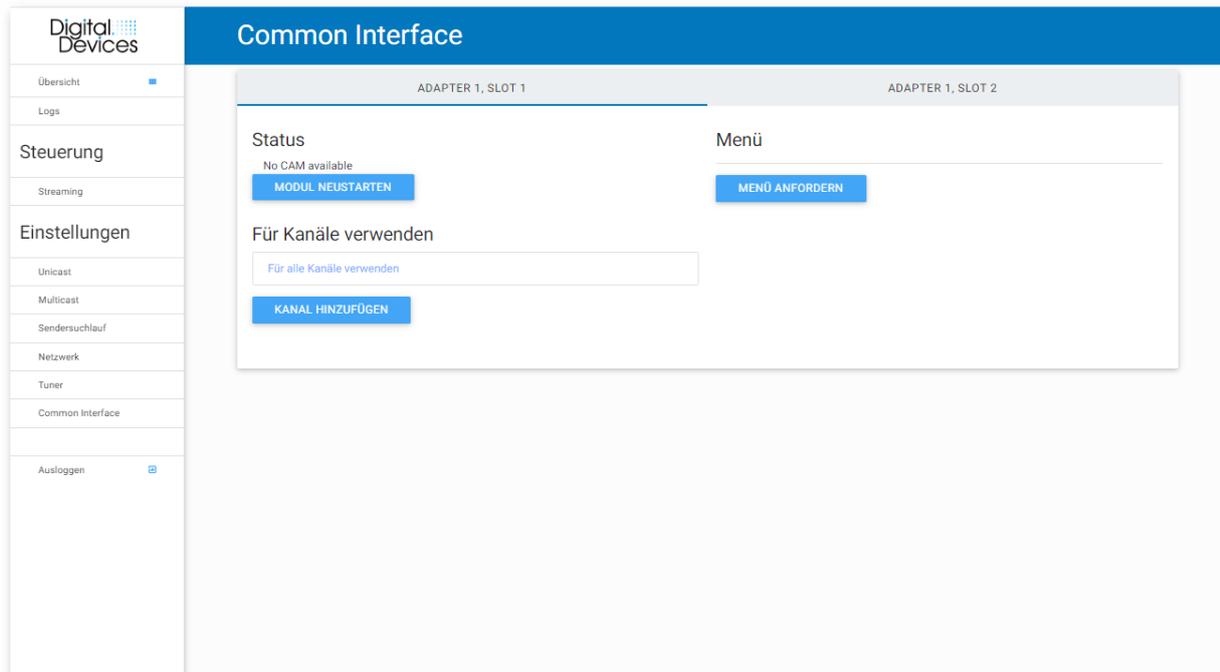
LNB Switch Offset (MHz)	LNB Low Offset (MHz)	LNB High Offset (MHz)
11700	9750	10600

④

Wurde unter Betriebsmodus Unicable ausgewählt muss dieser bei den aktivierten Tunern folgendes eingestellt werden:

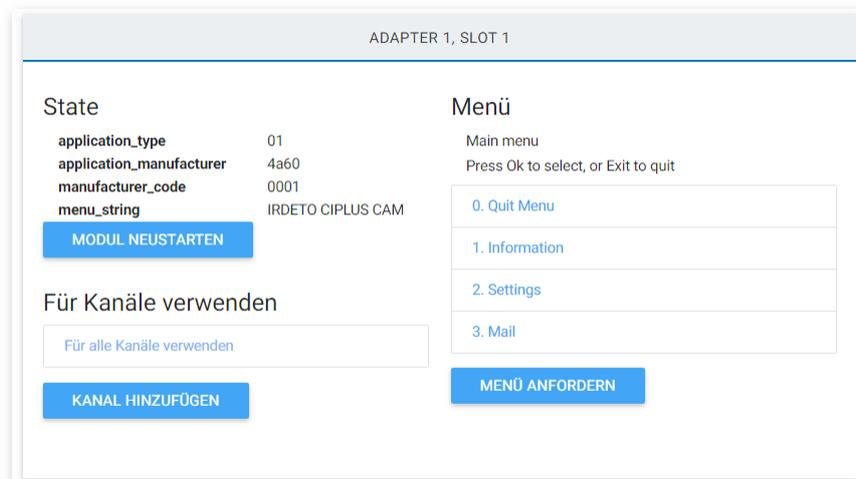
- (1) Stellen Sie hier den gewünschten Unicable Modus ein um diesen für den gewählten Tuner zu aktivieren. Zur Auswahl stehen EN50494(Unicable), EN50607 (JESS) oder Off um Unicable für diesen Tuner zu deaktivieren. (Standard: Off)
- (2) Geben Sie hier die zu verwendete Unicable Frequenz in MHz ein, z.B. 1210 MHz.
- (3) Stellen Sie hier den zur Frequenz passende Slot ein (angefangen bei Null). Welche Unicable Frequenz welchem Slot zugewiesen ist entnehmen Sie bitte der Anleitung ihres verwendeten LNBs bzw. Mutischalters.
- (4) Stellen Sie bei Bedarf hier die benötigte Lokaloszillatorfrequenz (LOF) ein. Diese ist standardmäßig für Satelliten im KU-Band voreingestellt.

6.7 Common Interface (CI)



Im Bereich Common Interface sind die in der Octopus NET MC verbauten Common Interfaces (kurz CI genannt) aufgelistet. Die CIs können durch klicken auf den jeweiligen Adapter/Slot ausgewählt werden.

6.7.1 Common Interface - CAM Optionen



Ist ein CAM-Modul gesteckt, werden Ihnen Informationen wie z.B. die Firmware Version des CAMs angezeigt (1) ebenso steht Ihnen der Zugriff auf das CAM-Menü zur Verfügung und weitere Optionen:

MODUL NEUSTARTEN

Startet das CAM Modul erneut (Reset).

KANAL HINZUFÜGEN

Für jedes CAM-Modul können Sie bestimmen, welche Kanäle eines Transponders zum Entschlüsseln über dieses gesendet werden sollen. (Standard: Für alle Kanäle verwenden)

MENÜ ANFORDERN

Hierüber wird das CAM-Menü angefordert, um Einstellungen an diesem und der gesteckten Smartcard durchzuführen. Das Menü des CAMs bzw. der Smartcard kann von Anbieter zu Anbieter unterschiedlich sein.

Haben Sie im Bereich Multicast (Punkt 6.4) verschlüsselte Kanäle den Tunern zugeordnet, können diese den einzelnen CAMs zugewiesen werden.

Dabei ist zu beachten, dass immer nur die verschlüsselten Kanäle eines Transponders von einem Tuner pro CAM entschlüsselt werden können. Eine Entschlüsselung über mehrere Tuner mit einem CAM ist nicht möglich.

Um das Ganze einmal zu veranschaulichen, hier ein Beispiel anhand eines CAM-Modules mit ORF Smartcard im CI-Slot 1 der Octopus NET MC-S:

TUNER 1 TUNER 2 TUNER 3 TUNER 4 TUNER 5 TUNER 6 TUNER 7 TUN						
Name	Provider	Service ID	Frequenz	IP	Port	
ORF1 HD	ORF	4911	11302	239.4.1.1	6670	
ORF2N HD	ORF	4916	11302	239.4.1.2	6670	
ORF2W HD	ORF	4912	11302	239.4.1.3	6670	
ServusTV						
HD	ServusTV	4913	11302	239.4.1.4	6670	
Oesterreich						

Showing 1 to 4 of 4 entries

Im Bereich Multicast wurden 4 Kanäle dem Tuner 4 zugewiesen.

Search

ORF1 HD

ORF2N HD

ORF2W HD

Durch die Schaltfläche **KANAL HINZUFÜGEN** können in dem eingeblendeten Popup Fenster nun die verschlüsselten Sender dem aktiven Common Interface zugeordnet werden. Einem Common Interface können nur Kanäle eines Transponders zugeordnet werden. Ein Tuner/Transponder übergreifende Entschlüsselung (MTD) über nur ein Common Interface ist nicht möglich und könnte zu Fehlern im Aufbau der Streams führen. Ebenso ist es nicht möglich Kanäle eines Tuners über mehrere Common Interfaces zu entschlüsseln.

Was hierbei auffallen dürfte ist, dass der Kanal „*Servus TV Österreich*“ nicht in der Liste auftaucht, da es sich bei diesem um einen unverschlüsselten Kanal handelt.

Für Kanäle verwenden

ORF1 HD

ORF2N HD

KANAL HINZUFÜGEN

6.8 Streaming

The screenshot shows the 'Streaming' page of the Digital Devices interface. On the left is a navigation menu with options: Übersicht, Logs, Steuerung, Streaming, and Einstellungen. The 'Streaming' section is active. The main content area is titled 'Ausgewählte Sender' and contains a table of selected channels. At the bottom right, there is a button labeled 'M3U LISTE HERUNTERLADEN'.

Channel Name	Stream Address
ORF1 HD	udp://@239.3.1.1:6670
ZDF HD	udp://@239.2.1.1:6670
Das Erste HD	udp://@239.1.1.1:6670
RTL Television	udp://@239.4.1.1:6670
SAT.1	udp://@239.5.1.1:6670
ProSieben	udp://@239.5.1.2:6670
DMAX	rtsp://192.168.0.61:8554/channel/0
n-tv	rtsp://192.168.0.61:8554/channel/1

Im Bereich Streaming werden alle gestreamten Kanäle inkl. ihrer Stream-Adresse in einer Liste angezeigt. Falls Ihr Webbrowser es unterstützt, kann durch klicken auf den gewünschten Kanal dieser in einem geeigneten Player abgespielt werden. Des Weiteren kann durch klicken auf [M3U LISTE HERUNTERLADEN](#) eine M3U Liste heruntergeladen werden, um diese z.B. mit dem VLC zu verwenden.

7 Setup Beispiele Clients

7.1 Multicast Konfiguration für Panasonic TV konfigurieren

Hier wird beschrieben wie Sie eine M3U Liste (einfach oder erweitert) erstellen und diese mit Hilfe eines USB-Stick in den Panasonic TV laden. Der dazu benutzte USB-Stick muss mit NTFS formatiert sein und die M3U Liste muss sich direkt im Stammverzeichnis des USB-Stick befinden und den Namen **satip.m3u** haben (alles kleingeschrieben).

Der Inhalt der M3U Liste hat einen einfachen oder erweiterten Aufbau. Der Einfache Aufbau ist für Multicast Streamer mit SPTS wie die Octopus NET MC-S / MC-A ausreichend. Bei Problemen während des Suchlaufes, kann auch das erweiterte Format verwendet werden. Wenn Sie den einfachen Aufbau der M3U Liste wählen, kann der Suchlauf unter anderem länger dauern, auch bei wenigen Sendern.

Der Panasonic kann nur das RTP Protokoll verarbeiten, daher müssen Sie die Streams auf der Octopus NET MC als RTP konfigurieren.

Name	Provider	Service ID	Frequenz	IP	Port	Protokoll	Netz
ZDF	ZDFmobil	514	610000	239.1.1.1	6670	RTP	

1 bis 1 von 1 Einträgen

7.1.1 Aufbau der M3U Liste für Panasonic TV (Einfach)

Die Playliste startet normal mit:
#EXTM3U

Als nächstes folgt der **#EXTINF** Playlisteintrag für den ersten Stream (Playlisteintrag). Die Ziffer „0“ gibt an, dass es sich um einen Inhalt von unbestimmter Dauer handelt (Stream). Bei der **#EXTINF** Zeile ist drauf zu achten, dass sich hinter der Kanalnummer ein Punkt und Leerzeichen befindet, im folgenden Beispiel. **“1. <Kanalname>”**
#EXTINF:0,1. ZDF

INFO: Die Kanalnummern sollten beginnend ab der Zahl Eins aufwärts definiert werden. Der Kanalname ist frei definierbar und darf Leerzeichen enthalten. Zu beachten ist das Kanalnummern nur einmalig auftauchen dürfen.

Als nächstes wird die Adresszeile zum Multicast Stream und Port definiert:
rtp://239.1.1.1:6670

Hiernach folgt der nächste Sender mit der nächsten Kanalnummer:
#EXTINF:0,2. Pro Sieben

und wieder der Link zum Stream:
rtp://239.1.1.2:6670

Es ist darauf zu achten, dass sich hinter der letzten Textzeile am Ende der Playliste ein Zeilenumbruch befindet, sonst wird die Datei nicht korrekt ausgelesen.

Der gesamte Aufbau für Zwei Sender sieht also wie folgt aus:

```

1 #EXTM3U
2 #EXTINF:0,1. ZDF
3 rtp://239.1.1.1:6670
4 #EXTINF:0,2. Pro Sieben
5 rtp://239.1.1.2:6670
6

```

7.1.2 Aufbau der M3U Liste für Panasonic TV (Erweitert)

Die Playliste startet normal mit:

```
#EXTM3U
```

Als nächstes folgt der **#EXTINF** Playlisteintrag für den ersten Stream (Playlisteintrag). Die Ziffer „0“ gibt an, dass es sich um einen Inhalt von unbestimmter Dauer handelt (Stream). Bei der **#EXTINF** Zeile ist drauf zu achten, dass sich hinter der Kanalnummer ein Punkt und Leerzeichen befindet, im folgenden Beispiel. **“1. <Kanalname>”**

```
#EXTINF:0,1. ZDF
```

INFO: Die Kanalnummern sollten beginnend ab der Zahl Eins aufwärts definiert werden.
Der Kanalname ist frei definierbar und darf Leerzeichen enthalten. Zu beachten ist das Kanalnummern nur einmalig auftauchen dürfen.

Als nächstes wird die Adresszeile zum Multicast Stream und Port definiert, gefolgt von den erweiterten Parametern:

```
rtp://<IP_Stream_Address>:<Port>?stype=<type>&onid=<onid>&tsid=<tsid>&svcid=<svcid>
```

Parmetername	Beschreibung	Wert	Beispielwerte: ZDF - Astra 19.2° Ost
<type>	Service Type	1 (TV) / 2 (Radio)	1
<onid>	Original Network Identifier	Dezimal	1
<tsid>	Transport Stream Identifier	Dezimal	1079
<svcid>	Service Identifier	Dezimal	28006

Basierend auf den Werten aus der oben gezeigten Tabelle ergibt sich folgender Aufbau für den Sender „ZDF“ über Satellitenempfang von „Astra 19.2° Ost“:

```
rtp://239.1.1.1:6670?stype=1&onid=1&tsid=1079&svcid=28006
```

Hiernach folgt der nächste Sender mit der nächsten Kanalnummer:

```
#EXTINF:0,2. Pro Sieben
```

und wieder der Link zum Stream:

```
rtp://239.1.1.1:6670?stype=1&onid=1&tsid=1107&svcid=17501
```

Es ist darauf zu achten, dass sich hinter der letzten Textzeile am Ende der Playliste ein Zeilenumbruch befindet, sonst wird die Datei nicht korrekt ausgelesen.

Der gesamte Aufbau für Zwei Sender sieht also wie folgt aus:

```
1 #EXTM3U
2 #EXTINF:0,1. ZDF
3 rtp://239.1.1.1:6670?stype=1&onid=1&tsid=1079&svcid=28006
4 #EXTINF:0,2. Pro Sieben
5 rtp://239.1.1.1:6670?stype=1&onid=1&tsid=1107&svcid=17501
6
```

7.1.3 Konfiguration auf dem Panasonic TV

(Die folgende Vorgehensweise bezieht sich auf den „Panasonic LED TV TX-32CSW514“ und kann je nach Modell abweichen)

1. Schließen Sie den vorbereiteten USB Stick an den Panasonic Fernseher an.
2. Wechseln Sie mit der Input Taste „TV“ auf der Fernbedienung auf den Input: „DVB via IP“
3. Drücken Sie Taste „MENU“ um in das Hauptmenü des Fernsehers zu gelangen
4. Gehen Sie auf den Eintrag „Setup -> DVB via IP“
5. Wählen Sie im Anschluss „Auto Setup“
6. Wählen Sie die Schaltfläche „Client Einstellungen“
7. Setzen Sie einen Haken bei „Multicast Installation“
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Sendersuchlauf“

Nach dem der Sendersuchlauf abgeschlossen ist, sind die Kanäle in der Programmübersicht vorhanden. Wenn Sie den einfachen Aufbau der M3U Liste wählen, kann der Suchlauf unter anderem länger dauern auch für wenige Sender.

7.2 Multicast Konfiguration für MAG250 STB konfigurieren

Hier wird beschrieben wie Sie eine M3U Liste erstellen und diese mit Hilfe eines USB-Stick in eine MAG250 STB laden. Der dazu benutzte USB-Stick muss mit FAT32 formatiert sein und die M3U Liste muss sich direkt im Stammverzeichnis des USB-Stick befinden. Der Name der M3U Liste kann dabei frei gewählt werden also z.B. chanlist.m3u.

Die MAG250 STB kann mehrere Protokolle verarbeiten, Sie können daher die Streams auf der Octopus NET MC als RTP oder UDP konfigurieren.

7.2.1 Aufbau der M3U Liste für MAG250 STB

Die Playliste startet normal mit:

```
#EXTM3U
```

Als nächstes folgt der **#EXTINF** Playlisteintrag für den ersten Stream (Playlisteintrag). Die Ziffer „0“ gibt an, dass es sich um einen Inhalt von unbestimmter Dauer handelt (Stream).

```
#EXTINF:0, Das Erste
```

INFO: Der Kanalname ist frei definierbar und darf Leerzeichen enthalten.

Als nächstes wird die Adresszeile zum Multicast Stream und Port definiert:

```
rtp://239.1.1.1:6670
```

Hiernach folgt der nächste Sender:

```
#EXTINF:0, hr-fernsehen
```

und wieder der Link zum Stream:

```
rtp://239.1.1.2:6670
```

Es ist darauf zu achten, dass sich hinter der letzten Textzeile am Ende der Playliste ein Zeilenumbruch befindet, sonst wird die Datei nicht korrekt ausgelesen.

Der gesamte Aufbau für Zwei Sender sieht also wie folgt aus:

```
1 #EXTM3U
2 #EXTINF:0, Das Erste
3 rtp://239.1.1.1:6670
4 #EXTINF:0, hr-fernsehen
5 rtp://239.1.1.2:6670
6 #EXTINF:0, SWR Fernsehen BW
7
```

INFO: Verwenden Sie zum Speichern der M3U Liste das UTF8 Format.

7.2.2 Konfiguration auf einer MAG250 STB

(Die folgende Vorgehensweise bezieht sich auf eine **MAG250 STB** mit **Firmwarestand 0.2.16**)

1. Laden Sie die M3u Liste auf einen FAT32 formatierten USB Stick mit einem beliebigen Namen, z.B. "chanlist.m3u".
2. Starten Sie das interne Portal oder ein Portal nach Ihrer Wahl auf dem MAG250 STB.
3. Wählen Sie "Home Media" im Portal aus.
4. Wählen Sie den USB Stick in der Übersicht aus.
5. Wählen Sie die von Ihnen erstellte M3U Playlist aus und übernehmen Sie diese als Wiedergabe für IPTV Sender.

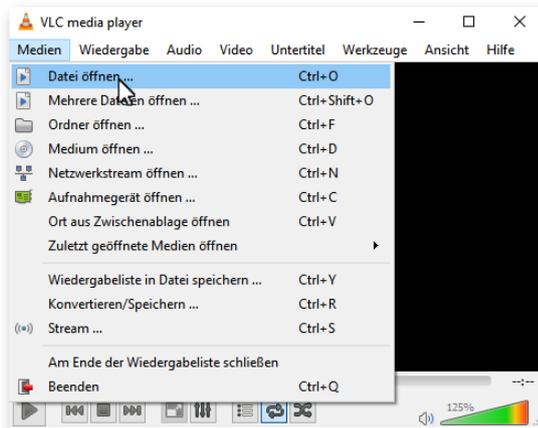
Im Anschluss wechseln Sie ins Home Portal und wählen die Funktion "IPTV Sender" aus. Die Sender werden in der Reihenfolge wie in der M3U Liste abgespeichert der Auswahl hinzugefügt.

7.3 Software Tool / Client

Zum Überprüfen der Konfiguration Ihrer Octopus Net MC bzw. zum Testen einer erstellten M3U Liste eignet sich am besten der VideoLan Client (kurz VLC). Dabei handelt es sich um einen Software Player der sowohl auf Windows, Mac und Linux funktioniert.

Sie können diesen aber auch als Software Client nutzen umso den Umfang an Endgeräten zu erweitern.

Um die M3U Liste z.B. unter Windows zu testen starten Sie den VLC Player, klicken oben links auf „Medien“ und „Datei öffnen“.



Im sich nun öffnenden Dateibrowser wählen Sie die erstellte M3U Liste aus und klicken anschließend auf „Öffnen“. Nach dem Öffnen der Datei startet nun die Wiedergabe mit dem ersten Streams in der Liste.

8 Digital Devices

Die Digital Devices GmbH besteht aus einer heterogenen Gemeinschaft von Eigentümern (Physiker und Ingenieure) und deckt ein breites Spektrum der Produktpalette für DVB-Technik ab. Die Produktpalette umfasst dabei Lösungen für den Kabel-, Satelliten- und terrestrischen Empfang. Alle Produkte DVB-Karten sind durch Common Interface Erweiterungen komplettierbar. Durch die modulare Produktpalette sind zahlreiche flexible Kombinationsmöglichkeiten einfach umsetzbar.

Die Entwicklung und Produktion erfolgt in Deutschland (**Made in Germany**) und erfüllt alle geltenden Richtlinien und Anforderungen in Bezug auf Qualität und Umweltstandards.

8.1 Produktportfolio

Basisprodukt zahlreicher Digital Devices Lösungen sind die Produkte der Cine Serie. Als Twin-Tuner mit Erweiterbarkeit um weitere Twin-Tuner sowie CI Erweiterungen, sind zahlreiche Situationen für PCI Express Umgebungen zusammenstellbar. Dabei ist die treiberseitige Unterstützung von Unicable (nur DVB-S/S2), die Windows® Media Center Unterstützung für DVB-S/C/T und die Pay-TV/Smartcard Unterstützung per CI Erweiterung bereits jahrelange Standardfunktionalität.

Die DuoFlex Serie ergänzt dabei die Cine Serie um Twin-Tuner Erweiterungen per Flachbandkabel (kein weiterer PCIe Slot nötig), vor allem in kompakten Umgebungen. Die DuoFlex Serie ist auch als Erweiterung für die Octopus Serie nutzbar.

Die Octopus Serie besteht aus zahlreichen Umsetzungen für spezielle TV-Tuner Umgebungen für Hobby aber auch vor allem für Businesslösungen. Dabei sind Kombinationen mit CI Erweiterungen sowie externe Lösungen ein Beispiel für eine flexible modulare Kombinationsfähigkeit im DVB-Portfolio für den PC-Markt.

Entdecken Sie die Welt von Digital Devices unter www.digital-devices.de !

8.2 Serviceinformationen

In Servicefällen wenden Sie sich bitte an unseren Support unter support.digital-devices.de. Sie können uns gern auch per Telefon und eMail erreichen.

Digital Devices Distribution GmbH
An der Geis 67
D 47228 Duisburg

info@digital-devices.de
www.digital-devices.de

Supportmail: support@digital-devices.de
Supporttelefon: +49 (0)2065-698 999 44

8.3 Namensrechte

Alle Rechte der benutzten Namen von Softwareprodukten liegen bei ihren jeweiligen Lizenzinhabern.

9 Stichwortverzeichnis

A

Aktualisieren	11
Alle Streams entfernen	18

B

Broadcast	14
-----------------	----

C

CAM Optionen	23
CI-Slots	6
Client Konfiguration	
MAG250 STB	28
Panasonic TV	27
Clients	26
Common Interface	23

D

Datum / Uhrzeit	11
DiSEqC	15
Dynamische IP	14

E

Empfangsmodule	5
EMV	4
Entschlüsselung	24
exportieren	18, 20

F

Firmware Update	11
-----------------------	----

G

Gateway	14
Geräteansichten	6

H

Hinweise	4
Hostname	13

I

importieren	18, 20
Inbetriebnahme	7

J

JESS	22
------------	----

K

Konfiguration	7
---------------------	---

L

LAN Ports	19
Lieferumfang	4
Login	9
Loginname	9
Lokaloszillatorfrequenz (LOF)	22

M

M3U Liste	
MAG250 STB	28
Panasonic TV (Einfach)	26
Panasonic TV (Erweitert)	27
Mobilen Geräte	8
Multicast	18

Multicast IP-Adresse	19
Multicast Konfig	
MAC250 STB	28
Panasonic TV	26
Multicast Port	19
Multicast Protokoll	19

N

Nameserver	13
Netmask	14
Netzwerk	13
Netzwerk Ports	6
Netzwerkkonfiguration	13
Netzwerkswitch	6
Neustart	12
NTP	11

P

Passwort ändern	12
Powerbutton	6

R

Reinigung	4
Reset-Button	6
RTP	19

S

Senderdatenbank löschen	12
Sendersuchlauf	15
Aufbau .ini-Datei	16
Eigene Transponderliste scannen	16
Manueller Transponder Scan	17
Sicherheit	4
Smartcard	23
Software Tool / Client	29
Sprache	9
Standard-Hostname	7
Standard-IP	7
Standardpasswort	9
Standard-Port	7
Statische IP	14
Streaming	25
Stromanschluss	6
Stromausfall	12
System Informationen	11

T

Tuner	21
Tuner - Betriebsmodus	21
Tuner Einstellungen	18
Tunerinfo	10

U

Übersicht	10
UDP	19
Unicable	22
Unicast	20
UPnP	13

V

VLC Player	29
------------------	----

W

Web-Interface	8
Werksreset	12

