




Voxnet Configurator für Voxnet 2.0



Version	Date	Who	What	Voxnet-Version
1.00	18.03.2015	SK	First Draft	80-0.7.0
1.01	01.04.2015	SK	Neuer User eingeführt/ Admin-Zugang deaktiviert	80-0.7.2
1.02	15.04.2015	SK	Room-Trigger-Bsp.	80-0.7.2
1.03	23.06.2015	SK	Server Source „My Music x“	80-0.7.5
2.00	09.09.2015	MW	Anpassung an SW 1.0.0	80-1.0.0
2.02	14.10.2015	SK	Ergänzung Voxnet 218 DIL-Switch	80-1.0.2
2.03	17.11.2015	SK	Anpassung an SW 1.1.0	80-1.1.0
2.04	03.02.2016	SK	KNX-Einbindung, bugfix Voxnet 218 DIL-Switch	80-1.5.11
2.05	11.03.2016	SK	Integration Update-Server / Lizenz-Management / Local Flag	80-1.6.27
2.01_m1	20.07.2016	SK	Music Server-, Airable-Integration, Volume-Rocker, KNX-Custom Action, External Volume Control, Info-Anzeige, neuer Manual-index	80-2.0.1 Server 80-2.0.00 Music
2.2.0_m1	03.07.2017	SK	Spotify-Integration, Remote Web App, Butler-Tool, V208 Trigger, Mono-Schaltung, Reset Manifest, Monitor Web App, [Music Server Funktionen]	80-2.2.0 r10 Server 80-2.2.0 r8 Music
2.2.0_m2	28.07.2017	SK	Unterstützung von Firefox & IE für die Remote Web App	80-2.2.0 r11 Server
2.3.0_m1	07.03.2018	SK	Native Integration von Musikdienst Tidal und Deezer, individuelle „default“ Playliste für jeden User definierbar, Listenansicht als Alternative zu Kachelansicht in App (iOS + Android), Bugfixes	80-2.3.0 r16 Server 80-2.3.0 r6 Music

1	NEUHEITEN V2.3.0	1
1.1	Tidal & Deezer	1
1.2	Individuelle Standard-Playlisten [Music Server]	1
1.3	Voxnet-Text Befehle ohne Leerzeichen	1
1.4	Listenansicht in der Multiuser App	2
1.5	Allgemeine Hinweise	2
1.5.1	Chrome Browser	2
1.5.2	Datensicherung vor Update	2
1.5.3	Shuffle-Funktionen nun auch in der iOS-App vorhanden	2
1.5.4	Verbessertes Startverhalten der Synology NAS nach Stromausfall	2
1.5.5	Verbesserte Wiederaufnahme nach einer Unterbrechung bei Internetradio-Streams	2
1.5.6	Diverse Bugfixes	2
2	EINLEITUNG	3
2.1	Multiuser-System	3
3	CONFIGURATOR - EINSTELLUNGEN	4
3.1	Netzwerk-Einstellungen	4
3.2	Voxnet Server auf der Synology NAS installieren	4
3.3	Voxnet Configurator starten	7
3.3.1	Grundlagen	8
3.3.2	Hardware & Services	9
3.3.3	Ansicht <i>Service</i>	9
3.3.4	Ansicht <i>Hardware</i>	11
3.4	Lizenz-Management	12
3.4.1	Lizenzschlüssel erwerben	12
3.4.2	Lizenzschlüssel eingeben	13
3.5	Informationen anzeigen	14
3.5.1	Verstärker identifizieren	14
3.5.2	Info-Anzeige ⓘ	15
3.6	Voxnet 219 Verstärker austauschen 	17
4	KONFIGURATION	18
4.1	Allgemein	18
4.2	Änderungen übernehmen	18
4.3	Synonyme	19
4.3.1	Name (sortieren)	19
4.3.2	Alias	20
4.4	Rechtmanagement	21

4.4.1	Übersicht Rechtemanagement (User membership)	22
4.5	Zonenmanagement Z.....	23
4.6	Konfiguration der Hardware.....	24
4.6.1	Auswirkung der Audio-Funktionen	24
4.7	Room amplifier [parameter].....	25
4.7.1	Vorverstärker Ausgang.....	25
4.7.2	Analog output	25
4.7.3	Maximal Lautstärke.....	25
4.7.4	Mono-Schaltung.....	25
4.7.5	Klangoptimierung über DSP	26
4.7.6	Voxnet 219 Equalizer	26
4.8	Sources .....	27
4.8.1	Voxnet 219 - Lokale Audioeingänge I/O-Modul.....	27
4.8.2	Voxnet Server - My Music X.....	29
4.8.3	Revox Music Server	30
4.8.4	Revox Radio.....	31
4.8.5	URLs von Radiostationen ermitteln	32
4.8.6	Internet Radio	33
4.8.7	Spotify	34
4.8.8	TIDAL.....	35
4.8.9	Deezer	35
4.9	Timer.....	36
4.9.1	Allgemein	36
4.9.2	Action Timer.....	36
4.9.3	Syntax.....	36
4.9.4	Configurator.....	36
4.9.5	Action Sequencer (von Timer)	37
4.9.6	Syntax.....	37
4.9.7	Configurator.....	37
4.10	Proxy [P].....	38
4.10.1	Allgemein	38
4.10.2	Proxy-Grenzen	38
4.10.3	Syntax.....	38
4.10.4	Configurator.....	38
4.10.5	Escape-Syntax im Proxy-Befehl.....	39
4.10.6	Proxy aufrufen	39
4.10.7	Proxy-Verknüpfung	39
4.10.8	Action Sequencer (Proxy).....	40
4.10.9	Syntax.....	40
4.10.10	Configurator.....	40
4.11	Trigger [T].....	41
4.11.1	External Volume Control.....	41
4.11.2	Trigger In	42
4.11.3	Trigger Out	42
4.11.4	Audio Trigger (I/O-Modul)	43
4.11.5	Room Trigger.....	44
4.11.6	Source Trigger	44
4.11.7	RC5 -Trigger (IR-Link).....	45
4.11.8	Tastengenerator V218 Wandtastatur 	46
4.11.9	RC5-Codes Voxnet 218 [Adresse] [Kommando].....	46
4.11.10	Übersicht DIL-Schalterstellungen Voxnet 218	47
4.11.11	Übersicht Code Pages Voxnet 218	47
4.11.12	Tastengenerator V208 Fernbedienung.....	47

4.11.13	Replace-Funktion	48
4.11.14	Action Sequenzer	48
4.12	KNX Gateway.....	49
4.12.1	KNX Gateway einrichten	49
4.12.2	Alias / Gateway IP /Enable	49
4.12.3	Room List (Custom Actions)	50
4.12.4	Szenenliste	51
4.13	Kopierfunktion	52
4.14	Import-/ Export-Funktion ↑↓.....	53
4.14.1	Import	53
4.14.2	Export.....	54
4.15	Druckansicht.....	55
4.16	Copyright.....	55
4.16.1	Spotify	55

1 Neuheiten V2.3.0

Mit dem Update 2.3.0 gibt es Neuerungen, die wir hier im Vorspann kurz vorstellen möchten.

1.1 Tidal & Deezer



Native Integration von Deezer und Tidal in das Revox Multiuser System

Mit diesem Update können TIDAL- und Deezer-Kunden Ihren Account direkt im Multiuser System von Revox nutzen. Die Funktionalität des jeweiligen Musikdienstes ist direkt in der Multiuser-App verfügbar. Anders als bei Spotify-Connect ist es bei Tidal und Deezer nicht notwendig in die Original App des Anbieters zu wechseln, um seine Musik auszusuchen.

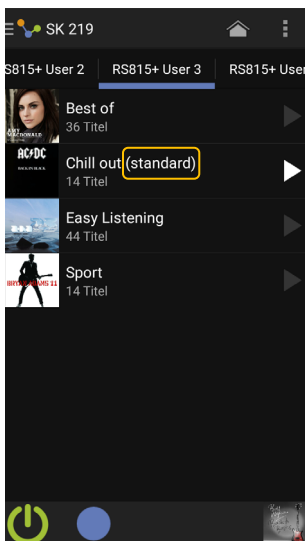
Im Multiuser Configurator kann, falls gewünscht, die Tidal-/ Deezer Funktionalität ausgeblendet werden, falls kein Account bestehen sollte. Um Deezer und Tidal zu nutzen, ist ein kostenpflichtiger Account des jeweiligen Anbieters Voraussetzung.

Auf der Multiuser-Ebene wird einmalig für die individuelle Nutzung eines Musikdienstes eine Lizenz benötigt. Teilen sich z.B. 4 User einen Tidal-Stream, ist nur eine Tidal-Lizenz notwendig, mit der Einschränkung, dass keine unterschiedlichen Tidal-Inhalte gleichzeitig von den 4 Usern gehört werden können. Sollte es hingegen möglich sein, dass jeder der 4 User gleichzeitig seinen individuellen Tidal-Inhalt wählen kann, sind 4 Tidal-Lizenzen notwendig.

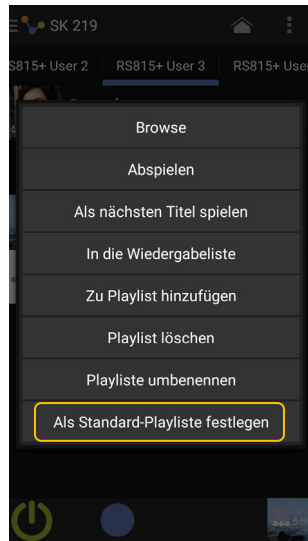
1.2 Individuelle Standard-Playlisten [Music Server]

Die individuellen Standard-Playlisten ergänzt die bisherige Playlistenfunktionalität durch eine speziell einem User zugeordnete „Standard“ Playliste. Mit Hilfe der Multiuser App kann jede Playliste als Standard-Playliste definiert werden - siehe Bild unten. Revox hat im Configurator bei den RC5-Default-Triggern eine Ergänzung vorgenommen. Dabei wird durch ein langes Drücken der Server-Taste auf der Wandbedienung V218 oder der IR-Fernbedienung V208 diese Standard-Playliste aufgerufen.

Der zugehörige Voxnet-Text-Befehl für [Hold] lautet: `@room:user:select:@server.?.stream:music;music:playlist:default`



Playlistenübersicht



Als Standard-Playliste auswählen

1.3 Voxnet-Text Befehle ohne Leerzeichen

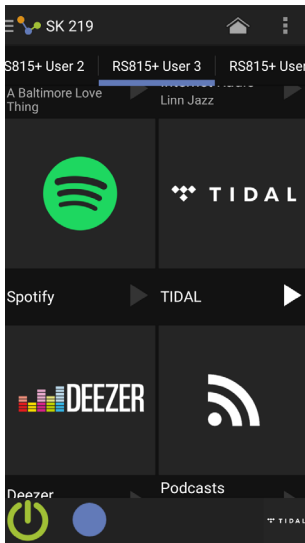
Bei der Programmierung mit Voxnet-Text-Befehlen dürfen keine Leerzeichen vorhanden sein. Mehrfach hintereinander vorhanden Leerzeichen haben sich in der Vergangenheit immer wieder als schwer auffindbare Fehlerquellen herausgestellt. Damit Projekte zügig und stabil erstellt werden können, sollten ab der Version 2.3.0 keine Leerzeichen mehr verwendet werden.

Beispiel: Aufruf von Playlisten mit einem Voxnet-Text Befehl:

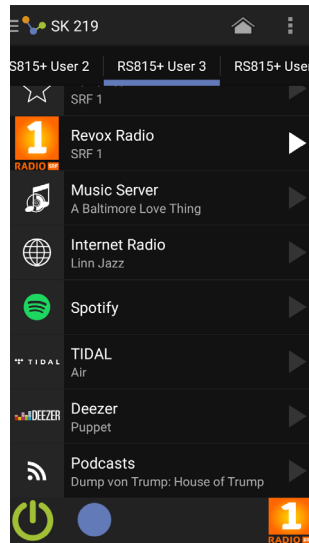
```
:music;music:playlist:Candle_Light_Dinner
```

1.4 Listenansicht in der Multiuser App

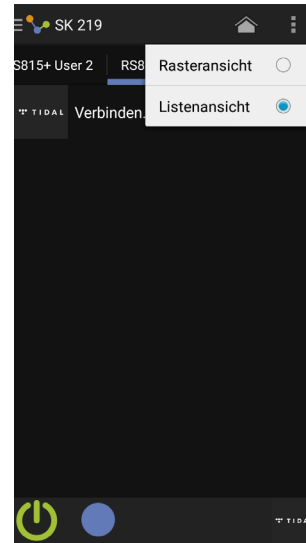
Alternativ zur bestehenden Rasteransicht in Kachelform ist in der Multiuser-App nun eine Listenansicht verfügbar. Je nach Displaygröße des Mobilgerät kann so eine schnellere/ bessere Übersicht über die Inhalte gewonnen werden.



Rasteransicht Android App



Listenansicht Android App



Auswahlmenü in Setup von App

1.5 Allgemeine Hinweise

1.5.1 Chrome Browser

Revox empfiehlt für alle Applikationen (Configurator, Web-App, Remote-App) Chrome als Browser zu verwenden. Dieser wird bei all unseren Test als Standard-Browser verwendet. Bei anderen Browsern kann es unter Umständen zu Anzeigefehlern kommen, wie z.B. verschobene Icons.

1.5.2 Datensicherung vor Update

Bevor das umfangreiche Update 2.3.0 auf den Multiuser Server aufgespielt wird, empfehlen wir eine Datensicherung des gesamten Projektes mit Hilfe der Export-Funktion im Configurator vorzunehmen. So kann im Falle eines Falles das Projekt schnell und einfach wiederhergestellt werden. Informationen zur Import- / Exportfunktion finden Sie im Kapitel 4.14 dieser Bedienungsanleitung.

1.5.3 Shuffle-Funktionen nun auch in der iOS-App vorhanden

1.5.4 Verbessertes Startverhalten der Synology NAS nach Stromausfall

Nach einem Stromausfall konnte es passieren, dass die Synology NAS schneller betriebsbereit war als die anderen Netzwerkteilnehmer, wie Router oder Switch. Dadurch wurden manche Nebenraumverstärker nicht erkannt und in der „room amplifier“ Liste nicht angezeigt.

1.5.5 Verbesserte Wiederaufnahme nach einer Unterbrechung bei Internetradio-Streams

1.5.6 Diverse Bugfixes

2 Einleitung

Revox bietet zur Konfiguration des Voxnet-Systems eine webbasierte Benutzeroberfläche an, den *Voxnet Configurator*, welcher mit allen gängigen Browsern wie Internet Explorer, Firefox, Chrome etc. aufgerufen werden kann. Diese Form besitzt den Vorteil, dass der Installateur oder Integrator sehr flexibel bei der Auswahl ist und Plattformen wie z.B. Win-PC oder einem Mac verwenden kann. Mobile Geräte wie iPad oder Android-Tablets sind für die Konfiguration weniger geeignet, da der Configurator keine Skalierung für mobile Geräte unterstützt und das Betriebssystem DSM der Synology NAS nur einen eingeschränkten Zugriff von mobilen Geräten erlaubt.

Der Configurator kommuniziert mit dem Voxnet Server, welcher sich auf der Synology NAS befindet. Dort werden auch alle Konfigurationsdaten des gesamten Voxnet-Systems gespeichert. Diese beinhaltet sämtliche Voxnet Services, das Rechte-Management und den Lizenz Server. Die Synology-NAS kann vorkonfiguriert (inkl. Voxnet-Server SW) über Revox bezogen werden. Bereiche, die den einzelnen Voxnet 219 Verstärker betreffen, sind zudem auf diesem lokal abgespeichert.

Diese Beschreibung setzt voraus, dass ein Voxnet-System mit allen notwendigen Peripheriegeräten (Router, Switch, Synology-NAS) vorhanden ist. Die Bedienungsanleitungen für die Voxnet-Produkte werden ab der Voxnet-Version 2.0 neu gekennzeichnet, indem die beschriebene Voxnet-Software-Version zusammen mit einem Index *_mx* versehen wird. Die Manual-Version z.B. *2.0.1_m1* zeigt an, dass hier die Voxnet Version *2.0.1* in der ersten (*m1*) Beschreibung vorliegt.

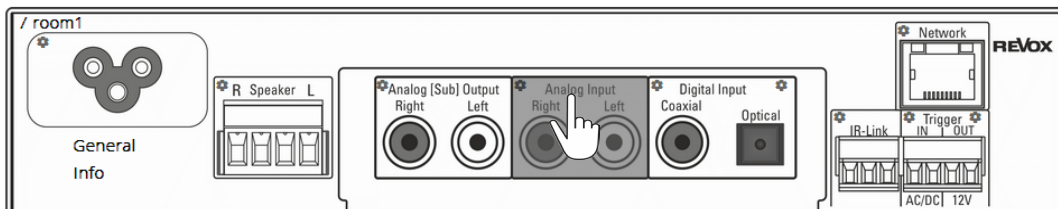


Abb.: Butler-Tool, für ein einfaches und intuitives Konfigurieren des V219

2.1 Multiuser-System

Das Multiuser-System ist ein zukunftsgerichtetes Produkt, das kontinuierlich in seinen Fähigkeiten und Geräten wachsen wird. In der Phase 2 sind folgende Funktionen und Produkte enthalten:

- Verstärker V219
- I/O Modul für V219
- Multiuser-Karte für M100 und M51
- Server (auf Basis einer Synology NAS)
- Wandbedieneinheiten V218
- IR-Fernbedienung V208
- Configurator
- Voxnet-Text-Protokoll
- Service Action Timer/ Action Sequenzer
- Service Trigger inkl. Action Sequenzer
- Service IP Proxy (zur Steuerung von Fremdprodukten) inkl. Action Sequenzer
- KNX Gateway (IP)
- Synchrone Musik im gesamten Haus bei voller CD Qualität
- MyMusic: *Revox Radio* mit festen Internet-Radio-URLs
- MyMusic: *Revox Media* mit den Services Airable (*Spotify, Music Server, Internetradio*), Deezer, Tidal

3 Configurator - Einstellungen

3.1 Netzwerk-Einstellungen

Der Mittelpunkt des Voxnet-Systems stellt softwareseitig der Voxnet Server dar, welcher im Paketzentrum der Synology NAS installiert ist. Es ist empfehlenswert, der NAS eine feste IP-Adresse außerhalb des DHCP-Bereichs zu vergeben, damit diese immer direkt erreichbar ist.

Der Switch sollte ein verwaltbarer Layer 2- oder 3-Switch mit IGMP-Snooping-Funktionalität sein. Empfehlungen für getestete Switches und andere Netzwerkkomponenten finden Sie im gesonderten Dokument „Netzwerkwissen und Hardware-Empfehlung“.

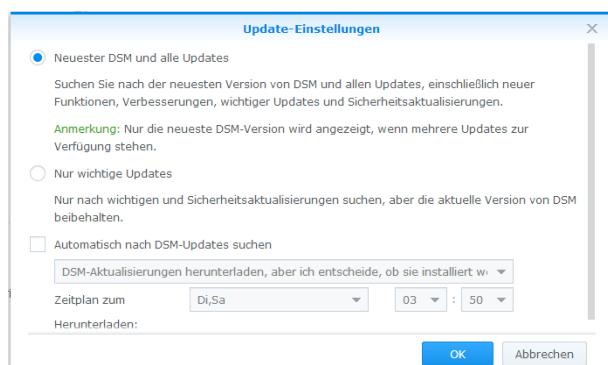
Für Layer 3-Switches gilt: im Netzwerk sollte der Switch eine kleinere IP-Adresse z.B. x.x.x.240 besitzen als der Router (x.x.x.250), damit der Switch das IGMP-Query durchführt, sofern er dazu in der Lage ist. Definieren Sie im Router einen ausreichend großen DHCP-Bereich für Ihre Voxnet-Komponenten und Drittgeräte und achten Sie auf eine nicht zu lange Lease-time.

3.2 Voxnet Server auf der Synology NAS installieren





Ab der Version 2.0 besteht das Voxnet-System aus zwei SW-Bestandteilen, dem VoxnetServer und dem MusikServer. Beide SW-Pakete müssen auf der Synology NAS installiert sein. Möchten Sie ein bestehendes Voxnet-System von der Version 1.x auf die Version 2.x updaten, so durchlaufen Sie die beschriebenen Punkte 1-12. Möchten Sie hingegen auf eine neue Synology NAS erstmalig die VoxnetServer-SW aufspielen, so überspringen Sie die Punkte 5 und 6.

Die Synology NAS mit der Multiuser Server Software ab Version 2.1.0 benötigt zwingend das Synology Betriebssystem DSM6.x. Bevor also die neue Version 2.3.0 aufgespielt werden kann, muss das DSM-Update auf der Synology NAS erfolgen. Mit folgenden Schritten wird dies erreicht:

1. Loggen Sie sich auf dem Voxnet Server (Synology NAS) als Admin mit dem User [**admin**] und dem Passwort [**#vxadmin**]* oder [**#vxrevox**]* ein und definieren Sie ggf. Ihr eigenes Passwort, bzw. einen User ohne Adminrechte für den Kunden.
* Hinweis: beide Passwörter sind möglich, je nach Kaufzeitpunkt
2. Die Synology kann mit Hilfe des Hilfsprogrammes „Synology Assistant“ einfach gefunden werden, falls die IP-Adresse nicht bekannt sein sollte.
3. Führen Sie nun auf der Synology NAS im *Update&Restore*-Menü (Update settings) von *Control Panel* solange Updates durch, bis keine neuen Updates mehr als verfügbar angezeigt werden und Sie bei der aktuellen Version DSM 6.x angekommen sind.



Stellen Sie nach dem Update wieder die ursprüngliche Einstellung „**Nur wichtige Updates**“ her.

4. Laden Sie von der Revox Support Homepage www.revox-support.de die zwei Dateien **RevoxVoxnetServer.2.3.0.spk** (Voxnet Server Software) und **RevoxMusicServer_2.3.0.spk** (neuer Music Server ab Voxnet 2.0) herunter und speichern diese lokal ab.
Hinweis: Für diesen Zugang müssen Sie sich zuvor bei Revox kostenlos registriert haben.
5. **Sichern** Sie ggf. **vor** dem Update den kompletten Voxnet-Datensatz, indem Sie in der Hauptansicht das Symbol  drücken. Daraufhin erscheint das Import-/ Export-Menüfeld. Vergeben Sie im nebenstehenden Textfeld einen Namen und sichern Sie mit dem Button [Ex]   Daten. Sollte im Menüfeld nur [Export] erscheinen, so befinden Sie sich nicht im Hauptmenü, sondern in einem Untermenü. Wechseln Sie in diesem Fall mit dem Zurück-Pfeil  in die Hauptebene.

Das bereits installierte Revox Voxnet Server-Paket muss im Paket-Zentrum verbleiben, damit beim Update das bestehende Projekt übernommen werden kann.

6. Löschen Sie die **Revox Voxnet Configurator**-Verknüpfung auf dem Desktop.
Hintergrund: der Link hinter dieser Verknüpfung wird **nicht** durch das Update aktualisiert. 
7.  Paket-Zentrum öffnen und unter „Installiert“ der Menüpunkt „Manuelle Installation“ auswählen und nacheinander die zwei Voxnet-spk-Dateien installieren. Die Reihenfolge ist beliebig.
Folgen Sie dabei den Anweisungen und bestätigen die Programmhinweise.
8. Neben den beiden Revox spk-Dateien sollte auch im Paket-Zentrum der Synology-NAS die App **Node.js v4** installiert werden – siehe nächste Seite. Diesen findet man unter der Auswahl **Alle** in der Kategorie **Dritthersteller**. Node.js v4 wird benötigt, wenn der Multiuser Server mit der Apple- oder Android-App des Multiuser-Systems kommuniziert. Die Installation erfolgt über den Button **Installieren**.

Hinweis: UPnP / DLNA

Möchten Sie auch mit anderen Streaming-Geräten (UPnP/ DLNA basierende Home-Entertainment-Produkte) auf die Musik, welche auf der Synology-NAS gespeichert ist zugreifen, so sollten Sie zudem die App **Media Server** installieren. Das Revox Multiuser System selbst benötigt diese App nicht.

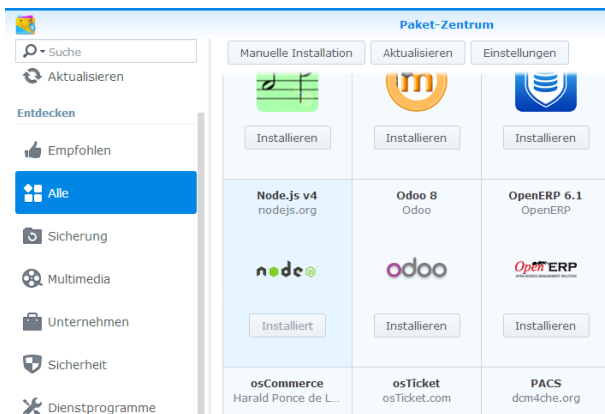





Abb.: Paket-Zentrum mit Node.js v4 App

9. Überprüfen Sie nach der Installation in der Übersicht des Paket-Zentrums, ob alle Pakete erfolgreich installiert worden sind. Dies zeigt sich, wenn beim jeweiligen Paket der Status [**Läuft**] / [**Running**] in grüner Schrift erscheint.



10. Starten Sie nun über die Programmübersicht  den Voxnet Configurator. Sobald sich das neue Browserfenster des Configurator geöffnet hat, empfiehlt Revox einen Refresh mit Cache-Leerung des Browsers mit Hilfe der Tastenkombination [**Strg + F5**] bzw. [**Ctrl + F5**] vorzunehmen. Falls gewünscht, können Sie hier im Anschluss eine **Revox Voxnet Configurator**-Verknüpfung auf dem Desktop erstellen.
11. Öffnen Sie danach im **Advanced Mode** das Menü **Lizenzmanagement**  und tragen dort Ihre eventuell neu erworbenen Lizenzen ein, z.B. für Airable.
Hinweis: Mit Eingabe der Airable-Lizenz wird automatisch eine Spotify- bzw. Music_Server-Lizenz generiert.
12. Als letzter Schritt sollten Sie einen Neustart des Voxnet Servers durchführen, indem Sie entweder im Menü **Lizenzmanagement** den Button [Restart Voxnet] oder im **Info**-Menü  den Button [Restart] betätigen.

Das Update auf Voxnet 2.3.0 ist nun komplett!

Wichtige Hinweise**App-Aktualisierung**

Um alle neuen Funktionen nutzen können, raten wir Ihnen dringend an, die Voxnet Apps für iOS (\geq V2.3.0) und Android (\geq V2.3.0) auf den neusten Stand zu bringen.

Update von Version 0.7.4 auf 2.x

Bevor die Server 2.x-spk Datei installiert werden kann, muss die alte Voxnet 0.7.4 Applikation deinstalliert werden. Gesicherte Daten (Manifest) können nicht in die Version 2.x importiert werden, d.h. das System muss neu aufgesetzt werden.

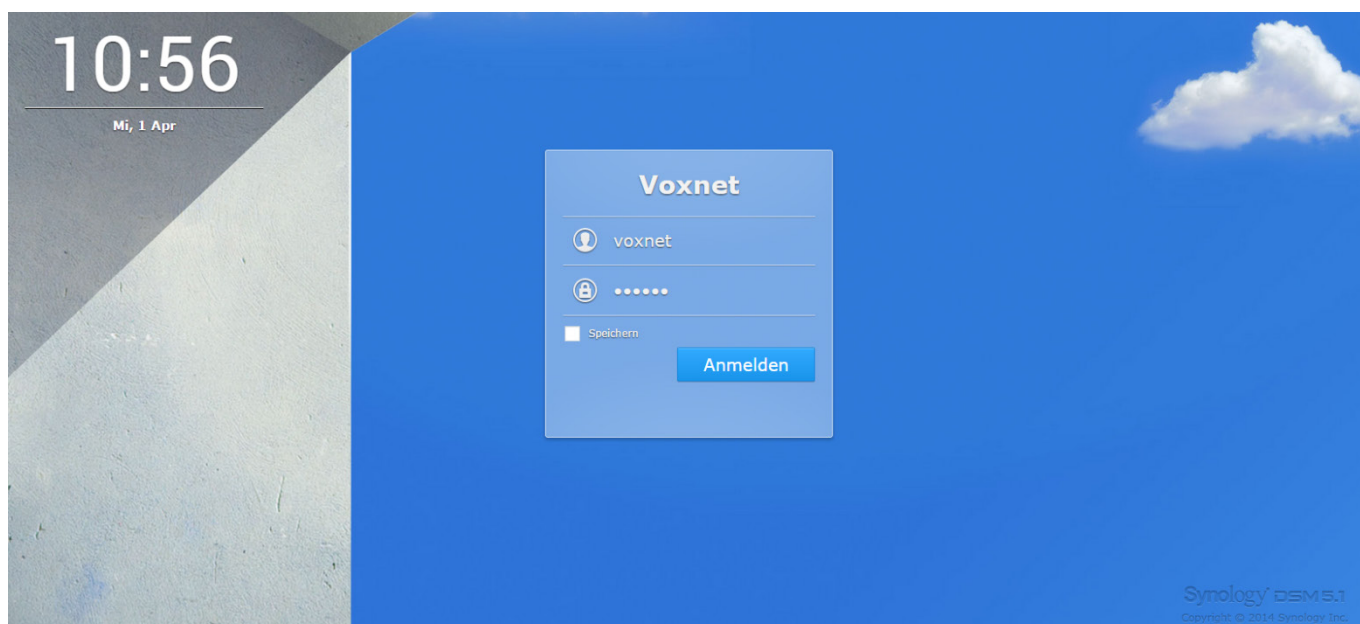
3.3 Voxnet Configurator starten


In unserem Beispiel besitzt der Voxnet Server die IP-Adresse 192.168.189.200. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie danach in die Kommandozeile die IP-Adresse des Voxnet Servers ein. Nun können Sie sich mit Benutzername und Passwort anmelden.

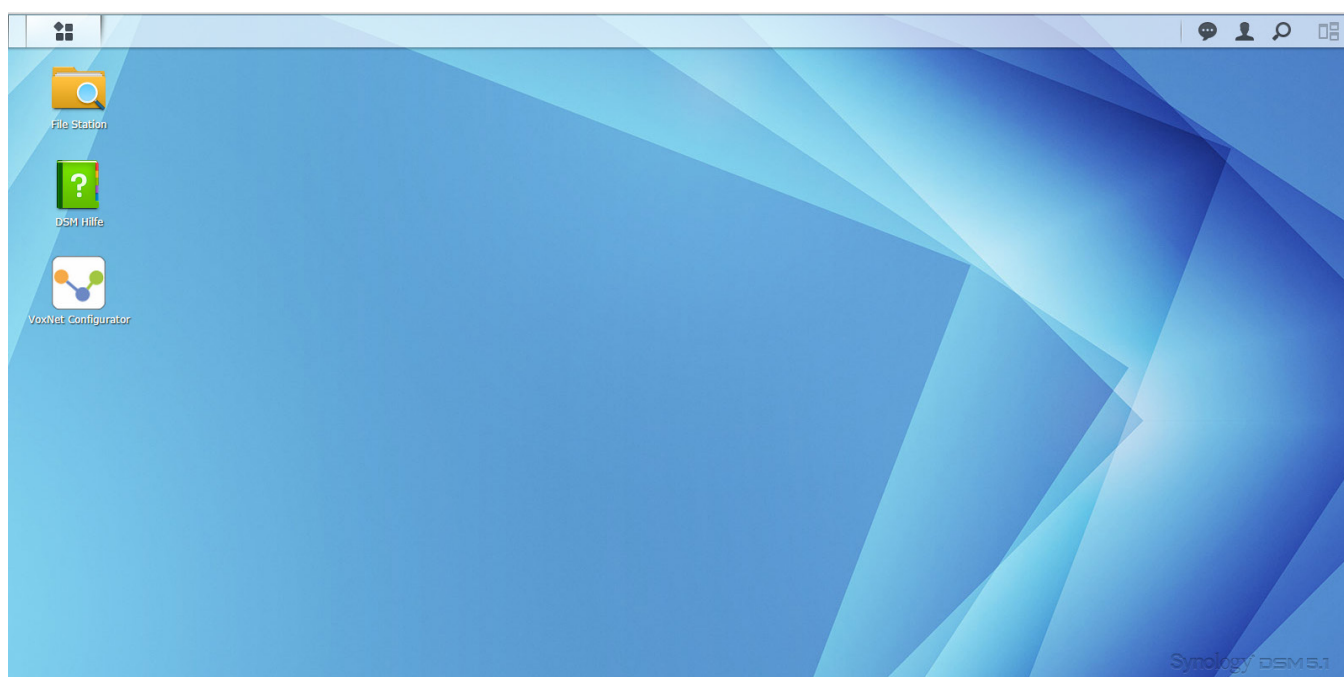
Revox hat für die Werksauslieferung einen Benutzer/ User erstellt, der Zugriff auf den *Voxnet Configurator* sowie die *File Station* besitzt. Das Passwort für diesen Benutzer lautet : Benutzer: **voxnet** und *Passwort: voxnet*

Dieser User hat keine Administratorenrechte.

Sollten Sie selbst einen neuen User angelegt haben, so verwenden Sie dementsprechend Ihren eigenen Zugang.

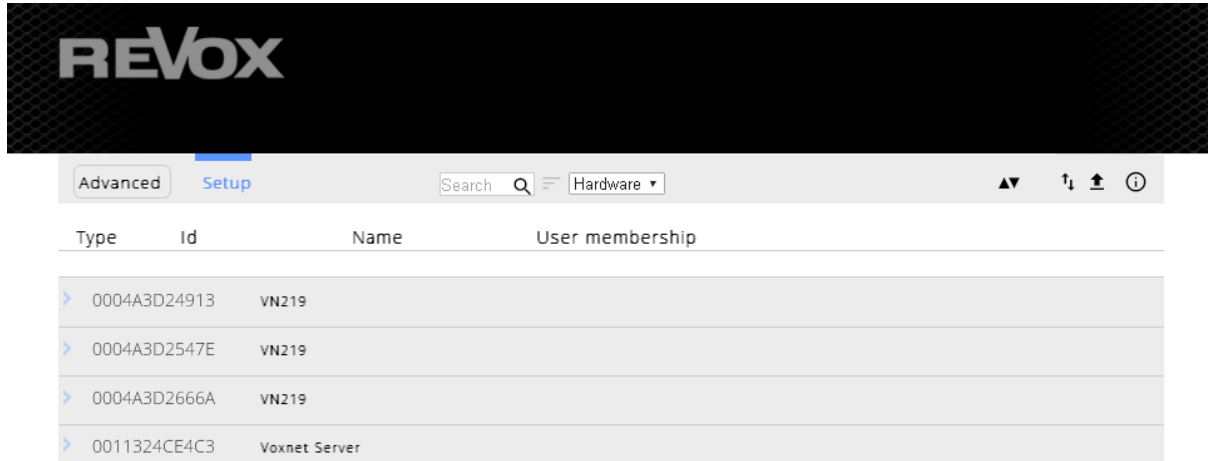


Starten Sie nun den Voxnet Configurator über das Voxnet Icon . Mit Hilfe der rechten Maustaste können Sie auch das Fenster in einem neuen Tab öffnen.



3.3.1 Grundlagen

Nach dem Aufruf startet der Configurator mit einer Auflistung aller gefundenen Voxnet Geräte. Über die Funktionsleiste und den einzelnen Optionsfeldern kann nun das Voxnet-System konfiguriert werden. Neben Auswahlfeldern, wie für die Einstellung des analogen Ausgangs bei einem I/O-Modul, bei dem z.B. zwischen den 3 Modi *variable*, *fixed* und *Subwoofer* ausgewählt werden kann, gibt es auch Definitionsfelder, die per *Voxnet Text* definiert werden. *Voxnet Text* ist eine Revox-spezifische Klartext-Programmiersprache, die in diesem Dokument in Auszügen und in einer gesonderten Beschreibung *Voxnet Text Protokoll* umfänglich beschrieben wird. Der Configurator arbeitet nur korrekt, wenn die Grundausrüstung der Voxnet-Peripherie mit NAS-Server, Switch und Router vorhanden und eingerichtet ist.



The screenshot shows the REVOX configuration interface. At the top, there is a navigation bar with 'Advanced' and 'Setup' tabs. Below the navigation bar is a search bar and a dropdown menu set to 'Hardware'. The main content area displays a table with the following columns: Type, Id, Name, and User membership. The table contains four rows of data, each with a blue arrow icon on the left side of the 'Id' column.

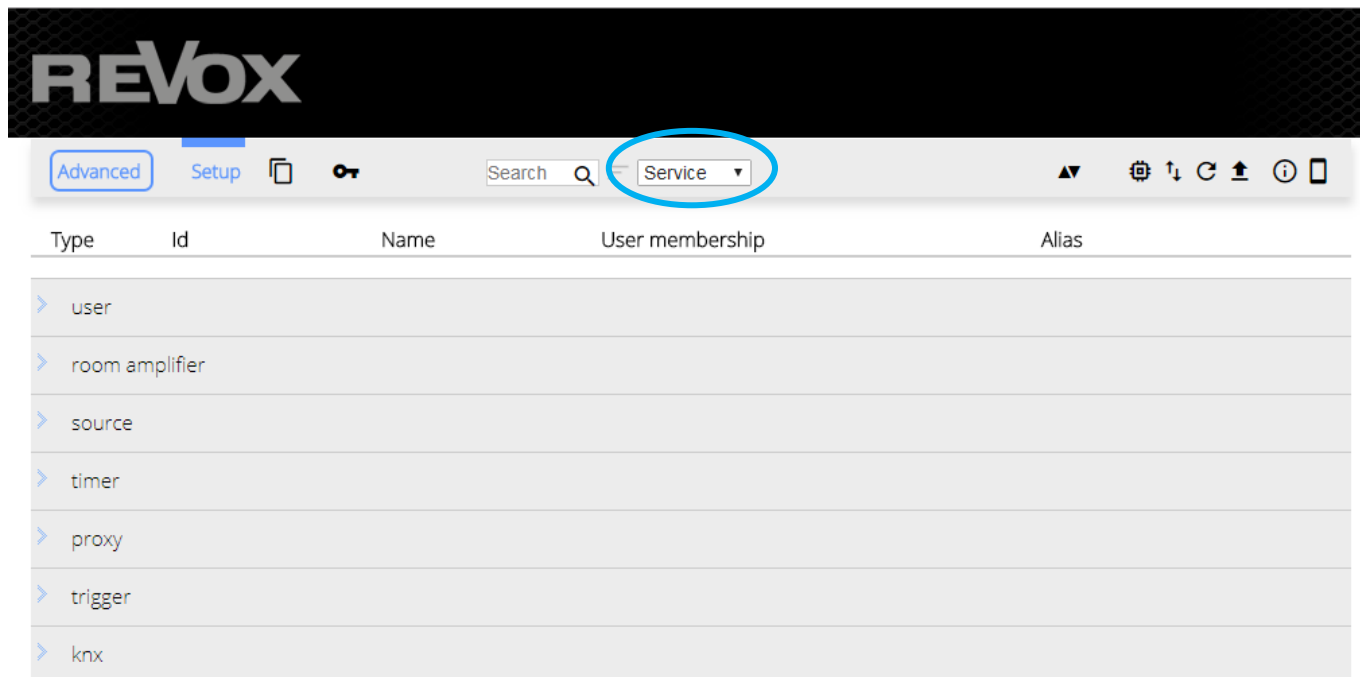
Type	Id	Name	User membership
>	0004A3D24913	VN219	
>	0004A3D2547E	VN219	
>	0004A3D2666A	VN219	
>	0011324CE4C3	Voxnet Server	

3.3.2 Hardware & Services

Das Voxnet-System kann logisch in mehrere Services aufgliedert werden, wobei die Übergänge zwischen den einzelnen Elementen User, Hardware und Dienste fließend sind.

Der Configurator erlaubt dem Benutzer zwei Sichtweisen. Einmal die Ansicht aller Elemente als **Services** mit Hardwareprofil oder als **Hardware**, die verschiedene Services anbietet. Die Organisation der Configurator-Ansicht ist dementsprechend verschieden. Während der Konfiguration kann die Ansicht frei gewählt werden.













3.3.3 Ansicht Service



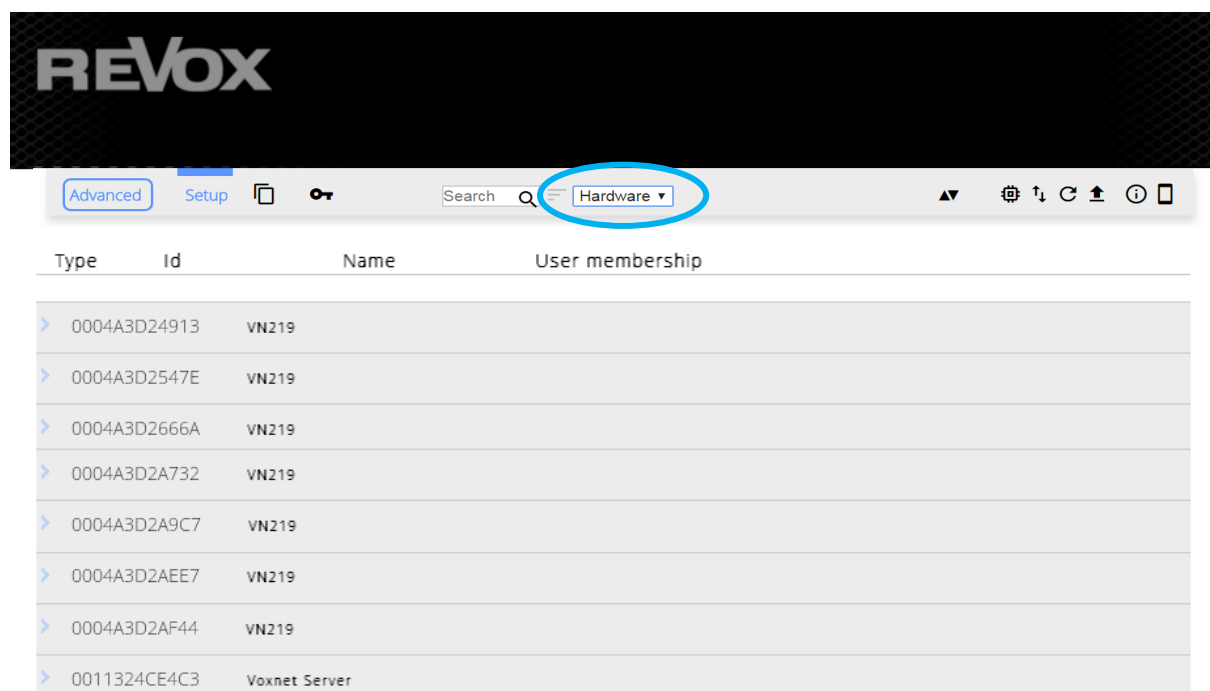
The screenshot shows the REVOX configuration interface. At the top, the REVOX logo is displayed. Below it, there is a navigation bar with tabs for 'Advanced' and 'Setup'. A search bar is present, and a dropdown menu labeled 'Service' is highlighted with a red circle. Below the navigation bar, there is a table with the following columns: Type, Id, Name, User membership, and Alias. The table contains the following rows:

Type	Id	Name	User membership	Alias
>	user			
>	room amplifier			
>	source			
>	timer			
>	proxy			
>	trigger			
>	knx			

In der Ansicht *Service* werden folgende Icons und Begriffe verwendet:

Symbol	Funktion
Type	Kategorie für user, room amplifiers, sources, proxys, timers, triggers
Id	Identifizier, bestehend aus [Prefix] + [MAC Adresse] + [Indexnummer]
Name	Benutzerdefinierter Name für die Darstellung in Apps
User membership	Rechtmanagement
Alias	Benutzerdefinierter (Synonym-) Name
	Auswahlsymbol zwischen <i>Service</i> und <i>Hardware</i>
	Listenansicht minimieren/ maximieren
	Upload zum Voxnet Server und speichern der Änderungen
	User-Icon/ Prefix: U
	Room amplifier-Icon/ Prefix : R (Room; Voxnet 219)
	Source-Icon/ Prefix : S
	Timer-Icon/ Prefix : X (Action X Timer)
	Proxy-Icon/ Prefix : P
	Trigger-Icon/ Prefix : T
	KNX-Icon/ Prefix : K
	Infoanzeige über SW-Status aufrufen
	Lizenzmanagement aufrufen

Hinweis: Manche Icons sind nur im **Advanced**-Mode sichtbar

3.3.4 Ansicht *Hardware*

In der Ansicht *Hardware* werden folgende Icons und Begriffe verwendet:

Symbol	Funktion
	Auswahlsymbol zwischen <i>Service</i> und <i>Hardware</i>
	Listenansicht minimieren/ maximieren
	Zurück in das vorherige Verzeichnis
	Unterverzeichnis öffnen
	Zum Copy-Tool wechseln / Copy-Tool geöffnet
Setup / Setup	Setup-Oberfläche aufrufen / Setup geöffnet
	Import- / Export-Funktion
Text	Anzeige der zuletzt bearbeiteten Rubrik mit Identifier
	Undo- (Zurück-) Funktion
	Upload zum Voxnet Server / Änderungen vorhanden
	Eingabe ohne Bestätigung löschen
A	Umschaltung zwischen Alias- und ID-Anzeige

Hinweis: Manche Icons sind nur im **Advanced**-Mode sichtbar

3.4 Lizenz-Management

Im Voxnet System gibt es verschiedene funktionale Ausbaustufen, die an die Bedürfnisse der Kunden angepasst werden können. Mit dem Voxnet Lizenzmodell wird nun festgelegt, welche Dienst/ Service dem Voxnet Server zur Verfügung stehen.

Aktuell gibt es folgenden Lizenzen:

1. **Grundlizenz** für einen Multiuser-Server. Diese wird einmalig benötigt und ist unabhängig von der Anzahl der User oder Dienste.
2. **Multilizenz Airable** für Internetradio, Musikserver und Spotify. Eine Lizenz ermöglicht einen Stream. Für mehrere, voneinander unabhängige Streams, werden mehrere Lizenzen benötigt.
3. Musikdienstlizenz **Tidal**. Eine Lizenz ermöglicht einen Stream. Für mehrere, voneinander unabhängige Streams, werden mehrere Lizenzen benötigt.
4. Musikdienstlizenz **Deezer**. Eine Lizenz ermöglicht einen Stream. Für mehrere, voneinander unabhängige Streams, werden mehrere Lizenzen benötigt.

3.4.1 Lizenzschlüssel erwerben

Die Lizenz bezieht sich immer auf eine Source (MyMusic-Quelle) des Voxnet Servers. Um eine Lizenz zu erwerben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Gewünschter Dienst für die entsprechende MyMusic X-Quelle aussuchen.
2. Kopieren des kompletten *Source Identifiers* (z.B. S 00 04 A3 D2 3C 27 2) und zusammen mit dem gewünschten Dienst (z.B. Airable-Internetradio) an Revox übermitteln.
3. Revox generiert daraus einen entsprechenden Lizenzschlüssel und stellt dafür eine Rechnung aus.
4. Mit dem Lizenzschlüssel kann im *Configurator* nun den gewünschten Dienst freigeschaltet werden.


Hinweis: Multi-Lizenz Internetradio/ AudioServer (Airable) + Revox Music Server + Spotify

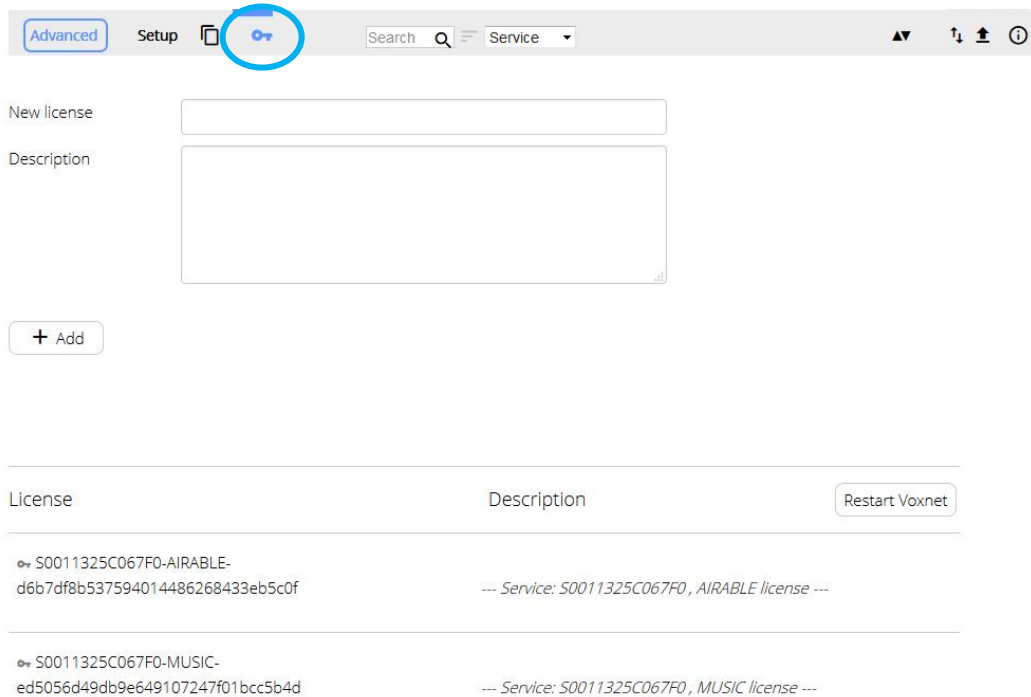
Mit dem Erwerb der Kombilizenz erhalten Sie von Revox einen Airable-Lizenzschlüssel. Sobald dieser Airable-Lizenzschlüssel im Configurator eingetragen wird, generiert das System automatisch zwei weitere Lizenzschlüssel für **Spotify** und **den Audio-/Music-Server**. Es gibt keine Einzellizenz für die entspr. Dienste.

Hinweis: Voxnet Server mit Lizenzen bestellen

Falls schon bei der Bestellung des Voxnet-Servers feststeht, welche Dienste benötigt werden, können diese direkt beim Bestellvorgang angegeben werden. Der Voxnet-Server wird dann von Revox im Werk mit den gewünschten Lizenzen versehen.

3.4.2 Lizenzschlüssel eingeben

Mit dem Schlüsselsymbol , welches nur im *Advanced-Mode* (*Hardware* oder *Service*) sichtbar ist, öffnen Sie den Lizenzdialog mit folgender Anzeige:



The screenshot shows the 'Advanced' mode interface. At the top, there are tabs for 'Advanced', 'Setup', and a key icon. Below the tabs are input fields for 'New license' and 'Description', and a '+ Add' button. At the bottom, there is a table with columns 'License' and 'Description', and a 'Restart Voxnet' button.

License	Description
S0011325C067F0-AIRABLE- d6b7df8b537594014486268433eb5c0f	--- Service: S0011325C067F0, AIRABLE license ---
S0011325C067F0-MUSIC- ed5056d49db9e649107247f01bcc5b4d	--- Service: S0011325C067F0, MUSIC license ---

Tragen Sie im Feld **[New license]** den Lizenzschlüssel ein, den Revox generiert hat. Im Feld **[Description]** können persönliche Eintragungen hinterlegt werden. Sollen mehrere Lizenzschlüssel eingegeben werden, können mit dem Button **[+ Add]** weitere Lizenzfelder angelegt werden.

Wichtig: Um die neu hinzugefügte Lizenz wirksam werden zu lassen, muss das Voxnet System neu gestartet werden. Dies kann direkt mit dem Button **[Restart Voxnet]** durchgeführt werden.

Hinweis

1. Jeder Voxnet Server besitzt ab Werk eine Basislizenz für den Dienst „**Revox Radio**“. Dieser Dienst kann im Configurator (Source/ My Music x/ ...) bei Bedarf deaktiviert werden [Enable = no] und ist dann in der Voxnet App nicht mehr sichtbar.
2. Der Lizenzschlüssel zeigt in seinem Namen alle wichtigen Informationen an. So kann man jederzeit den Lizenzschlüssel dem Server bzw. seiner Quelle zuordnen.

Beispiel für den Aufbau eines Lizenzschlüssels:

Identifizier¹ Dienst² Schlüssel³
S0011324CE4C33-AIRABLE-1be701cf2502b9463d738d134086887a

¹ Zuordnung, für welchen Server-Dienst (My Music 1, 2, ...) der Schlüssel generiert wurde

² Art des Dienstes, hier z.B. Internet-Radio *Airable*

³ Verschlüsselungscode

3.5 Informationen anzeigen

3.5.1 Verstärker identifizieren

Um die Voxnet 219 Verstärker besser in der *room amplifier*-Liste finden zu können, besonders wenn noch keine Aliase vergeben wurden und nur die MAC-Adresse über die Identität Auskunft geben kann, steht ein Identifikations-Tool zur Verfügung.

Öffnen Sie im Configurator die „room amplifier“ Auflistung und halten Sie die Setup-Taste (Abb. 1, orange Markierung) des Voxnet 219 für ca. 2 Sekunden gedrückt bis die Zeile des gewählten Voxnet 219 Verstärkers im Configurator-Fenster orange hinterlegt wird – siehe Abb2.

Hinweis: Die Markierung bleibt nun solange erhalten, wie die Setup-Taste gedrückt wird.

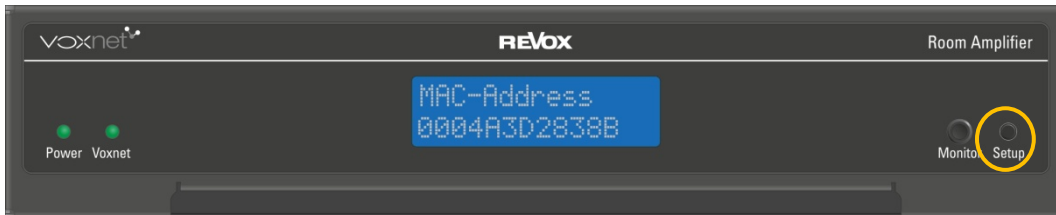


Abb.1: Voxnet 219 – Setup-Taste

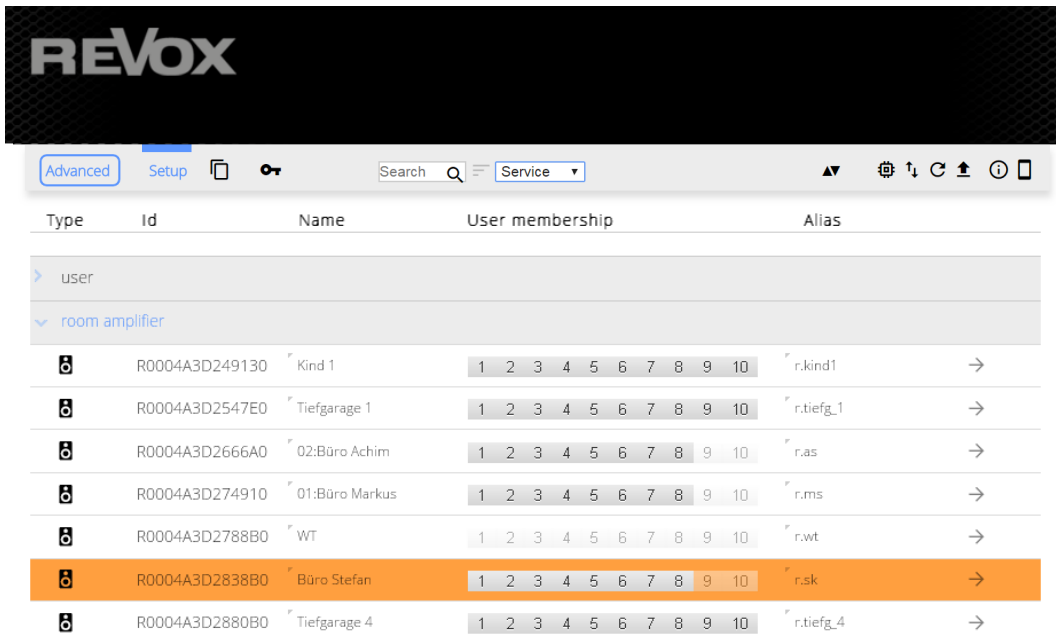


Abb.2: Voxnet Configurator – room amplifier-Liste

3.5.2 Info-Anzeige ⓘ

Version

In der Hauptansicht des Konfigurators kann man sich mit Hilfe des Info-Buttons ⓘ die Softwarestände von den teilnehmenden Voxnet Komponenten anzeigen lassen. Aktuell sind dies die Versionen von (Voxnet) Server, 219 Amplifier, Konfigurator und dem Music Server. Da im Voxnet-System alle Verstärker dieselbe Version beinhalten (müssen), wird nur ein Verstärker angezeigt.

Restart-Button

- **Restart Server**

Um eine neu hinzugefügte Lizenz wirksam werden zu lassen, muss das Voxnet System neu gestartet werden. Dies kann entweder direkt im Lizenzmanagement-Menü oder in der Info-Anzeige durchgeführt werden.

- **Restart Music**

Neustart des Music Servers, falls die Applikation sich auffällig verhält.

Wenn Sie Musiktitel im Music Server hinzugefügt oder entfernt haben, verwenden Sie hingegen die Voxnet App für eine Aktualisierung des Inhaltsverzeichnisses. Eine genaue Beschreibung hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung zur App.

DSM configuration

Erscheint der Info-Button in der Hauptansicht in roter Farbe ⓘ, so zeigt dies eine nicht korrekte Einstellung innerhalb der DSM Konfiguration an, welche eine einwandfreie Funktion des Voxnet Systems verhindern könnte. Im geöffneten Info-Fenster werden die Bereiche angezeigt, welche korrigiert werden müssen. Wenn alle Einträge eine grünes OK –Zeichen zeigen, wechselt die Info-Anzeige wieder von rot zu schwarz.

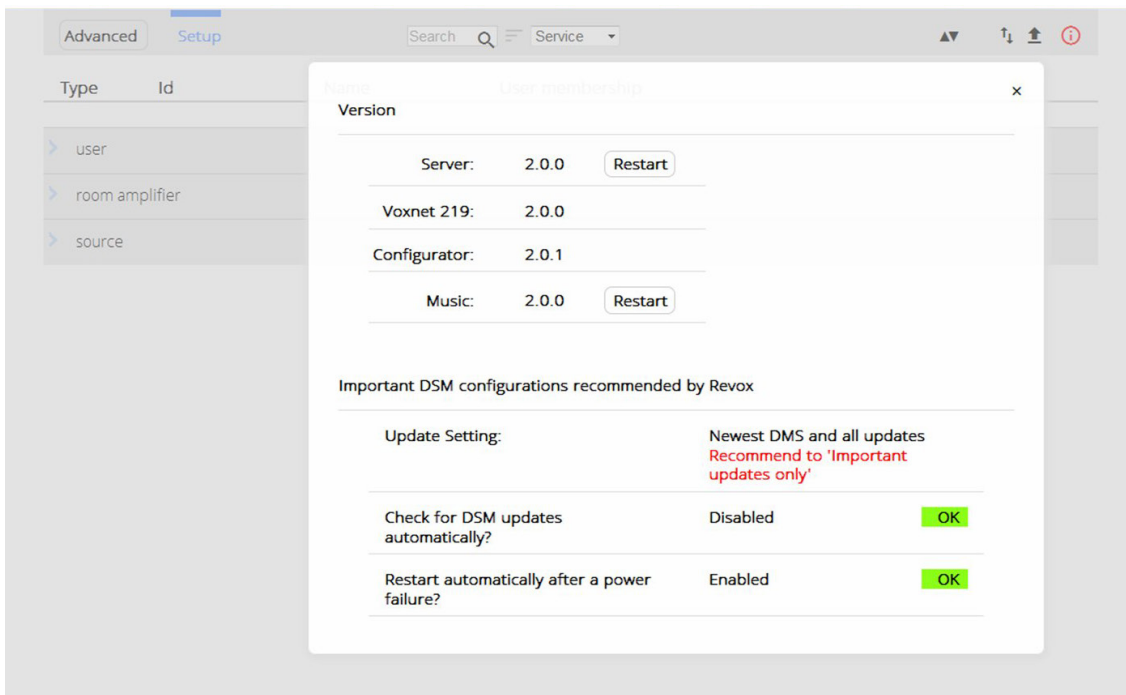


Abb.: Info-Anzeige mit **nicht** korrekter DSM-Konfiguration

DSM configuration

The screenshot displays the 'Setup' tab of a configuration interface. A modal window titled 'User membership' is open, showing the following version information:

Component	Version	Action
Server:	2.0.0	Restart
Voxnet 219:	2.0.0	
Configurator:	2.0.1	
Music:	2.0.0	Restart

Below the version information, there is a section titled 'Important DSM configurations recommended by Revox' with the following settings:



Setting	Value	Status
Update Setting:	Important updates only	OK
Check for DSM updates automatically?	Disabled	OK
Restart automatically after a power failure?	Enabled	OK

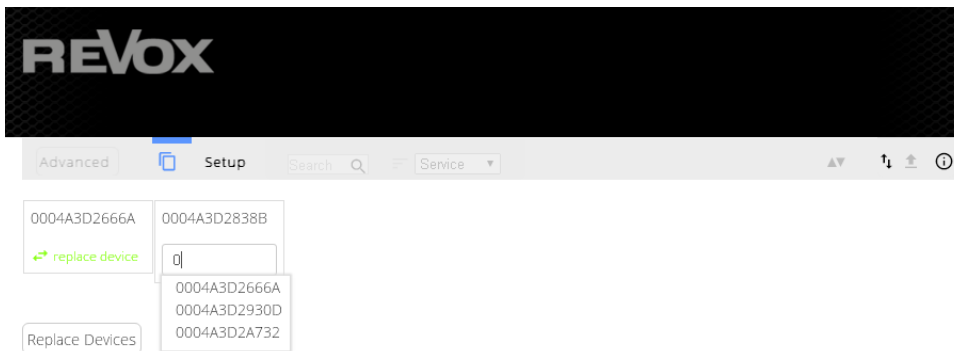
Abb.: Info-Anzeige mit **korrekter** DSM-Konfiguration

3.6 Voxnet 219 Verstärker austauschen

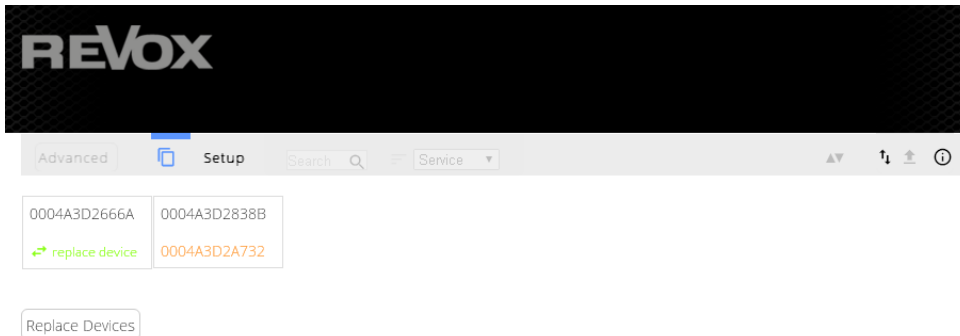
Das Voxnet-System bietet die Möglichkeit einzelne Verstärker inklusive deren Konfiguration auszutauschen. Der Voxnet Server speichert alle Konfigurationen von Voxnet 219-Verstärkern anhand der MAC-Adresse ab, die jemals an das System angeschlossen worden sind. So kann auch eine Konfiguration eines Verstärkers auf ein Neugerät überspielt werden, der aktuell nicht mehr vorhanden ist.

Für einen Austausch gehen Sie wie folgt vor:

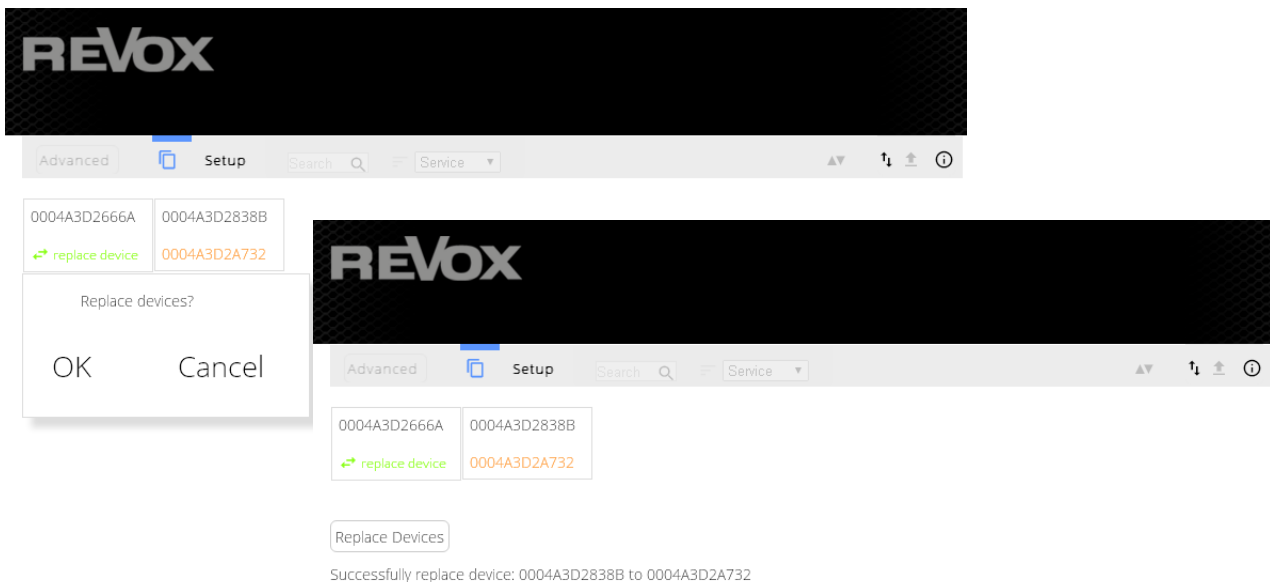
1) Schließen Sie das Neugerät (Voxnet 219) an das Voxnet-System an und starten Sie den Configurator mit der Hauptseite - siehe Abbildung. Wählen Sie nun das Copy-Symbol  aus. Im Beispiel unten ist dies der Voxnet 219 mit der MAC-Adresse 0004A3D2838B. Tippen Sie nun im Feld  **replace device** den Anfang der MAC-Adresse des Gerätes ein, welches ersetzt werden soll. Die MAC-Adresse ist auf der Unterseite des Verstärkers zu finden. Es wird eine Trefferliste aller abgespeicherten Geräte angezeigt, die eine Übereinstimmung aufweisen.



2) Das ausgewählte Gerät bzw. dessen MAC-Adresse wird orange dargestellt.



3) Bestätigen Sie im dritten Schritt Ihre Auswahl mit der OK-Taste. Der Voxnet Server überspielt nun die ausgewählte Konfiguration auf den neuen Verstärker. Am Ende dieses Prozesses erhält man die Rückmeldung, ob der Transfer erfolgreich stattgefunden hat.



4 Konfiguration

4.1 Allgemein

Alle Dienste haben in der Voxnet Welt einen eindeutigen Identifier, der mit einem Prefix beginnt und über die MAC Adresse des Verstärkers / Servers inklusive abschließender Indexnummer eindeutig bestimmt wird. In *Voxnet Text* wird der Identifier mit einem angestellten "#" Zeichen aufgerufen.

Voxnet Identifier **P 00 04 A3 D2 3C 27 2**

Prefix

- U = User
- R = Room
- S = Source
- X = Timer
- P = Proxy
- T = Trigger
- K = KNX Gateway


MAC Adresse 00 04 A3 D2 3C 27

Indexnummer (hex)

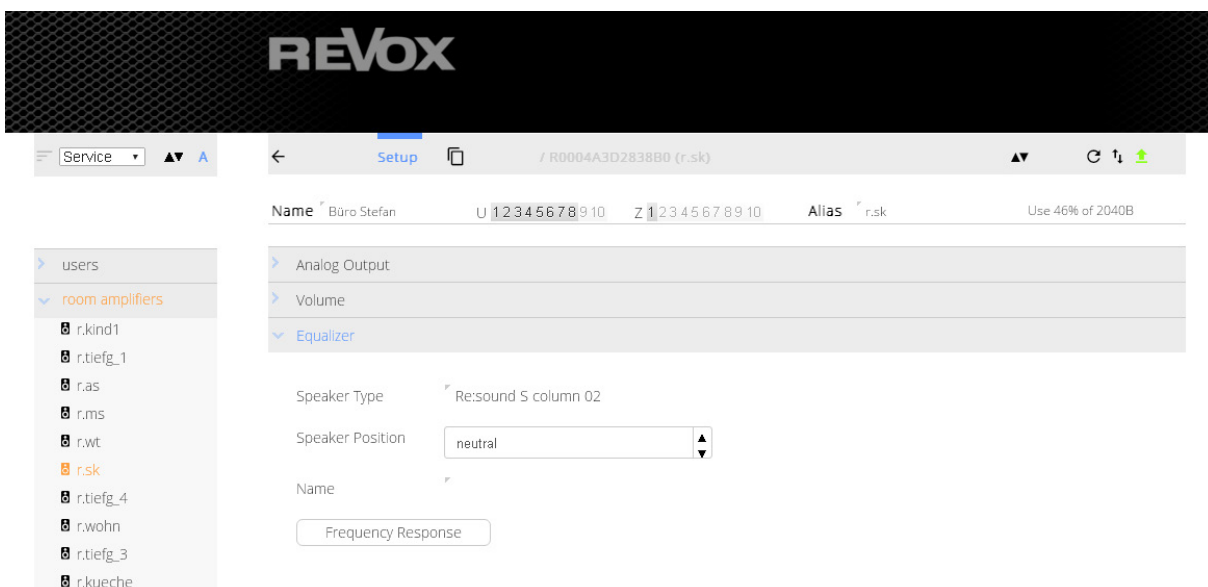
- 0 = erster Dienst dieser Art
- 1 = zweiter Dienst dieser Art
- ...
- F = 16. Dienst dieser Art

Im Beispiel oben ist der Identifier **P 00 04 A3 D2 3C 27 2** somit der 3. Dienst eines Proxys von Gerät 00 04 A3 D2 3C 27. In *Voxnet Text* entsprechende **#P 00 04 A3 D2 3C 27 2**.

4.2 Änderungen übernehmen

Werden Änderungen am bestehenden System vorgenommen, wie z.B. die Einstellung der maximalen Lautstärke bei einem bestimmten Verstärker, erkennt dies der Configurator und ändert die Farbe des  Upload-Symbols. Erst wenn die Änderungen mit Betätigung des Upload-Symbols an den Voxnet Server übertragen wurden, sind sie aktiv. Möchte man die Änderung nicht gleich testen, ist es natürlich zweckmäßig, die Konfiguration komplett durchzuführen und erst am Schluss den Upload auszuführen.

Sobald die neuen Daten vom Server übernommen wurden, verschwindet die farbige Markierung.



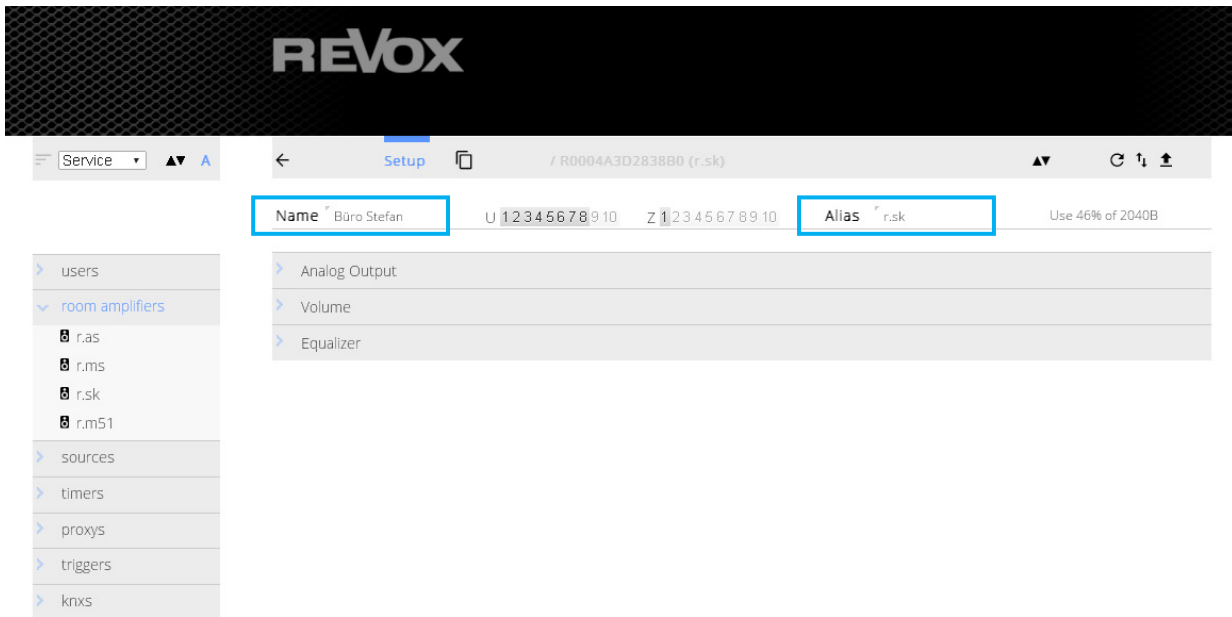
The screenshot shows the REVOX configuration interface. At the top, there is a header with the REVOX logo and a navigation bar. The main content area displays the configuration for a room amplifier. The interface includes a sidebar on the left with a tree view of the system components, including 'users' and 'room amplifiers'. The main configuration area shows the following details:

- Name:** Büro Stefan
- U (User):** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Z (Zone):** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Alias:** r.sk
- Usage:** Use 46% of 2040B
- Speaker Type:** Re:sound S column 02
- Speaker Position:** neutral
- Name:** Frequency Response

4.3 Synonyme

Für ein schnelleres und übersichtlicheres Arbeiten, bietet Revox neben dem Identifier, zwei weitere Namen an:

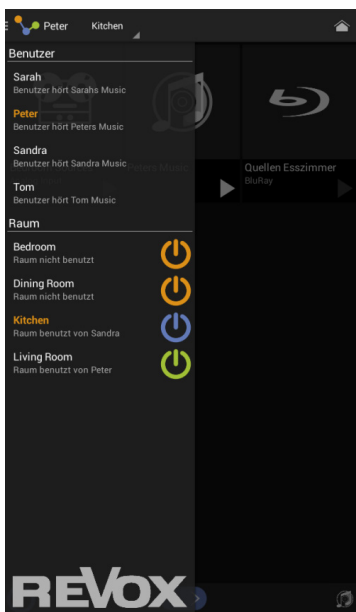
- **Name**
- **Alias**



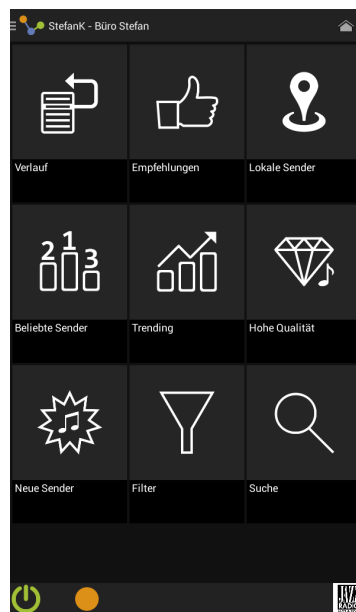
4.3.1 Name (sortieren)

Der **Name** ist für die Namensgebung innerhalb der Voxnet App vorgesehen, bei denen der Benutzer weder einen Alias noch einen Identifier sehen soll, sondern einen für ihn logischen, realen Namen, wie z.B. *Peter*, *Schlafzimmer* etc. Der Name ist für UTF 8 konzipiert, d.h. Namen wie z.B. Jürgen oder Asbjørn sind erlaubt. Ebenso können mit UT 8 kyrillische oder fernöstliche Namen verwendet werden.

Die Voxnet App kann für iDevices im Apple App Store bzw. für Android Geräte im Google Play Store kostenlos heruntergeladen werden.



Android-Gerät mit Voxnet App



Voxnet App mit Internetradio Airable*

* Airable ist ein kostenpflichtiger Voxnet Lizenzdienst

Über einen Nummernindex vor dem eigentlichen Namen kann man die Reihenfolge in der App beeinflussen. Wenn man die Sortierungsfunktion nutzen möchte, sollte man bei allen Namenseinträgen eine Nummer einführen. Räume ohne Nummer werden am Ende der Liste in der Rangfolge des Identifiers angezeigt. Der Nummernindex kann entweder in der App hinzugefügt werden, aber auch im Configurator. Beide Varianten werden untereinander synchronisiert.

Syntax: [xx:Name]

Beispiel.: 02:Dining Room

Type	Id	Name	User membership
user			
👤	U00113243B3C10	02:Peter	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
👤	U00113243B3C11	01:Sarah	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
👤	U00113243B3C12	04:Tom	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
👤	U00113243B3C13	03:Sandra	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
room amplifier			
🔊	R001EC0DD12B40	02:Dining Room	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
🔊	R001EC0DD399B0	03:Living Room	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
🔊	R001EC0DD43320	01:Bedroom	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
🔊	R001EC0DD46B40	04:Kitchen	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →

Abb.: Name von user/ room amplifier mit Sortierungsindex

4.3.2 Alias

Um die Programmierung der zahlreichen Parameter in der Voxnet Welt so einfach wie möglich zu machen, sollte man sich schon im Vorfeld Gedanken machen, wie der Alias optimal und übersichtlich genutzt werden kann. *User1*, *user2* etc. ist sicher universal, aber in einem Projekt nicht hilfreich, da man nicht sofort erkennen kann, wer genau gemeint ist.

WICHTIG: Ein Alias darf niemals doppelt vergeben werden!

Gute Alias-Bezeichnungen für User sind:

- user.peter / user.sandra
- u.peter / u.sandra

Und dazu passend:

- r.wohnzimmer / r.kueche für die Räume/ Verstärker
- s.wohnzimmer für die „lokalen“ Quellen sowie
- x.wohnzimmer für die Timer
- t.wohnzimmer für die Trigger
- p.wohnzimmerx für die Proxy
- k.gateway.1 für das erste Revox KNX Gateway im System
- iradio.peter und iradio.sandra für Radio-Dienste des Servers

Der Alias ist auf 16 Zeichen im ASCII-Format limitiert. In *Voxnet Text* beginnt der Alias immer mit einem "\$" Zeichen.

4.4 Rechtemanagement

In einem offenen Multiuser-/ Multiroom-System ist es wichtig, Strukturen zu schaffen, die ein harmonisches Zusammenspiel aller Benutzer ermöglicht. Hierfür hat Revox für das Voxnet-System ein Rechtemanagement eingeführt. So können Bereiche vor ungewollter Bedienung geschützt werden.

Nicht nur in Familien, sondern noch viel mehr in Hotels oder anderen öffentlichen Gebäuden ist ein Rechtemanagement sehr sinnvoll.

- Das Voxnet System bietet 10 Anwendergruppen
- Für jeden Anwender, Raum und auch für die Quellen können Rechte vergeben werden.
- Somit kann jeder Anwender nur "seine" Räume und Quellen nutzen.
- Diese Option bietet Installateuren und Kunden damit eine maximale Flexibilität

Die untere Tabelle zeigt eine beispielhafte Vergabe von User-Rechten in einem Multiuser-Multiroom-System von Voxnet. Die einzelnen Rechtegruppen haben in unterschiedlichen Räumen nur die Zugangsmöglichkeiten, welche für ein reibungsloses Zusammenspiel notwendig sind. Ebenso verhält es sich mit der Aufteilung der Audioquellen (Sources). So hat z.B. der UserIn „Tochter“ das Recht im Wohnzimmer die Kinderradiosender (mymusic.kinder) zu hören; kann aber nicht auf den Ton des TV-Gerätes zugreifen, welcher sein Signal über den Wohnzimmerverstärker in das Multiroom-System einspeist.

Rechtegruppe		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
User	Papa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Mama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Tochter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Sohn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Room amplifier	Wohnzimmer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Esszimmer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Büro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Schlafzimmer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Kinderzimmer Tochter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Kinderzimmer Sohn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sources	mymusic.papa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	mymusic.mama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	mymusic.kinder	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Schlafzimmer.CD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wohnzimmer.TV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Esszimmer.TV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Die Services Proxy, Timer, Trigger und KNX nehmen nicht am Rechtemanagement teil.

4.4.1 Übersicht Rechtemanagement (User membership)

Eine Übersicht über das Rechtemanagement (User membership) steht nur in der Hauptebene des Configurator zur Verfügung. Mit dem < Symbol kann man von einer unteren Ebene in die Hauptebene wechseln, falls man sich noch nicht in der Hauptebene befindet.

Durch direktes Anklicken können, ausgehend vom User, seine Rechte für die verschiedenen Raumverstärker als auch für deren Quellen definiert werden. Die Nummerierung für die 10 Gruppen spiegelt keine Priorisierung wieder, sondern ist nur ein Index für die Zugehörigkeit.

The screenshot shows the REVOX user management interface. At the top, there is a navigation bar with 'Advanced' and 'Setup' tabs, a search field, and a 'Service' dropdown. Below this is a table with columns 'Type', 'Id', 'Name', and 'User membership'. The 'User membership' column is highlighted with a blue box. The table lists several users under the 'user' category, each with a set of 10 numbered buttons representing group memberships. The users listed are Achim5, 01:Markus5, StefanK, Robert5, User 5, User 6, User 7, and User 8. Below the user list, there are expandable sections for 'room amplifier' and 'source'.

Type	Id	Name	User membership	
user	U0011324CE4C30	Achim5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
user	U0011324CE4C31	01:Markus5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
user	U0011324CE4C32	StefanK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
user	U0011324CE4C33	Robert5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
user	U0011324CE4C34	User 5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
user	U0011324CE4C35	User 6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
user	U0011324CE4C36	User 7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
user	U0011324CE4C37	User 8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	→
>	room amplifier			
>	source			

Die Anzahl der User ist abhängig von der Voxnet Lizenz und der Performance des Voxnet Servers. Nicht jeder Voxnet Server kann beliebig viele User verwalten, selbst wenn dazu die Lizenz vorhanden wäre. Der Identifier der User enthält immer die MAC-Adresse der NAS (Voxnet Server), da dort die User-Verwaltung stattfindet. Beim Einsatz eines Voxnet Servers, werden die User über die Nummerierung am Ende des Identifiers definiert, z.B. U 00 04 A3 D2 3C 27 0 und U 00 04 A3 D2 3C 27 1. Beim Einsatz von mehr als einem Voxnet Server, erfolgt die User-Identifikation über die unterschiedlichen MAC-Adressen des Voxnet Servers und ebenfalls über die Nummerierung am Ende des Identifiers.

4.5 Zonenmanagement Z

Im Voxnet System können Räume bzw. Verstärker zu Zonen gruppiert werden. Zonen können sich auch überlappen, d.h. ein Raum kann zu mehreren Zonen gehören. Durch die Zonenbildung kann z.B. mit einem Befehl eine ganze Zone auf einen bestimmten Lautstärkewert gesetzt werden.

Für die Gruppierung der Räume stehen bis zu 10 verschiedene Zonen zur Verfügung. Die Zuordnung erfolgt durch die Aktivierung der jeweiligen Zonennummer. Im Configurator wird die Zonen-Zugehörigen mit dem Buchstaben **Z** und User-Zugehörige mit **U**.

Name	U	Z	Alias	Use
02:Büro Achim	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	r.as	Use 45% of 2040B

- users
- room amplifiers
 - r.as
 - r.ms
 - r.sk
 - r.m51
- sources
- timers
- proxys
- triggers
- knxs

- Analog Output
- Volume
- Equalizer

Im Voxnet Textprotokoll erfahren Sie, wie die entsprechenden Zonen-Befehle aufgebaut sind.

4.6 Konfiguration der Hardware

Nachdem Sie *Service Alias* und *Service Name* in den entsprechenden Bereichen sowie die Zugriffsrechte vergeben haben, können jetzt die Geräte konfiguriert werden. Dazu zählen die Ein- und Ausgänge des Voxnet 219 und seines optionales I/O-Moduls.



Rückansicht Voxnet 219 mit optionalem I/O-Modul

4.6.1 Auswirkung der Audio-Funktionen

Anhand der unteren Tabelle kann man erkennen, welche Audio-Funktionen sich auf welchen Ausgang auswirken.

Funktion	Funktion hat Auswirkung auf :		
	Speaker R+L	Monitor (Kopfhörer)	Analog Output
Bass / Treble*	ja	ja	ja
Balance*	ja	nein	ja
Equalizer	ja	nein	nein
Max. Volume	ja	ja	ja

* Die Einstellung dieser Größen erfolgt ausschließlich über *Voxnet Text* oder der *App*

4.7 Room amplifier [parameter]

Analog Output

Mode ▾ variable

Volume

Maximum ▾ 40

Equalizer

Mono off

Speaker Type ▾ Unknown

Speaker Position ▾ unknown

Name ▾

4.7.1 Vorverstärker Ausgang

Nur vorhanden, wenn ein I/O-Modul im V219 installiert ist.

4.7.2 Analog output

[Mode]

- subwoofer > Monoausgang [Sub] (R+L, voller Frequenzumfang*)
- variable > Variabler Ausgang (Pegel parallel mit Endstufe)
- fixed > Fixer Ausgang (Line-Level)

* Die Tiefpassfilterung erfolgt im Subwoofer selbst

4.7.3 Maximal Lautstärke

Bestimmt die maximale Lautstärke am Verstärker. Die Einstellung hat auch Auswirkung auf den *Analog output* im *Mode variable und subwoofer*, da bei reduzierter Maximallaustärke nicht mehr der volle Ausgangspegel am *Analog output* erreicht wird.

Volume **[maximum]**
 • 0 – 40

4.7.4 Mono-Schaltung

Für den Fall, dass ein V219 Verstärker zwei getrennte Räume beschallen soll, kann das Ausgangssignal auf Mono-Betrieb umgestellt werden. Somit wird in beiden Räume das selbe Musiksignal wiedergegeben.

4.7.5 Klangoptimierung über DSP

Durch den integrierten DSP (Digital Signal Processor) im V219 ist eine besondere Anpassung an alle Revox Lautsprecher möglich. Einfach den entsprechenden Revox-Lautsprecher in der Configuratorliste auswählen und Aufstellungsort bzw. Installationsweise definieren.

Equalizer

[Speaker Type]

Auswahl eines Revox-Lautsprechers aus einer Liste. Sollte kein Revox-lautsprecher zum Einsatz kommen, ist der Eintrag „unknown“ zu wählen

[Speaker Position]

Aufstellungsort des Lautsprechers. Zur Auswahl stehen: **wall / corner / neutral**

[Name]

Etikett-Funktion, die es ermöglicht, der getätigten Einstellung einen eigenen Namen zu verleihen.

Frequency Response

Ein- / ausblenden des Equalizers

Parametrischer 8-Band- Equalizer mit Einstellmöglichkeiten für Mittenfrequenz, Verstärkung ($\pm 6\text{dB}$), Güte (0,5 - 5). Das erste Band ist als Hochpass ausgelegt. Einzelne Bänder können über eine Checkbox deaktiviert werden.

Reset customized changes

Zurücksetzen der von [Speaker Type] abweichenden, selbst vorgenommenen Änderungen am Frequenzgang.

Reset to linear

Zurücksetzen der Equalizer-Einstellungen in Neutral-Stellung „unknown“.

4.7.6 Voxnet 219 Equalizer

Service ▾ ▲▼ A

← Setup / R0004A3D2838B0 (r.sk) ▲▼ ↻ ↕ ⬆

Equalizer

Speaker Type Re:sound S column 02

Speaker Position neutral

Name

Frequency Response Reset customized changes Reset to linear

6 dB
3 dB
0 dB
-3 dB
-6 dB

10Hz 100Hz 1kHz 10kHz 20kHz

f=31 Hz f=10 Hz f=29 Hz f=162 Hz f=253 Hz f=347 Hz f=2179 Hz f=6814 Hz f=20000 Hz

Q=0.97 Q=2.18 Q=2.18 Q=7.17 Q=2.18 Q=0.67 Q=2.18 Q=1.36 Q=1.02

4.8 Sources

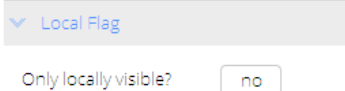
Zu den Sources im Voxnet-System gehören die Audio-Eingänge (z.B. von I/O-Modul) des Voxnet 219 sowie die My Music X-Quellen, welche durch den Voxnet Server bereitgestellt werden.

4.8.1 Voxnet 219 - Lokale Audioeingänge I/O-Modul

Der Einträge *Analog* -, *Coaxial*-, *Optical-Input* sind nur vorhanden, wenn ein I/O-Modul im Voxnet 219 installiert ist.

Local Flag

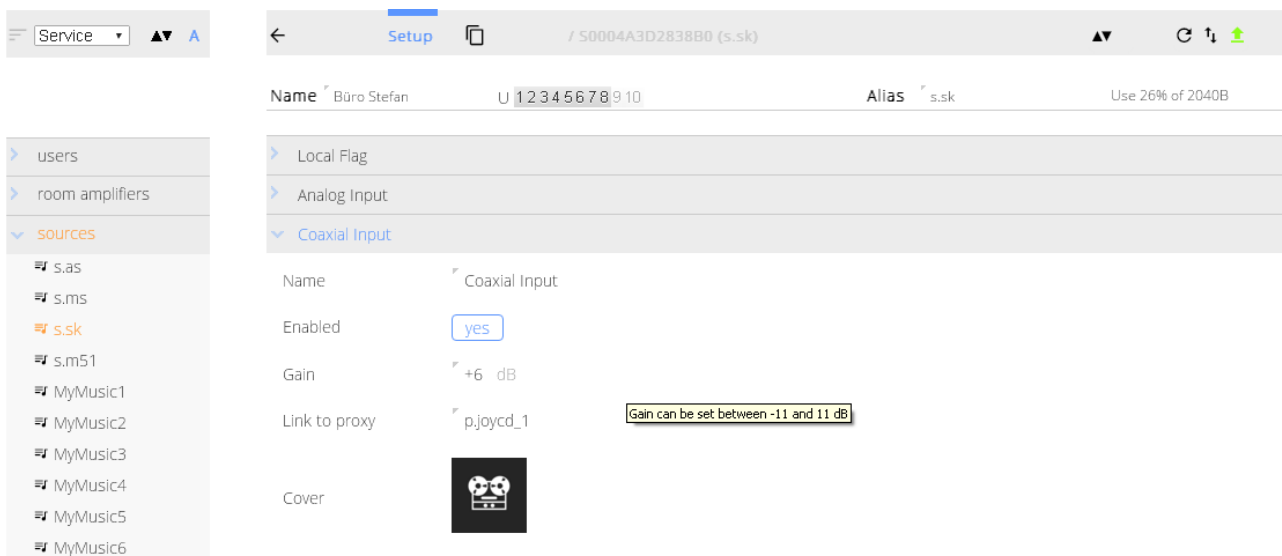
Die lokalen I/O-Quellen eines Voxnet 219 können für andere Räume in der Voxnet App ausgeblendet werden [Local Flag = on], damit diese drei Quellen nur noch sichtbar sind, wenn der entsprechende Raum angewählt wird.



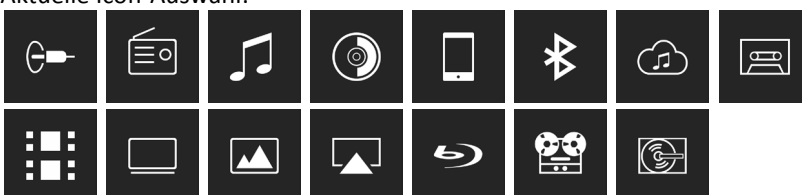
Die Einstellung wirkt sich auf alle 3 lokalen Eingänge des I/O-Moduls gleichzeitig aus.

Analog, Coaxial, Optical input

Name	Typ	Erklärung
name	Textfeld	für freie Namensdefinition in App-Anwendung, z.B. TV.Wohnzimmer ¹
enable	yes/ no	Sichtbarkeit in App-Anwendungen
gain	-11 bis + 11 dB	Dämpfung bzw. Verstärkung des Eingangspiegels aller Eingänge
Link to proxy ²	Verknüpfung	Verknüpfung mit einem Proxy Dienst. Siehe Kapitel „Proxy“-Services
Cover	Icon-Auswahl	Icon-Auswahl für die Local-Eingänge in der App-Darstellung



Aktuelle Icon-Auswahl:



¹ Bei der Namensgebung sollte man zwischen dem TV im Wohnzimmer und dem TV im Schlafzimmer unterscheiden können, da jeder Eingang in allen Räumen zur Verfügung steht. Dieser Name dient ausschließlich zur Darstellung in App-Anwendungen und kann nicht in Voxnet Text verwendet werden.

² siehe nächste Seite

In **Voxnet Text** haben die 3 Audio-Eingänge eine feststehende Bezeichnung, die nicht verändert werden kann:

- Analog Input: **analog** Beispiel: **@room:room:select:@local;stream:analog**
- Coaxial Input: **coaxial** Beispiel: **@room:room:select:@local;stream:coaxial**
- Optical Input: **optical** Beispiel: **@room:room:select:@local;stream:optical**

² Bei der Steuerung von unterschiedlichen Geräten (TV-Gerät, Radio, CD-Player), gibt es häufig gleiche Funktionen, wie die Track-Funktion (next/ previous). Damit ein *next*- oder *previous*-Befehl von der Wandbedienung Voxnet 218 oder von einer Fernbedienung geräteunabhängig in das Voxnet-System weitergeleitet wird, verknüpft man den entsprechenden Audio-Eingang eines Voxnet I/O-Moduls mit einem Proxy. Ist nun ein solcher Audio-Eingang als Quelle aktiv, so triggert der RC5-Befehl "next/ previous" automatisch den Proxy-Befehl (next / previous), welchem im Proxy-Server hinterlegt ist.

4.8.2 Voxnet Server - My Music X

Aktuell sind folgende 4 MyMusic-Quellen innerhalb des Voxnet Servers möglich:

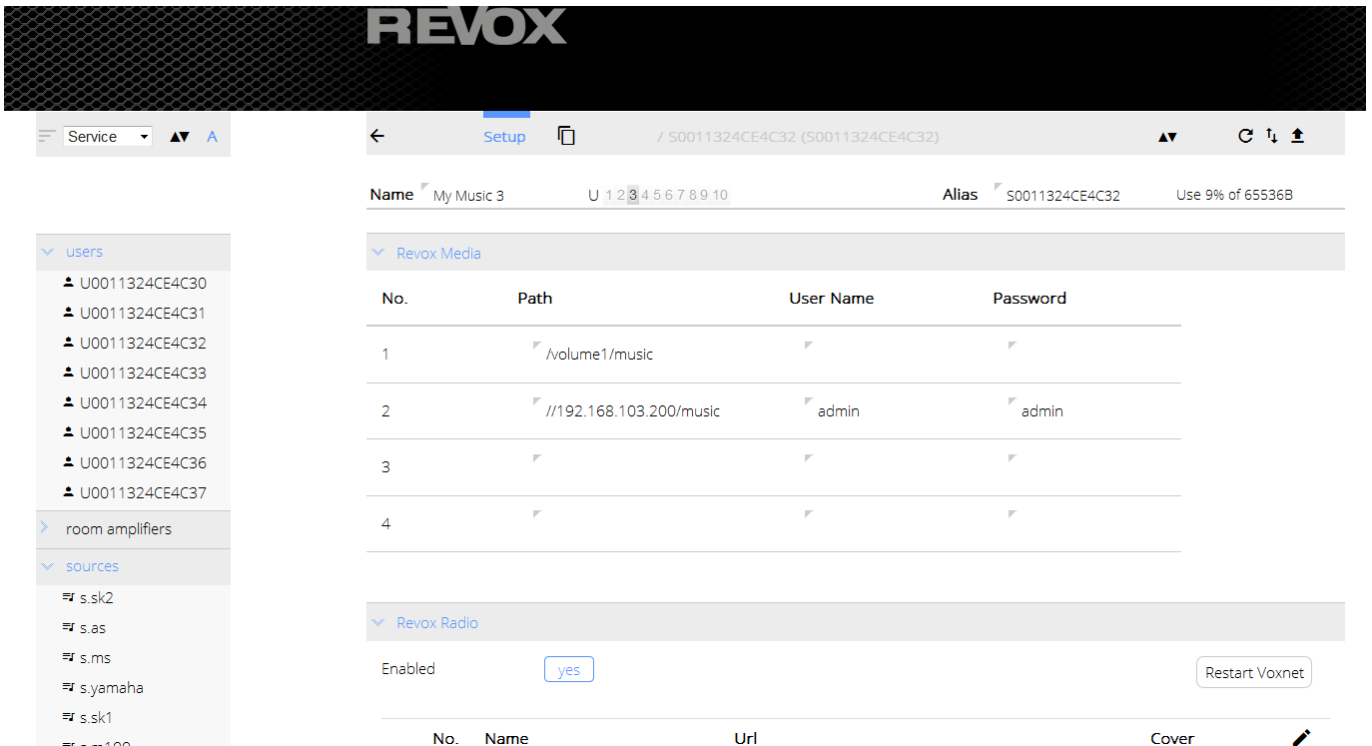
1. **Revox Music Server** – Musik-Server mit vielen Auswahlkriterien (Teil der Multilizenz *Airable*)
2. **Revox Radio** – Internet-Radio mit fixen URL-Pfaden (in Basislizenz bereits vorhanden)
3. **Internet Radio** – iRadio mit tausenden, gelisteten Musiksendern (Teil der Multilizenz *Airable*)
4. **Deezer** - native Integration des Musikdienstes Deezer (Lizenz *Deezer*)
5. **Tidal** - native Integration des Musikdienstes Tidal (Lizenz *Tidal*)
6. **Spotify** – Integration von Spotify über die Spotify Connect Funktion (Teil der Multilizenz *Airable*)



Die Dienste Airable (mit Music Server, Internet Radio, Spotify), Deezer und Tidal sind jeweils an einen User gebunden und ermöglichen dem User einen Stream davon zu nutzen. Wenn z.B. der Voxnet Server 8 User verwalten kann und 5 User davon Airable nutzen möchten, benötigt man 5 Airable-Lizenzen.

Hinweis: Die Lizenz Airable ist eine Multilizenz, die auch den Service *Spotify* und *Media (Music Server)* beinhaltet.

Die Basislizenz hingegen, welche für jeden Voxnet Server nur einmalig erworben werden muss, bietet für alle User den Dienst Revox Radio an, d.h. eine Basislizenz genügt, um z.B. allen 8 Usern eines Voxnet Servers einen eigenen Revox Radio Stream zu ermöglichen.



4.8.3 Revox Music Server

Mit der Quelle Revox Music Server erhält man den Zugriff über die App auf seine gesamte Musikbibliothek. Als Besonderheit bietet der Music Server die Möglichkeit bis zu 4 Bibliotheken zu einer Gesamtbibliothek zusammenzuführen. Hierzu wird einfach der Pfad der einzelnen Speicherorte in die Liste eingetragen, ggf. mit User Name und Password, und schon bereitet der Music Server im Hintergrund das Gesamtmusikarchiv auf. Dies hat den Vorteil, dass man für jeden User individuelle Pfade angeben kann und dadurch z.B. die Tochter nicht die Musikalben des Vaters in ihrem Music Server sieht, sondern nur ihre eigenen und umgekehrt.

Der Pfad „/volume1/music“ stellt den Pfad innerhalb der Synology NAS dar.

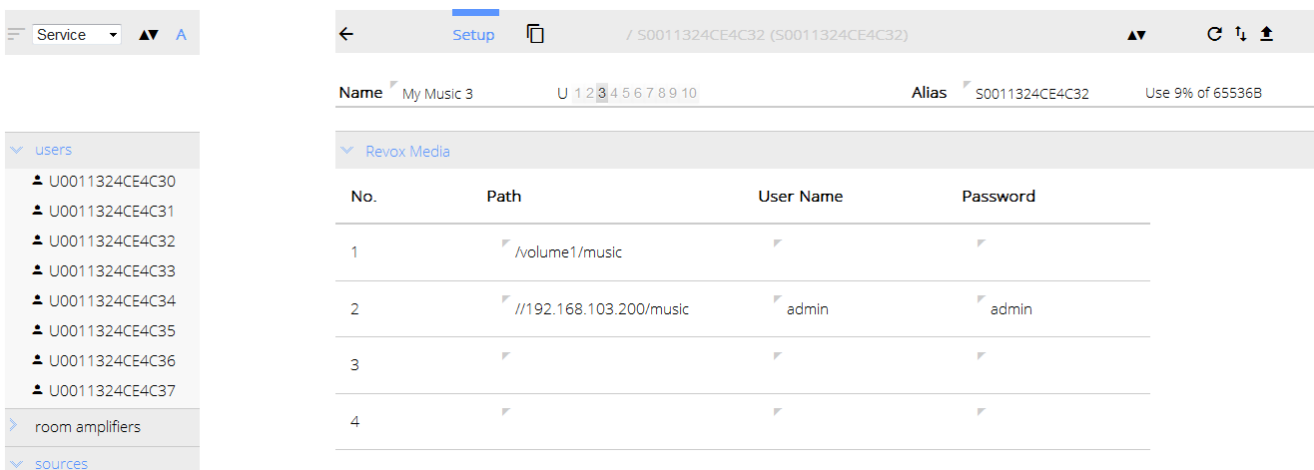
Hinweis

Bitte beachten Sie, dass nach einem erstmaligen Start es je nach Titelumfang **mehrere Minuten** dauern kann, bis das Gesamtarchiv erstellt ist. Der lizenzpflichtige Music Server Dienst befindet sich auf dem Voxnet Server.

Musikbibliothek durch die Multiuser App aktualisieren

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere Alben/ Titel zu einem der Speicherort hinzugefügt haben, sollten Sie entweder über die *Restart Music* Option im Configurator oder durch ein langes Drücken in der Voxnet App auf eine der 6 Auswahlfelder (Interpreten, Alben, Genres, Komponisten, Neueste Titel, Ordner) des Musik Servers eine Aktualisierung der Musikbibliothek durchführen – siehe Abb. 2 unten.

Folgende Formate werden aktuell unterstützt: wav, Flac, mp3, AAC



Aktuelle sind folgenden Auswahlkriterien in der App vorhanden: Interpreten, Alben, Genres, Komponisten, Neueste Titel, Ordner



Abb. 1: Revox App (Android) mit Music Server Auswahl

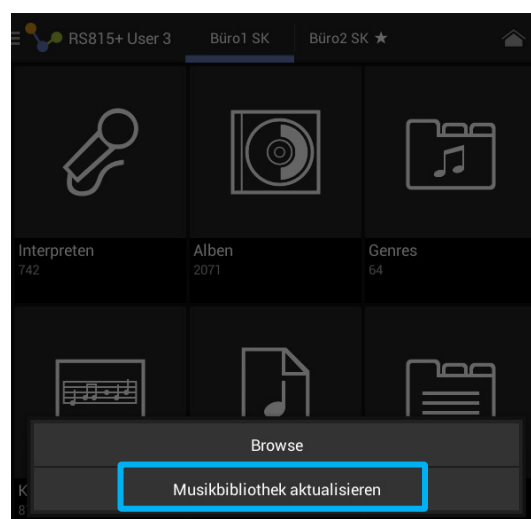


Abb. 2: Aktualisierung der Musikbibliothek

4.8.4 Revox Radio

Unter den Quellen *MyMusic x* finden Sie in der Service-Ansicht das Konfigurationsfeld „Revox Radio“ für Internetradio-Stationen mit einer fixen URL, welche im Voxnet Server gespeichert sind. Der **Revox Radio** Dienst ist in der Basislizenz bereits enthalten und muss nicht gesondert erworben werden.

Revox Radio hat den Vorteil, dass der User mit der Skip +/- Funktion einfach seine Lieblingsradiostationen durchlaufen kann, ohne ein Auswahlmenü benutzen zu müssen. Für die Verwendung von KNX-Tastensensoren oder der 218 Wandtastatur ist Revox Radio daher besonders geeignet. Und natürlich auch für jede Steuerung, die mit dem Voxnet Text Protokoll arbeitet.

Tragen Sie die URL des gewünschten Internet Radiosenders in das Textfeld ein. Abgespielt werden können alle Streams, welche dem Format mp3 oder AAC angehören.

Eine aktuelle URL (siehe nächstes Kapitel „URLs von Radiostationen ermitteln“) von SRF1 ist z.B.:

http://stream.srg-ssr.ch/m/drs1/mp3_128w

Der Voxnet Server prüft die URL. Nicht alle Streams weisen die notwendigen Metadaten auf, um abgespielt werden zu können. In diesem Fall erscheint ein Hinweistext.

Für jede Station von Revox Radio kann auch ein Senderlogo hinterlegt werden. Mit Hilfe der Pfeil up /down Tasten kann die erstellte Senderliste sortiert werden. Der Revox Radio Dienst kann deaktiviert werden [Enable = no] und ist dann nicht mehr in den Voxnet Apps sichtbar/ verfügbar.

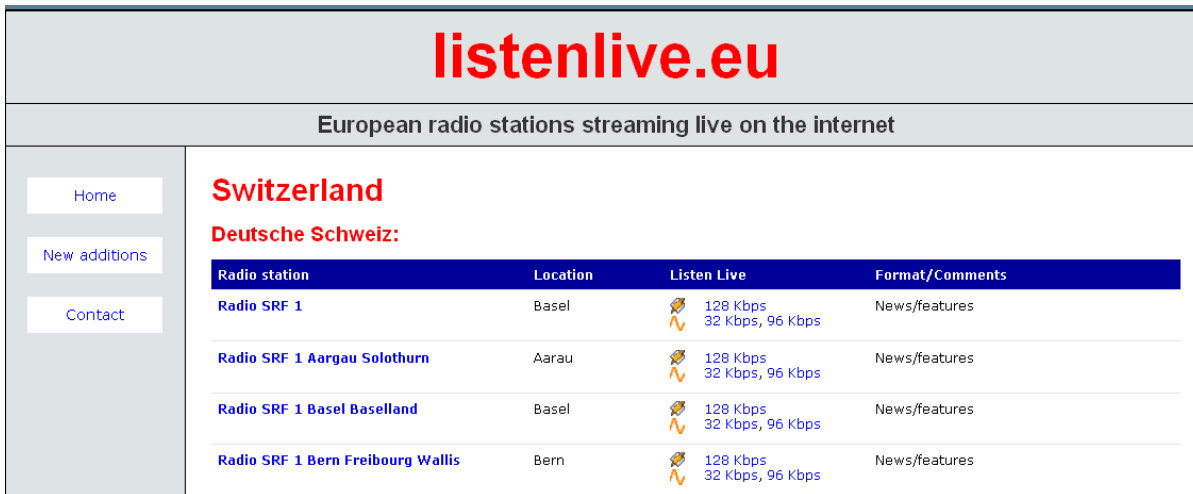
Die Voxnet 219 selbst besitzen keinen MyMusic-Service.

The screenshot shows the REVOX web interface. At the top, the 'REVOX' logo is visible. Below it, there's a navigation bar with 'Service' and 'Setup' tabs. The main content area is titled 'My Music 2' and shows the 'Revox Radio' configuration. The service is currently 'Enabled' (yes). A table lists the configured radio stations:

No.	Name	Url	Cover
↓ 1	SRF 1	http://stream.srg-ssr.ch/m/drs1/mp3_128	
↑ ↓ 2	SRF 2	http://stream.srg-ssr.ch/m/drs2/mp3_128	
↑ ↓ 3	SRF 3	http://stream.srg-ssr.ch/m/drs3/mp3_128	
↑ ↓ 4	SRF 4	http://stream.srg-ssr.ch/m/drs4news/mp3_128	

4.8.5 URLs von Radiostationen ermitteln

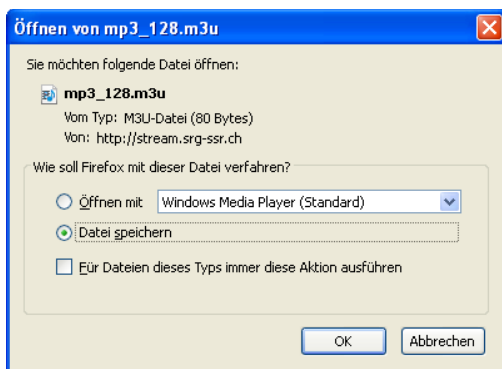
Über die Homepage <http://www.listenlive.eu> können viele Radiostationen von ganz Europa gefunden werden. Mit Hilfe der Länderauswahl kann man schnell die gewünschte Internet-Radiostation ermitteln.



The screenshot shows the website **listenlive.eu** with the subtitle "European radio stations streaming live on the internet". The page is filtered for "Switzerland" (Deutsche Schweiz). A table lists several radio stations:

Radio station	Location	Listen Live	Format/Comments
Radio SRF 1	Basel	128 Kbps 32 Kbps, 96 Kbps	News/features
Radio SRF 1 Aargau Solothurn	Aarau	128 Kbps 32 Kbps, 96 Kbps	News/features
Radio SRF 1 Basel Baselland	Basel	128 Kbps 32 Kbps, 96 Kbps	News/features
Radio SRF 1 Bern Freiburg Wallis	Bern	128 Kbps 32 Kbps, 96 Kbps	News/features

Klicken Sie auf die gewünschte Übertragungsrate (z.B. 128 kbps) des Senders und speichern Sie das m3u-File ab.



Nach dem Öffnen dieser Datei mit einem TextEditor-Programm, sehen Sie z.B. für den Sender SRF 1 (128kbps) folgenden Inhalt:

```
http://stream.srg-ssr.ch/m/drs1/mp3_128
http://stream.srg-ssr.ch/m/drs1/mp3_128
```

Nun können Sie den entsprechenden Textbereich kopieren und in der URL-Spalte des Voxnet Configurators einfügen.

4.8.6 Internet Radio

Im Voxnet System gibt es neben dem Dienst Revox Radio auch den Dienst **Internet Radio**, welcher über die Lizenz *Airable* erworben werden kann. Mit Internet Radio stehen Ihnen mehrere tausend Radiosender zur Verfügung, die über die Revox App organisiert werden können. Um das Internet -Radio nutzen können, muss lediglich die Linzens Airable im Voxnet Server hinterlegt werden; eine weitere Konfiguration im Voxnet Configurator ist nicht notwendig.

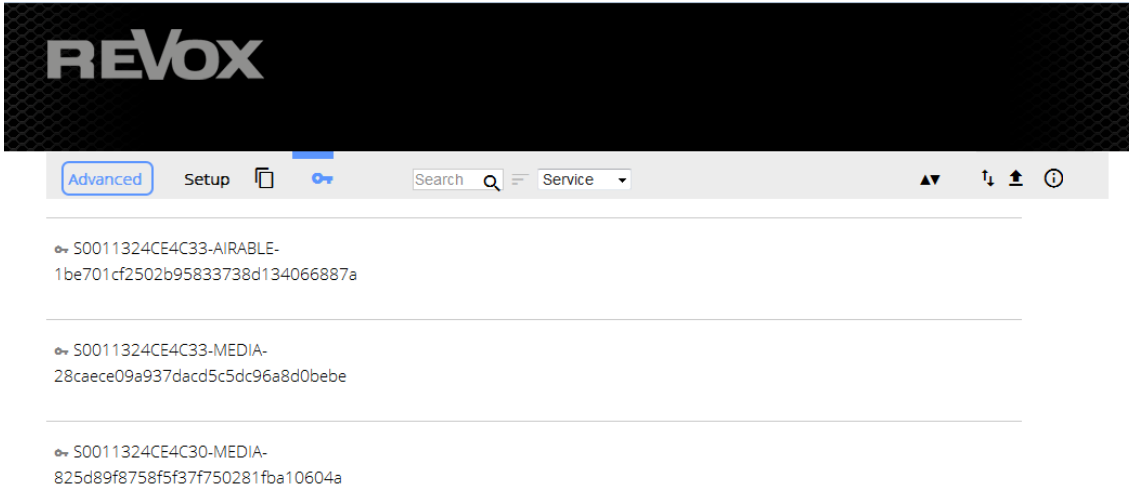


Abb.: Lizenzübersicht Voxnet Server

Aktuelle sind folgende Auswahlkriterien vorhanden:

Verlauf, Empfehlungen, Lokale Sender, Beliebte Sender, Trending, Hohe Qualität, Neue Sender, Filter, Suche
 Radiosender können durch einen langen Tastendruck auf das Senderlogo zu den Favoriten hinzugefügt werden.

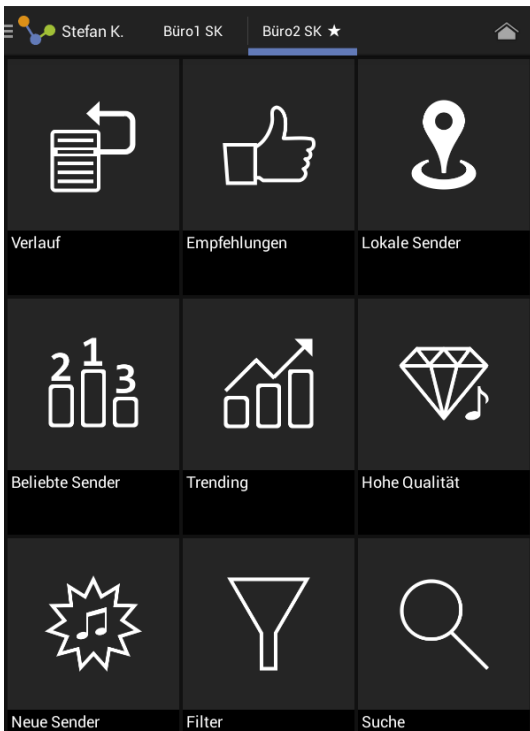


Abb.: Revox App (Android) mit Internet Radio-Auswahl

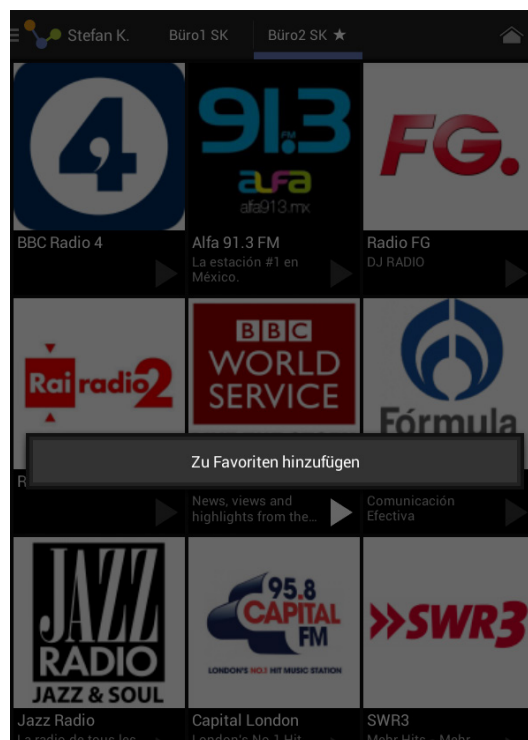


Abb.: Sender zu Favoriten hinzufügen

4.8.7 Spotify

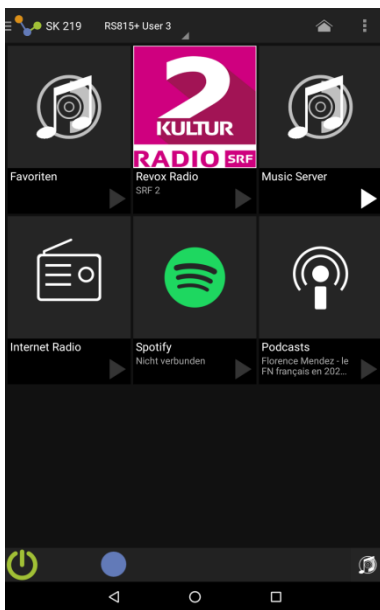


Mit dem Update 2.2.0 ist Spotify Connect im Multiuser System von Revox verfügbar.

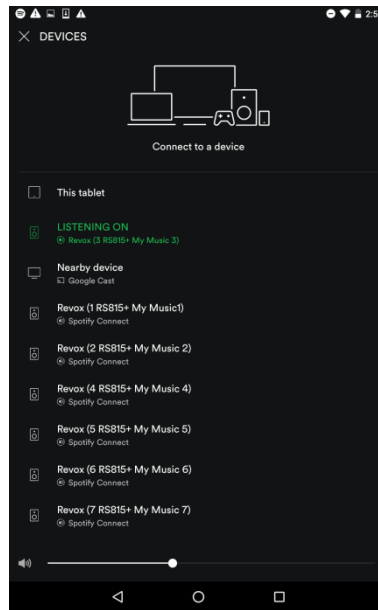
Der User findet nun in der Multiuser App von Revox unter MyMusic das Spotify Icon, das die Original Spotify App öffnet. Dort kann er dann, wie gewohnt, sein Wunschtitel suchen und abspielen. Die Wiedergabe erfolgt über den zuvor ausgewählten Multiuser Raum. Umgekehrt werden auch in der Spotify App alle Multiuser zur Wiedergabeauswahl angezeigt.

Jeder Multiuser, der über eine Airable-/Media-Lizenz verfügt, kann Spotify sofort nutzen. Im Multiuser Konfigurator kann, falls gewünscht, die Spotify Connect-Funktionalität ein- bzw. ausgeblendet werden.

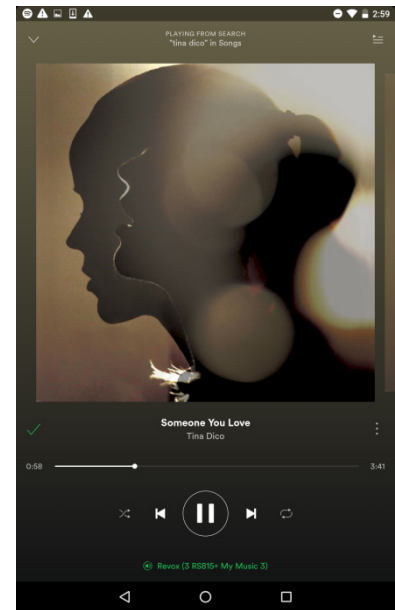
Um Spotify Connect zu nutzen, benötigt der User einen kostenpflichtigen Premium-Account bei Spotify.



Quellenansicht Revox App



Geräteliste in der Spotify App



Wiedergabeansicht Spotify App

Spotify aktivieren

Im Konfigurator kann für jede MyMusic-Quelle gewählt werden, ob Spotify in der App sichtbar sein soll oder nicht. Über den Schalter **Enable** [yes/no] erfolgt die Auswahl. Damit eine Änderung wirksam werden kann, muss der Multiuser Server neu gestartet werden. Dies geschieht am einfachsten über das Feld [Restart Server].

Weitere Einstellungen sind nicht notwendig, um Spotify Connect im Revox Multiuser System nutzen zu können.



Hinweis:

Die Spotify Software unterliegt Drittlizenzen, die hier gefunden werden können: www.spotify.com/connect/third-party-licenses

4.8.8 TIDAL



Tidal ist ein skandinavischer Musikdienstanbieter, der unter anderem einen komprimierungsfreien Musikstream offeriert und mehr als 40 Millionen Lieder in seiner Datenbank listet.

Jeder Multiuser, der über eine Tidal-Lizenz verfügt, kann Tidal sofort nutzen. Im Multiuser Konfigurator kann, falls gewünscht, die Tidal-Funktionalität ein- bzw. ausgeblendet werden.

Um Tidal zu nutzen, benötigt der User einen kostenpflichtigen Account bei Tidal.

Tidal aktivieren

Im Configurator kann für jede MyMusic-Quelle gewählt werden, ob Tidal in der App sichtbar sein soll oder nicht. Über den Schalter **Enable** [yes/no] erfolgt die Auswahl. Damit eine Änderung wirksam werden kann, muss der Multiuser Server neu gestartet werden. Dies geschieht am einfachsten über das Feld [Restart Server].

Zur Authentifizierung müssen Sie sich bei der erstmaligen Nutzung von Tidal in der Multiuser App über einen Login anmelden.



4.8.9 Deezer



Deezer ist ein französischer Musikdienstanbieter, der ähnlich wie Tidal verschiedene Streamingqualitäten anbietet. 2017 waren mehr als 43 Millionen Lieder in seiner Datenbank gelistet.

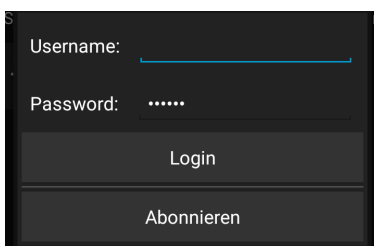
Jeder Multiuser, der über eine Deezer-Lizenz verfügt, kann Deezer sofort nutzen. Im Multiuser Konfigurator kann, falls gewünscht, die Deezer-Funktionalität ein- bzw. ausgeblendet werden.

Um Deezer zu nutzen, benötigt der User einen kostenpflichtigen Account bei Deezer.

Deezer aktivieren

Im Configurator kann für jede MyMusic-Quelle gewählt werden, ob Deezer in der App sichtbar sein soll oder nicht. Über den Schalter **Enable** [yes/no] erfolgt die Auswahl. Damit eine Änderung wirksam werden kann, muss der Multiuser Server neu gestartet werden. Dies geschieht am einfachsten über das Feld [Restart Server].

Zur Authentifizierung müssen Sie sich bei der erstmaligen Nutzung von Deezer in der Multiuser App über einen Login anmelden.



Login für Deezer/ Tidal in der Multiuser App

4.9 Timer

4.9.1 Allgemein

Der Voxnet-Server besitzt 4 Action Timer und 4 Action Sequencer, die sich individuell im Configurator einstellen lassen. Im Action-Feld steht mit der Voxnet Text-Konfiguration eine Vielzahl von Möglichkeiten bereit. Diese Timer sind nicht für das tägliche Wecken geeignet, da sie sich nur im Configurator bedienen lassen. Vielmehr sind sie für allgemeine, zeitabhängige Ereignisse einzusetzen.

Für das morgendliche Wecken besitzt jeder Voxnet 219 Verstärker 4 raumbezogene, eigene Wecker, die sich über die Voxnet-App einstellen lassen. Diese Wecker werden nicht im Configurator angezeigt.

Action Timer werden mit dem Prefix (X) gekennzeichnet.

4.9.2 Action Timer

Der Action Timer ist als klassischer Timer ausgelegt, der tages- und zeitabhängig eine vom Benutzer definierte Aktion auslöst.

4.9.3 Syntax

Name	Type	Explanation
Alias	Textfeld	frei definierbarer Alias-Name
Name	Textfeld	frei definierbarer Name, z.B. t.schlafzimmer_wecken
Days	M,T,W,T,F,S,S	Aktive Wochentage von Montag bis Sonntag, [-] deaktivierter Tag
Time	hh:mm:ss	Aktivierungszeit in Stunden:Minuten:Sekunden
Action	Textfeld	Befehlszeile für Aktion in Voxnet Text
Mode	Schalter	Aktiviert (on) bzw. deaktiviert (off) den Action Timer
new	Schalter	Generiert neuen Timer
✕	Schalter	Löscht den entsprechenden Action Timer

4.9.4 Configurator

The screenshot shows the REVOX Configurator interface. At the top, there is a navigation bar with 'Service' and 'Setup' tabs. Below the navigation bar, the main content area displays the configuration for an Action Timer. The interface includes a sidebar on the left with a tree view of configuration categories: users, room amplifiers, sources, timers (selected), proxys, triggers, and knxs. The main area shows the 'Action Timer' configuration for the alias 'X0011324CE4C30'. It lists two timers: 'workday' and 'weekend'. The 'workday' timer is active (on) and has a time of 06:20:00. The 'weekend' timer is also active (on) and has a time of 08:00:00. A note indicates that the maximal number of events is 8, and the current number is 2. Below the timer list, there is a section for 'Action Sequencer'.

Name	Days	Time	Action	Mode	new
workday	M T W T F - -	06 : 20 : 00	\$x:alarmclock 1;	on	✕
weekend	- - - - - S S	08 : 00 : 00	\$x:alarmclock 2;	on	✕

* Maximal number of events is 8. Current number is 2.

4.9.5 Action Sequencer (von Timer)

Der Action Sequencer ist eine Makro-Funktion, mit dem mehrere Befehle hintereinander abgearbeitet werden. Zwischen den einzelnen Befehlen kann eine Pause definiert werden. Es stehen 4 Sequencer im Timer zur Verfügung.

Der Sequencer ist kein Dienst, sondern eine Funktion und hat dementsprechend kein \$-Zeichen bzw. keinen Alias.

4.9.6 Syntax

Name	Typ	Erklärung
Name	Textfeld	frei definierbarer Name
Step	Indexnummerierung	Priorisierung der einzelnen Steps; höchste Priorität =1; max. 16 Steps / Sequencer
Delay	Zahlenfeld	Pausenzeit in [sec], bevor der Befehl ausgeführt wird
Action	Textfeld	Befehlszeile für Aktion in Voxnet Text
✕	Schalter	Löscht den entsprechenden ActionTimer, nachfolgende Befehle rücken auf
New	Schalter	Fügt eine neue Befehlszeile am Ende hinzu

4.9.7 Configurator

The screenshot shows the REVOX Configurator interface. At the top, the REVOX logo is displayed. Below it, the breadcrumb path is "/ X0011324CE4C30 (X0011324CE4C30)". The main content area shows the configuration for the "Action Sequencer" under the "Action Timer" section. The "name" field is set to "sequence_1". Below this, a table lists the steps of the sequencer:

Step	Delay	Action	new
1	3	action:1	✕
2	1	action:2	✕

A note below the table states: "* Maximal number of steps is 16. Current number is 2." Below the table, there are four expandable sections for "Sequencer_2", "Sequencer_3", and "Sequencer_4".

4.10 Proxy [P]

4.10.1 Allgemein

Der IP-Proxy Service im Voxnet-System erlaubt die Steuerung von externen Geräten, die sich per IP-Befehl ansprechen lassen, wie z.B. TV-Geräte, BluRay-Player oder IP-IR-Umsetzer. Sendet man einen Proxy-Befehl, so wird dieser per TCP/ UDP an die entsprechende IP Adresse und Port weitergeleitet und dort interpretiert. So kann z.B. der Joy CD-Player von Revox mit Hilfe eines IP-RS232-Konverters von Global Cache gesteuert werden. Das Audiosignal kann über das I/O-Modul des Voxnet 219 auf digitalem oder analogem Weg eingespeist werden.

Jeder Voxnet 219 besitzt 3 Proxy-Dienste. Ferner sind 4 weitere Proxy-Dienste im Voxnet Server angesiedelt.

Ideales Vorgehen:


Geräte, die an den Eingängen des Voxnet I/O Moduls angeschlossen werden, erhalten einen Proxy im Verstärker.

Geräte, die übergeordnet arbeiten (z.B. Gira Home Server) werden im Voxnet Server programmiert.

4.10.2 Proxy-Grenzen

- maximal 20264 Zeichen (12k) pro Proxy im Voxnet 219 Verstärker
- maximal 65536 Zeichen (64k) pro Proxy im Voxnet Server.
- ca. 250 Zeichen für den Overhead reserviert
- maximal 64 Befehle pro Proxy
- maximal 1023 Zeichen pro Proxy-Befehl

4.10.3 Syntax





Name	Type	Explanation
Service alias	Textfeld	Alias-Name des Proxys
protocol	Auswahlfeld	Netzwerkprotokoll: TCP oder UDP
address	Zahlenfeld	feste IP Adresse des Clients, z.B. des IP-RS232 Konverters
port	Zahlenfeld	Port des Clients
name	Textfeld	Name eines einzelnen Proxy-Befehls
Command string	Textfeld	Befehlszeile in Voxnet Text
	<i>Schalter</i>	Löscht den entsprechenden Proxy-Befehl, nachfolgende Befehle rücken auf
New	<i>Schalter</i>	Fügt am Ende eine neue Proxy-Befehlszeile hinzu

4.10.4 Configurator

Service Alias

Used Capacity **7%** (1371 of 20472 Bytes)

Proxy Server

protocol	TCP	
address	192.168.189.45	
port	4998	
name	command string	 new
power_on	sendir,1:1,1,36000,1,1,32:31,64,62B64,31,32,63 AAAAA32,3194\r	
power_off	sendir,1:1,1,36000,1,1,32:31,64,62,64,31AAAA3 2,63AC32,3226\r	
play	sendir,1:1,1,36000,1,1,32:31,64,64B64,32,32,64 BCA32,3601\r	

4.10.5 Escape-Syntax im Proxy-Befehl

- \r Carriage return (Wagenrücklauf)
- \n New Line (Zeilenvorschub)
- \xFF Hex-Darstellung
- \255 Dezimaldarstellung
- \@ Durchleiten von Strings als Variable

Beispiel @:

Senden von Ziffern im M-Text-Protokoll mit 00:IR:0 bis 00:IR:9

Dies kann man entweder durch 10 verschiedenen Proxy-Befehle ausführen oder als einen einzigen Proxy-Befehl mit Variable: 00:IR:\@

4.10.6 Proxy aufrufen

Aufruf: [proxy_name]: [proxy_befehl]

Beispiel: \$p.wz.m100:power_on
 \$p.wz.m100:power_off
 \$p.wz.m100:radio

Verwendet man das "@" Zeichen als Platzhalter, dann ergibt sich ein weiterer Parameter.

Aufruf mit Platzhalter: [proxy_name]: [proxy_befehl]:[variable]

Beispiel: \$p.wz.m100: ziffer:2

4.10.7 Proxy-Verknüpfung

Bei der Steuerung von unterschiedlichen Geräten (TV-Gerät, Radio, CD-Player), gibt es häufig gleiche Funktionen, wie die Track-Funktion (next/ previous). Damit ein next- oder previous-Befehl von der Wandbedienung Voxnet 218 oder von einer Fernbedienung geräteunabhängig in das Voxnet-System weitergeleitet wird, verknüpft man den entsprechenden Audio-Eingang eines Voxnet I/O-Moduls mit einem Proxy – siehe Abb1. unten. Ist nun der Audio-Eingang (im Beispiel unten der Coaxial-Eingang) als Quelle aktiv, so triggert der Tastenbefehl "next/ previous" einer 218 Wandtastatur automatisch den Proxy-Befehl (next / previous), welchem hier im Proxy p.joycd_1 hinterlegt ist. Im Source-Setup kann bei jedem Eingang eine andere Verknüpfung hinterlegt werden.

Wichtig: Man muss den Proxy-Befehl mit dem Namen next bzw. previous bezeichnen. Namen, wie Track+, Skip_up oder Down, werden nicht erkannt.

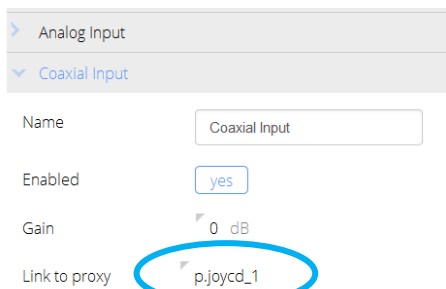


Abb. 1 Source-Setup von Coaxial-Eingang

name	command string
next	sendir,1:1,1,36000,1,1,32,31,64,62B64,31,32,63CAA A32,3601\r
previous	sendir,1:1,1,36000,1,1,32,31,64,62B64,31,32,62CAA D32,3601\r
play	sendir,1:1,1,36000,1,1,32,31,64,64B64,32,32,64BCA 32,3601\r
stop	sendir,1:1,1,36000,1,1,32,32,64,64B64,32,32,63ABA 64,3601\r
pause	sendir,1:1,1,36000,1,1,32,32,64,63B64,32,32,63ACA A32,3601\r


Abb. 2 Proxy-Setup von p.joycd_1

4.10.8 Action Sequencer (Proxy)

Der Action Sequencer ist eine Makro-Funktion, mit dem mehrere Befehle hintereinander abgearbeitet werden. Zwischen den einzelnen Befehlen kann eine Pause definiert werden. Es stehen 4 Sequencer im Proxy zur Verfügung.

Der Sequencer ist kein Dienst, sondern eine Funktion und hat dementsprechend kein \$-Zeichen bzw. keinen Alias.

4.10.9 Syntax

Name	Typ	Erklärung
Name	Textfeld	frei definierbarer Name
Step	Indexnummerierung	Priorisierung der einzelnen Steps; höchste Priorität =1; max. 16 Steps / Sequencer
Delay	Zahlenfeld	Pausenzeit in [sec], bevor der Befehl ausgeführt wird
Action	Textfeld	Befehlszeile für Aktion in Voxnet Text
	<i>Schalter</i>	Löscht den entsprechenden ActionTimer, nachfolgende Befehle rücken auf
New	<i>Schalter</i>	Fügt eine neue Befehlszeile am Ende hinzu








4.10.10 Configurator

Action Sequencer

Sequencer_1 v

Sequencer_2 ^

name

Step	Delay	Action	 new
1	0	\$r.as:room:volume:minus;	
2	60	\$r.as:room:volume:minus;	
3	60	\$r.as:room:volume:minus;	
4	60	\$r.as:room:volume:minus;	
5	60	\$r.as:room:volume:minus;	
6	60	\$r.as:room:off;	

Sequencer_3 v

Sequencer_4 v

Tipp:

Sollten 16 Befehlsschritte für die Applikation nicht ausreichen, kann im 16. Step von Sequencer 1 der Sequencer 2 aufgerufen werden und man erhält somit $15 + 16 = 31$ Befehlsschritte:

```
Step 15      ...      ...
Step 16      Delay 0      @proxy.x: sequencer_2 bzw. $proxy_peter:sequencer_sleep2
```

x = erster bis letzter Proxy des jeweiligen Voxnet Servers/ Room amplifiers

4.11 Trigger [T]

In der Voxnet-Welt gibt es eine Vielzahl von Trigger-Varianten, die bei der Umsetzung von Automatisierungen hilfreich sind.

- External Volume Control (Lautstärkenregelung für Drittgeräte)
- Trigger In (Spannungseingang)
- Trigger Out (Spannungsausgang)
- Audio Trigger (Pegelstatus von I/O-Eingängen)
- Room Trigger (Betriebszustand Voxnet 219)
- Source Trigger (Status der I/O-Eingänge)
- RC5 Trigger (RC5-Signale über IR-Link-Eingang)

> External Volume Control
> Trigger In
> Trigger Out
> Audio Trigger
> Room Trigger
> Source Trigger
> RC5 Trigger
> Action Sequencer

4.11.1 External Volume Control

Bei der Einbindung von externen Verstärkern, die über einen Proxy-Dienst von Voxnet gesteuert werden, kann mit Hilfe dieses Triggers die Lautstärke über Voxnet Bedieneinheiten ebenfalls mitgeregelt werden, d.h. jeder Volume-Befehl wird in Form eines Voxnet Text-Kommandos an das Drittgerät weitergeleitet. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Volumenbefehle von einer Voxnet 218 Wandtastatur oder z.B. von einer Voxnet App stammen.

Da die Abstufung der Lautstärkeänderung bei verschiedenen Verstärkern sehr unterschiedlich ausfällt, werden in die Kommandozeile keine absoluten, sondern relative Änderungsbefehle (erhöhe/ verringere Lautstärke) eingetragen. Dementsprechend wird in der Voxnet App bei aktiviertem „External Volume Control“ Trigger kein absoluter Lautstärkebalken angezeigt, sondern ein sogenannter Volume-Rocker. Der Volume-Rocker besitzt eine Mittelstellung, die dem augenblicklichen Lautstärkezustand entspricht. Mit einer Auslenkung nach rechts wird die Lautstärke solange erhöht, bis der Rocker wieder losgelassen wird und von alleine in die Mittelstellung zurückspringt. Gleiches gilt für eine Verringerung der Lautstärke mit der Auslenkung nach links.

External Volume Control	
Enabled	<input type="text" value="yes"/>
Name	Command
minus	\$p.m51:volume_down
plus	\$p.m51:volume_up

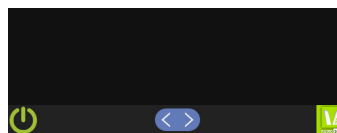


Abb.: Volume-Rocker Voxnet App

Hinweis: Die Endstufen und der Analog-Ausgang des I/O-Moduls eines Voxnet 219 Verstärkers sind bei aktiviertem External Volume Control-Trigger immer noch aktiv und erhalten parallel die Volume +/- Befehle. Ist der Voxnet 219 Verstärker die Audioquelle für den externen Verstärker, sollte im Setup seines I/O-Moduls der *Analog Output* als *Mode = fixed* definiert werden, um eine doppelte Lautstärkenregelung zu vermeiden.

4.11.2 Trigger In

Erhält der Eingangstrigger des Voxnet 219 eine Spannung zwischen 5 und 48 V AC/DC, so wird der **on**-Befehl ausgeführt. Fällt diese Spannung wieder unter den Schwellenwert von 5 Volt ab, so wird der **off**-Befehl ausgeführt. Die Möglichkeit, zwei unterschiedliche Befehle absetzen zu können, ergibt eine Vielzahl von Automatisierungsmöglichkeiten im Voxnet-System. Beide Befehle sind in der Werkseinstellung "leer"

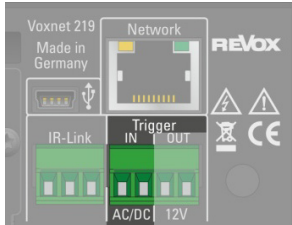


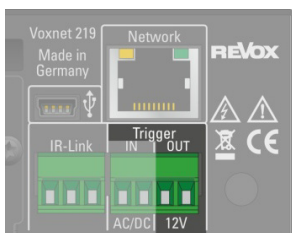
Abb.: Rückseite Voxnet 219

Trigger In	
name	command
on	
off	

4.11.3 Trigger Out

Mit dem Trigger Out können andere Geräte, die über einen Eingangstrigger (12V) verfügen, gesteuert werden. Im Setup des Configurators kann festgelegt werden, mit welchem Zustand (default state) der Ausgangstrigger startet. Dies geschieht über den Schalter Reset State. In der *off*-Stellung liegt keine Spannung am Ausgang an, wenn der Voxnet 219 mit dem Stromnetz verbunden wird. In der *on*-Stellung stehen nach dem Einstecken 12V DC am Ausgang an. Diese Einstellung wirkt sich also nur auf den Zustand nach einem möglichen Stromausfall/ Nachtabschaltung aus.

Der Trigger Out kann einen Strom von max. 80 mA liefern, sofern der IR-Link nicht verwendet wird. Nähere Angaben finden Sie in der Bedienungsanleitung des Voxnet 219.



Trigger Out	
Reset state	<input type="button" value="off"/>

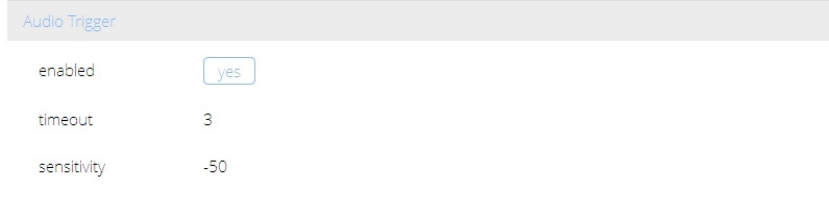
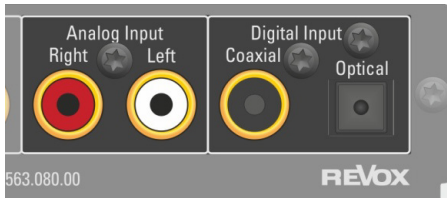
Die eigentliche Steuerung des Trigger Out geschieht über Voxnet Text. Hier kann zwischen 4 Zuständen unterschieden werden:

- on : an den Klemmen des Trigger Out stehen 12 V DC an
- off : an den Klemmen des Trigger Out steht keine Spannung an
- toggle : der Zustand der Spannung wird gewechselt: 0V → 12V DC oder 12V DC → 0V
- pulse:x : an den Klemmen des Trigger Out steht für die Zeit x [sec.] eine Spannung von 12 V DC an.

Wie man den Trigger-Ausgang in Abhängigkeit des Verstärkers V219 ein-/ ausschalten kann, erfahren Sie im Kapitel 4.11.5 *Room Trigger*.

4.11.4 Audio Trigger (I/O-Modul)

Im Setup des Audiotriggers definiert man das Einschaltverhalten der Audio-Eingänge des I/O-Moduls sowie die Trigger-Aktion. Wenn keine I/O-Modul installiert ist, wird dieser Bereich im Configurator ausgeblendet. Eine Detektorschaltung überprüft jeden der 3 Audio-Eingänge, ob und mit welchem Level ein Signal anliegt. Die generelle Einstellung der Empfindlichkeit erfolgt über 3 Parameter und wirkt sich auf alle drei Eingänge gleichermaßen aus:



- enable : Trigger aktiv/ deaktiviert (blendet das Aktion-Setup aus)
- timeout : Zeitdauer [sec], in der das Signal unter die Triggerschwelle fallen darf, ohne dass der zugehörige **off**-Befehl des Audio-Triggers ausgeführt wird. Befindet sich das Musiksignal zeitlich länger unter der Triggerschwelle, wie im Timeout definiert, wird der Eingang wieder freigegeben und der **off**-Befehl wird ausgeführt.
- Sensitivity : Empfindlichkeit [dBFS] (Triggerschwelle), ab der der Trigger anspricht. Revox hat gute Erfahrung mit Werten von -30 bis -50 dBFS.
Maximaler Wert: -60 dBFS

- Sobald der sensitive Trigger aktiviert ist, leuchten beim Voxnet 219 beide LEDs grün.
- Die Eingänge werden umlaufend für eine Sekunde beobachtet. Liegt in dieser Zeit ein Signal für länger als 100 ms (fester Wert) oberhalb des Pegels der eingestellten Sensitivität an, so wird der Trigger ausgeführt.
- Das weitere Scannen der Eingänge wird nun eingestellt, bis das Signal abfällt UND länger als die Zeit, die unter Timeout definiert wurde, nicht wieder anliegt.
- Ist ein sensitiver Eingang aktiv, kann kein anderer Eingang durch einen sensitiven Trigger aktiviert werden, sehr wohl aber über einen direkten Voxnet Text-Befehl (User hat höhere Priorität als der Audio-Trigger)
- Aber: Ist eine Quelle vom User gewählt und danach schaltet ein Trigger ein, so hat dieser die höhere Priorität.

Nach der Einstellung der Empfindlichkeit erfolgt das Aktions-Setup. Hier definiert man, welche Aktion ausgelöst wird, wenn ein Audio-Signal detektiert wird. Für jeden Eingang kann eine *on*- und *off*-Aktion definiert werden. Der off-Befehl erfolgt nur, wenn das Audiosignal unter die Empfindlichkeitsschwelle (Sensitivity) fällt UND länger als die Zeit, die unter Timeout definiert wurde, nicht wieder anliegt.

- sources
- timers
 - X00113241E4DF0
 - X00113241E4DF1
 - X00113241E4DF2
 - X00113241E4DF3
- proxys
- triggers
 - t.as
 - t.sk
- knxs

Audio Trigger

Enabled

Timeout

Sensitivity

Analog

Name	Command
on	@room:user:select:@local:stream:analog;
off	@room:user:revert:@local;

Coaxial

Name	Command
on	@room:user:select:@local:stream:coaxial;
off	@room:user:revert:@local;

Hinweis:

Ist ein Fremdgerät am sensitiven Audioeingang angeschlossen und wird gleichzeitig über den Proxy Server kontrolliert (IR, RS232, IP), so empfiehlt es sich, das Fremdgerät mit dem „off“ Trigger über den Proxy auszuschalten. Dadurch wird verhindert, dass der Voxnet 219 im Nachhinein wieder automatisch durch den Eingangsdetektor eingeschaltet wird.

4.11.5 Room Trigger

Dieser Trigger führt Befehle aus, wenn sich der Betriebszustand (Standby/ Betrieb) des Voxnet 219 ändert. Hier kann ein **on**-Befehl definiert werden, wenn der Verstärker aus dem Standby eingeschaltet wird. Dabei spielt es keine Rolle, was das Einschalten bewirkt hat. Der **off**-Befehl wird ausgeführt, wenn der Verstärker vom aktiven Betrieb in den Standby-Zustand übergeht.

Im Beispiel unten wird der eigene Trigger-Ausgang (12 V DC) aktiviert/ deaktiviert, um z.B. eine externe Endstufe durch den Voxnet 219 einschalten zu. Voxnet-Text-Befehl: @trigger:trigger:on bzw. @trigger:trigger:off

Service Alias	t.HomeOffice
Alias	t.HomeOffice Use 9% of 28664B
Trigger In	
Trigger Out	
Audio Trigger	
Room Trigger	
Name	Command
on	@trigger:trigger:on
off	@trigger:trigger:off

4.11.6 Source Trigger

Ähnlich wie der Room Trigger agiert der Source Trigger. Für jeden Eingang des I/O-Moduls kann ein **on**- und **off**-Befehl definiert werden. Der on-Befehl wird ausgeführt, wenn unabhängig von der Ursache, der entsprechende Eingang aktiviert wird. Der off-Befehl erfolgt, wenn der entsprechende Eingang aktiv war und nun durch das Spielen einer anderen Quelle, abgewählt wurde. Ein Ausschalten des Voxnet 219 aktiviert ebenfalls den off-Befehl, wenn zuvor der Source-Eingang (Analog, Coaxial, Optical) gespielt hat.

Hinweis: Solange die entsprechende Quelle in anderen Räumen spielt, wird der off-Befehl nicht ausgelöst, d.h. der Source-Befehl ist nicht auf den Voxnet 219 beschränkt, in dem z.B. das I/O-Modul eingebaut ist.

Source Trigger	
Analog	
name	command
on	
off	
Coaxial	
name	command
on	
off	
Optical	
name	command
on	
off	

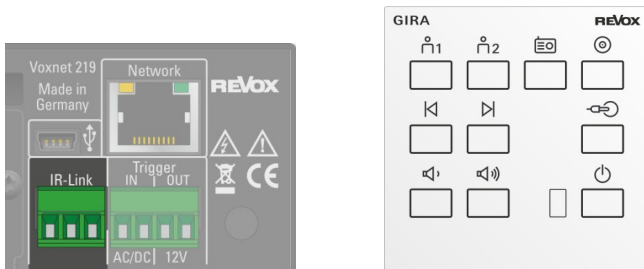
Hinweis:

Ist ein Fremdgerät am Audioeingang angeschlossen und wird gleichzeitig über den Proxy Server kontrolliert (IR, RS232, IP), so empfiehlt es sich, das Fremdgerät mit dem „off“ Trigger über den Proxy auszuschalten. Dadurch wird verhindert, dass das Fremdgerät weiterspielt, obwohl der Audioeingang abgewählt wurde.

4.11.7 RC5 –Trigger (IR-Link)

Mit dem IR Link des Voxnet 219 steht ein unidirektionaler Eingang zur Verfügung, an den sowohl die Voxnet 218 Wandtastatur von GIRA oder Feller (CH), als auch die diversen IR-Empfänger (M204-Produkte) von Revox, angeschlossen werden können. Der RC5-Trigger basiert auf RC5-(IR)-Codes, welche entweder von der Wandtastatur oder mit Hilfe einer RC5-Fernbedienung in das Voxnet-System gesendet werden. Der RC5-Code darf bis zu 64 unterschiedliche RC5-Adressen haben. „Extended RC5“-Codes mit 128-Adressen, wie sie auch z.B. bei Loewe-Fernbedienungen häufig vorkommen, werden **nicht** korrekt erkannt.

Revox bietet mit seiner neuen Multiuser-Fernbedienungen V208 ein universal, einsetzbare Systemfernbedienung mit integrierter TV-Datenbank an, welche maßgeschneidert für das Revox Multiuser System ist. Daneben gibt es mit der RC M100, RC 117, sowie den lernfähigen Varianten M208 und S208, eine Reihe von weiteren RC5-Fernbedienungen, die ebenfalls im Multiuser-System eingesetzt werden können.



Im Setup des RC5-Triggers werden den RC5-Codes [Adresse + Opcode] Kommandos in Form von Voxnet Text zugewiesen. Bei der Definition kann zudem das Auslöseverhalten mit *Mode* sowie eine Befehlsname festgelegt werden.



RC5 Trigger					
Name	Address	Opcode	Mode	Command	
--	--	33	single	@room:previous	✕
--	--	32	single	@room:next	✕
--	--	17	repeat	@room:room:volume:minus	✕
--	--	16	repeat	@room:room:volume:plus	✕
--	--	12	release	@room:room:off	✕
--	--	12	hold	@room:system:off	✕

Name	Erklärung
Name	Name des RC5-Triggers
Address	RC5-Adresse (0-64)
OpCode	RC5-Befehl (0-128)
Mode	Single : der hinterlegte Befehl wird nach dem Drücken der Taste sofort ausgeführt hold : der hinterlegte Befehl wird erst ausgeführt, wenn man die Taste länger als 2 Sekunden gedrückt hält repeat : der hinterlegte Befehl wird solange periodisch ausgeführt, wie die Taste gedrückt wird release : der hinterlegte Befehl wird beim Loslassen der Taste ausgeführt, sofern 2 Sek. nicht überschritten werden Disable : deaktiviert den Eintrag, z.B. für Testzwecke, wenn man den Eintrag nicht komplett löschen möchte.
Command	Befehlszeile in Voxnet Text
new	fügt eine neue Befehlszeile in die RC5-Liste ein
	bestehender Listeneintrag ändern

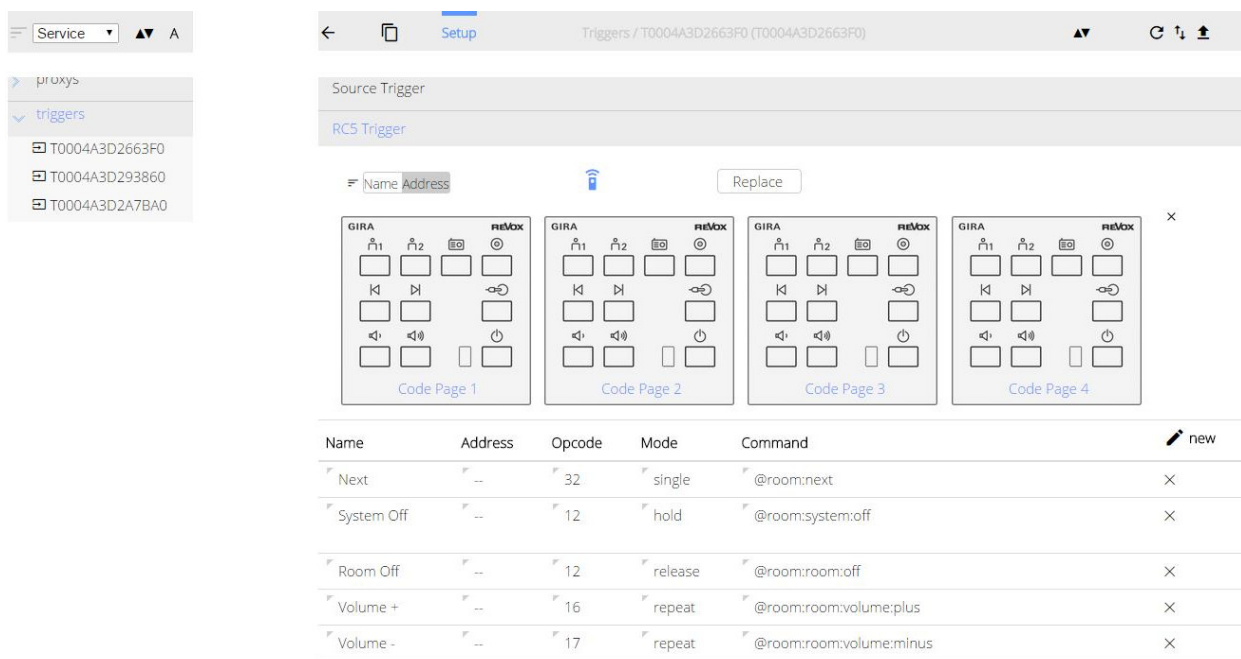
Tasten dürfen doppelt belegt werden, um z.B. mit der Off-Taste bei einem kurzen Tastendruck den Raum und bei einem langen Tastendruck das komplette System auszuschalten - siehe oben *OFF* und *Sys Off*.

4.11.8 Tastengenerator V218 Wandtastatur

Für ein schnelles Erstellen von Trigger-Befehlen, die die Voxnet 218 Wandtastatur betreffen, gibt es den Tastengenerator. Die Voxnet 218 besitzt 4 vorgefertigte RC5-Code-Varianten (Code Pages – siehe nächste Seite), die über die DIL-Schalter auf der Rückseite der Wandtastaturplatine eingestellt werden können. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie im nächsten Kapitel 3.11.8.

Mit dem Symbol  startet man den Tastengenerator im Configurator. Alle 4 möglichen Code Pages der Voxnet 218 Wandtastatur werden eingeblendet und man kann mit der Maus eine der je 10 Tasten drücken, welche man für einen RC5-Befehl verwenden möchte. In der obersten Zeile der RC5-Befehlliste wird eine neue Zeile mit der entsprechenden RC5-Adresse und Befehl generiert. Nun kann ein neuer Name und der gewünschte Tastenmode zusammen mit dem auszuführenden Command definiert werden. Mit dem Symbol ✓ wird der Neueintrag übernommen bzw. wieder gelöscht (x). Ein erneuter Klick auf das Symbol  blendet den Tastengenerator wieder aus.

Im Normalfall verwendet man pro RC5-Trigger nur eine Code Page, es sei denn, an den Voxnet 219 Verstärker werden zwei Wandtastaturen 218 mit unterschiedlichen Code Pages angeschlossen oder es kommt eine IR-Fernbedienung mit dem entsprechenden RC5-Code zum Einsatz.



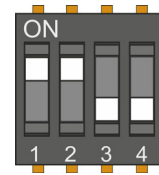
Name	Address	Opcode	Mode	Command	
Next	--	32	single	@room:next	×
System Off	--	12	hold	@room:system:off	×
Room Off	--	12	release	@room:room:off	×
Volume +	--	16	repeat	@room:room:volume:plus	×
Volume -	--	17	repeat	@room:room:volume:minus	×

4.11.9 RC5-Codes Voxnet 218 [Adresse] [Kommando]

Mit der Einführung der SW-Version 218-2 1.00 gibt es eine Code Page-Option für die Voxnet 218 Wandtastatur. Über die DIL-Schalter 3 und 4 auf der Rückseite der Voxnet 218 Wandtastatur können 4 verschiedene Code Pages ausgewählt werden – siehe nächste Seite. Bauen Sie hierzu die Wandtastatur aus und entfernen Sie die Kunststoffabdeckung auf der Rückseite. Mit einem kleinen Schraubenzieher kann nun die gewünschte Code Page eingestellt werden. Beachten Sie bitte bei geöffneter Abdeckung die gängigen ESE-Vorschriften, um die Elektronik nicht zu schädigen.

4.11.10 Übersicht DIL-Schalterstellungen Voxnet 218

DIL	Funktion	Beschreibung	Werkseinstellung
1	IR Auge	Interner Infrarot-Empfänger an/ aus	Ein
2	LED	LED an/aus	Ein
3+ 4	RC5-Code Pages	RC5-Adresskombinationen 00: Code Page 1 01: Code Page 2 10: Code Page 3 11: Code Page 4	Aus + Aus [00]



4.11.11 Übersicht Code Pages Voxnet 218

Taste	Bezeichnung	Code Page 1*	Code Page 2	Code Page 3	Code Page 4
	User 1	[17] [63]	[24] [63]	[25] [63]	[26] [63]
	User 2	[20] [63]	[24] [55]	[25] [55]	[26] [55]
	Radio	[07] [63]	[24] [56]	[25] [56]	[26] [56]
	Disc	[21] [63]	[24] [57]	[25] [57]	[26] [57]
	Local Input	[19] [63]	[24] [51]	[25] [51]	[26] [51]
	Track_down	[**] [33]	[24] [19]	[25] [19]	[26] [19]
	Track_up	[**] [32]	[24] [18]	[25] [18]	[26] [18]
	Volume_down	[**] [17]	[24] [21]	[25] [21]	[26] [21]
	Volume_up	[**] [16]	[24] [20]	[25] [20]	[26] [20]
	Power	[**] [12]	[24] [39]	[25] [39]	[26] [39]

* Code Page 1 entspricht der Standardeinstellung der M-Serie

** RC5 Code wird mit aktueller User/ Source-Adresse kombiniert

Eine Kontrolle über den eingestellten RC5-Code bietet der Voxnet 219 in seinem Display an. Mit dessen Setup-Taste kann der Infrarot-Mode ausgewählt werden, der empfangene Signale des IR-Link-Eingangs detektiert und dessen RC5-Adresse und -Command anzeigt.

IR-Anzeige Voxnet 219:

```
Infrared
Adr:17 Opc:63 IR
```

4.11.12 Tastengenerator V208 Fernbedienung

Analog zur Wandbedienung bietet der Configurator auch die Möglichkeit an die neue Multiuser-Fernbedienung V208 einfach zu integrieren bzw. deren Tasten mit den gewünschten Befehlen zu verknüpfen.


Als Empfänger für die IR-Fernbedienung kann entweder eine V218 Wandtastatur oder ein reiner IR-Empfänger M204 dienen. Beide Empfänger werden mit dem IR-Link-Eingang des V219 Verstärkers verbunden.

Über die Taste *Templates* können vorgefertigte Kombinationen aufgerufen werden, wie im Beispiel unten für die Taste 1. In der graphischen Übersicht (siehe unten) wird neben dem Tastennamen immer die dazugehörige Adresse mit Befehl (Opcode) und dem Interpretations-Mode angezeigt. Informationen zum Mode finden Sie im oberen Kapitel **RC5-Trigger**.

Die RC5-Befehle, welche die V208 versendet, sind immer die gleichen. Die Funktion/ Interpretation hingegen kann variieren, je nachdem welcher Befehl (Voxnet Text) im Configurator der einzelnen Taste zugeordnet wurde.

RCS Trigger

V218 V208 All Templates



Name	Address	Opcode	Mode	Command
V208 key 1	29	01	single	@room:play:1
			release	
			hold	
			repeat	

4.11.13 Replace-Funktion

Für wiederkehrende Funktionen empfiehlt es sich, die Einträge mit copy/ paste zu erstellen. Dabei muss allerdings meistens der User bzw. der Room angepasst werden. Mit der Replace-Funktion können sie alle Einträge mit einer Aktion an die neue Gegebenheit anpassen, indem Sie den „alten“ Begriff mit dem passenden, neuen Begriff ersetzen lassen. Durch das ✓ Symbol starten Sie die Ersetzungsroutine.

4.11.14 Action Sequenzer

Der Action Sequenzer des Triggers entspricht dem des Proxy. Eine Beschreibung hierzu finden Sie im Kapitel [Proxy](#).

4.12 KNX Gateway

Mit dem Revox Multiuser KNX Gateway kann das Voxnet System komfortabel in die KNX-Haussteuerung integriert werden, unabhängig davon, für welchen Hersteller sich der Kunde entschieden hat. Durch den hohen Bekanntheitsgrad der KNX-Steuerung und die tausendfache Projekterfahrung der KNX-Installateure und Systemintegratoren ist es nun kinderleicht, die audiophile Musikwelt von Revox für Kunden zugänglich zu machen.

Das Revox Multiuser KNX Gateway dient dabei als Schnittstelle zwischen dem Revox Multiuser System und KNX. Die meisten verfügbaren Funktionen werden mit einem einfachen 1-Bit Befehl angesteuert und für die Grundfunktionen stehen entsprechende Status-Rückmeldungen zur Verfügung. So kann z.B. das Einschalten des TV-Gerätes den Voxnet 219 Verstärker mit dem entsprechenden Eingang aktivieren und gleichzeitig in der KNX-Welt eine Licht- / Jalousien-Szene starten

4.12.1 KNX Gateway einrichten

Die KNX-Konfiguration ist im Voxnet Configurator nur im **Advanced Mode** sichtbar. Im KNX-Bereich werden die zwei möglichen Gateway-Bereiche mit dem KNX-Intenfifier **K** angezeigt, auch wenn kein KNX-Gateway real vorhanden/ angeschlossen ist. Dies bedeutet, dass ein Voxnet System schon im Vorfeld für das KNX-Gateway eingerichtet werden kann. Über die Import-/ Export-Funktion ist es auch möglich Gateway-Setups aus oder für andere Voxnet-Projekte zu verwenden. Die MAC-Adresse des *Voxnet Identifiers* stammt von dem Voxnet Server, welcher den KNX-Dienst bereitstellt. Bei mehreren Voxnet Servern im System ist immer ein Vielfaches der 2 KNX-Diensten sichtbar.

4.12.2 Alias / Gateway IP /Enable

Im ersten Schritt kann ein **Alias** vergeben werden, der die Zuordnung/ Identifikation erleichtert. Sollte die Gateway-Funktion noch nicht aktiv sein [**Enable: NO**], kann dies jetzt erfolgen.

Address : IP-Adresse des Revox KNX-Gateways eintragen. Diese wird mit Hilfe der Projektierungssoftware ETS dem Gateway zugeordnet

The screenshot displays the configuration page for a KNX Gateway in the Voxnet Configurator. The left sidebar shows a navigation menu with categories like 'users', 'room amplifiers', 'sources', 'timers', 'proxys', 'triggers', and 'knxs'. Under 'knxs', two gateway instances are listed: 'k.gateway.1' and 'K0011324CE4C31'. The main configuration area is titled 'Setup' and shows the configuration for 'k.gateway.1'. The 'Alias' is 'k.gateway.1' and it uses 1% of 65536B. The 'Revox KNX Gateway' section is expanded, showing the following settings:

- Enabled:** yes
- Address:** 192.168.189.150
- Room List:** (empty dropdown)
- Scenes:** (empty dropdown)

4.12.3 Room List (Custom Actions)

Room List In der *Room List* werden alle Räume (Voxnet 219 Verstärker) vom Installateur definiert, die an der KNX-Steuerung teilnehmen sollen. Diese Configurator-Room List muss, was die Raumnummern betrifft, identisch sein mit der Raumliste in der ETS, da anhand dieser *Room List No.* die *Customer Actions* ausgewählt und ausgeführt werden.

Hinweis: In einem Voxnet System dürfen mehr Räume installiert sein, als ein bzw. zwei Gateways verwalten können, d.h. es ist möglich 25 Voxnet 219 Verstärker zu installieren, aber nur 10 Räume mit einem KNX Gateway anzusteuern.

Custom Action : In jedem Raum stehen 4 *Custom Actions* mit ON/ OFF-Funktion zur Verfügung. Die *Custom Actions* können für Funktionen genutzt werden, für die kein K-Objekt zur Verfügung steht, wie z.B. für Voxnet Proxy Befehle.

So löst das Kommunikations-Objekt *Custom Action 1 ON* im Beispiel unten (grüner Kasten) den Proxy-Befehl `$p.loewetv:power_on` aus. Die Programmierung der *Customer Actions* erfolgt mit der Programmiersprache **Voxnet Text**, welche in Kapitel 4 kurz und in einer getrennten Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben ist.

Hinweis Pro Gateway können maximal 10 Räume definiert werden

ETS Kommunikations-Objekte

Datentyp:	Bemerkung:	ETS Parameter:	Beschreibung EN
Binär - 1 Bit	1=ON action	Advance configuration	Custom Action 1 ON
Binär - 1 Bit	0=OFF action	Advance configuration	Custom Action 1 OFF
Binär - 1 Bit	1=ON action	Advance configuration	Custom Action 2 ON
Binär - 1 Bit	0=OFF action	Advance configuration	Custom Action 2 OFF
Binär - 1 Bit	1=ON action	Advance configuration	Custom Action 3 ON
Binär - 1 Bit	0=OFF action	Advance configuration	Custom Action 3 OFF
Binär - 1 Bit	1=ON action	Advance configuration	Custom Action 4 ON
Binär - 1 Bit	0=OFF action	Advance configuration	Custom Action 4 OFF

Service Setup / K0011324CE4C30 (k.gw1)

Alias k.gw1 Use 1% of 65536B

Revox KNX Gateway

Enabled

Address 192.168.189.10

Room List ^

No.	Room Alias	Custom Actions	new
1	\$r.sk	1 on <input type="checkbox"/> \$p.loewetv:power_on off <input type="checkbox"/> \$p.loewetv:power_off 2 on <input type="checkbox"/> off <input type="checkbox"/> 3 on <input type="checkbox"/> off <input type="checkbox"/> 4 on <input type="checkbox"/> off <input type="checkbox"/>	X

* Maximal number of rooms is 10. Current number is 1.

Scenes

4.12.4 Szenenliste

Scenes im KNX-System gibt es 64 Szenenbefehle, welche über das Revox KNX Gateway in das Voxnet System übertragen werden. Hier können nun für maximal 8 KNX-Szenen Voxnet Text Befehle hinterlegt werden, die beim Empfangen eines KNX-Szenen-Befehls ausgelöst werden. Die **Scene No.** ist identisch mit der Szenen-Nummer des KNX-Systems.

Im Beispiel unten schaltet sich der Raum *Wohnzimmer* mit dem Analog-Eingang ein, wenn im KNX – System die Szene 32 gestartet wird.

ETS Kommunikations-Objekte

Datentyp:	Bemerkung:	ETS Parameter:	Beschreibung EN	Beschreibung DE
Binär - 1 Bit	1...64	Standart configuration	Scene receive	Szene empfangen

REVOX

Service Setup / K0011324CE4C30 (k.gw1)

Alias k.gw1 Use 1% of 65536B

▼ Revox KNX Gateway

Enabled

Address 192.168.189.10

Room List ▼

Scenes ▲



Scene No.	Action	
32	\$r.wohnzimmer:room.select:\$s.wohnzimmer;stream:analog	×
15	\$r.esszimmer:room.select:\$s.esszimmer;stream:optical	×

* Maximal number of list items is 8. Current number is 2.

© Revox of Switzerland

4.13 Kopierfunktion

Mit der Kopierfunktion können Sie einfach und schnell Teile oder ganze Bereiche eines Services auf andere Geräte übertragen.

Wählen Sie hierzu als erstes das Gerät mit dem entsprechenden Service aus, dessen Inhalt kopiert werden soll. Betätigen Sie danach das Kopier-Symbol . Es erscheint eine Auswahl der teilnehmenden Geräte sowie eine Service-Liste. Wenn der Service mehrere Untergruppen besitzt, kann entweder der komplette Service (ALL) oder Einzelteile davon, übertragen werden. Mit der Taste „Copy“  startet man die Übertragung der Daten. Mit der Setup-Taste verlassen Sie wieder die Kopierfunktion.


Copy Configuration To Other Services

select the parts to copy:

- ALL
- analog_output
- equalizer
- volume

Select services:

- Büro Markus
- Home Office

Copy 

users

- U00113241E4DF0
- U00113241E4DF1
- U00113241E4DF2
- U00113241E4DF3

room amplifiers

- R0004A3D2666A0
- R0004A3D274910
- R0004A3D2838B0

sources



- S0004A3D2666A0
- S0004A3D274910
- S0004A3D2838B0
- S00113241E4DF0
- S00113241E4DF1
- S00113241E4DF2
- S00113241E4DF3

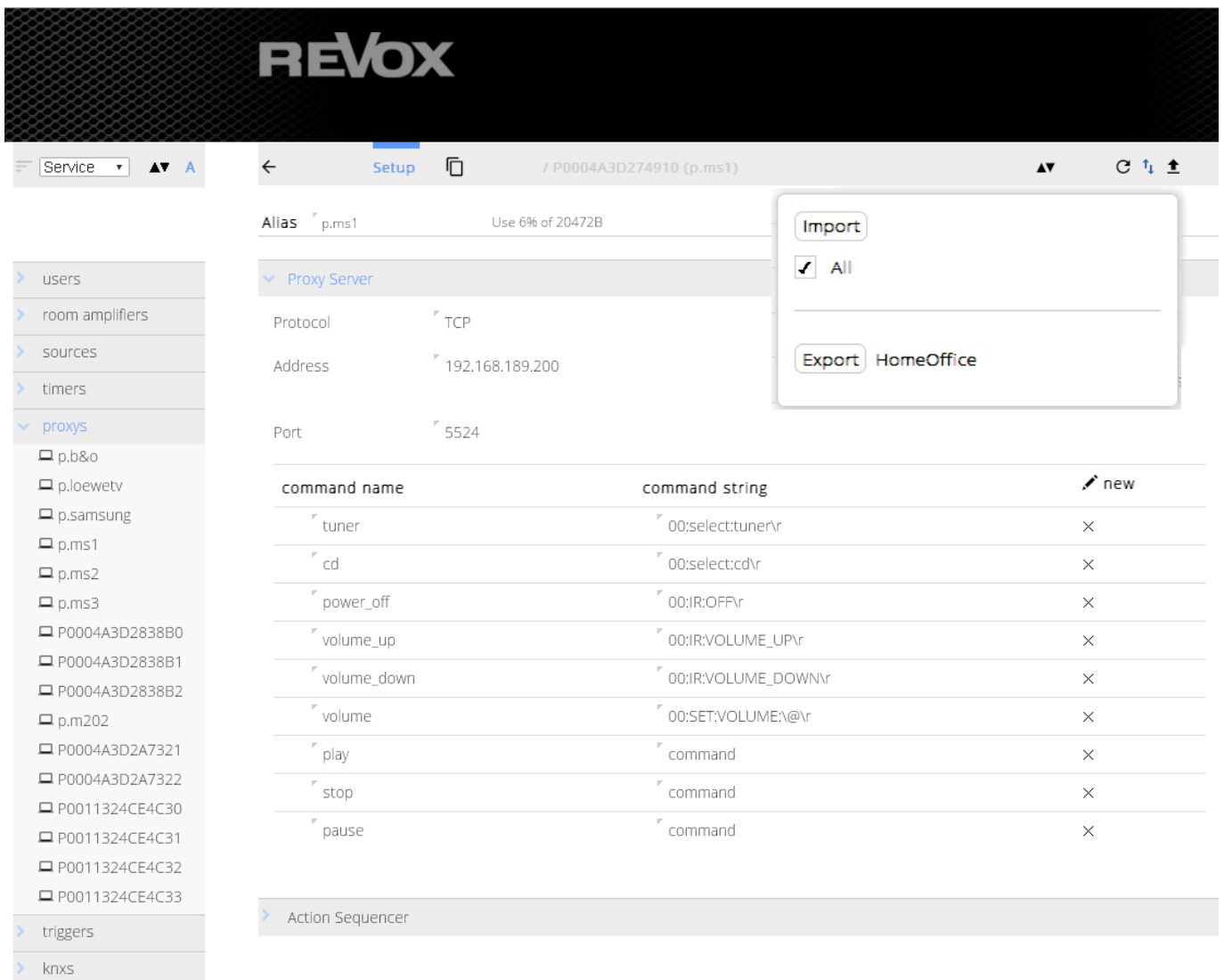
4.14 Import-/ Export-Funktion

Ähnlich wie die Kopier-Funktion kann mit Hilfe der Import-/Export-Funktion ein Datensatz eines Service exportiert und bei einem anderen Gerät wieder importiert werden. Für eine Archivierung eignet sich diese Funktion ebenfalls.

4.14.1 Import

Beim Import von Datensätzen gehen Sie wie folgt vor:


- öffnen Sie den Datensatz, in den die neuen Daten importiert werden sollen, z.B. einen bestimmten Proxy
- aktivieren Sie mit dem  Symbol das Import-Fenster
- mit der Aktivierung von ALL können Sie neben dem Datensatz auch den entsprechenden *Namen* und *Alias* importieren
- betätigen Sie danach den Import-Button und wählen Sie die zu importierende Datei aus
- sobald Sie im Auswahlfenster den Button „Öffnen“ gewählt haben, startet der Import im Hintergrund automatisch
- mit einer erneuten Betätigung der  Taste, verlassen Sie wieder die Import-/ Export-Funktion.



The screenshot shows the REVOX web interface. The main content area displays the configuration for a Proxy Server under the alias 'p.ms1'. The configuration includes:


- Protocol: TCP
- Address: 192.168.189.200
- Port: 5524

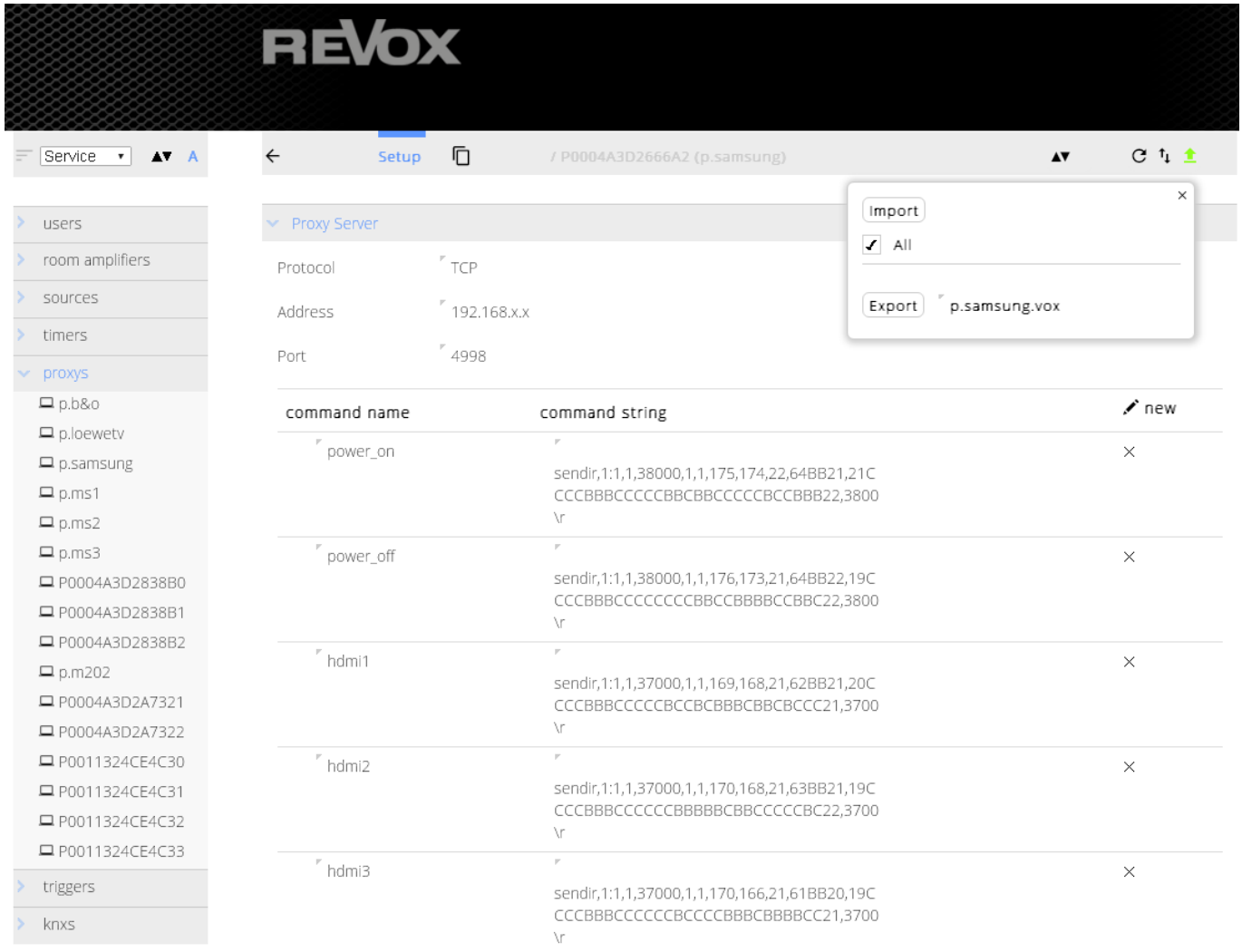
Below the configuration is a table of commands:

command name	command string	
tuner	00:select:tuner\r	×
cd	00:select:cd\r	×
power_off	00:IR:OFF\r	×
volume_up	00:IR:VOLUME_UP\r	×
volume_down	00:IR:VOLUME_DOWN\r	×
volume	00:SET:VOLUME:@\r	×
play	command	×
stop	command	×
pause	command	×

An 'Import/Export' dialog box is overlaid on the right side of the screen. It contains an 'Import' button at the top, a checked 'All' checkbox, and an 'Export' button with the text 'HomeOffice' next to it.

4.14.2 Export

Wählen Sie für den Export von Datensätzen als erstes das Gerät mit dem entsprechenden Service aus, dessen Inhalt exportiert werden soll. Soll der komplette Datensatz exportiert/ gesichert werden, so verbleiben Sie im Hauptmenü. Betätigen Sie danach das  Symbol um das Dialogfenster zu öffnen. Rechts neben dem **Export**- bzw. **Export All**-Button erscheint der Name des Datensatzes, welcher zum Export bereit steht. Durch ein Klick auf den Namen, im Beispiel unten *p.samsung.vox*, kann dieser vor dem Exportieren geändert werden. Der Export-Button startet den Vorgang und wird mit dem OK-Button abgeschlossen. Die exportierte Datei wird im Download-Bereich Ihres Browser abgelegt.



The screenshot shows the REVOX web interface. On the left is a navigation menu with categories like 'users', 'room amplifiers', 'sources', 'timers', 'proxys', 'triggers', and 'knxs'. The 'proxys' category is expanded, showing a list of proxy configurations including 'p.b&o', 'p.loewetv', 'p.samsung', 'p.ms1', 'p.ms2', 'p.ms3', and several P0004A3D2838B0-2838B2 and P0004A3D2A7321-2A7322 entries. The main content area is titled 'Setup' and shows the configuration for a 'Proxy Server' with the following details:

- Protocol: TCP
- Address: 192.168.x.x
- Port: 4998

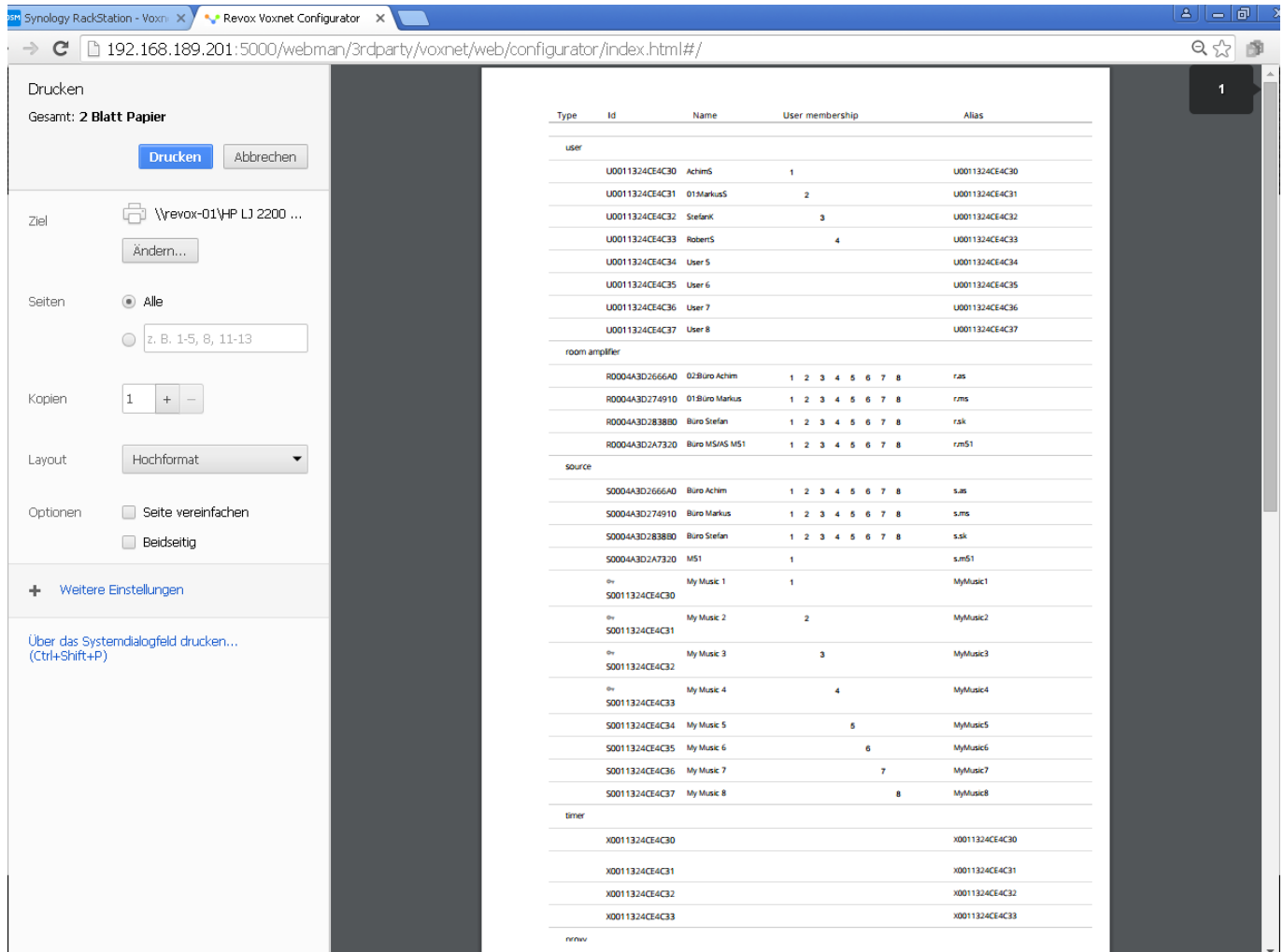
Below the configuration is a table of command strings:

command name	command string	new
power_on	sendir,1:1,1,38000,1,1,175,174,22,64BB21,21C CCCCBBBCCCCCBBCCBBCCCCCBBCCBBB22,3800 \\r	X
power_off	sendir,1:1,1,38000,1,1,176,173,21,64BB22,19C CCCCBBBCCCCCBBCCBBBCCBBCC22,3800 \\r	X
hdmi1	sendir,1:1,1,37000,1,1,169,168,21,62BB21,20C CCCCBBBCCCCCBBCCBBBCCBBCC21,3700 \\r	X
hdmi2	sendir,1:1,1,37000,1,1,170,168,21,63BB21,19C CCCCBBBCCCCCBBBCCBBCCCCCBBCC22,3700 \\r	X
hdmi3	sendir,1:1,1,37000,1,1,170,166,21,61BB20,19C CCCCBBBCCCCCBBCCBBBCC21,3700 \\r	X

An 'Export' dialog box is overlaid on the table, showing 'Import', 'All' (checked), and 'Export' buttons. The name 'p.samsung.vox' is displayed next to the 'Export' button.

4.15 Druckansicht

Für Dokumentationszwecke bietet der Configurator eine Druckansicht an, die über die Standard-Funktion eines jeden Browsers aufgerufen werden kann. Die Abbildung unten zeigt die Druckansicht des Web-Browsers *Chrome* von *Google*.



4.16 Copyright

4.16.1 Spotify

Die Spotify Software unterliegt Drittlizenzen, die hier gefunden werden können: www.spotify.com/connect/third-party-licenses.

Kontakt/ Contact

Deutschland / Germany
Revox Deutschland GmbH
Am Krebsgraben 15, D 78048 VS-Villingen
tel +49 7721 8704 0, fax +49 7721 8704 29
info@revox.de
www.revox.de

Schweiz / Switzerland
Revox (Schweiz) AG
Wehntalerstrasse 190, CH 8105 Regensdorf
tel +41 44 871 66 11, fax +41 44 871 66 19
info@revox.ch
www.revox.ch

Österreich / Austria
Revox Handels GmbH
Josef-Pirchl-Strasse 38, AT 6370 Kitzbühel
tel +43 535 666 299, fax +43 535 666 299 4
info@revox.at
www.revox.at

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. E&OE



Copyright by Revox GmbH, Germany.