

# *openSPOT•2*

Standalone digital radio IP gateway / hotspot



## **USER MANUAL**

[sharkrf.com/openspot2](http://sharkrf.com/openspot2)

[info@sharkrf.com](mailto:info@sharkrf.com)

---

# Inhaltsverzeichnis

openSPOT2 Bedienungsanleitung	1.1
Erste Schritte	1.2
Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk	1.2.1
Quick Setup	1.2.2
Einrichten Ihres Transceivers	1.3
DMR Radio-Setup	1.3.1
Beispielkonfigurationen	1.3.1.1
DMR Verwendungshinweise	1.3.1.2
D-STAR Radio-Setup	1.3.2
D-STAR APRS	1.3.2.1
C4FM / Fusion Funk-Setup	1.3.3
Mit Hilfe der Wires-X-Taste	1.3.3.1
C4FM / Fusion APRS	1.3.3.2
NXDN Radio-Setup	1.3.4
P25 Radio-Setup	1.3.5
POCSAG Pager-Setup	1.3.6
LED-Zustände	1.4
Button Nutzung	1.5
<b>Web-Schnittstelle</b>	
Öffnen des Web-Interface	2.1
Über das Web-Interface	2.2
Statusseite	2.3
Anschlüsse Seite	2.4
Modem Seite	2.5
Einstellungen Seite	2.6
Konfigurationsprofil	2.6.1
Firmware-Upgrade	2.6.2
SharkRF Netzwerk	2.6.3
Sprachansagen	2.6.4
Ortseinstellungen	2.6.5
DMR-Einstellungen	2.6.6
D-STAR-Einstellungen	2.6.7
C4FM / Fusion-Einstellungen	2.6.8
NXDN Einstellungen	2.6.9
P25-Einstellungen	2.6.10
POCSAG Einstellungen	2.6.11

---

Einstellungen sperren	2.6.12
Verschiedene Einstellungen	2.6.13
<b>Netzwerkseite</b>	<b>2.7</b>
Netzwerktraffic	2.7.1
Netzwerkeinstellungen	2.7.2
NTP-Einstellungen	2.7.3
Drahtlose Einstellungen	2.7.4
IP-Einstellungen	2.7.5
MAC-Einstellungen	2.7.6
<b>Seitentile / Tools Seite</b>	<b>2.8</b>
Kurzer Anruf	2.8.1
Brandmeister-Manager	2.8.2
DMR SMS-Chat	2.8.3
POCSAG / DAPNET	2.8.4
APRS-Chat	2.8.5
ID-Datenbank-Lookup	2.8.6
Aktualisierung	2.8.7
<b>Loginseite</b>	<b>2.9</b>
<b>Steckverbinder</b>	
Null	3.1
Homebrew / MMDVM	3.2
DMRplus Dongle	3.3
DCS / XLX	3.4
REF / XRF	3.5
FCS	3.6
YSFReflector	3.7
NXDNReflector	3.8
P25Reflector	3.9
DAPNET	3.10
APRS	3.11
SharkRF IP-Connector-Client	3.12
SharkRF IP Connector Server	3.13
AutoCal	3.14
<b>Erweiterte Nutzung</b>	
Energiespar	4.1
Steuer Anrufe	4.2
Cross-Modem-Modi	4.3
USB serielle Konsole	4.4

---

---

<a href="#">API</a>	4.5
<a href="#">Werkseinstellungen zurückgesetzt</a>	4.6

---

## **Verschiedenes**

<a href="#">Fehlerbehebung</a>	5.1
<a href="#">Spezifikationen</a>	5.2
<a href="#">Wissen</a>	5.3
<a href="#">Open-Source-Lizenzen</a>	5.4

---

## openSPOT2 Bedienungsanleitung

Dieses Handbuch ist für die **stabil** Firmware Version **v47**. Es ist mit **neuen Informationen** aktualisiert, wenn eine **neue stabile Firmware** freigegeben wird.

Die PDF-Version ist verfügbar [Hier](#) .

### Unterstützende Informationen

Die openSPOT2 ist so konzipiert, sehr einfach zu bedienen zu sein, aber wenn Sie **Fragen haben**, fühlen sich frei, sie zu fragen, in [Email](#) . Sie können auch Hilfe suchen in unserer [Gemeinschaftsforum](#) .

Bitte beachten Sie, dass wir nicht über offizielle Unterstützung auf anderen Plattformen wie Facebook.

### Packungsinhalt

**Das Paket enthält eine openSPOT2 AC / USB-Stromversorgung und ein USB-Kabel. Diese sind alles was du brauchst die openSPOT2 jedoch zu betreiben,** benötigen Sie einen Web-Browser auf einem Computer, Tablet oder Mobiltelefon zur Einstellung der openSPOT2 durch sie die Web-Oberfläche, aber danach, kann das Gerät arbeiten **eigenständige**.

Bitte verwenden Sie nur das mitgelieferte AC / USB-Stromversorgung, wenn Sie die openSPOT2 an eine Strombank sind anschließen, einen Computer oder Ihrem Fahrzeug eingebauten USB-Netzteil. Die Verwendung von ungeeigneten Netzteilen erlischt die Garantie.

## Erste Schritte

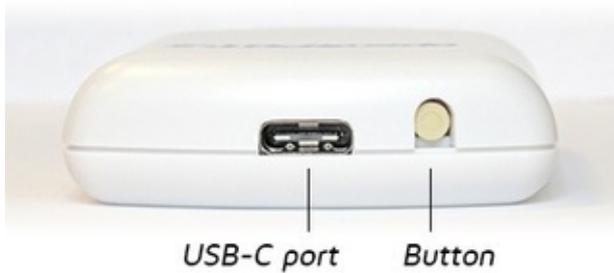
Das folgende Video zeigt, wie eine brandneue openSPOT2 einzurichten und wie es zu dem Brandmeister Netzwerk verbinden ein C4FM / Fusion Radio mit:



Hier sind die Schritte im Detail beschrieben:

### Einschalten

Schalten Sie den openSPOT2 mit dem mitgelieferten USB-C-Kabel in den USB-C-Anschluss an.



Die openSPOT2 ist so konzipiert, sehr schnell booten, wie Sie zu diesem Video sehen:



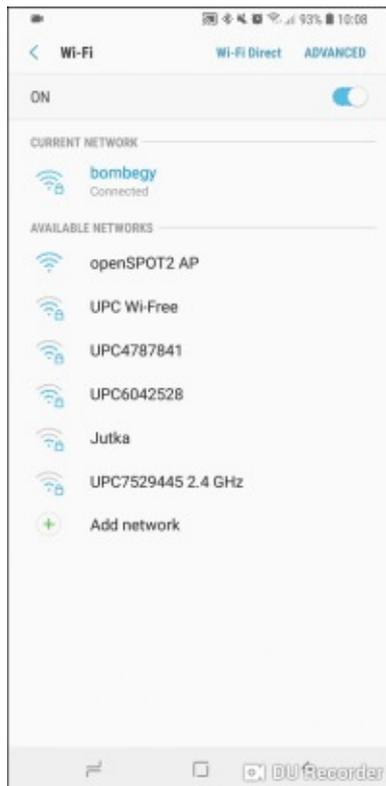
Wenn das Gerät mit der Werkskonfiguration ausgeführt wird, dann gibt es eine Initialisierung für etwa 1520 Sekunden läuft und die LED weiß blinken. Danach wird die LED-Anzeige langsam pulsierenden weiß, dass die Device Access Point (AP) Modus eingegeben hat, und es ist sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk namens Rundfunk **openSPOT2 AP**.



Der AP-Modus ist die Standard-Betriebsart des openSPOT2 wenn keine Wi-Fi-Netzwerke konfiguriert sind. AP-Modus kann Sie ein Wi-Fi-Netzwerk konfigurieren, die die openSPOT2 im normalen Modus verbinden. Sie können jederzeit zwischen AP und Normalmodus wechseln, indem Sie die Taste **Taste** für 3 Sekunden.

### **Anschließen des openSPOT2 mit einem Wi-Fi-Netzwerk**

Diese Animation zeigt Ihnen die ganze Initialisierung Setup-Prozess ein Telefon:



- Verbinden Sie Ihren Web-Browser Gerät (Smartphone / Tablet / Computer) mit dem Wi-Fi-Netzwerk genannt **openSPOT2 AP**.

Wenn es kein Wi-Fi-Netzwerk genannt **openSPOT2 AP**, dann stellen Sie sicher die openSPOT2 im AP-Modus ist ( **weiße LED pulsiert** ). Sie können jederzeit zwischen AP und Normalmodus wechseln, indem Sie die Taste **Taste** für 3 Sekunden.

- Die Initialisierung Setup öffnet sich automatisch.

Wenn die Initialisierung Setup nicht automatisch geöffnet wird, dann können Sie es öffnen, indem Sie <http://openspot2.local/> oder <http://192.168.99.1/> in den Web-Browser. Wählen Sie das Land der Operation, dann

- Klicken Sie auf die **Nächster** Taste.
- Wählen Sie die Wi-Fi-Netzwerk die openSPOT2 verwenden (in der Regel Ihre eigenen Wi-Fi-Netzwerk), indem Sie auf das Klicken auf **Verbinden** Taste an den Wi-Fi-Netzwerken gewünscht. Geben Sie das Wi-Fi-Netzwerk Kennwort im Netzwerkschlüssel Dialog (stellen Sie sicher, dass Sie das Passwort Groß- und Kleinschreibung eingeben), dann klicken Sie auf dem Dialog der **Verbinden** Taste. Die openSPOT2 stoppt sendet es eigene Wi-Fi-Netzwerk ist, und versucht, automatisch auf den ausgewählten Wi-Fi-Netzwerk zu verbinden.
- Das Web-Browser-Gerät (z. Ihr Telefon) feststellt, dass die **openSPOT2 AP** ist nicht mehr auf die bisher verwendeten Wi-Fi-Netzwerk zur Verfügung und verbindet sich automatisch zurück. Wenn dies nicht der Fall, schließen Sie es mit dem gleichen Netzwerk bei der Initialisierung Setup ausgewählt haben (in der Regel Ihre eigenen Wi-Fi-Netzwerk).

Eine erfolgreiche Verbindung mit dem Wi-Fi-Netzwerk wird durch ein pulsierende grün / gelbes LED auf der openSPOT2 angezeigt, das bedeutet, dass der Null-Anschluss aktiv ist, und das Gerät ist mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden.



## Quick Setup Initialisierung

Öffnen [SharkRF Verbindung](#) in Ihrem Web-Browser. Geben Sie die openSPOT2 des Geräts UID (Sie können diese ID auf dem Aufkleber an der Unterseite des openSPOT2 finden), dann klicken Sie auf die **Verbinden** Taste.

Der Web-Oberfläche des openSPOT2 wird in Ihrem Webbrowser öffnen. Füllen Sie Ihr Rufzeichen und IDs im Quick-Setup, dann klicken Sie auf die **sparen** Taste:

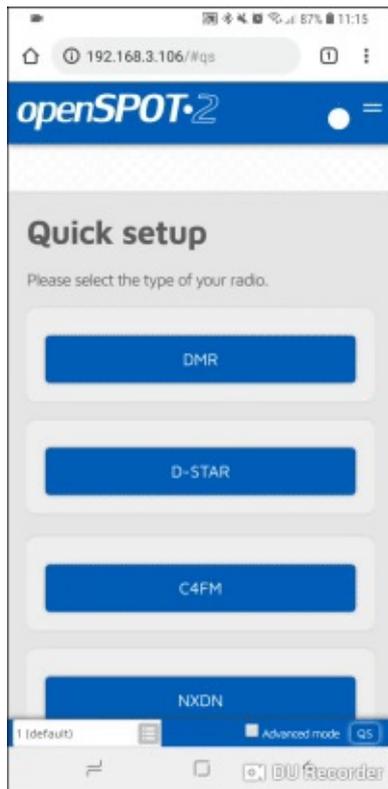


## Quick Setup

Quick Setup hilft Ihnen, die openSPOT2 mit Ihrem Transceiver zu konfigurieren und mit den folgenden Schritten zu dem bevorzugten Netzwerk verbinden:

- Wählen Sie den Typ des Radios
- Legen Sie einige Grundeinstellungen wie die Frequenz, und wählen Sie das Netzwerk, das Sie verbinden möchten (dies wird festgelegt, welcher Anschluss verwendet wird)
- Wählen Sie den Server zu verbinden, stellen die benötigten Netzwerkparameter (wie Ihr Rufzeichen, IDs, etc.), und klicken Sie auf **Verbinden** Taste
- Nachdem der openSPOT2 mit dem ausgewählten Server verbunden ist, ist es **einsatzbereit** mit Ihrem Transceiver

Die folgende Animation zeigt die Schnelleinrichtung zum Verbinden mit dem Brandmeister Netzwerk eines DMR-Transceiver unter Verwendung von:



## Einrichten Ihres Transceivers

Hier sind einige Tipps auf verschiedene Arten von Transceivern einrichten.

### DMR Radio-Setup

- Stellen Sie einen Simplexkanal (mit dem gleichen RX und TX-Frequenzen). Sie können die Zeitfenster auf einen beliebigen Wert gesetzt, da es nicht im Simplex-Modus verwendet wird.
- Stellen Sie den Farbcode des Kanals in den Farbcode des openSPOT2 (standardmäßig es 1 ist, kann es auf die geändert werden [Einstellungen Seite](#), [DMR-Einstellungen](#) Sektion).
- Stellen Sie den TX Kontakt für den aktuellen Kanal auf die Gesprächsgruppe Sie sprechen möchten. Wenn Sie möchten, einen Reflektor verwenden, oder [Homebrew Rufumleitung](#), Stelle auf ID 9 mit einem Gruppenanruf (was bedeutet TG9). Erstellen Sie eine RX Gruppenliste und fügen Sie TG9 zu. Ordnen Sie diese RX Gruppenliste zu dem zuvor simplex Kanal erzeugt. Auf diese Weise können Sie die openSPOT2 der Sprachansagen hören, die zu TG9 geschickt. Erstellen Sie einen Kontakt mit privaten Anruf-ID 9999, die die openSPOT2 des eingebaut ist [lokaler Echo-Service](#). Machen Sie einen Anruf an diese ID, um die Verbindung zwischen dem Transceiver zu testen und die openSPOT2. Führen Sie AutoCal falls Sie Sprachqualität Probleme haben. siehe [AutoCal der Nutzungsbeschreibung](#) in den Verbindern Abschnitt weiter unten.
- 

Werfen Sie einen Blick auf die [Beispiel Kanalkonfigurationen](#).

### D-STAR Radio-Setup

- Stellen Sie das Radio auf einzelnen Frequenzmodus.
- Wenn Sie einen Reflektor verwenden möchten, stellen Sie den URCALL auf Ihrem Radio zu CQCQCQ, und das lokale Modul auf dem openSPOT2 bis D.
- Wenn Sie ein Gateway verwenden möchten, stellen Sie den URCALL auf Ihrem Radio auf das Rufzeichen des Gateways und Remote-Modul. Das Remote-Modul sollte das letzte Zeichen des URCALL sein. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre lokale Modul auf dem D-STAR-Gateway-Registrierungssystem angemeldet haben. Wenn Sie eine Anmeldung haben, haben Sie wahrscheinlich den „Raum“ lokalen Modul registriert. In diesem Fall stellen Sie Ihren openSPOT2 lokalen Modul in einen Raum (leer) Zeichen. Sie können Ihre D-STAR Registrierung überprüfen [Hier](#). Sie müssen über RPT1 und RPT2 Einstellungen nicht. Sie können einen
- Testanruf an die eingebauten in der openSPOT2 machen [lokaler Echo-Service](#) die Verbindung zwischen dem Transceiver und dem openSPOT2 zu testen, indem
- die Einstellung URCALL .....E( 7 Räume und eine E, ersetzen Punkte mit Leerzeichen).
- 

Werfen Sie einen Blick auf die [D-STAR APRS Seite](#), wenn Sie Ihre Transceiver GPS-Position an das APRS Netzwerk zu übermitteln.

Wenn Sie einen Kenwood TH-D74A-Transceiver verwenden, dann stellen Sie sicher, dass die direkte Antwort-Funktion ausgeschaltet ist, wie es im Grunde automatische Rufzeichen Routing verursacht, die man die Übertragung dazu führen könnten, nicht auf dem verwendeten Reflektor zu hören.

### C4FM / Fusion Funk-Setup

- Stellen Sie das Radio auf einzelnen Frequenzmodus.
- Verwenden digitalen Schmal (DN) Modus. Voice breit (VW) Modus unterstützt keine Nachmeldung. Wenn Ihr Radio Halb Abweichung Modus eingeschaltet ist, stellen Sie
- sicher, dass Sie die C4FM Halb Abweichung Modem-Modus auf dem openSPOT2 verwenden.
- Sie können einen Testanruf an die eingebauten in der openSPOT2 machen [lokaler Echo-Service](#) die Verbindung zwischen dem Transceiver und dem openSPOT2 zu testen, indem die DGID bis 99 in Ihrem Radio einstellen. Vergessen Sie nicht die DGID zurück auf AUTO einzustellen (oder ALL oder 00, je nachdem, was auf Ihrem Radio verfügbar ist), nachdem Sie mit dem lokalen Echo-Test gemacht haben.

- Run AutoCal verwenden, falls Sie die C4FM Halb Abweichung Modus und es gibt Sprachqualitätsprobleme. siehe [AutoCal der Nutzungsbeschreibung](#) in den Verbindern Abschnitt weiter unten.

Werfen Sie einen Blick auf die [Wires-X-Taste Nutzungsbeschreibung](#) und das [C4FM / Fusion APRS Seite](#), wenn Sie Ihre Transceiver GPS-Position an das APRS Netzwerk zu übermitteln.

## NXDN Radio-Setup

- Stellen Sie einen Simplexkanal (mit dem gleichen RX und TX-Frequenzen).
- Stellen Sie das Radio Access Nummer des Kanals (RAN) an die openSPOT2 der RAN (standardmäßig ist es 0, kann es auf dem geändert werden [Seite Einstellungen NXDN Einstellungen](#) Sektion).
- Erstellen Sie einen Kontakt mit privaten Anruf-ID 9999, die die openSPOT2 des eingebaut ist [lokaler Echo-Service](#) . Machen Sie einen Anruf an diese ID, um die Verbindung zwischen dem Transceiver zu testen und die openSPOT2. Führen Sie AutoCal falls Sie Sprachqualität Probleme haben. siehe [AutoCal der Nutzungsbeschreibung](#) in den Verbindern Abschnitt weiter unten.

## P25 Radio-Setup

- Stellen Sie einen Simplexkanal (mit dem gleichen RX und TX-Frequenzen).
- Stellen Sie den Netzwerkzugriffscode des Kanals (NAC) auf die openSPOT2 NAC (standardmäßig es 0 ist, kann es auf die geändert werden [Seite Einstellungen P25 Einstellungen](#) Sektion). Beachten Sie, dass **die openSPOT2 erfordert die NAC im Dezimalformat** (Beispiel: Wenn Sie die NAC 0x293 in Ihrem Radio haben, dann haben Sie 659 in der openSPOT2 eingeben). Erstellen Sie einen Kontakt mit privaten Anruf-ID
- 9999, die die openSPOT2 des eingebaut ist [lokaler Echo-Service](#) . Machen Sie einen Anruf an diese ID, um die Verbindung zwischen dem Transceiver zu testen und die openSPOT2. Führen Sie AutoCal falls Sie Sprachqualität Probleme haben. siehe [AutoCal der Nutzungsbeschreibung](#) in den Verbindern Abschnitt weiter
- unten.

## POCSAG Pager-Setup

- Stellen Sie sicher, dass Sie setzen die Pager der Empfangsfrequenz auf die POCSAG Frequenz des openSPOT2, und dass die Baudraten Spiel. Die Polarität sollte normal. Die openSPOT2 der POCSAG Frequenz und andere Einstellungen können auf die geändert werden [Seite Einstellungen POCSAG Einstellungen](#) Sektion.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die RIC (e) in Ihrem Pager-Konfiguration an die Adresse eingestellt (n), die Sie erhalten Nachrichten auf. siehe [DAPNET Wiki](#) Weitere Informationen zu POCSAG und DAPNET.
-

## Beispiel DMR Funkkanalkonfigurationen

### Hytera

Channel Alias  (The actual display may change, See the Help for details)

Color Code

Slot Operation

Pseudo Trunk Designated TX

Scan List/Roam List

Auto Start Scan

Quick GPS

Talk Around

Rx Only

IP Multi-site Connect

Auto Start Roam

VOX

Option Board

Priority Interrupt Encode

Priority Interrupt Decode

Reliable Priority Interrupt Transmit

Enhanced Channel Access

Over the Air Encrypt Type

Only Receive Encrypt Air

Over the Air Encrypt Key

**Rx**

Receive Frequency [MHz]

Rx Group List

Emergency Alarm Indication

Emergency Alarm Ack

Emergency Call Indication

Offset [MHz]

**Tx**

Transmit Frequency [MHz]

Tx Contact Name

GPS Revert Channel

RRS Revert Channel

Emergency System

Phone System

Power Level

Tx Admit

In Call TX Admit

Tx Time-out Time [s]

TOT Pre-Alert Time [s]

TOT Re-key Time [s]

TOT Reset Time [s]

Private Call Confirmed

**Encrypt**

Encrypt

Encrypt Type

Encrypt Key

MultiKey Decrypt

Random Key Encrypt

RSSI Threshold

### Motorola

Voice Announcement File

Dual Capacity Direct Mode

Timing Leader Preference

Scan/Roam List

Auto Scan

Color Code

Repeater/Time Slot

Phone System

ARS

Enhanced GNSS

Window Size

Privacy

Privacy Alias

RAS Alias

Option Board

Option Board Trunking

Lone Worker

Allow Talkaround

IP Site Connect

Per-Site RSSI Threshold (dBm)

Messaging Delay (ms)

Compressed UDP Data Header

Text Message Type

Channel Inhibit

Fist Microphone Disable

Telemetry VIO 1 GPO Level

Telemetry VIO 2 GPO Level

Telemetry VIO 3 GPO Level

Telemetry VIO 4 GPO Level

Telemetry VIO 5 GPO Level

RX Only

**RX**

Frequency (MHz)

Offset (MHz)

Ref Frequency

Group List

Emergency Alarm Indication

Emergency Alarm Ack

Emergency Call Indication

Emergency Call Decode Tone

**TX**

Frequency (MHz)

Ref Frequency

Contact Name

Emergency System

VOX

Power Level

TOT (sec)

TOT Rekey Delay (sec)

Allow Interruption

TX Interruptible Frequencies

Admit Criteria

In Call Criteria

RSSI Threshold (dBm)

GNSS Revert

Private Call Confirmed

Data Call Confirmed

Location Data Delivery Mode

Enhanced Channel Access

CSBK Data

# Tyt

Digital/Analog Data		Digital Data	
Channel Mode	<input type="text" value="Digital"/>	Channel Name	<input type="text" value="DSW"/>
Band Width	<input type="text" value="12.5kHz"/>	RX Frequency(MHz)	<input type="text" value="433.90000"/>
Scan List	<input type="text" value="None"/>	TX Frequency(MHz)	<input type="text" value="433.90000"/>
Squelch	<input type="text" value="Normal"/>	Admit Criteria	<input type="text" value="Channel Free"/>
RX Ref Frequency	<input type="text" value="Low"/>	Auto Scan	<input type="checkbox"/>
TX Ref Frequency	<input type="text" value="Low"/>	Rx Only	<input type="checkbox"/>
TOT[s]	<input type="text" value="555"/>	Lone Worker	<input type="checkbox"/>
TOT Rekey Delay[s]	<input type="text" value="0"/>	VOX	<input type="checkbox"/>
Power	<input type="text" value="Low"/>	Allow Talkaround	<input type="checkbox"/>
		Private Call Confirmed	<input type="checkbox"/>
		Emergency Alarm Ack	<input type="checkbox"/>
		Data Call Confirmed	<input type="checkbox"/>
		Compressed UDP Data Header	<input type="checkbox"/>
		Emergency System	<input type="text" value="None"/>
		Contact Name	<input type="text" value="TG216"/>
		Group List	<input type="text" value="GroupList1"/>
		Color Code	<input type="text" value="1"/>
		Repeater Slot	<input type="text" value="1"/>
		Privacy	<input type="text" value="None"/>
		Privacy No.	<input type="text" value="1"/>
Analog Data			
CTCSS/DCS Dec	<input type="text" value="None"/>	CTCSS/DCS Enc	<input type="text" value="None"/>
QT Reverse	<input type="text" value="180"/>	Tx Signaling System	<input type="text" value="Off"/>
Rx Signaling System	<input type="text" value="Off"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Reverse Burst/Turn-off Code	
<input type="checkbox"/> Display PTT ID			
Decode 1	<input type="checkbox"/>	Decode 5	<input type="checkbox"/>
Decode 2	<input type="checkbox"/>	Decode 6	<input type="checkbox"/>
Decode 3	<input type="checkbox"/>	Decode 7	<input type="checkbox"/>
Decode 4	<input type="checkbox"/>	Decode 8	<input type="checkbox"/>

## DMR Verwendungshinweise

Es gibt zwei grundlegende Arten von DMR ruft der Transceiver senden oder empfangen können: **Privatgelände und Gruppe**. Die openSPOT2 leitet, was sie von Ihrem Radio mit dem Netzwerk empfangen, oder aus dem Netz zu Ihrem Radio. Das Netzwerk kann Ihre Anrufe weiterleiten, um es anderen angeschlossenen Stationen (Hotspots / Repeater / Gateways) ist oder Anrufe von anderen angeschlossenen Stationen Ihnen basierend auf den verlinkten **Gesprächsgruppen und Reflektoren**.

Gesprächsgruppen und Reflektoren sind Netzwerk-Features, **sie werden vollständig durch das Netz und nicht die openSPOT2 behandelt**, und ihr Verhalten auf jedes Netzwerk unterschiedlich sein.

### Gesprächsgruppen

DMR-Netzwerke haben in der Regel **statisch oder dynamisch** Verknüpfung für eine Gesprächsgruppe zur Verfügung. Statisch TGs verbunden **bleibt die ganze Zeit verbunden ist**, dynamisch gelinkt TGs bleiben für Sie verlinkt **nur für eine begrenzte Zeit nach dem letzten Aufruf** ( in der Regel 15 Minuten Brandmeister, auf der derzeit verwendeten Server-Konfiguration abhängig).

eine Gesprächsgruppe entweder dynamisch oder statisch gelinkte bedeutet, dass Stationen, die die gleichen verknüpften Talk Group haben alle (in der Regel Gruppe) Anrufe an diese Gesprächsgruppe gesendet erhalten.

#### dynamische Gesprächsgruppen

Sie können eine (Gruppe) Aufruf der Sprechgruppen-ID ein TG dynamisch verknüpfen, indem Sie einfach starten. Das Netzwerk wird automatisch verknüpfen Sie Ihre openSPOT2 auf die TG-ID genannt.

Zu **entkoppeln** all dynamisch verknüpften Gesprächsgruppen, rufen TG4000 (einen kurzen Gruppenanruf DMR ID 4000 starten).

**Hinweis:** Aufruf TG4000 auch verknüpft Reflektoren entkoppeln, nicht nur alle dynamischen Gesprächsgruppen.

#### Dynamische Gesprächsgruppen auf dem Netzwerk Brandmeister

Der Brandmeister Netzwerk können Sie jede Sprechgruppen-ID aufrufen und wird für Sie, dass Talk Group dynamisch erstellen.

Es gibt Brandmeister Netzwerk-Funktion für Hotspots genannt **auto statische Gesprächsgruppen**: die erste Sprechgruppen-ID Sie anrufen **nach TG4000 Aufruf** wird auto statisch verknüpft, was bedeutet, **es wird nicht nach einem Timeout nicht verknüpft werden**. Sie können diese automatische statische TG durch den Aufruf TG4000 entkoppeln.

#### Statische Gesprächsgruppen auf dem Netzwerk Brandmeister

Statisch gelinkte TGs kann auf die so konfiguriert werden, [Brandmeister Network Armaturenbrett](#) nach der Anmeldung oder durch die openSPOT2 der Verwendung [Brandmeister-Manager](#)

## BrandMeister manager

### API key

Get key   Check key   Save

API key:

### Actions

Drop current call

### Static talkgroups

Add

1 (Local)

Add static talkgroup ID:

Currently linked static TGs: 216 ✕, 3100 ✕

### Dynamic talkgroups

Drop all   Quick call

1 (Local)

Quick call talkgroup ID:

Currently linked dynamic TGs: -

### Reflector

Save

4000 (Disconnect)

Active ID (4000 - not linked):

### Statische Gesprächsgruppen auf DMRplus / Ik / andere Netze

Sie können festlegen, was TGs am unteren Ende der statisch an dem DMRplus Optionen Abschnitt zu verbinden

[Homebrew / MMDVM Stecker](#) Einstellungen Seite.

### MMDVM options for DMRplus

Use DMRplus options

Start reflector:

Start reflector ID:

Relink time (min):

User link allowed

---

Static TG TS1 #1:

Static TG TS1 #2:

Static TG TS1 #3:

Static TG TS1 #4:

Static TG TS1 #5:

---

Static TG TS2 #1:

Static TG TS2 #2:

Static TG TS2 #3:

Static TG TS2 #4:

Static TG TS2 #5:

---

Raw options:

## Reflektoren

Reflector-IDs sind zwischen DMR-ID 4000 und 5000. einen Reflektor, um eine Verknüpfung, eine kurze starten **Privatgelände** Anruf an den Reflektor ID. Um den Reflektor zu entkoppeln, starten Sie eine kurze **Privatgelände** rufen zu DMR-ID 4000.

Nur noch 1 Reflektor kann zu einem Zeitpunkt verknüpft werden. Um auf dem verknüpften Reflektor, senden Sie Ihre Anrufe an DMR-ID 9 mit einem Gruppenruf (TG9) zu sprechen. Sie werden alle Anrufe vom Reflektor auch TG9 erhalten.

## Reflektoren an den Brandmeister Netzwerk

Reflector Nutzung ist veraltet (und heutzutage meist deaktiviert) auf Brandmeister Servern. **Verwenden Sie stattdessen Gesprächsgruppen.**

## Tipps für den Hotspot-Nutzung

### Brandmeister Netzwerk

Vermeiden Sie statische Verknüpfung und nur Gesprächsgruppen **eine automatischen statischen Talk Group zu einem Zeitpunkt verwenden.**

### DMRplus / Ik / andere Netze

Definieren Sie, was TGs am unteren Ende der statisch an dem DMRplus Optionen Abschnitt zu verbinden [Homebrew / MMDVM Stecker](#) Einstellungen Seite.

## Ändern Module auf XLX-Servern

Um das aktuell gelinkte Modul zu entkoppeln, DMR ID ruft 4000. Um eine Verbindung A zu dem Modul, DMR-ID 4001, für das Modul B DMR Anruf ID 4002 usw. nennen.

## Beispiel

Wenn Sie TG969 verknüpft haben entweder dynamisch oder statisch, dann wird der Server-Gruppe Anrufe weiterleiten (von anderen Stationen kommen (Repeater, Hotspots, Gateways)) gehen ID DMR 969 auf Ihre openSPOT2. Ihre openSPOT2 wird übertragen auf RF und das Radio wird es erhalten. Ihr Radio öffnet den Squelch, wenn:

- Der TX Kontakt des momentan aktiven Kanals auf TG969 eingestellt, oder
- Sie haben eine RX Gruppenliste mit TG969 drin und diese RX Gruppenliste wird auf den aktuell aktiven Kanal zugewiesen.

## D-STAR APRS

Sie können die openSPOT2 einrichten, um Ihren D-STAR-Transceiver Standort Information zum APRS-Netzwerk weiterzuleiten, so wird es wie auf APRS Karten sichtbar sein [aprs.fi](http://aprs.fi)

### Einstellen der APRS Anschluss nach oben

Zuerst müssen Sie die APRS Spezialstecker mit der openSPOT2 Quick-Setup einrichten.

### Quick setup

< Back
Cancel

#### APRS settings

This special background connector can be used for setting up a connection to the APRS network. This enables device location broadcasting, forwarding GPS position data from transceivers, and messaging (APRS chat).

Server:

Server address:

Callsign:

Enable in background

#### Device location

QTH locator ([map](#)):

Latitude (decimal degrees):

Longitude (decimal degrees):

Height (ASL, meters):

Location symbol on map ([select](#)):

Location comment:

Allow uploading device location

Save

Stellen Sie sicher, dass Sie das überprüfen Aktivieren Sie im Hintergrund Checkbox. Sie brauchen nicht das zu überprüfen Allow Vorrichtungsort Hochladen Checkbox für D-STAR Standort Forwarding.

Sie können den APRS-Verbindungsstatus auf der Statusseite überprüfen.

### Einrichten Ihrer D-STAR-Transceiver

Die folgende Konfiguration wird beschrieben die Icom ID51-Menü Struktur. Die Menüstruktur des Transceivers kann unterschiedlich sein, aber die Namen der Einstellungen sollten gleich oder ähnlich sein.

20

### Aktivieren des GPS-Empfänger

Gehe zu **Speisekarte > GPS > GPS-Set > GPS Select** und wählen Sie **Interner GPS**.

### Die Auswahl des Positionsdatenformat

Gehe zu **Speisekarte > GPS > GPS-TX-Modus** und wählen Sie **D-PRS (DV-A)**. Dies ist die einfachste Methode. Sie können die Freigabe

**Kurs / Geschwindigkeit** Erweiterung.

Jetzt wird Ihr Radio Ortsinformationen während Ihrer Anrufe übertragen, wenn es einen GPS-Fix hat und Sie halten die PTT für mindestens 5-10 Sekunden. Die **APRS Lage Kommentar** Ihre D-STAR Radios TX Nachricht sein (**Speisekarte > Meine Station > TX Message**).

### Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie Ihre eigene APRS Symbol, SSID wählen und für den Transceiver Kommentar dann erweiterten Modus aktivieren, gehen Sie auf die Seite Connectors, die APRS Connector-Einstellungen öffnen und ermöglichen gezwungen SSID / Symbol / Kommentar.

Sie können auch das APRS Symbol und SSID in Ihrem Transceiver setzen, ohne gezwungen Einstellungen auf der Web-Oberfläche: Wählen Sie die **NMEA (DV-G) GPS-TX-Modus**. Aktivieren Sie die **RMC** und **GGA GPS-Sätze**. Andere Sätze werden von der openSPOT2 ignoriert sie so deaktivieren.

Sie können das APRS Symbol für Ihren Transceiver gesetzt, indem sie es als die ersten zwei Zeichen der Eingabe **GPS-Nachricht**. Sie können die Symbolauswahl auf dem Web-Schnittstelle an den APRS-Anschluss-Einstellungen des openSPOT2 verwenden den Zeichencode eines Symbols, um herauszufinden.

Sie können eine SSID für Ihren Transceiver festlegen, indem sie nach dem APRS-Symbol in der GPS-Nachricht eingeben.

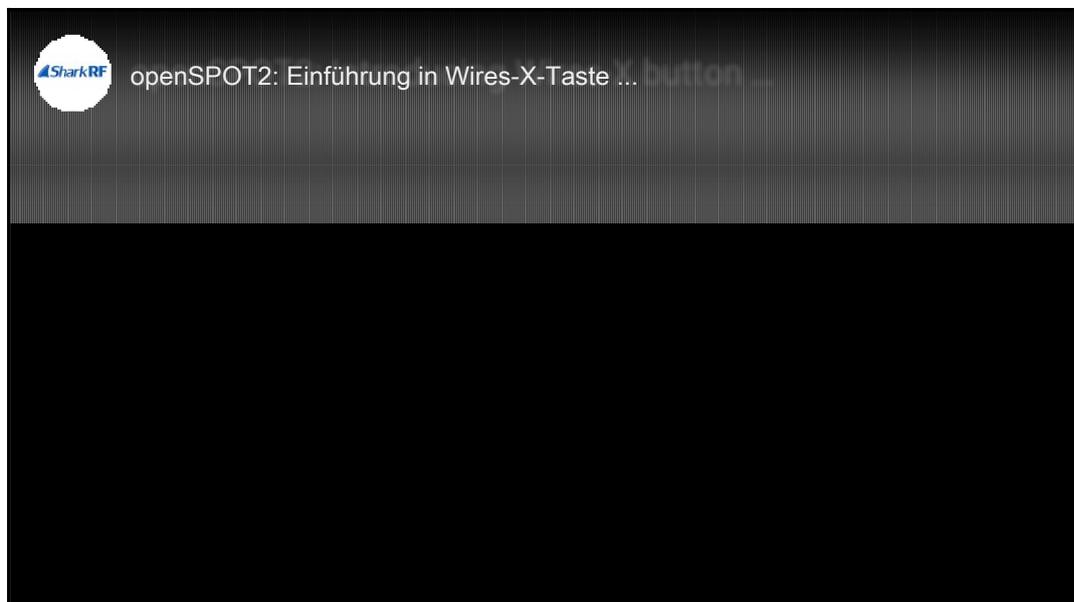
Festlegen eines Symbols und eine SSID ist optional. Sie können zwei Raumzeichen für das APRS Symbol oder nichts für die SSID eingeben, oder Sie können die GPS-Nachricht vollständig leer lassen, wenn Sie wollen.

GPS-Nachricht Beispiele:

- Haus-Symbol ohne SSID: / y
- Auto-Symbol mit SSID 9: /> 9
- Standardsymbol mit SSID 12: .. 12 ( ersetzen die 2 Punkte mit 2 Plätze)

## Mit Hilfe der Wires-X-Taste

Hier ist ein Video über die Drähte-X-Taste Unterstützung des openSPOT2:



Wenn das Modem openSPOT2 ist in C4FM (oder C4FM Halbabweichung) Modem-Modus, dann wird das Gerät automatisch übertragen Wires-X Informationen, die auf Radios angezeigt werden **Wires-X-Modus**. Sie können Ihre C4FM / Fusion Radio in Wires-X-Modus wechseln, indem Sie **Drücken sie die Drähte-X-Taste** ( manchmal gekennzeichnet als **DX-Taste**).



Die openSPOT2 zeigt die aktuell aktive Konfiguration Profilnummer in der unteren rechten Ecke des FT2D Display. Die angezeigten Informationen können von C4FM anders aussehen auf andere Art / Fusion Radios. Die Beispiele sind hier zeigten eine FT2D verwenden.

Mit Ihrem openSPOT2 mit einem C4FM / Fusion Radio in Wires-X-Modus ist sehr praktisch, da Sie immer **sehen Sie den Namen des aktiven Servers**, und du kannst **einfach zwischen Servern** Verwendung der Benutzeroberfläche des Radio.

## Listing-Server

Sie können einen Server-Eintrag erhalten, indem die Auswahl **Suchen & Direkt** Option und dann die Auswahl **Alles** Taste.



Die ersten 5 Einträge werden Ihre openSPOT2 Konfigurationsprofile sein. Die Liste wird den Server des aktuell aktiven Anschlusses enthält. Falls der derzeit aktive Anschluss nicht über einen Server-Liste (ex. Den Null-Anschluss), YSFReflector Server aufgelistet. Zum Umschalten auf einen Eintrag, wählen Sie es mit dem Rad, und drücken Sie PTT für eine kurze Zeit (oder tippen Sie es, falls Sie einen Touch-Display).

## Die Suche nach Servern

Sie können durch die Auswahl in der Serverliste suchen die **Suchen & Direkt** Option und dann die Auswahl **Suchen & Direkt** Taste.



Sie können einen Teil des Servernamen eingeben. Alle passenden Server werden aufgelistet. Um auf einen Server zu wechseln, wählen Sie mit dem Drehknopf und drücken Sie PTT für eine kurze Zeit (oder tippen Sie es, falls Sie einen Touch-Display).

## Direkt-ID-Eintrag

Sie können direkt an YSFReflector Server verbinden, wenn Sie den gewünschten Servers ID kennen. Wähle aus **Suchen & Direkt**

Option, wählen Sie dann die **Suchen & Direkt** Taste und wählen Sie dann die **ICH WÜRDE** Taste. Geben Sie den ID-Server und wählen Sie dann die

**ENT** Taste. Server-IDs sind 5-stellige lang, stellen Sie sicher, dass Sie alle Ziffern eingegeben haben, sonst wird das Radio nicht lassen Sie die Auswahl **ENT** Taste.



## Kategorien

Sie können durch Hinzufügen von ihnen zu den Kategorien Ihre Lieblings-Server speichern. Der openSPOT2 schaltet automatisch auf den Stecker des gespeicherten Server, falls es nötig ist.

### Hinzufügen eines Servers

Wählen Sie die Servernamen auf der Haupt Wires-X-Bildschirm (die Option unten). Dadurch wird die Senderinformationen Bildschirm laden. Wähle aus **Hinzufügen** Taste und dann eine Kategorie auswählen.



#### Unter Hinweis auf einen Server

Wähle aus **Suchen & Direkt** Option, wählen Sie dann eine Kategorie zur Liste es Server gespeichert wird. Um auf einen Server zu wechseln, wählen Sie mit dem Drehknopf und drücken Sie PTT für eine kurze Zeit (oder tippen Sie es, falls Sie einen Touch-Display).



#### Löschen / Umbenennen

Sie können einen Server aus einer Kategorie in Ihrem Radio löschen **Hauptinstellungsmenü**. Wähle aus **Wires-X** Option und dann die **Zimmer entfernen / node** Möglichkeit.



Sie können eine Kategorie auch in dieser umbenennen **Wires-X** Speisekarte.

## C4FM / Fusion APRS

Sie können die openSPOT2 einrichten, um Ihre C4FM / Fusion Transceiver Standortinformationen an das APRS Netz weiterleiten, so wird es wie auf APRS Karten sichtbar sein [aprs.fi](https://aprs.fi)

### Einstellen der APRS Anschluss nach oben

Zuerst müssen Sie die APRS Spezialstecker mit der openSPOT2 Quick-Setup einrichten.

### Quick setup

< Back
Cancel

#### APRS settings

This special background connector can be used for setting up a connection to the APRS network. This enables device location broadcasting, forwarding GPS position data from transceivers, and messaging (APRS chat).

Server:

Server address:

Callsign:

Enable in background

#### Device location

QTH locator ([map](#)):

Latitude (decimal degrees):

Longitude (decimal degrees):

Height (ASL, meters):

Location symbol on map ([select](#)):

Location comment:

Allow uploading device location

Save

Stellen Sie sicher, dass Sie das überprüfen **Aktivieren Sie im Hintergrund** Checkbox. Sie brauchen nicht das zu überprüfen **Allow Vorrichtungsort Hochladen** Checkbox für C4FM / Fusion Standort Weiterleitung.

Sie können den APRS-Verbindungsstatus auf der Statusseite überprüfen.

### Einrichten Ihres C4FM / Fusion-Transceiver

Die folgende Konfiguration wird beschrieben die Yaesu FT2D-Menü Struktur. Die Menüstruktur des Transceivers kann unterschiedlich sein, aber die Namen der Einstellungen sollten gleich oder ähnlich sein.

### **Aktivieren des GPS-Empfänger**

**Gehe zu DISP > APRS > GPS Power und wählen Sie AUF.**

### **Aktivieren der GPS-Daten während eines Sprachanrufs zu senden**

**Gehe zu DISP > TX / RX > DIGITAL > ORT SERVICE und wählen Sie AUF.**

Jetzt wird Ihr Radio Ortsinformationen während Ihrer Anrufe übertragen, wenn es einen GPS-Fix hat und Sie halten die PTT für mindestens 2-3 Sekunden. Die openSPOT2 automatisch eine SSID und das Symbol für die Lage Berichte basierend auf dem Transceiver-Typ in den empfangenen Positionsdaten festgelegt.

### **Erweiterte Einstellungen**

Wenn Sie Ihre eigene APRS Symbol, SSID wählen und für den Transceiver Kommentar dann erweiterten Modus aktivieren, gehen Sie auf die Seite Connectors, die APRS Connector-Einstellungen öffnen und ermöglichen gezwungen SSID / Symbol / Kommentar.

## LED-Zustände

- Factory-Default-Konfiguration, Access Point (AP) Modus initialisiert:



Dieser LED-Zustand wird angezeigt, wenn die openSPOT2 mit der Werkskonfiguration ausgeführt wird. Die Initialisierung dauert etwa 15-20 Sekunden. Access Point (AP) Modus aktiv ist, keine Clients verbunden:

- 



AP-Modus ist die Standard-Betriebsart des openSPOT2 wenn keine Wi-Fi-Netzwerke konfiguriert wurden.

Die LED zeigt diesen Zustand, wenn der openSPOT2 ist es eigenes Wi-Fi-Netzwerk Rundfunk genannt **openSPOT2 AP**.

siehe [Anschließen des openSPOT2 mit einem Wi-Fi-Netzwerk](#) Abschnitt für Informationen darüber, wie dieser Zugangspunkt verbinden und die openSPOT2 einrichten.

Wenn Sie zuvor haben die openSPOT2 einrichten und wollen sie wechseln wieder in den Normalmodus, drücken Sie die **Taste** für 3 Sekunden.

- Access Point (AP) Modus aktiv, Client verbunden:



Die LED zeigt diesen Zustand, wenn Sie Ihren Browser Gerät (Smartphone / Tablet / Computer) auf die openSPOT2 eigenen Wi-Fi-Netzwerk verbunden haben.

- openSPOT2 versucht, mit einem Wi-Fi-Netzwerk zu verbinden:



Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk sollte ein paar Minuten Zeit nur nehmen. Wenn die LED zu lange dieser Zustand angezeigt wird, dann stellen Sie Sie bitte im **Bereich von einer zuvor eingestellten Wi-Fi-Netzwerk sind, oder schalten Sie AP-Modus durch Drücken der Taste **Taste** 3 Sekunden lang, und wieder eine neue Wi-Fi-Verbindung eingerichtet.** siehe [Anschließen des openSPOT2 mit einem Wi-Fi-Netzwerk](#) Informationen darüber, wie eine Wi-Fi-Netzwerkverbindung im AP-Modus einzurichten.

- openSPOT2 ist mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden und versuchen, an den ausgewählten Server zu verbinden:



Verbindung mit einem Server sollte nur ein paar Minuten Zeit. Wenn die LED zu lange dieser Zustand angezeigt wird, dann finden Sie weitere Informationen in der [Fehlerbehebung](#) Sektion.

- openSPOT2 ist mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden und ein spezieller Anschluss ist aktiv (ex. [null-Anschluss](#) oder [AutoCal](#)):



- openSPOT2 ist mit dem ausgewählten Server verbunden ist, und steht von:



- openSPOT2 ist mit dem ausgewählten Server verbunden ist und in [Energiesparmodus](#) :



- openSPOT2 ist mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden, aber es gibt ein Problem mit der Internetverbindung:



Die LED zeigt diesen Zustand, wenn der openSPOT2 zu einem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist, versucht, an den ausgewählten Server zu verbinden, aber es kann nicht, weil es ein Problem mit der Internetverbindung. Dieser Fehler kann, wenn der Router, Netzwerk verursacht werden, oder die Internet-Service-Provider einen Proxy oder eine Art von Traffic-Filterung blockier den openSPOT2 von Verbindungen verwenden. Aktualisieren von Wi-Fi-Modul-Firmware:

-



Die LED zeigen können diesen Zustand für 1-2 Minuten nach einer erfolgreichen Aktualisierung der Firmware, wenn es eine neue Wi-Fi-Modul-Firmware verfügbar ist und auf die Wi-Fi-Modul der openSPOT2 geflasht. **Sie NICHT den openSPOT2 während des Upgrades ziehen!**

- Modem übertragen:



Eine kurze gelbe LED während der Übertragung signalisiert eine ungültige Paketfolgennummer empfangen wird (was bedeutet, Netzwerkpaketverlust).

- Modem versucht, zu übertragen, sondern eine aktive BCLO ist es zu verhindern:



- Modem Empfang:



- Hardwarefehler:



- Bootloader läuft, stehen durch:



Die LED diesen Zustand zeigen nur, wenn der Bootloader manuell gestartet wurde.

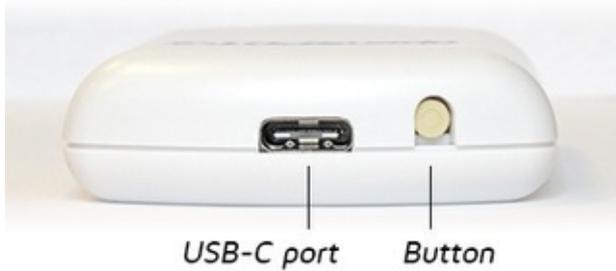
- Bootloader arbeiten, Firmware-Aktualisierung:



Der Bootloader wird automatisch neu gestartet und die openSPOT2 nach einem automatischen Firmware-Upgrade starten.

**Sie NICHT den openSPOT2 während des Upgrades ziehen!**

## Button Nutzung

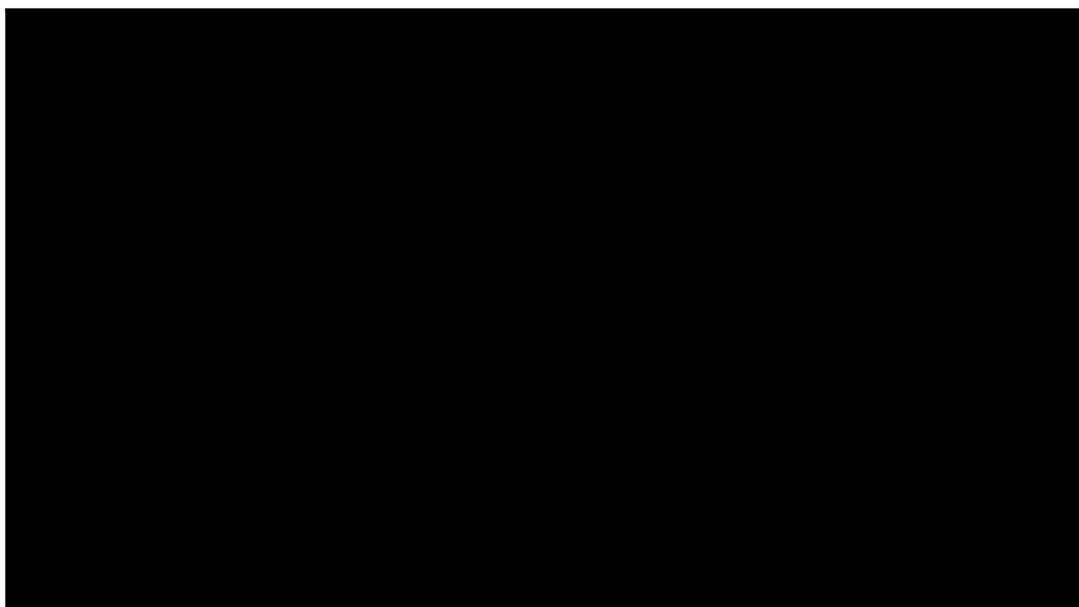


Bitte nur einen Kugelschreiber verwenden, um die Taste zu drücken, keinen spitzen Gegenstand wie eine Nadel verwenden!

Die LED blinkt weiß, während die Taste gedrückt gehalten wird. Die Blinkintervall gibt an, wie viel Zeit bleibt, bis die Taste drücken bestätigt wird. Die Bestätigung erfolgt durch zwei kurze weiße LED blinkt angezeigt.



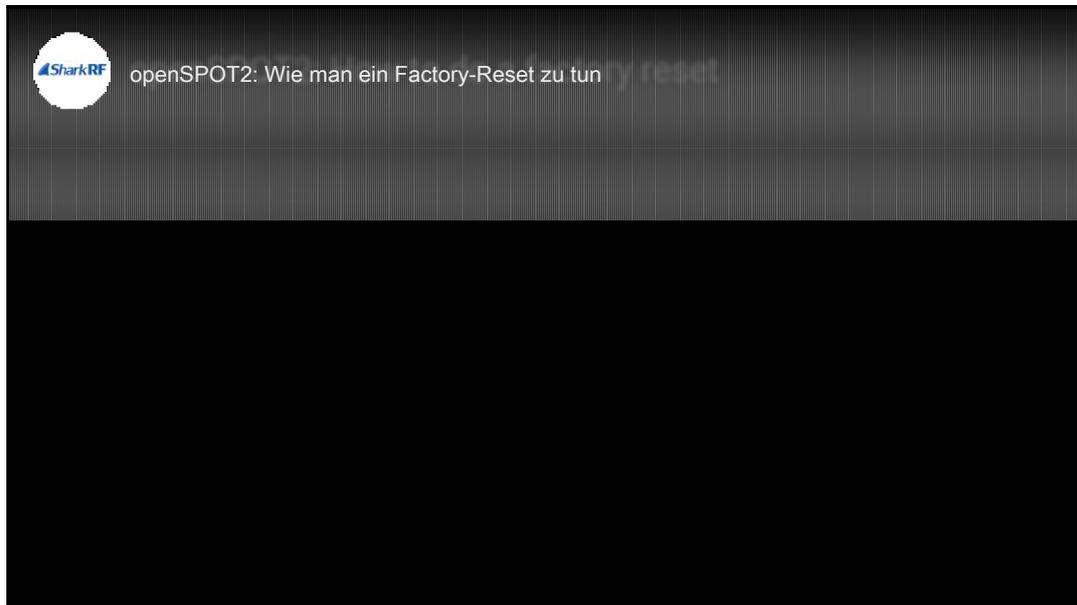
- Halten Sie die Taste für 3 Sekunden, um die openSPOT2 zwischen Wi-Fi-Zugangspunkt (AP) und den normalen Modus zu wechseln.
  - Im **AP-Modus**, die openSPOT2 Sendungen eines eigenes Wi-Fi-Netzwerk genannt **openSPOT2 AP**. Die LED pulsiert weiß im Access Point (AP) Modus und solid weiß, wenn ein Wi-Fi-Client verbunden ist. Sie können diesen Modus verwenden Sie die openSPOT2 Wi-Fi-Netzwerke zu setzen. siehe [Erste Schritte](#) für weitere Informationen. Im **normaler Modus**, die openSPOT2 versucht, eine der Wi-Fi-Netzwerken zu verbinden, die auf die festgelegt wurden [Seite Netzwerk, Wireless-Einstellungen Abschnitt](#) (oder die unter Verwendung von [Initialisierung Setup](#) in AP-Modus). Hier ist ein Video, das zeigt, wie die openSPOT auf AP-Modus wechseln und es zu einem WLAN-Netzwerk verbinden:



Wenn es auf der Seite Netzwerk (Wireless-Einstellungen Abschnitt) kein Wi-Fi-Netzwerk-Set dann schaltet der openSPOT2 automatisch auf AP-Modus.

Wenn es auf der Seite Netzwerk (Wireless-Einstellungen Abschnitt) kein Wi-Fi-Netzwerk-Set dann schaltet der openSPOT2 automatisch auf AP-Modus.

- Halten Sie die Taste für 30 Sekunden eine volle Werksreset durchzuführen. In diesem Fall werden alle Konfigurationsprofile werden gelöscht.

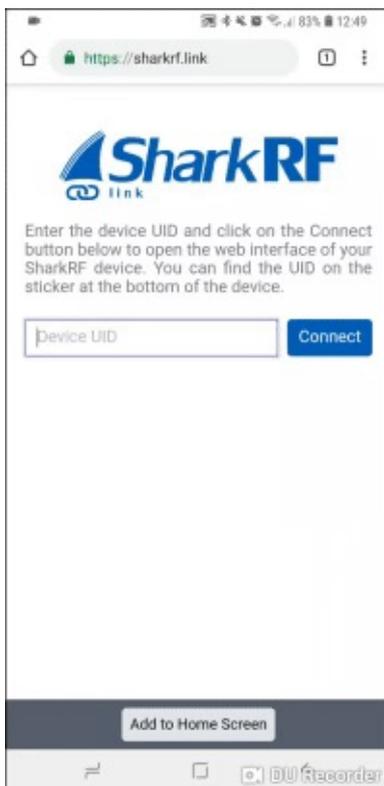


- Drücken Sie die Taste 3 mal schnell aktivieren / deaktivieren [Energiespar](#) .

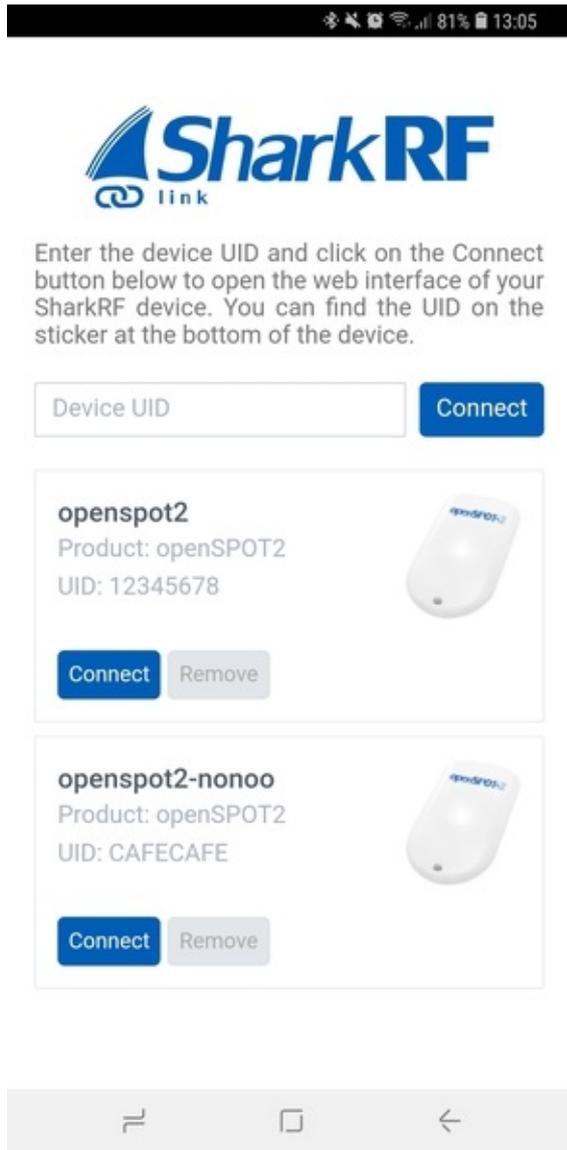
## Öffnen des Web-Interface



Sie können verwenden [SharkRF Verbindung](#) auf einfache Weise die Web-Oberfläche des openSPOT2 zu öffnen. Geben Sie die **Vorrichtung UID** ( Sie können diese ID auf dem finden an der **Unterseite der openSPOT2 Aufkleber**), Klicken Sie dann auf die **Verbinden** Taste.



Alle eingegebenen Gerät UIDs wird in Ihrem Web-Browser lokalen Speicher gespeichert werden, damit man sie nicht wieder neu eingeben müssen. Klicken Sie einfach auf jede Schaltfläche Connect openSPOT2, um ihre Web-Schnittstellen zu öffnen.



Bitte beachten Sie, dass Ihr Computer / Tablet / Telefon, mit dem Sie geöffnet haben [SharkRF Verbindung](#) muss im selben Netzwerk sein die openSPOT2 verbunden ist.

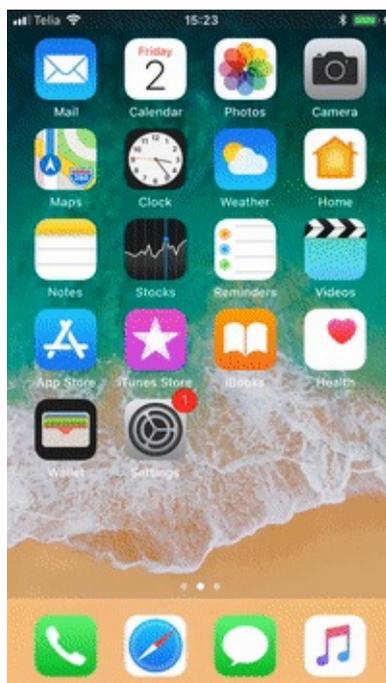
Sie können auch das hinzufügen [SharkRF Verbindung](#) Anwendung auf Ihrem Home-Bildschirm des Telefons auf die durch einen Klick [Zum Startbildschirm hinzufügen](#) Schaltfläche am unteren Rand der Seite auf das Browser Handy.



Wenn Sie ein iPhone verwenden und die **Zum Startbildschirm hinzufügen** Schaltfläche erscheint nicht auf dem Boden der **SharkRF Verbindung** Seite können Sie die folgende Methode verwenden, um den App-Icon auf dem Home-Bildschirm hinzuzufügen:

- Öffnen **SharkRF Verbindung** im Browser auf dem iPhone Klicken **Teilen**
- **Symbol am unteren Rand** auf dem Click **Zum Startbildschirm**
- **hinzufügen** Taste

Sie können den gesamten Prozess auf dieser Animation sehen:



**Andere Möglichkeiten, die Web-Oberfläche zu öffnen**

Sie können auch das Web-Interface öffnen durch Eingabe <http://openspot2.local> oder <http://openspot2/> oder die openSPOT2 IP-Adresse in den Web-Browser.

Bitte beachten Sie, dass Ihr Computer / Tablet / Telefon im selben Netzwerk sein muss die openSPOT2 verbunden ist.

Es gibt mehrere Methoden, um die openSPOT2 IP-Adresse herauszufinden:

- Schauen Sie sich die DHCP-Clients Liste in Ihrem Router Web-Interface. Ob [Sprachansagen](#) sind auf der openSPOT2 aktiviert ist,
- können Sie die aktive IP-Adresse abfragen:
  - **DMR**: einen Aufruf an das IP-Adresse Abfrage-ID starten (standardmäßig ist es 9997). In DMR-Modus, Sprachansagen werden TG9 gesendet, so sie zu hören, stellen Sie sicher, dass Sie TG9 in Ihrem Radio RX Gruppenliste haben.
  - **D-STAR**: einen Anruf an den Repeater info Rufzeichen starten ..... EIN ( 7 Räume und ein A, ersetzen Punkte mit Leerzeichen) oder DTMF-Code eingeben B.
  - **C4FM / Fusion**: geben Sie die [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCode](#) (Standardmäßig es \*), gefolgt von DTMF-Code B.
  - **NXDN**: einen Aufruf an das IP-Adresse Abfrage-ID starten (standardmäßig ist es 9997). Auf Android und iOS Handys können Sie
- MDNS / Bonjour und Netzwerk-Discovery-Anwendungen verwenden. Eine empfohlene App für Android ist [Fing Netzwerk-Tools](#) .

**Anmerkungen:** Android-Handys LLMNR oder MDNS nicht Namensauflösung unterstützen, so <http://openspot2/> und

<http://openspot2.local/> wird nicht funktionieren. Benutzen [SharkRF Verbindung](#) oder geben Sie die IP-Adresse des openSPOT2 in den Browser die Web-Schnittstelle zu öffnen.

Ob <http://openspot2/> und <http://openspot2.local/> nicht auf Ihrem Nicht-Android-Gerät arbeitet, dann sicher, dass Multicast-Daten machen nicht auf Ihrem

Wi-Fi-Netzwerk deaktiviert. Einige Wi-Fi Access Points und Router haben Multicast-Daten standardmäßig deaktiviert. Dies ist erforderlich für LLMNR und MDNS Namensauflösung.

## Über das Web-Interface

The screenshot displays the openSPOT2 web interface. At the top, there is a blue navigation bar with the openSPOT2 logo and tabs for Status, Connectors, Modem, Settings, and Network. The main content area is titled 'Status' and includes buttons for 'Fullscreen', 'Clear call log', and 'Export call log'. Below this, there is a call log showing three entries: a private DMR voice call from HAZNON Norbert, a group DMR voice call from 4000, and a C4FM Wave-X data call from ALL. The status overview section shows the device is connected to DAPNET/APRS, using profile 2 (nonoo) and connector Homebrew/MMDVM. The device information section lists hardware and firmware versions, call sign database version, and other device details. A footer bar shows the current profile (2 (nonoo)), connection status (Connected), and an Advanced mode checkbox.

Die openSPOT2 des **Host-Namen** wird rechts von der Kopfzeile angezeigt. Die Geräte **IP Adresse** wird durch schwebt die Maus über den Hostnamen angezeigt. Der Hostname wird auf kleine Displays (Mobiltelefone) ausgeblendet werden. In diesem Fall können Sie die aktuelle IP-Adresse auf das bekommen [Seite Netzwerk, Netzwerkeinstellungen](#) Sektion. Sie können das Gerät auch die IP-Adresse auf die sehen [Seite Netzwerk Aktuelle Konfiguration](#) Sektion.

Wenn die Web-Schnittstelle ist mit der openSPOT2 in Verbindung steht, ein **loader Animation** ( 2 pulsierender Kreise) befindet sich neben dem Hostnamen auf der rechten Seite der Kopfzeile angezeigt.

Die derzeit aktiven [Konfigurationsprofil](#) Nummer und der Name wird auf der linken Seite der Fußzeile angezeigt. Sie können auch zwischen Konfigurationsprofilen wechseln. Bitte lesen Sie die [Hinweise zum Konfigurationsprofilen](#) für weitere Informationen über die Konfigurationsprofilumschaltung.

Die openSPOT2 des **Status** ist in der Mitte der Fußzeile angezeigt.

Das **Fortgeschrittener Modus** Checkbox ist auf der rechten Seite der Fußzeile. Wenn diese Option aktiviert ist, zeigen alle Einstellungen im erweiterten Modus auf. Advanced-Modus ist nicht für den normalen Betrieb nicht erforderlich.

## Statusseite

Sie können Informationen über die openSPOT2 der aktuellen Status auf dieser Seite sehen.

### Anrufliste

**Status**    Fullscreen    Clear call log    Export call log

**To: HA2NON Norbert** (2161005, Hungary)  
**From: Parrot** (9990)  
 Private DMR voice call from net  
 Sent as C4FM group call src Parrot  
 End: 13:06:10 (00:02.7s B0% L0%)

**To: ALL**  
**From: HA2NON** (Radio ID: E5Bgb, IDs: 2161005 (DMR) 61005 (NXDN), Norbert, Hungary)  
 Group C4FM voice call from modem  
 Sent as DMR private call dst 9990 src 2161005  
 End: 13:06:04 (00:02.9s B0.1% -46dBm) (DN mode 2)

**To: ALL**  
**From: HA2NON** (Radio ID: E5Bgb, IDs: 2161005 (DMR) 61005 (NXDN), Norbert, Hungary)  
 Group C4FM voice call from modem  
 End: 13:04:47 (00:38.7s B0.5% -46dBm) (late entry, DN mode 2)

Die Anrufliste zeigt alle Anrufe aus dem Netz kommen, vom Modem oder von der openSPOT2 selbst (Sprachansagen). In Modi, in denen IDs verwendet werden als Ziel- und Quell-IDs (ex. DMR, NXDN) werden die IDs der ID-Datenbank abgeglichen und mit Rufzeichen ersetzt. Sie können mehr Informationen über eine ID oder Rufzeichen, wenn man mit der Maus über sie schweben.

Jeder Protokolleintrag enthält Informationen über den Anruf in der oberen rechten Ecke des Eintritsblase. BER ist in Prozent nach dem Buchstaben B, Paketverlust (im Fall von Netzverbindungen) angezeigt wird in Prozent nach dem Buchstaben L. Die Gesprächsdauer wird auch nach einem Anruf beendet angezeigt angezeigt.

Sie können durch Klicken auf die alle Anrufprotokolleinträge im CSV-Format exportieren **Export Anrufprotokoll** Taste.

wenn die **Limit Anrufprotokollzeilen** wird dann geprüft, nur eine begrenzte Anzahl von Anrufprotokolleinträgen sein darf in der Anrufliste (es standardmäßig aktiviert ist).

Das ist gut für die Begrenzung der Web-Browser CPU / Speicher-Nutzung.

### Log

**Log**     Limit lines     Autoscroll    Clear log    Export log

```

15:01:41 spk-remote: got first packet
15:01:41 nvmm-csd: looking up id 9 type 0
15:01:41 nvmm-csd: dmr ids 9 call "Local or Reflector" name "" city "" state "" country ""
15:01:46 homebrew: ping sent
15:01:46 homebrew: pong received
15:01:53 spk: sending terminator
15:01:53 spk: remote disconnected
15:01:53 nvmm-csd: looking up id 9 type 0
15:01:53 nvmm-csd: dmr ids 9 call "Local or Reflector" name "" city "" state "" country ""
15:01:53 homebrew: ping sent
15:01:53 homebrew: pong received
15:01:59 homebrew: ping sent
15:01:59 homebrew: pong received
15:02:05 homebrew: ping sent
15:02:05 homebrew: pong received
    
```

Das Gerät Protokoll wird nur angezeigt, wenn Advanced-Modus aktiviert ist.

Sie können alle Geräteprotokollmeldungen aus dem openSPOT2 hier kommen sehen. Alle Protokollzeilen sind außer Linien hier gezeigt von dem Handler Wi-Fi-Modul kommen. verwenden Sie die [USB serielle Konsole](#) einzuloggen, wenn Sie auch diese Nachrichten sehen wollen.

Ob **Grenzwertlinien** wird dann geprüft, nur eine begrenzte Anzahl von Protokollzeilen sein darf im Protokoll (es standardmäßig aktiviert ist). Das ist gut für die Begrenzung der Web-Browser CPU / Speicher-Nutzung.

Sie können durch einen Klick auf das die Protokollzeilen in eine .txt-Datei exportieren **Exportprotokoll** Taste.

## openSPOT2 info

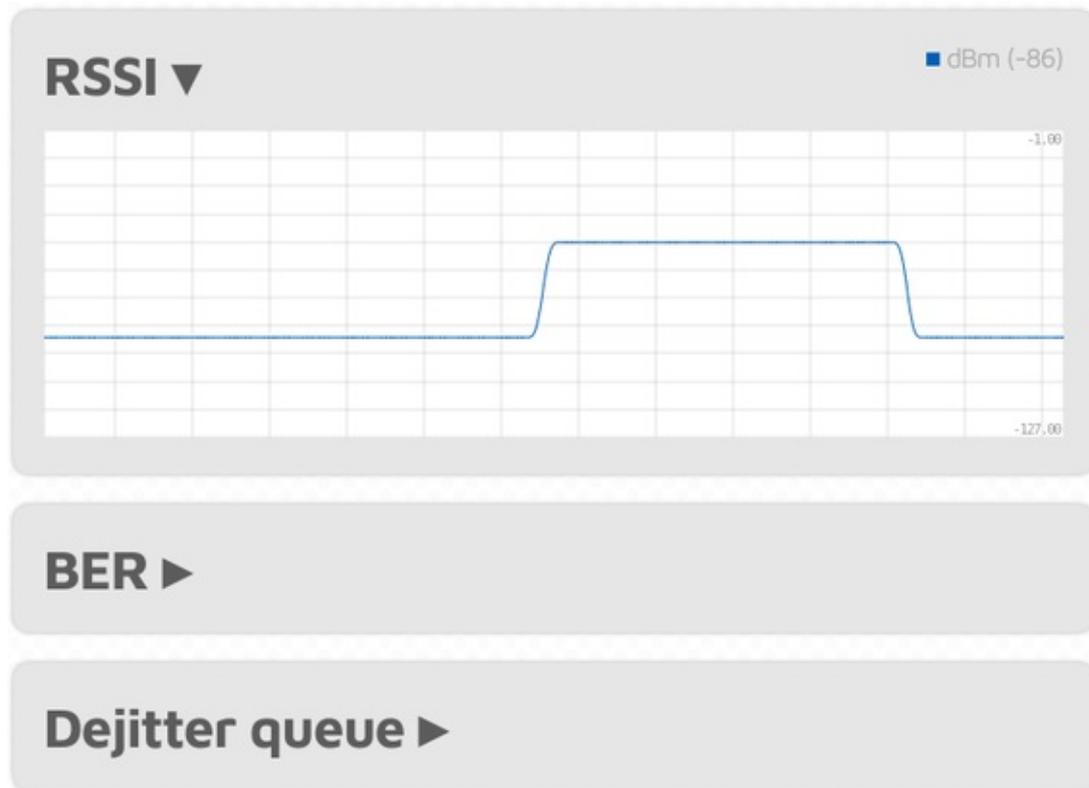
### openSPOT2 info

Hardware version:	1.0
Firmware version:	v9
Callsign database version:	201809251436
Bootloader version:	v5
Device ID:	12345678
USB data:	connected
Uptime:	04:18:01
Device time:	Wed, 10 Oct 2018 15:06:55

Sie können in diesem Abschnitt enthält einige grundlegende Informationen über das Gerät sehen.

Das **USB-Daten** Feld zeigt **in Verbindung gebracht** wenn die openSPOT2 zu einem Host mit USB-Enumeration Fähigkeiten (wie ein Computer) über ein USB-Kabel verbunden ist, die Datenübertragung unterstützt, nicht nur auflädt. Das [USB serielle Konsole](#) kann nur, wenn dieses Feld verbunden zeigt verwendet werden. Das mitgelieferte USB-Kabel unterstützt die Datenübertragung.

## Graphs



Das **RSSI graph** zeigt empfangen Signalstärke von dem Modem. Das **BER graph** zeigt empfangene Bit Error Ratio während eines Anrufs. BER wird auch aus dem Netz, nicht nur vom Modem empfangen für Pakete berechnet. Das

**Dejitter Warteschlange Graph** ( wenn Advanced-Modus aktiviert ist) zeigt die Anzahl der Pakete warten in der Warteschlange Dejitter nur gezeigt.

#### Über die Dejitter Warteschlange

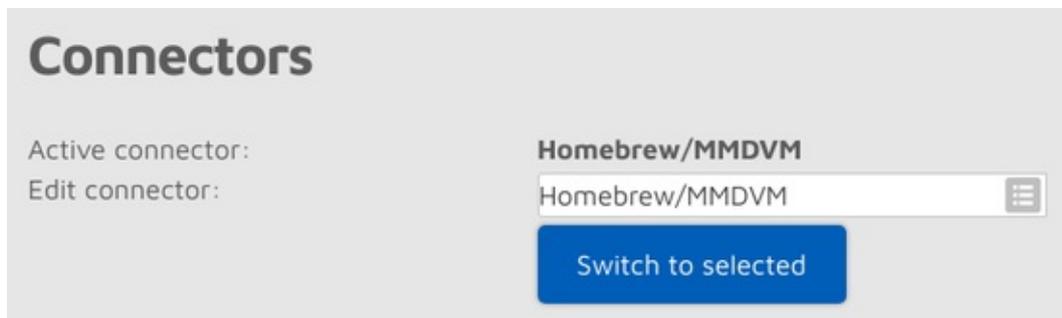
Alle Pakete, die von dem Netzwerk empfangen werden zuerst in dieser Warteschlange gehen zu beseitigen **Netzwerk-Jitter**.

**Wenn die Warteschlange Dejitter Länge ist zu kurz, das Graph Linie kann Null berühren während eines Anrufs und die Audio kann für einen Moment innehalten wie das Modem zu übertragen aus Frames läuft.**

**Wenn die Länge der Warteschlange zu lang, die Verzögerung kann unangenehm hoch sein.**

Sie können diese Grafik verwenden, um eine ordnungsgemäße Dejitter Warteschlangenlänge einzustellen. Es sollte zumindest ein paar Pakete in der Warteschlange Dejitter werden, wenn ein Anruf von dem Netzwerk zu empfangen. Sie können die Dejitter Warteschlangenlänge am Set [Netzwerkseite](#) (Die Einstellung zeigt nur auf, wenn Advanced-Modus aktiviert ist). Als ein **allgemeine Regel**, wenn Sie eine gute Netzwerkverbindung zu dem ausgewählten Connector des Server haben, setze Dejitter Warteschlangenlänge auf 500 ms, und wenn Sie eine 3G / 4G-Internet-Verbindung haben oder Stimme stottert viel, versucht, die Länge zu mindestens 1000 ms einstellen.

## Anschlüsse Seite



In openSPOT2 ausgedrückt, ist ein Anschluss der **Protokoll** die Sie verwenden, um die openSPOT2 zu einem Server zu verbinden.

Der einfachste Weg, zu wählen, welche Stecker zu wählen, ist die Verwendung von [Quick Setup](#) .

Sie können einen Anschluss aktivieren, indem sie aus der Auswahl **Bearbeiten Stecker** Liste und klicken auf die **Wechseln Sie ausgewählt**

**Taste**. Sie können ein Connectors Einstellungen bearbeiten, indem Sie von der Auswahl **Bearbeiten Stecker** Liste. Vergessen Sie nicht, auf die klicken **sparen** Taste nach einem Anschluss des Einstellungen ändern.

### Hinweise zu Anschlüssen

Jeder Stecker hat ist es besitzt zugewiesen **RX / TX-Frequenzen** und **Modem-Modi**. Diese Frequenzen und Modem-Modi verwendet werden, wenn der Anschluss aktiviert wird.

Einige Anschlüsse haben **Server hinzufügen** und **Löschen** Tasten. Diese können verwendet werden, um hinzuzufügen und zu entfernen **anderen Servern**

in der Serverliste. Beachten Sie, dass diese benutzerdefinierten Server in den Browser des lokalen Speicher gespeichert werden (sie werden unter Verwendung eines anderen Browsers nicht angezeigt).

Einige Anschlüsse haben eine **Keep-Alive-Intervall** Rahmen. Dies bedeutet, dass der Server die openSPOT2 erfordert periodisch senden **Keep-Alive-Nachrichten** an den Server. Das **RX Timeout** Einstellung gibt die Zeit nach dem letzten empfangenen gültigen Netzwerkpaket für die openSPOT2 benötigte die Verbindung tot zu betrachten und es sollte wieder an. Wenn der openSPOT2 **häufig trennt** vom Server, versuchen Sie das RX-Timeout zu erhöhen.

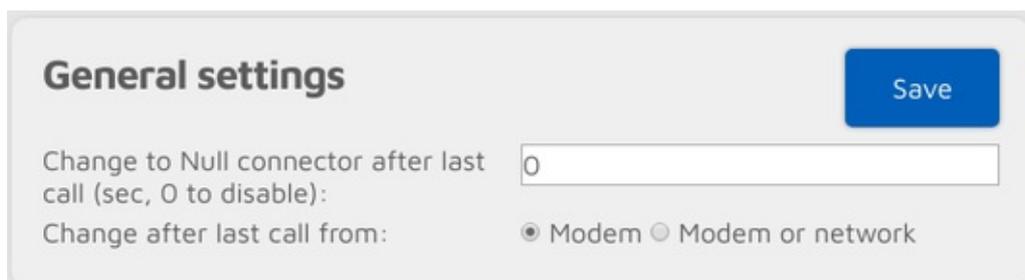
Wenn ein Stecker hat sowohl die **Keep-Alive-Intervall** und **RX Timeout** Einstellungen, stellen Sie sicher, dass die **RX Timeout** wird auf einen größeren Wert als das **Keepalive-Intervall** eingestellt.

Das **Verbinden Wiederholungsintervall** zwischen Server setzt den Verzögerungs Neuversuche verbinden.

Als allgemeine Regel gilt, versuchen Sie, verwenden, um einen Server am nächsten zu Ihrem Standort Paketverlust und hohe Latenz zu vermeiden.

Bitte sehen Sie sich ... an [Steckverbinder](#) für weitere Informationen über jeden Anschluss.

### Allgemeine Connector-Einstellungen



Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

Durch die Einstellung **Wechseln Sie in Null-Anschluss nach dem letzten Aufruf ungleich 0** wird den aktiven Anschluss mit dem Null-Stecker nach dem letzten empfangenen Anruf (Minimum-Timeout-Wert ist 5 Minuten) ändern. Zum Beispiel, wenn Sie einen Timeout von 600 Sekunden eingestellt wird openSPOT2 in den Null-Anschluss ändern, wenn kein Anruf in den letzten 10 Minuten empfangen wird.

## Modem Seite

Sie können die Modem-Einstellungen auf dieser Seite ändern.

Wenn Sie den Modem-Modus, RX oder TX-Frequenz auf dieser Seite ändern, werden die Werte für den aktuell aktiven Anschluss Einstellungen kopiert werden. Wenn Advanced-Modus ausgeschaltet ist, werden beide RX und TX-Frequenzen automatisch auf den gleichen Wert (die getrennten RX und TX Frequenzfelder werden ausgeblendet) eingestellt werden.

wenn die **Idle-Modem-Modus** aktiviert wird, dann wird die openSPOT2 des Modems nicht übertragen und wird alle empfangenen Übertragungen ignorieren.

Falls Sie Hälfte Abweichung haben in Ihrem C4FM / Fusion Radio aktiviert (einige Modelle haben diese Einstellung nicht und haben Modus halbe Abweichung standardmäßig aktiviert), verwenden Sie die **C4FM Halb Abweichung Modem-Modus**.

## Frequenz

### Frequency

Modem frequency (MHz):

Transmit power:

Save

Das **Modem Empfangsfrequenzversatz** Einstellung kann die Frequenzdifferenz (RX-Offset) zwischen dem openSPOT2 und dem verwendeten Sender zur Korrektur verwendet werden. Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

eine Empfangseinstellung Offset kann bei anderen benötigt werden berichten, dass Übertragungen von Transceiver Sprachqualität kommen Probleme. Dies sollte nur **selten geschehen, wie die openSPOT2 hat eine eingebaute, ab Werk kalibriert, extrem genaue Taktreferenz**. Sie können auch die Verwendung **AutoCal** Spezialstecker den erforderlichen RX-Offset-Wert herauszufinden, oder Sie können die openSPOT2 der Verwendung Einbau- **lokaler Echo-Service** herauszufinden, um den RX-Offset selbst Wert durch das Hören wieder aufgezeichnete Stimme.

## CW-ID

### CW ID

Enabled

ID to transmit:

Speed (WPM):

Interval (sec):

TX delay (sec):

Save

Sie können eine CW-ID festgelegt, die die openSPOT2 im angegebenen Intervall mit der angegebenen Geschwindigkeit übertragen werden. Sie können Buchstaben, Zahlen, Schrägstrich (/) und Leerzeichen in der ID verwenden.

Beachten Sie, dass der openSPOT2 eine trägt **unmodulierte Trägerwelle**, so dass Sie nur in der Lage sein, es zu hören, ein Radio mit, die von CW / SSB-Demodulation kann.

Bevor die openSPOT2 die CW-ID zu übertragen beginnt, wartet sie mindestens **TX Verzögerung** Sekunden nach dem letzten empfangenen Anruf. Ein ankommender Anruf (beide von einem Radio oder von dem Netzwerk) wird die CW-ID-Übertragung, unterbrechen, so ermöglicht die CW-ID nicht mit dem normalen Betrieb des openSPOT2 stören.

### Weitere Modem-Einstellungen

## Modulation

Save

Modulation mode: 4FSK-RC (Raised Cosine) 

Inner deviation (Hz): 648

## Other settings

Save

Call hang time (ms): 3000

BCLO level (dBm, 0 - off): 0

Ignore RX after TX (ms): 0

Sensitivity level: 6 (Low gain, high linearity) 

Filter gain: 8 

Auto AGC

AGC low threshold (dBm): -50

AGC high threshold (dBm): -80

External VCO

Reset modem config to defaults

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, können Sie verschiedene andere Modemparameter an der Unterseite des Modems Seite zwicken.

Das **Rufen Sie hängen Zeit** Einstellung gibt an, wie viele Millisekunden die openSPOT2 wartet nach dem letzten gültigen Rahmen um einen Anruf zu betrachten empfangen wurde, wurde mit einem Timeout beendet.

wenn die **BCLO Ebene** ( BCLO - Besetzt-Kanal Lock Out) Einstellung nicht 0 ist, dann die openSPOT2 des Modem wird nur eine Übertragung starten, wenn es RSSI sind Meter kein Signalstärke über dem angegebenen BCLO Wert in dBm messen.

Das **Ignorieren RX nach TX** Einstellung gibt eine Zeit, in der alle empfangenen Rahmen vom Modem ignoriert werden nach dem letzten TX beendet ist. Dies ist nützlich, wenn Sie die openSPOT2 zu verbinden, einen Repeater zum Internet über RF und der Repeater hat einen langen internen Puffer verwenden wollen, und es sendet auch noch nach dem openSPOT2 Übertragung beendet ist (was bedeutet, dass die openSPOT2 Empfang startet seinen eigenen Strom nochmal).

**Das Modem Empfindlichkeitsstufe kann in 6 Stufen verändert werden. Man beachte, dass Erhöhung der Empfindlichkeit, die Linearität der Filter ab, was in nicht richtig demodulierten Bits führen kann (was bedeutet erhöhte BER). Standardmäßig Empfindlichkeit ist niedrig (Pegel eingestellt auf 5 oder 6) für die Modem-Betriebsart unter Verwendung von 4FSK.**

**Die Empfindlichkeit des Filters Modem kann mit dem geändert werden Filterverstärkung Rahmen. Man beachte, dass Erhöhung der Empfindlichkeit, die Linearität der Filter ab, was in nicht richtig demodulierten Bits führen kann (was bedeutet erhöhte BER). Standardmäßig ist die Filterverstärkung auf 8 gesetzt.**

Die AGC des Modems (Auto Gain Control) wird durch Software für einen optimalen Werte für niedrige BER in 4FSK Demodulation Modi konfiguriert ist.

**Sie können jedoch die automatische AGC einschalten mit der Auto AGC Einstellung, aber es wird empfohlen, diese Option zu halten die so** openSPOT2 AGC kann auf seine eigene Arbeit.

**Wenn die AGC aktiviert ist, können Sie das Set AGC low / high Schwellen Werte. Diese Werte werden als niedrige und hohe Schwellenwerte für die Auto-AGC-Schaltung in dem Modem in Betracht gezogen werden.**

**Das externe VCO Checkbox, sollte überprüft werden, wenn ein externes VCO auf die openSPOT2 angewendet wird. Zur Zeit gibt es keinen von der openSPOT2 verwendet externen VCO. Beachten Sie, dass eine externe VCO Anwendung als ein Nachrüst-Modifikation betrachtet und führt zum Erlöschen der Garantie des openSPOT2.**

Sie können auch alle Modem-Einstellungen wieder auf die Standardwerte zurückgesetzt auf die durch einen Klick **Zurücksetzen Modem Config zurück auf die Standardwerte** Taste.

Alle Einstellungen oben sind unabhängig für jeden Modem-Modus im aktuellen Profil gespeichert.

## Einstellungen Seite

Sie können auf dieser Seite die allgemeinen Einstellungen des openSPOT2 ändern.

### Konfigurationsprofil

#### Configuration profile

**Change active profile** Change

Active profile slot: **1 (default)**  
Change to profile slot:

**Profile names** Save

Profile #1:   
Profile #2:   
Profile #3:   
Profile #4:   
Profile #5:

**Copy** Copy

Source:   
Destination:

**Export/import file** Export Import

Profile:   
 Include passwords in export  
Status: Idle  
Progress:

Sie können 5 verschiedene Konfigurationsprofil Slots verwenden. Sie können zwischen ihnen auf der Web-Oberfläche wechseln, oder von Ihrem Radio (siehe die [Steuer Anrufe](#) Abschnitt für weitere Informationen).

Sie können Profile umbenennen, kopieren Sie ein in einem anderen Steckplatz oder Export / Import / aus einer Datei.

Durch die Einstellung **Änderung nach dem letzten Aufruf seit dem letzten Aufruf empfangen wurde** Einstellung ungleich Null (diese Einstellung, wenn erweiteren Modus verfügbar aktiviert ist), schaltet die openSPOT2 wird nach einem Timeout auf den angegebenen Profilnut.

Das **Nicht Init-Setup bei der Anmeldung zeigen** Checkbox wird geprüft, ob die [Initialisierung Setup](#) Wurde vervollständigt.

#### Hinweise zum Konfigurationsprofilen

- Bitte beachten Sie, dass alle Konfigurationsprofile **standardmäßig leer**, also, wenn Sie wechseln zu einer zuvor

nicht verwendetes Profil, **die openSPOT2 wird in Wi-Fi-AP-Modus starten** da es keine Wi-Fi-Netzwerke konfiguriert werden, zu verbinden. die openSPOT2 **Neustarts** auf Profilschalter.

- 
- Wi-Fi-Netzwerke und Passwörter werden für jedes Profil separat gespeichert. Das
- Web-Interface Passwort wird separat für jedes Profil gespeichert.

## Firmware-Upgrade

### Firmware upgrade

Save

Automatic upgrade to latest version

Automatic upgrade data files

Auto upgrade at (hh:mm):

Die openSPOT2 wird **automatisch** Check für Firmware und Daten-Upgrades **regelmäßig**, wie sie durch die Angabe **Prüfintervall** Einstellung (nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist). Ob **automatische Aktualisierung** Einstellungen überprüft werden dann wird die openSPOT2 **automatisch heruntergeladen** Upgrades.

Daten-Upgrades werden sofort übernommen, aber die Firmware-Aktualisierung ist ein Neustart erforderlich, um den Bootloader. Wenn eine neue Firmware heruntergeladen wurde, wird ein **Neustart automatisch** für die (lokale) Zeit durch die eingestellte **geplant werden Auto-Upgrade auf Rahmen**. Standardmäßig ist es 04.00 Uhr am nächsten Tag festgelegt. Der Neustart wird nur dann durchgeführt werden, wenn keine Anrufe für mindestens empfangen wurden **Auto-Upgrade RX / TX Verzögerung** Sekunden (diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist).

Ziehen Sie das openSPOT2 während des Firmware-Upgrade!

## SharkRF Netzwerk

### SharkRF Network

Device login

Sie können Ihr Gerät in das SharkRF Netzwerk anmelden. Derzeit werden nur Entwickler und Alphatester haben Zugriff auf die Funktionen des Netzwerk. Schließlich werden diese Funktionen für alle openSPOT2 Benutzer zur Verfügung stehen.

## Sprachansagen

### Voice announcements

Save

Enabled

Die openSPOT2 verfügt über ein eigenes, integriertes Sprachansagesystem. Einige Ankündigungen werden vor Ort von der openSPOT2 eingebauten **Flash-Speicher** gespielt, aber einige sind mit unserer **Open-Source** gespielt [Sprachansage Server](#) .

Modem-Modus Hinweise:

- **DMR:** Sprachansagen werden TG9 gesendet, so sie zu hören, stellen Sie sicher, dass Sie TG9 haben in RX Ihr Radios

Gruppenliste.

- **NXDN:** Sprachansagen werden TG0 gesendet.

Wenn Sie erweiterten Modus aktivieren, zeigen die folgenden Einstellungen auf:

- Sie können Profile Ankündigungen verkürzen die durch Überprüfung **Verkürzte Profil Ankündigung** Checkbox. Wenn Sie möchten, die verknüpfte Reflektor /
- Gesprächsgruppen Liste nicht hören, dann können Sie Brandmeister Ankündigungen verkürzen, indem die Überprüfung **Verkürzte Brandmeister Ankündigung** Checkbox. Sie können durch Prüfen der integrierten Sprachansagen deaktivieren **Verwenden Sie nur Server** Checkbox. Beachten Sie, dass Start-Sprachansagen direkt nach dem openSPOT2 Stiefel gespielt wird nach wie vor von Flash-Speicher der openSPOT2 abgespielt werden.
- Sie können Ihre eigenen Sprachansage Servers Host und Port eingestellt.
- **Net Zustand Ankündigung int.** die Ankündigung stellt das Intervall von, wenn die openSPOT2 kann nicht mit einem Wi-Fi-Netzwerk verbinden.

siehe [Steuer Anrufe](#) für weitere Informationen über [Profil-Abfrage / Änderung Basis ID](#) . [Steckverbinder Abfrage-ID](#) und [IP-Adresse Abfrage-ID](#) .

## Ortseinstellungen

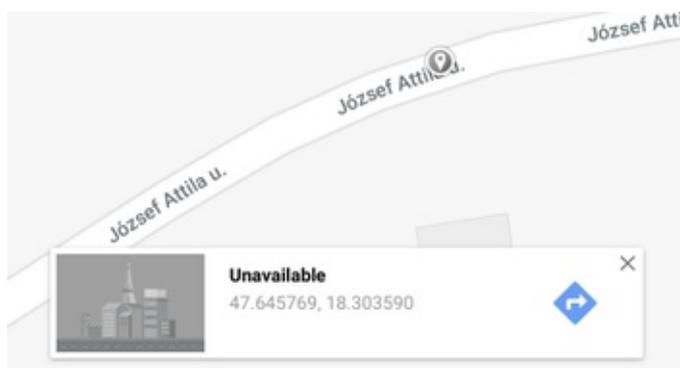
### Location settings Save

Click [here](#) if you want to set up sending the device location to the APRS network.

QTH locator ( <a href="#">map</a> ):	<input style="width: 90%;" type="text" value="JN97MM14fi"/>
Latitude (decimal degrees):	<input style="width: 90%;" type="text" value="+47.518142"/>
Longitude (decimal degrees):	<input style="width: 90%;" type="text" value="+19.01024"/>
Height (AGL, meters):	<input style="width: 90%;" type="text" value="13"/>
Height (ASL, meters):	<input style="width: 90%;" type="text" value="155"/>
Description (city, country):	<input style="width: 90%;" type="text"/>

Standortdaten Einstellung ist optional. Es wird von einigen Anschlüssen wie die verwendeten [Homebrew](#) / [MMDVM](#) die Lage des openSPOT2 an den Stecker des Netz zu melden.

Breiten- und Längengrad ist in Dezimalgrad. [Google Maps](#) ein Standort der Koordinaten in Dezimalgrad wird angezeigt, wenn Sie darauf klicken:



Beide Höhenwerte beziehen sich auf die Höhe Ihres openSPOT2 (sie werden separat verwendet).

## DMR-Einstellungen

### DMR settings

Color code (CC):

Default cross mode source DMR ID:

Das Modem wird nur DMR verarbeiten Anrufe mit passendem **Farbcode**.

Wenn die Quelle Rufzeichen eines Quermodus Anruf keine DMR-ID zugeordnet ist, und es kann nicht in eine Zahl analysiert werden, dann ist die **Standardquermodus Quelle DMR-ID** wird für den abgehenden Anruf DMR verwendet werden. Wenn Sie die einzige Person, mit der openSPOT2 sind, **stellen Sie hier Ihre DMR-ID**, und dann müssen Sie nicht das Rufzeichen des Radios zu Ihrer DMR-ID ändern.

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, zeigen die folgenden Einstellungen auf:

**Wenn ein Anruf von einem Modem an den empfangene Echo-ID**, dann die openSPOT2 eingebauten in [lokaler Echo-Service](#) wird aktiviert. Es wird das Gespräch aufzeichnen und spielt ihn zurück, nachdem der Anruf beendet ist. Sowohl private als auch Gruppengespräche sind mit einer eigenen Echo Anruf Antwort beantwortet.

wenn die **Erlauben Sie nur IDs als Quermodus Rufzeichen** Einstellung aktiviert ist, und die Quelle Rufzeichen eines Quermodus Anruf haben keine zugehörige ID in der Datenbank, und auch kann es nicht in eine DMR-ID analysiert wird, dann wird der Anruf ignoriert.

wenn die **Kraftquelle ID vom Modem** eingestellt ist ungleich 0, wird die Quelle DMR-ID aller Sprachanrufe vom Modem empfangenen mit dieser ID ersetzt werden.

wenn die **Senden Sie keine In-Band-Daten-Netzwerk** Einstellung aktiviert ist, dann In-Band-Daten aus dem Modem (wie der Talker Alias oder In-Band-GPS-Positionsinformationen) kommen, werden nicht an das Netzwerk gesendet werden.

wenn die **Force-Talker alias zu DMR-Netzwerk** gesetzt wird, dann wird dieser Talker alias für alle Anrufe vom Modem kommen gesendet werden.

wenn die **Senden Sie keine In-Band-Daten-Modem** Einstellung aktiviert ist, dann wird die openSPOT2 alle Inband-Daten aus Anrufen entfernen aus dem Netz kommen. Standardmäßig ist diese Einstellung aktiviert. Wenn Sie ein Radio, das unterstützt **Talker alias** Decodierung (wie Hyteras mit Firmware-Version v8 mindestens), **abschalten** Diese Einstellung der openSPOT2 Pass durch Inband-Daten an das Radio zu lassen. Wenn Sie ein Radio, das nicht Talker alias Dekodierung unterstützen **anschalten** Diese Einstellung verhindert Probleme mit Anrufen enthält, in Sprachdekodierungs-Band-Daten (Sprach Stottern, Anrufe fallen etc.).

## D-STAR-Einstellungen

### D-STAR settings

Echo callsign:

Transmit RX confirmation

Auto mute DTMF commands

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

**Wenn ein Anruf von einem Modem an den empfangene Echo Rufzeichen**, dann die openSPOT2 eingebauten in [lokaler Echo-Service](#) wird aktiviert. Es wird das Gespräch aufzeichnen und spielt ihn zurück, nachdem der Anruf beendet ist.

wenn die **Transmit RX Bestätigung** Checkbox aktiviert ist, die openSPOT2 eine kurze Anrufbestätigung nach der PTT übertragen wird freigegeben auf dem D-STAR Radio.

wenn die **Auto Mute DTMF-Befehle** Checkbox aktiviert ist und ein Anruf ist noch nicht abgeschlossen vom Modem und eine DTMF-Sequenz eingegeben wird, dann wird der Anruf an das Netzwerk wird automatisch beendet, so dass andere nicht durch das Hören Ihrer DTMF-Töne auf dem gleichen Reflektor / Gateway geärgert werden.

### C4FM / Fusion-Einstellungen

## C4FM settings

Save

Special command/cross mode private call DTMF code:

Cross mode group call DTMF code:

Default callsign for cross mode calls:

Echo DGID:

DGID from modem:

Replace DGID to modem:

Replace DGID to net:

Allow data calls to network

Ignore Wires-X button commands

Don't send automatic Wires-X connect messages

Hide profiles in Wires-X "all" reply

Auto mute DTMF commands

Transmit RX confirmation

Only receive DGID from modem

Replace DGID to modem enabled

Replace DGID to net enabled

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

- **Lassen Sie Datenanrufe zu Netzwerk:** wenn aktiviert, Datenanrufe werden vom Modem an das Netzwerk weitergeleitet werden. Dies ist für den normalen Betrieb nicht erforderlich.
- **Ignorieren Wires-X-Taste Befehle:** Wires-X-Taste Befehle vom Modem empfangen werden, werden diese Einstellungen im Fall ignoriert werden aktiviert ist.
- **Nicht Wires-X-Server-Namen in Großbuchstaben umwandeln:** alle Servernamen an den Transceiver gesendet werden konvertiert standardmäßig und Leerzeichen ersetzt werden durch Striche in Großbuchstaben. Diese Umwandlung kann mit dieser Einstellung ausgeschaltet. Die Umwandlung erfolgt, weil einige Radios (wie die Yaesu FT70) zeigen keine Kleinbuchstaben auf ihren Displays und Leerzeichen verhindern, dass das Radio von den aktuellen Server zu einer Kategorie zu speichern.
- **Senden Sie keine automatische Wires-X-Nachrichten an:** die openSPOT2 sendet automatisch Wires-X-Nachrichten verbinden, falls es verbindet oder trennt nach / von einem Server. Diese automatischen Meldungen können mit dieser Einstellung deaktiviert werden.
- **Ausblenden Profile in Wires-X "alle" Antwort:** Wenn diese Einstellung aktiviert ist, Konfigurationsprofile werden nicht auf der ersten Seite für ein Kabel-X „all“ Server-Suche aufgeführt.
- **Auto Mute DTMF-Befehle:** wenn ein Anruf vom Modem ist noch nicht abgeschlossen, und eine DTMF-Sequenz eingegeben wird,

und das erste Zeichen ist ein **Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch** oder **Quermodus Gruppenruf DTMF-Code**, der abgehende Anruf an das Netzwerk wird automatisch beendet, so dass andere nicht durch das Hören Ihrer DTMF-Töne auf der gleichen Reflektor / Talk Group geärgert werden.

- **Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMF-Code:** Dieser Code wird als das erste Zeichen verwendet, um ein Steuer DTMF-Code für die Eingabe oder einen privaten Anruf in Quer Modem Modi zu starten. Sehen Sie weitere Informationen an jedem [Anschluss Beschreibung](#) Oder bei der [Steuer Anrufe](#) Sektion.
- **Quermodus Gruppenruf DTMF-Code:** wenn ein Verbinder aktiv ist, welche Gruppe Anrufe und C4FM Quer Modus unterstützt, dann kann dieser Code verwendet wird Gruppe zu starten, um die ID-Code eingegeben, nachdem diese aufruft. Ob **Transmit RX Bestätigung** geprüft wird, dann wird der openSPOT2 eine kurze Anrufbestätigung übertragen, nachdem die PTT auf dem C4FM Radio freigegeben wird.
- **Standard Rufzeichen für Cross-Modus Anrufe:** Dieses Rufzeichen wird auf C4FM Netzwerke für Anrufe von einem Radio kommen verwendet werden, die (. DMR ex, NXDN ID) kein Rufzeichen haben stattdessen die IDs als Rufzeichen verwenden.

Beachten Sie, dass, wenn der Sprecher Alias des eingehenden Anrufs decodiert wird, dann wird es anstelle dieser Standard Rufzeichen Einstellung verwendet werden.

- Wenn ein Anruf von einem Modem an den empfangene **Echo DGID**, dann die openSPOT2 eingebauten in [lokaler Echo-Service](#) wird aktiviert. Es wird das Gespräch aufzeichnen und spielt ihn zurück, nachdem der Anruf beendet ist. wenn die **Nur erhalten DGID von Modem** Checkbox aktiviert ist, ruft dann nur auf den angegebenen **DGID von Modem** wird durch das Modem verarbeitet werden. wenn die **Ersetzen DGID Modem aktiviert** Checkbox aktiviert ist, dann die DGID in allen Frames aus dem Netz empfangen wird mit dem angegebenen ersetzen DGID ersetzt Wert zum Modem. wenn die **Ersetzen DGID zu Netto-aktiviert** Kontrollkästchen aktiviert ist, dann ist die DGID in all vom Modem empfangenen Rahmen wird mit dem angegebenen ersetzt werden **Ersetzen DGID net** Wert.
- 

## NXDN Einstellungen

### NXDN settings

[Save](#)

Radio Access Number (RAN):

Default cross mode source ID:

- Das Modem wird nur NXDN verarbeiten Anrufe mit passendem **Radio Access Nummer** wenn es gesetzt ist anders als 0. Wenn ein Anruf von einem Modus kommt das nicht ID Informationen haben (ex. C4FM) oder die Quelle ID außerhalb des NXDN ID-Bereich (0-65535), dann die **Standard Quermodus Quelle ID** wird als die Quelle-ID für den Anruf verwendet werden. Diese ID wird immer dann verwendet werden, wenn die **Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus** Checkbox aktiviert ist.

Wenn Sie ein nicht-NXDN Netzwerk mit Ihrem NXDN Radio verwenden, können Sie diese auf Ihre NXDN ID gesetzt.

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, zeigen die folgenden Einstellungen auf:

- Wenn ein Anruf von einem Modem an den empfangene **Echo-ID**, dann die openSPOT2 eingebauten in [lokaler Echo-Service](#) wird aktiviert. Es wird das Gespräch aufzeichnen und spielt ihn zurück, nachdem der Anruf beendet ist. Sowohl private als auch Gruppengespräche sind mit einer eigenen Echo Anruf Antwort beantwortet.
- Wenn ein Anruf von einem Modus kommt das nicht ID Informationen hat (ex. C4FM) oder das Ziel-ID ist außerhalb des NXDN ID-Bereichs (0-65535), dann der **Standard Quermodus Ziel-ID** wird als Ziel-ID für den Anruf verwendet werden. Diese ID wird immer dann verwendet werden, wenn die **Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus** Checkbox aktiviert ist. wenn die **Erlauben Sie nur IDs als Quermodus Rufzeichen** Einstellung aktiviert ist, und die Quelle Rufzeichen eines Quermodus Anruf hat keine zugehörige ID in der Datenbank, und auch sie kann nicht in eine NXDN ID analysiert werden, dann wird der Anruf ignoriert.
-

## P25-Einstellungen

### P25 settings

Network Access Code (NAC):

Default cross mode source P25 ID:

Das Modem wird nur Prozess P25 ruft mit passendem **Network Access-Code (NAC)**. Notiere dass der **openSPOT2** erfordert die **NAC im Dezimalformat** ( Beispiel: Wenn Sie die NAC 0x293 in Ihrem Radio haben, dann haben Sie 659 im openSPOT2) einzugeben.

Wenn die Quelle Rufzeichen eines Quermodus Anruf kein DMR / P25 / CCS7-ID zugeordnet ist, und es kann nicht in eine Zahl analysiert werden, dann ist die **Standardquermodus Quelle P25 ID** wird für den abgehenden Anruf P25 verwendet werden. Wenn Sie die einzige Person, mit der openSPOT2 sind, **stellen Sie hier Ihre DMR / P25 / CCS7-ID**, und dann müssen Sie nicht das Rufzeichen des Radios an Ihrem DMR / P25 / CCS7-ID ändern.

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, zeigen die folgenden Einstellungen auf:

Wenn ein Anruf von einem Modem an den empfangene **Echo-ID**, dann die **openSPOT2 eingebauten in lokaler Echo-Service** wird aktiviert. Es wird das Gespräch aufzeichnen und spielt ihn zurück, nachdem der Anruf beendet ist. Sowohl private als auch Gruppengespräche sind mit einer eigenen Echo Anruf Antwort beantwortet.

wenn die **Erlauben Sie nur IDs als Quermodus Rufzeichen** Einstellung aktiviert ist, und die Quelle Rufzeichen eines Quermodus Anruf haben keine zugeordnete ID in der Datenbank, und auch kann es nicht in eine DMR / P25 / CCS7 ID analysiert wird, dann wird der Anruf ignoriert.

## POCSAG Einstellungen

### POCSAG settings

POCSAG frequency (MHz):

Bitrate:

TX delay in other modem modes (sec):

#### Allowed timeslots

Do not allow DAPNET to override timeslots

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> F

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

Wenn das Modem POCSAG Übertragen von Nachrichten, dann wird es auf den Schalter **POCSAG Frequenz**. Das **TX Verzögerung in anderen Modem-Modi** Einstellung legt fest, wie viele Sekunden die openSPOT2 sollte warten, nach dem letzten Aufruf von POCSAG-Modus wechseln beendet ist und starten Sie die Nachrichten in der Warteschlange zu übertragen.

Es gibt 16 Zeitschlitz für POCSAG können diese Zeitfenster Einstellungen durch den DAPNET Server außer Kraft gesetzt werden, wenn der DAPNET Stecker es sei denn, die verbunden ist, **Lassen Sie keine DAPNET Zeitschlitz außer Kraft setzen** Checkbox aktiviert ist. Jeder Zeitschlitz ist 6,4 Sekunden lang. Die openSPOT2 wird nur die Übertragung startet POCSAG-Meldungen, wenn der aktuelle Zeitschlitz zulässig ist.

### Einstellungen sperren

## Lock settings

Save

ID #1 (0 to disable):

ID #2 (0 to disable):

ID #3 (0 to disable):

Callsign #1 (empty to disable):

Callsign #2 (empty to disable):

Callsign #3 (empty to disable):

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

Diese Einstellungen können Sie die openSPOT2 auf die angegebenen IDs und / oder Rufzeichen sperren. Wenn Sperre aktiviert ist, wird die openSPOT2 des Modem nur Anrufe erlaubt, von dem angegebenen IDs oder Rufzeichen stammen.

### Verschiedene Einstellungen

Reboot

Reboot to bootloader

Reset config profile

Reset all config profiles

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, können Sie die openSPOT2 LED-Helligkeit mit dem Schieberegler eingestellt. Bitte beachten Sie, dass die neue Helligkeitseinstellung wird nur durch die openSPOT2 bei der nächsten LED-Zustandsänderung angewandt werden.

Es gibt auch einige Schaltflächen für Neustart und Konfigurationsprofil zurückgesetzt Aktionen.

## Netzwerkseite

Sie können auf dieser Seite die Netzwerkeinstellungen des openSPOT2 ändern.

### Network status

Switch wireless mode

Current wireless mode:	wireless client
Status:	connected to bombegy (6c:3b:6b:45:9f:a9, channel 6)
RSSI:	-55 dBm ▶
Internet connection quality:	● (ok)
Wireless regulatory domain:	FCC

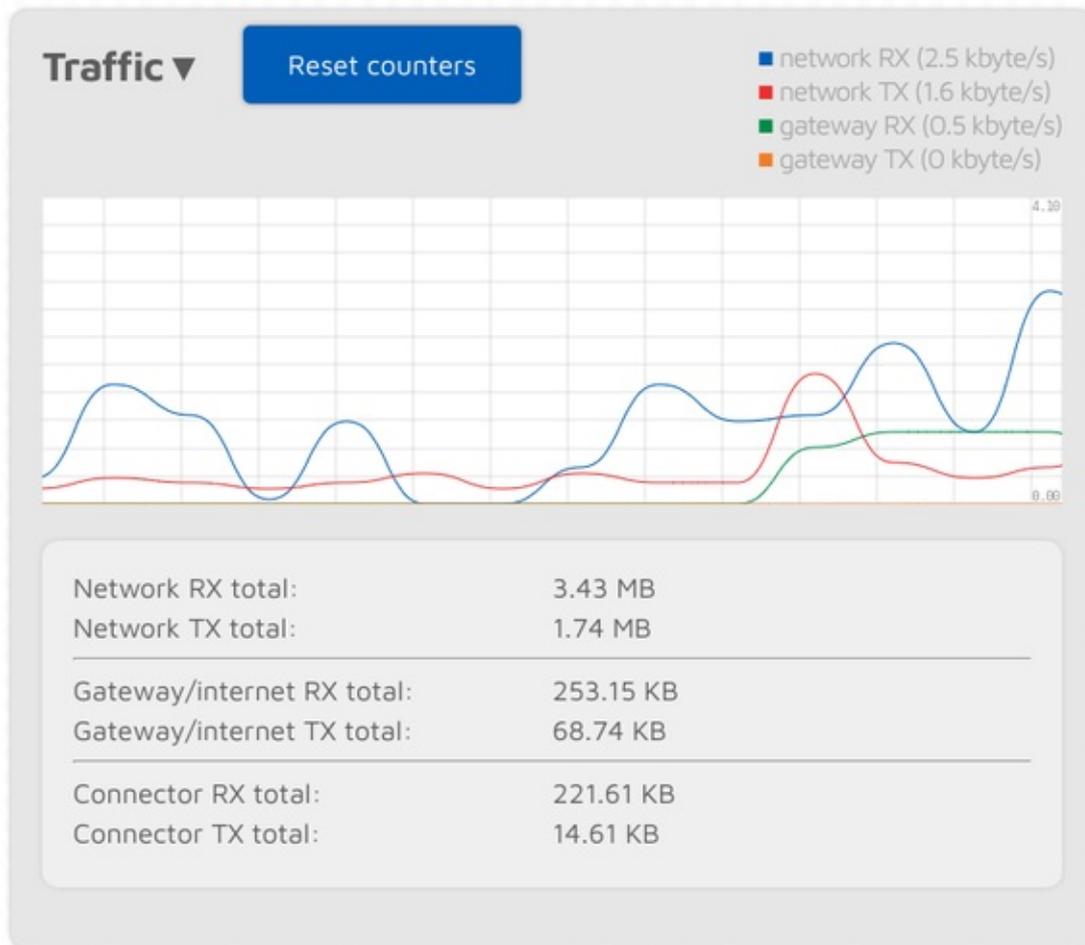
#### Current configuration

Mode:	DHCP
IP address:	192.168.3.106
Netmask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.3.1
DNS server #1:	192.168.3.1
DNS server #2:	not set

Das **Netzwerkstatus** Abschnitt zeigt den aktuellen Netzwerkstatus. Das **Wi-Fi RSSI Graph** kann neben dem RSSI-Wert durch einen Klick auf den kleinen Pfeil angezeigt. Das **Internet Verbindungsqualität** wird durch periodisches Messen der Netzwerklatenz durch die openSPOT2 bestimmt. Sie können die gemessenen Latenzwert erhalten, indem Sie die Maus über die Qualität Display Kreis schweben. Das **Drahtlose regulatorische Domäne** wird durch das Einsatzland eingestellt.

Die openSPOT2 kann durch Klicken auf die zwischen AP und normalen Modi umgeschaltet werden **Schalten Sie Wireless-Modus** Taste. Dies ist das gleiche wie das Drücken der [Taste](#) für 3 Sekunden.

## Netzwerktraffic



Das **Verkehr graph** kann durch einen Klick auf den Pfeil am oberen Rand des Verkehrs Abschnitt angezeigt. Das **Netzwerk RX / TX Gesamt** zeigt insgesamt WLAN-Traffic des openSPOT2, die **Gateway / Internet RX / TX Gesamt** zeigt der Verkehr von / zum Gateway Kommen / Gehen, und die (in der Regel der Internet-Verkehr durch das Gerät verbraucht ist)

**Stecker RX / TX Gesamt** zeigt den Verkehr von den aktuell aktiven Steckern verwendet.

Die openSPOT2 verbraucht sehr wenig Internet-Verkehr. Je nach dem aktiven Anschluss sind die Datenraten Schätzungen wie folgt:

- Quiet Kanal 36-180 kB / Stunde Aktive Kanal
- 3-6 MB / Stunde

### Netzwerkeinstellungen

**Network settings** Clear password Save

Country of operation: Hungary

Change web int. password: (show)

Hostname: openspot2

Das Web-Interface des openSPOT2 ist nicht durch ein Passwort standardmäßig geschützt, die jemand auf dem lokalen Netzwerk bedeutet, kann es öffnen. Sie können ein Kennwort festlegen, indem es in der Eingabe **Ändern Web-int. Passwort** Eingabefeld. Um das ursprüngliche Verhalten zurückgesetzt und das Kennwort löschen, klicken Sie auf die **Passwort löschen** Taste.

Das **Hostname** wird von openSPOT2 eingebauten in LLNMR und MDNS Server verwendet, was bedeutet, Sie in der Lage sein werden, indem die Web-Oberfläche zu öffnen Eingabe <http://hostname/> oder <http://hostname.local/> in den Browser. Der Hostname wird auch in der oberen rechten Ecke der Web-Oberfläche angezeigt.

Wenn Sie haben mehrere openSPOT2s im selben Netzwerk,

stellen Sie sicher, verschiedene Hostnamen für jeden von ihnen verwenden.

Die folgenden Einstellungen sind nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

Bitte sehen Sie sich ... an [Über die Dejitter Warteschlange](#) Abschnitt des Benutzerhandbuchs für weitere Informationen über die **Dejitter Warteschlangenlänge** Rahmen.

Die openSPOT2 prüft für die Internet-Anschluss Verfügbarkeit und Qualität regelmäßig. Das Intervall dieser Prüfungen wird durch die eingestellte **Internet Anschl. Prüfintervall** Rahmen.

Die openSPOT2 kann es senden an einen Syslog-Server durch den Satz **log Syslog-Server** Feld. Überprüfen den **Senden Protokoll Syslog-Server** Checkbox zu ermöglichen, den Syslog-Server.

Bitte sehen Sie sich ... an [Energiespar](#) Abschnitt des Benutzerhandbuchs für weitere Informationen über die **Energiespar** Merkmal.

### NTP-Einstellungen

## NTP settings

Use DHCP server if available

NTP server:

NTP last sync at: Wed, 10 Oct 2018 10:48:57

NTP last synced to: pool.ntp.org

Device time: Wed, 10 Oct 2018 16:35:15

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

Die openSPOT2 synchronisiert Datum und Uhrzeit des Network Time Protocol (NTP) verwendet wird. Standardmäßig beworben der NTP-Server von dem Wi-Fi-Netzwerk der DHCP-Server wird für die Synchronisierung verwendet wird, aber wenn der DHCP-Server nicht einen NTP-Server nicht werben, der Gastgeber bei der eingestellten **NTP-Server** Einstellung verwendet.

**Hinweis:** Das Web-Interface lädt die Zeit vom openSPOT2 nur **wenn die Web-Oberfläche wird geöffnet**. Danach wird die Aktualisierung der Browser die angezeigte Uhrzeit und, wenn der Browser oder die Browser-Tab der Web-Oberfläche in den Hintergrund gesendet, dann wird die Zeit mehr unregelmäßig aufgrund der CPU Stromsparemechanismus des Browsers aktualisiert werden. Dies bewirkt, dass die angezeigte openSPOT2 Gerät Zeit falsch sein, aber **dies nicht der Uhr des openSPOT2 beeinflussen, wird es richtig bleiben**. Legen Sie das Web-Interface die angezeigte Zeit genau wieder zu machen.

### Drahtlose Einstellungen

## Wireless scan

[Scan](#)

No scan results available.

## Wireless settings

[Save](#)

Save to all configuration profiles

SSID:

Key: ([show](#))

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, können Sie festlegen, **bis zu 5 Wi-Fi-Netzwerken (pro Konfigurationsprofil)** verbinden. Wenn der erste konfigurierten WLAN-Netzwerk nicht verfügbar ist, dann wird der openSPOT2 versuchen, die zweite zu verbinden. Wenn es entweder nicht vorhanden ist, dann wird es die dritte versuchen und so weiter. Nach dem Versuch, auf allen konfigurierten Netzwerken verbindet, startet es die Sequenz mit dem ersten Netzwerk.

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, wird die Wireless-Scan-Liste hat eine **sparen** Taste für alle bisher nicht gespeicherte Netzwerke statt der **Verbinden** Taste. Ein Klick auf die **sparen** Taste können Sie ganz einfach auf das Netzwerk einer der fünf verfügbaren Wi-Fi-Netzwerk Speicherplätze.

Wenn Sie manuell eine Verbindung zu einem iPhone gemeinsam genutzten Internetverbindung hinzufügen, dann stellen Sie sicher, **Kopieren und Einfügen** Das Wi-Fi-SSID des Telefons wie das iPhone verwendet eine spezielle Apostroph, die fast das gleiche wie die, sieht man mit der Tastatur eingeben kann, aber es ist anders, und alle Zeichen übereinstimmen müssen.

wenn die **Speichern Sie alle Konfigurationsprofile** aktiv ist, dann werden die konfigurierten WLAN-Netzwerke für alle Profile und werden gemeinsam zwischen den Profilen gespeichert werden.

Wenn keine Netzwerke konfiguriert sind, dann ist die openSPOT2 **Schalter Punkt (AP) Modus zugreifen** und beginnt Rundfunk ein eigenes Wi-Fi-Netzwerk ist. Dies wird durch die LED angezeigt:



In diesem Fall führen Sie die Schritte in der beschriebenen [Initialisierung Setup](#) Abschnitt der Bedienungsanleitung ein Wi-Fi-Netzwerk für die openSPOT2 einzustellen.

Der AP-Modus SSID kann in dem festgelegt werden **AP SSID** Eingabefeld. Standardmäßig gibt es keine Wi-Fi-Kennwort für den AP-Modus des openSPOT2 eingestellt, aber Sie können eine auf die eingestellte **AP-Taste** Eingabefeld. Der AP-Modus Wi-Fi-Kanal kann in dem festgelegt werden **Kanal Nummer** Eingabefeld. wenn die **Beginnen Sie immer im AP-Modus** Kontrollkästchen aktiviert ist, dann wird der openSPOT2 schaltet immer auf AP-Modus Nach dem Einschalten, auch wenn es so konfiguriert ist, Wi-Fi-Netzwerke in dem aktuellen Konfigurationsprofil.

Wenn ein BSSID für ein Netzwerk konfiguriert ist, dann wird es statt der SSID verwendet werden. WEP-Verschlüsselung wird unterstützt auch wenn das Netzwerk Schlüssellänge beträgt 5 oder 13 Zeichen.

## IP-Einstellungen

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

Die openSPOT2 hat zwei IP-Konfiguration Modi:

- **DHCP:** Dies ist der Standardmodus. Das Gerät wird das Wi-Fi-Netzwerkes der DHCP-Server für den Erwerb eine IP-Adresse verwenden.
- **Statisch:** eine statische IP-Adresse für den openSPOT2 eingestellt werden. Dies ist nur für fortgeschrittene Benutzer empfohlen.

Die DNS-Server-Einstellungen, die vom DHCP-Server bekannt gegeben werden können, wenn die außer Kraft gesetzt werden, **Außer Kraft setzen DHCP DNS-Server** Checkbox aktiviert ist. Wenn die openSPOT2 kann nicht mit einem Server verbinden (zB. Die openSPOT2 zeigt Verbinder nach dem Einschalten D-STAR-Reflektoren aus dem Radio, aber es kann über das Webinterface auf andere Weise verbinden), können Sie versuchen, die DNS-Server überschreiben auf 8.8. 8.8 und 8.8.4.4.

## MAC-Einstellungen

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn Erweiterter Modus aktiviert ist.

Sie können die Wi-Fi MAC-Adresse des openSPOT2 ändern / klonen. Dies ist nützlich, wenn Sie versuchen, ein Wi-Fi-Netzwerk zu verwenden, die für die Authentifizierung ein Captive Portal verwendet (Beispiel: Hotel oder Flughafen-Netze). In diesem Fall gehen Sie folgendermaßen vor:

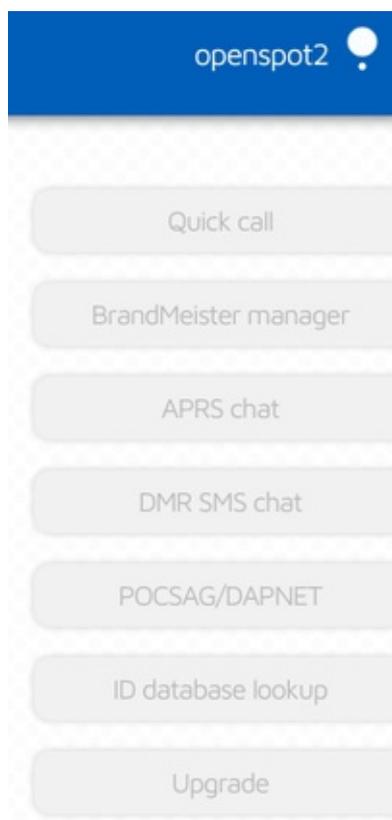
- Eine Verbindung mit dem Wi-Fi-Netzwerk mit Ihrem Telefon / Tablet / Computer, melden Sie sich auf dem Captive Portal Internet-Zugang für Ihr Smartphone / Tablet / Computers des MAC-Adresse zu ermöglichen. Schalten Sie den openSPOT2 zu Zugangspunkt (AP) Modus durch die Halte **Taste** für 3 Sekunden.
- Verbinden Sie Ihr Smartphone / Tablet / Computer die **openSPOT2 AP**, aber verlassen die **Initialisierung Setup** und öffnen Sie die
-

Netzwerkseite.

- Stellen Sie die Captive Portal Wi-Fi-Netzwerk SSID und Schlüssel bei der **Drahtlose Einstellungen** Sektion. Klicke auf das **Klon** Taste auf dem Abschnitt
- MAC-Einstellungen (stellen Sie sicher, **Fortgeschrittener Modus** aktiviert ist, so ist der MAC-Abschnitt Einstellung sichtbar).
  
- **Schalten Sie den openSPOT2 zurück in den normalen Modus durch die Halte Taste 3 Sekunden, oder durch das Klicken Schalten Sie Wireless-Modus Taste** am oberen Rand der Seite Netzwerk. Die openSPOT2 wird mit Ihrem Telefon / Tablet / Computer ist bereits angemeldet MAC-Adresse an das Captive Portal WiFi-Netzwerk verbinden.

**Bitte beachten Sie, dass MAC Klonieren kann Paketverlust verursachen und die Netzwerkverbindung der beiden Geräte können erhalten periodisch unterbrochen.**

## Seitenteile / Tools Seite



Wenn Sie einen Computer verwenden, oder eine Bildschirmbreite genug Breite, wird die Werkzeuge Seite versteckt und Seitenwände auf der Web-Oberfläche angezeigt werden. Auf kleinen Bildschirmen sie versteckt sind, und deren Inhalte können auf der Werkzeugseite.

### Kurzer Anruf

## Quick call

Private call 4000
Group call 4000
Call

216 (Hungary)
☰

Destination ID:

Group call  Private call

### Shortcuts

Clear shortcut
Save as shortcut

Empty	Empty	Empty	Empty
Empty	Empty	Empty	Empty
Empty	Empty	Empty	Empty

Die schnelle Call-Funktion ist verfügbar, wenn die [Homebrew / MMDVM Stecker](#) ist aktiv.

Reflektor und Talk Group Verknüpfung (und Entkoppeln) ist **durch das Netzwerk erfolgen, nicht die openSPOT2**. Die openSPOT2 muss schnell Anrufe tätigt, die das gleiche wie das Drücken PTT für eine kurze Zeit auf einem Funk (kerchunking) sind. Diese leeren Anrufe werden auch zeigen, über den Brandmeister Network Armaturenbrett.

Schnellaufruf ist geeignet **Verknüpfung / Gesprächsgruppen und Reflektoren Entkoppeln**. einen kurzen privaten Anruf zu einer Reflektor-ID (zwischen 4000 und 5000) Ab den Reflektor verbinden. einen kurzen Gruppenanruf zu einer Sprechgruppe-ID starten wird, dass die TG verknüpfen. Auf dem Brandmeister-Netzwerk werden die Reflektoren durch das Starten einer **Verknüpfung aufgehoben Privatgelände** nennen ID 4000, und die beiden Reflektoren und Gesprächsgruppen sind unverknüpften durch einen **Start Gruppe** rufen ID 4000.

Schnellaufruf Kombinationen können in der openSPOT2 aktuellen Konfigurationsprofil gespeichert werden. Wenn Sie den Mauszeiger über eine gespeicherte Gesprächsgruppe der Schaltfläche schweben, oder die Taste für einige Sekunden gedrückt wird, dann der (Brandmeister) Talk Group Name erscheint.

wenn die **Auto Gruppenruf 4000 vor Abkürzung Anruf** Checkbox aktiviert ist, dann wird der openSPOT2 wird automatisch einen kurzen Anruf bei TG4000 beginnen, alles zu entkoppeln, bevor schnell der gewünschten ID aufrufen.

## Brandmeister-Manager

## BrandMeister manager

**API key** Get key Check key Save  
API key:

**Actions** Drop current call

**Static talkgroups** Add  
Add static talkgroup ID:   
Currently linked static TGs: 216 ✕, 3100 ✕

**Dynamic talkgroups** Drop all Quick call  
Quick call talkgroup ID:   
Currently linked dynamic TGs: -

**Reflector** Save  
Active ID (4000 - not linked):

Der Brandmeister Manager (BMM) ist verfügbar, wenn der Homebrew-Anschluss aktiv ist. Mit BMM, können Sie verknüpfen / entkoppeln **statisch** und **dynamisch** Gesprächsgruppen und Reflektoren, und Sie können den momentan laufenden Anruf unterbrechen.

Ein Brandmeister **API-Schlüssel** benötigt wird, um die BMM zu verwenden. Sie können die API-Schlüssel erhalten durch Klicken auf das **erhalten Schlüssel** Taste, und die Anmeldung in der **Brandmeister Selfcare** . Kopieren Sie den API-Schlüssel zu der **API-Schlüssel** Eingabefeld ein und klicken Sie auf die **sparen** Taste. Die Gültigkeit der API-Schlüssel kann durch Klicken auf die überprüft werden **Check-Taste** Taste.

## DMR SMS-Chat

## DMR SMS chat

No messages

Message:

Destination ID:

Send to:  Network  Modem

Call type:  Private  Group

Format:  ETSI  UDP  UDP/Chinese  Try all

---

### Settings

Source ID:

Handle messages to/from source ID

Send messages to source ID to POCSAG RIC (0 to disable):

If you want to receive messages from the network on the DMR SMS page, or forward them to POCSAG, enable **Handle messages to/from source ID**, so received SMS messages to the given **Source ID** won't be forwarded to your radio.

Diese Funktion ist verfügbar, wenn das Modem im DMR-Modus befindet, oder der gerade aktive Anschluss unterstützt DMR SMS.

Gesendete Nachrichten auf der rechten Seite angezeigt werden, empfangene Nachrichten auf der linken Seite der Chat-Box angezeigt werden. Sie können zusätzliche Informationen über jede Nachricht klicken.

Das Modem Radio-Button ist deaktiviert, wenn das Modem nicht in DMR-Modus befindet. Nachrichten an openSPOT2 Gesendete **DMR Echo ID** (Es ist 9999 in der Standardeinstellung) wird an den Absender zurück halte werden. Beachten Sie, dass die openSPOT2 nur die letzte empfangene Nachricht speichert, so dass Sie offen halten diese Seite in Ihrem Browser auf einmal mehr als eine Nachricht zu empfangen.

Verwenden ETSI-Format, wenn Sie eine Nachricht an Hytera Radios, UDP-Format für Motorola Funkgeräte und UDP / Chinesisch-Format für andere chinesische Radios (Tyt, Retevis, etc.) senden möchten.

Wenn Sie Nachrichten aus dem Netzwerk auf der DMR SMS Seite erhalten möchten, müssen Sie das überprüfen **Handle-Nachrichten an / von der Quelle ID** Checkbox. Wenn es aktiviert ist, empfangene SMS-Nachrichten an den gegebenen **Quelle ID** wird nicht an Ihr Funkgerät weitergeleitet werden.

Wenn Sie erhalten DMR SMS-Nachrichten als POCSAG Nachrichten senden möchten, überprüfen Sie die **Handle-Nachrichten an / von der Quelle ID** Checkbox, und stellen ein **POCSAG RIC** zum Senden von Nachrichten an.

Sie können einfach das ETSI-Format verwenden, wenn Sie Nachrichten über das Netzwerk gesendet werden sollen. Beachten Sie, dass das Netzwerk über den Ort **wissen muss Ihre Quelle ID. Wenn Sie DMR SMS-Nachrichten aus dem Netz empfangen möchten, müssen Sie die Set Quelle ID auf die DMR-ID legen Sie an den** Connector-Einstellungen, oder wenn Sie eine andere ID verwenden mögen, dann müssen Sie mit Ihrem Radio einen kurzen Anruf von diesem DMR-ID starten, so wird das Netzwerk weiß, dass Ihre benutzerdefinierte DMR-ID durch erreicht werden kann diese openSPOT2.

## POCSAG / DAPNET

### POCSAG/DAPNET

RIC: 8 11:39:59 (sent at 11:40:01)

Garage Strom an

RIC: 144475 11:49:55

Garage Strom an

RIC: 260789 11:49:55

ha2non

RIC: 8 11:49:59

State: **Waiting for timeslot 4... (6 seconds)**

Current timeslot: 3 (Tue, 20 Nov 2018 11:50:08)

---

Send to:  DAPNET  Modem

Message:

Destination callsign:

Destination transmitter group:

Type:  Message  Alert message  Alert

**DAPNET login information**

DAPNET callsign:

DAPNET user password: ([show](#))

Use your DAPNET user (not transmitter) callsign and password key here. These are required for sending messages to DAPNET.

Sie können die POCSAG Nachrichtenwarteschlange hier sehen. Queued nicht gesendeten Nachrichten mit einem blauen Hintergrund angezeigt werden, gesendeten Nachrichten sind grau. Alle Nachrichten Erhaltene aus DAPNET oder von dieser Schnittstelle werden zuerst in der POCSAG-Nachrichtenwarteschlange platziert gesendet.

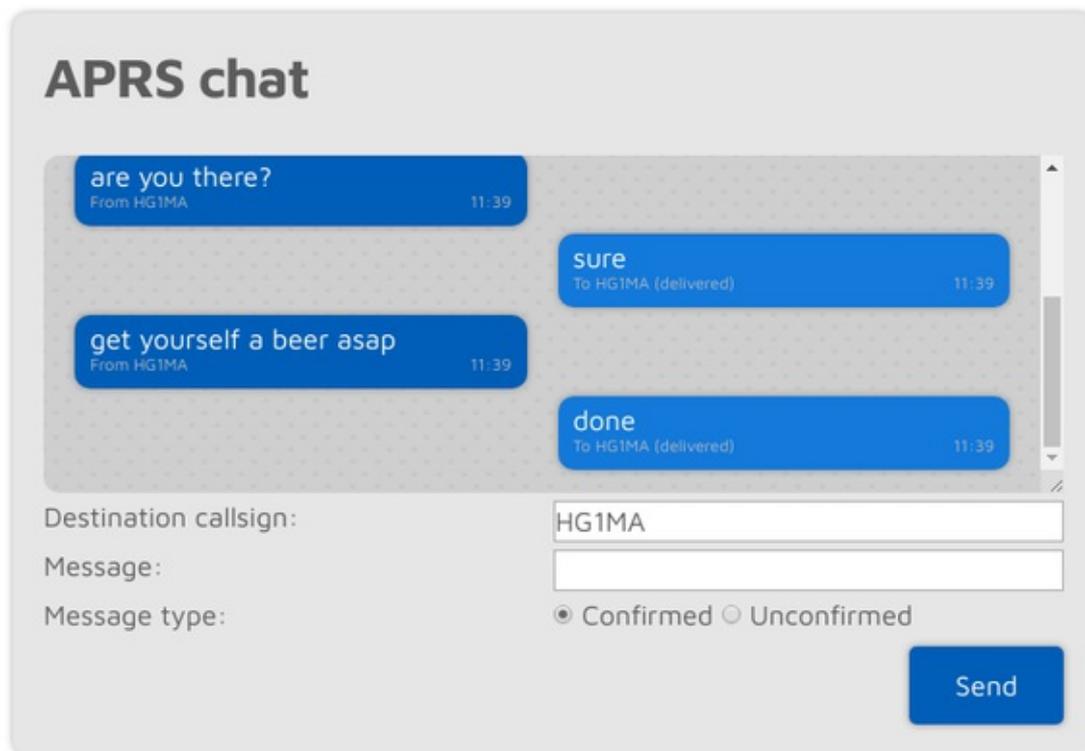
Beachten Sie, dass die angezeigte aktuelle Zeitschlitznummer und die Zeit vom Browser berechnet und sind nicht gleich die openSPOT2 interne Gerätezeit und Zeitschlitz-Framing, die genauer ist.

wenn die **Senden an** Optionsfeld wird Sie dann an Modem kann Nachrichten an die Warteschlange direkt hinzufügen, die von der openSPOT2 übertragen werden.

Wenn Sie eine Nachricht an DAPNET senden möchten, müssen Sie Ihre DAPNET gesetzte Nutzer erste Rufzeichen und User-Passwort. Beachten Sie, dass diese haben die DAPNET sein Nutzer Rufzeichen und Passwort, nicht der Sender Rufzeichen und Auth-Schlüssel, den Sie haben für den DAPNET-Anschluss-Set. Mehrere Ziele Rufzeichen und Sendergruppen können auch in einer durch Kommata getrennte Liste angegeben werden.

DAPNET Meldungen werden von Ihrem Browser auf die DAPNET API gesendet. Beachten Sie, dass manchmal die DAPNET API-Server nicht auf die Nachricht reagiert senden Anfragen und Zeiten aus, sondern verarbeitet korrekt empfangenen Nachrichten.

## APRS-Chat



**APRS chat**

are you there?  
From HG1MA 11:39

sure  
To HG1MA (delivered) 11:39

get yourself a beer asap  
From HG1MA 11:39

done  
To HG1MA (delivered) 11:39

Destination callsign: HG1MA

Message:

Message type:  Confirmed  Unconfirmed

Send

Sie können Nachrichten über das APRS-Netzwerk senden und empfangen. Diese Funktion ist verfügbar, wenn die [APRS-Anschluss](#) aktiviert.

Gesendete Nachrichten auf der rechten Seite angezeigt werden, empfangene Nachrichten auf der linken Seite der Chat-Box angezeigt werden. Die openSPOT2 speichert die letzten 10 Meldungen in seiner internen Speicher, sodass Sie Nachrichten empfangen können, selbst wenn die Web-Schnittstelle nicht geöffnet ist. Sie erhalten eine Benachrichtigung über ungelesene Nachrichten erhalten, wenn Sie das Web-Interface öffnen. Wenn Sie das Gerät neu starten, dann werden alle gespeicherten Nachrichten verloren gehen.

Bestätigte Nachrichten müssen vom Empfänger quittiert werden. Wenn der Empfänger nicht erreichbar ist (was bedeutet, nicht für eine bestimmte Zeit empfängt acknowledge), dann versucht der openSPOT2 ein paar Mal zu senden, bevor die Nachricht Timeout senden. Sie können die bestätigte Nachricht durch Klicken auf die Schaltfläche Abbrechen senden abbrechen.

Wenn eine Nachricht Blase geklickt wird, dann ist es Rufzeichen wird als Nachricht Send-Ziel Rufzeichen eingestellt werden.

## ID-Datenbank-Lookup

## ID database lookup Lookup

ID or callsign:

Preferred ID type:  DMR/P25/CCS7  NXDN

### Results Close

DMR/P25/CCS7 IDs:	2161005, 2161028
NXDN IDs:	61005
Callsign:	HA2NON
Name:	Norbert
City:	N/A
State:	N/A
Country:	Hungary

Sie können IDs oder Rufzeichen und Anzeige von Informationen über sie nachschlagen. Das Nachschlagen wird durch das Netzwerk erfolgen, wenn die openSPOT2 hat keine gültige ID-Datenbank heruntergeladen.

wenn die **Auto Spiel ID und Rufzeichen Felder** Checkbox aktiviert ist, dann wird alle Rufzeichen und IDs angepasst werden, wenn Connector-Einstellungen zu speichern, und eine Warnung wird angezeigt, wenn das eingegebene Rufzeichen nicht die eingegebene ID nicht entspricht gemäß der Datenbank. Dies ist auf Tippfehler oder ungültigen IDs zu verhindern, wenn sie versuchen zu einem Netzwerk zu verbinden, da die meisten Server erlauben keine Verbindungen mit ungültigen IDs oder Rufzeichen.

### Aktualisierung

## Upgrade ★

Upgrade data
Upgrade firmware
Check

State: Firmware and data upgrades available!

### Available upgrades

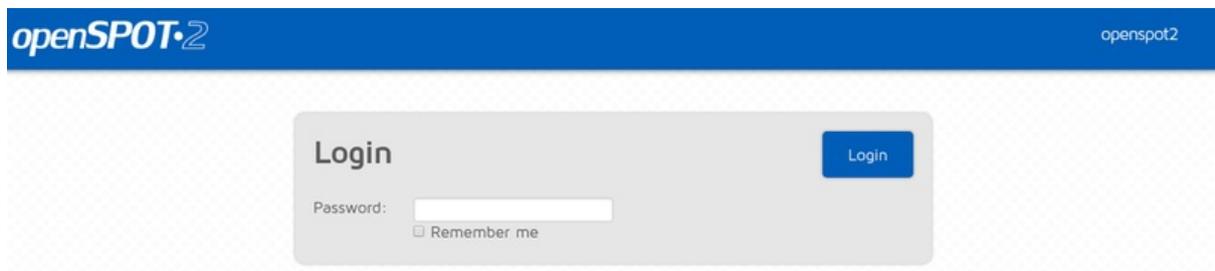
Device firmware:	v9 ( <a href="#">changelog</a> ) <small>(stable version, 1.16 MB)</small>
Data / callsign database:	201809251436 <small>(stable version, 3.14 MB)</small>

Informationen über Firmware und Daten-Upgrades werden hier angezeigt. Sie können auch verlangen, eine sofortige Upgrade Verfügbarkeitsprüfung und manuell den Upgrade-Prozess starten, wenn die automatische Upgrades deaktiviert auf der Seite Einstellungen sind.

[Firmware-Upgrade](#) Sektion.

**Ziehen Sie das openSPOT2 während eines Firmware-Upgrade!**

## Loginseite



The screenshot shows the login interface for openSPOT2. It features a blue header bar with the 'openSPOT2' logo on the left and the text 'openspot2' on the right. The main content area is white with a light gray grid background. In the center, there is a gray rounded rectangle containing the login form. The form has the title 'Login' in bold. Below the title, there is a 'Password:' label followed by a white input field. Underneath the input field is a checkbox labeled 'Remember me'. To the right of the input field is a blue button with the text 'Login'.

Dies ist die Seite, wo Sie sich in der Web-Oberfläche anmelden können. Die openSPOT2 hat kein Passwort Web-Interface standardmäßig, so dass die Login-Seite wird zunächst nicht angezeigt. Sie können ein Login-Passwort auf der Seite Netzwerk festgelegt, [Netzwerkeinstellungen](#) Sektion.

Wenn Sie das Kontroll **Erinnere dich an mich** Checkbox, die openSPOT2 nicht für ein Login-Passwort fragen, bis das Gerät neu gestartet wird, oder der Browser vergisst, den Login-Cookie.

## null-Anschluss

### Null connector

Modem frequency (MHz):

Modem mode:

Der Null-Anschluss ist ein Spezialstecker - wie der Name schon sagt - es nicht überall verbinden. Dies ist der Standard aktiv Stecker, wenn die openSPOT2 nicht konfiguriert ist.

## Homebrew / MMDVM Stecker

### DMR/Homebrew/MMDVM

Save

Modem frequency (MHz):

Modem mode:

Protocol:

Homebrew  MMDVM

Server:

Callsign:

DMR ID:

Server password: [\(show\)](#)

BM hotspot security settings

Route cross mode calls to ID:

Group call  Private call

Sie können diesen Anschluss mit einem Netzwerk verbinden verwenden, die das unterstützt Homebrew oder der MMDVM Protokoll, wie Brandmeister, DMRplus, Phoenix, DMR-MARC, XLX.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

Dieser Anschluss 2 Protokolle: **Homebrew** und **MMDVM**. Verwenden Sie das Homebrew-Protokoll Netzwerk-Servern Brandmeister zu verbinden, und das MMDVM Protokoll DMRplus, Phoenix, DMR-MARC oder XLX-Server zu verbinden.

Der Standard-Server-Passwort für den Brandmeister Server ist passw0rd oder Passwort, aber einige Server nicht verwenden diese Vorgaben. In diesem Fall nehmen Sie einen Blick auf die [Brandmeister Wiki](#) Oder das Administrator des Passwort des Servers fragen, ob die openSPOT2 nicht mit dem Standard eines verbinden.

**Wenn Sie sich nicht auf einen Server Brandmeister, weil die Verbindung Authentifizierung fehlgeschlagen ist, dann deaktivieren Hotspot Sicherheit auf Ihrem Brandmeister Selfcare Seite, oder verwenden Sie die Hotspot-Passwort Sie haben es als Server-Passwort gesetzt.**

Wenn Sie einen Server in Brandmeister Homebrew-Protokoll-Modus verwenden, können Sie die Liste der aktuell verknüpften statischer, dynamischer und Reflektoren Gesprächsgruppen auf der Statusseite des openSPOT2 sehen.

### Cross-Modus Verwendung

Der Homebrew / MMDVM Stecker ist ein DMR-Anschluss, aber es unterstützt C4FM und NXDN Quer Modem-Modus.

Im Quer Modem-Modi können Sie festlegen, die **Route Quermodus ruft ID** auf der Talk Group ID, die Sie sprechen möchten (den Anruftyp zu **Gruppenruf**). Wenn Sie einen Quer-Modem-Modus verwenden, die ID-basiert (wie NXDN), dann ist diese ID (und Anruftyp) wird automatisch aktualisiert, basierend auf welcher ID Sie auf Ihrem Radio anrufen. Diese ID automatisch verwendet wird, wenn Sie die ID 0 anrufen, oder ein Rufzeichen-basierte Modem-Modus verwendet wird (wie C4FM).

Sie können auch die Aktualisierung **Route Quermodus ruft ID** mit dem **Kurzer Anruf Merkmal**.

#### C4FM Notizen

Wenn Sie ein C4FM Radio verwenden, stellen Sie sicher, dass es in den digitalen Schmal (DN) Modus, sonst wird Ihre Anrufe nicht konvertiert und nur Stille wird an das Netzwerk gesendet werden.

Sie können das Update **Route Quermodus ruft ID** mit einem C4FM Radio DTMF-Codes. Sie können einen kurzen privaten Anruf an eine ID starten, indem Sie die Eingabe **Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCode** (Standardmäßig ist es \*), gefolgt von der Ziel-ID im Code DTMF. Sie können einen kurzen Gruppenanruf zu einer ID starten, indem Sie der Eingabe **Quermodus Gruppenruf DTMF-Code** durch die Ziel-ID in DTMF-Code.

So zum Beispiel mit dem Standard-DTMF-Codes, können Sie **TG3100 Verknüpfung von DTMF-Code eingeben #3100, und Link-Reflektor 4770 durch Eingabe \*4770**. Wenn Sie die **BM Papagei** versuchen wollen, geben Sie **DTMF-Code \*9990**, die PTT loslassen, dann, wenn Sie die PTT erneut drücken, wird der Anruf an **Privatgespräch 9990** weitergeleitet werden, die in der Regel ist der Papagei Service-ID des BM-Servers.

Sie können auch die Drähte-X-Taste Menü Ihres C4FM Radio verwenden / Suche auszuwählen für Server.

#### Erweiterte Einstellungen

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen zur Verfügung:

Sie können einen Satz **Backup-Server** die verwendet werden, wenn die **openSPOT2** nicht zum primären Server verbinden kann **Backup-Server aktivieren Timeout** verbinden Sekunden. Wenn der Backup-Server getrennt wird, dann wird die primäre automatisch wieder versucht werden.

Sie können das Set **DMO-Modus TDMA-Kanal** für das Netzwerk. DMO-Modus wird aktiviert, wenn Sie den Stecker des RX und TX-Frequenzen entsprechen. Diese Einstellung wird spezifiziert, welches TDMA-Kanal zum Senden von Anrufen an den Server verwendet wird. Auf dem Brandmeister Netzwerk verbindet der DMO-Modus die beiden Zeitschlitze zusammen, so ist diese Einstellung nicht relevant.

#### Auto connect

Das **Automatische Verbindung zu ID** wird aufgerufen, schnell, wenn der **openSPOT2** mit dem Server verbindet. Bitte sehen Sie sich ... an **Kurzer Anruf**, S Beschreibung für weitere Informationen über diese Funktion.

Mit Hilfe der Auto-Connect-Funktion ist **nicht erforderlich auf Brandmeister (und nicht empfohlen)**, wie dieses Netzwerk unterstützt die automatische statische Gesprächsgruppen: die **erste Gesprächsgruppe rufen Sie nach dem TG4000 calling wird eingestellt, wie Auto statisch**. Auto statische Gesprächsgruppen werden nicht nach einem Timeout wie dynamische Gesprächsgruppen nicht verknüpft werden (das Timeout ist in der Regel 15 Minuten, aber das hängt von Servereinstellungen). Beispiel: ein kurzer Anruf zu TG4000 starten. Starten Sie dann einen kurzen Anruf zu TG3100. Nun wird TG3100 Auto statisch sein, was bedeutet, es wird nicht nach einem Timeout nicht verknüpft werden.

Wenn Sie mit Auto auf eine Gesprächsgruppe verbinden, ist es ratsam, die überprüfen **Trennen TG / ref. auf auto connect**

Checkbox. Wenn es aktiviert ist, wird der **openSPOT2** automatisch kurzer Anruf TG4000, nachdem es mit dem Server verbunden, so dass der aktuell aktive TG / Reflektor getrennt wird. Dies ist nützlich, wenn Sie nur eine Gesprächsgruppe verwenden möchten, aber der Server immer verbindet Sie mit einem Reflektor automatisch.

Man beachte, daß **Reflektor und Talk Group Verknüpfung (und Entkoppeln)** ist **durch das Netzwerk erfolgen, nicht die openSPOT2**. Die **openSPOT2** muss schnell Anrufe tätigt, die das gleiche wie das Drücken PTT für eine kurze Zeit auf einem Funk (kerchunking) sind. Diese leeren Anrufe wird sich zeigen auch auf dem Armaturenbrett des Brandmeister Netzwerk.

#### Rufumleitungstaste

Sie können durch Einstellen der Umleitung aktivieren **Umleiten DMR TG9 ruft ID** andere als 0. Wenn Umleiten aktiv ist, werden alle Anrufe an und von TG9 umgeleitet. Dies macht Gesprächsgruppen einfacher verwenden, da Sie sich nicht in der RX-Gruppenliste auf Ihrem Radio einstellen müssen.

Zum Beispiel, wenn Sie die Umleitungs ID 3100 / Gruppenruf gesetzt ist, dann, wenn Sie TG9 auf Ihrem Radio aufrufen, wird Ihr Anruf an TG3100 gesendet werden, und wenn jemand auf TG3100 spricht, wird der Anruf an TG9 auf Ihrem Radio gesendet werden, so wird es sie auch erhalten, wenn Sie TG3100 nicht in Ihrer RX Gruppenliste haben.

Ein anderes Beispiel: Wenn Sie die reroute ID 9990 / privater Rufaufbau, dann, wenn Sie TG9 rufen, Ihr Anruf an den Papagei Dienst 9990 gehen, und der Papagei Antwort wird kommen, um TG9 zu Ihnen zurück.

Rerouting ist dynamisch, so dass, wenn Sie einen kurzen Sprachanruf an einen neuen Reflektor / Talk Group starten, wird die Umleitungs ID automatisch auf den neuen Reflektor / Talk Group mit dem entsprechenden Anruftyp eingestellt werden.

## SSIDs

**Optional können Sie SSIDs verwenden, um eine Verbindung mehrere Hotspots zum Brandmeister Netzwerk. Zum Beispiel, wenn Ihre DMR-ID 2161005, und Sie haben 2-Hotspots nutzen SSID 01 und 02 für sie. Fügen Sie die Nummer Ihrer DMR-ID in der Homebrew Connector-Einstellungen DMR-ID-Feld wie folgt aus: 216100501 und 216100502 auf der anderen Hotspot. Brandmeister werden Sie automatisch als 2161005 Verknüpfung mit SSID 01 und 02. Auf diese Weise können Sie müssen nicht mehrere DMR-IDs für mehrere Hotspots.**

## Ändern Module auf XLX-Servern

Um das aktuell gelinkte Modul zu entkoppeln, DMR ID ruft 4000. Um eine Verbindung A zu dem Modul, DMR-ID 4001, für das Modul B DMR Anruf ID 4002 usw. nennen.

## DMRplus Dongle-Anschluss

### DMR/DMRplus dongle

Save

Modem frequency (MHz): 433.900000

Modem mode: DMR

Server: IPSC2-EA-Hotspo

DMR ID: 2161028

Reflector: 4371 EA-1 Spain DMRplus

Sie können diesen Anschluss verwenden, um ein Netzwerk zu verbinden, die das DMRplus Dongle Protokoll wie DMRplus, Phoenix, DMR-MARC, XLX unterstützt.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

Sie können die verwendete Reflektor-ID ändern, indem Sie einen kurzen privaten Anruf auf Ihrem Radio auf die gewünschten Reflektor-ID (zwischen 4000 und 5000) zu starten.

### Cross-Modus Verwendung

Der Dongle DMRplus Stecker ist ein DMR-Anschluss, aber es unterstützt C4FM und NXDN Quer Modem-Modus. Wenn Sie ein C4FM Radio verwenden, stellen Sie sicher, dass es in den digitalen Schmal (DN) Modus, sonst wird Ihre Anrufe nicht konvertiert und nur Stille wird an das Netzwerk gesendet werden.

Wenn Sie ein C4FM Radio verwenden, können Sie Reflektoren von Ihrem Radio umschalten, indem Sie **Quermodus Gruppenruf DTMF-Code** ( Standardmäßig es \*) durch den Reflektor ID in DTMF-Code gefolgt, oder die Drähte-X-Taste Menü / Suche auszuwählen für Server.

Beispiel: Umschaltung in dem Reflektor 4770, eingeben DTMF-Code \* 4770.

## DCS / XLX-Anschluss

### D-STAR/DCS/XLX

Save

Modem frequency (MHz):

Modem mode:

Server:

Module:

Callsign:

Check D-STAR registration

Sie können diesen Anschluss verwenden, um ein Netzwerk zu verbinden, die das DCS-Protokoll wie DCS oder XLX unterstützt.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

DCS und XLX Server benötigen in der Regel keine gültige D-STAR-Registrierung, aber Sie können Ihre Rufzeichen Registrierung überprüfen auf die durch einen Klick **Prüfen D-STAR-Registrierung** Taste.

Wenn Sie auf einem DCS oder XLX Reflektor sprechen wollen, stellen Sie den URCALL auf Ihrem Radio zu CQCQCQ, und den lokalen Modul D in dem openSPOT2. Stellen Sie sicher, dass Sie keine Leerzeichen in Ihrem Radio eingegeben haben vor oder nach CQCQCQ im URCALL.

## Schalt Reflektoren / Gateways mit Ihrem Radio

### URCALL / Ihren Anruf Methode

Sie können Reflektoren schalten Sie Ihr Radio mit durch einen kurzen Anruf an ihre Namen als Ziel Rufzeichen (URCALL) beginnen, wie DCS001 A, oder XLX001 A. den gewünschten Remote-Modul als das letzte Zeichen des URCALL Set. Sie können schalten Sie die gleiche Art und Weise Gateways. Sie können auch mit dieser Methode zu REF / XRX Server wechseln. Die Umstellung auf REF / XRF-Server oder Gateways auf diese Weise die openSPOT2 aktiven Anschluss an die Änderungen [REF / XRF-Anschluss](#) .

### DTMF-Verfahren

Hier sind einige Beispiele DTMF Befehlsfolgen:

Die Umstellung auf REF-Server:

- **\*1c oder \*01c oder \*001c** den aktiven Anschluss an das ändern [REF / XRF-Anschluss](#) und verbindet sich mit REF001 Modul C.

Die Umstellung auf XRF-Server:

- **888 oder 8088 oder 80088** den aktiven Anschluss an das ändern [REF / XRF-Anschluss](#) und verbindet sich mit XRF008 Modul B.

Die Umstellung auf XLX-Server:

- **c5B oder c502 oder c0502 eine Verbindung zu XLX005 Modul B.**
- **c9D oder c904 oder c0904 D. eine Verbindung zum Modul XLX009**

Die Umstellung auf DCS-Server:

- **D5A oder D501 oder D0501 eine Verbindung zu DCS005 Modul A.**
- **D1C oder D103 oder D0103 eine Verbindung zu DCS001 Modul C.**

## REF / XRF-Anschluss

### D-STAR/REF/XRF (DPlus/DExtra)

Save

Modem frequency (MHz):

Modem mode:

List:  Reflectors  Gateways

Server:

Module:

Callsign:

Check D-STAR registration

Sie können diesen Anschluss verwenden, um ein Netzwerk zu verbinden, das das Dplus Protokoll wie REF oder XRF unterstützt.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

Wenn Sie möchten, eine verwenden, **Reflektor**, stellen Sie den URCALL auf Ihrem Radio zu CQCQCQ, und den lokalen Modul D in dem openSPOT2. Wenn Sie möchten, eine verwenden, **Tor**, stellen Sie den URCALL auf das Rufzeichen und Remote-Modul des Gateways. Remote-Modul sollte das letzte Zeichen des URCALL sein. In diesem Fall den lokalen Modul ein Leerzeichen in dem openSPOT2.

Beachten Sie, wenn Sie an einen Repeater anschließen, die eingestellten müssen **Reflektor- / Gateway-ID** Stecker mit dem Rufzeichen des Repeaters einstellen.

REF und XRF-Server benötigt eine gültige D-STAR-Registrierung. Sie können Ihr Rufzeichen Registrierung überprüfen auf die durch einen Klick **Prüfen D-STAR-Registrierung** Taste. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre lokale Modul auf dem D-STAR-Gateway-Registrierungssystem angemeldet haben. Wenn Sie eine Anmeldung haben, haben sich angemeldet Sie wahrscheinlich den „Raum“ lokale Modul, in diesem Fall Ihre openSPOT2 lokalen Modul in einen Raum (leer) Zeichensatz.

Versuchen Sie Remote-Modul E auf jedem Reflektor für das REF / XRF Echo-Service (kann auf einigen Servern nicht aktiviert).

## Schalt Reflektoren / Gateways mit Ihrem Radio

### URCALL / Ihren Anruf Methode

Sie können Reflektoren schalten Sie Ihr Radio mit durch einen kurzen Anruf an ihre Namen als Ziel Rufzeichen (URCALL) beginnen, wie REF001 A, oder XRF001 A. den gewünschten Remote-Modul als das letzte Zeichen des URCALL Set. Sie können schalten Sie die gleiche Art und Weise Gateways. Sie können auch mit dieser Methode zu DCS / XLX-Server wechseln. Der Wechsel zu DCS / XLX-Server auf diese Weise die openSPOT2 aktiven Anschluss an die Änderungen [DCS / XLX-Anschluss](#) .

### DTMF-Verfahren

Hier sind einige Beispiele DTMF Befehlsfolgen:

Die Umstellung auf REF-Server:

- \*1c oder \*01c oder \*001c eine Verbindung zu REF001 Modul C.

Die Umstellung auf XRF-Server:

- b8b oder b08b oder b008b eine Verbindung zu XRF008 Modul B.

Die Umstellung auf XLX-Server:

- c5b oder c502 oder c0502 den aktiven Anschluss an das ändern [DCS / XLX-Anschluss](#) und verbindet sich mit XLX005 Modul B.
- c9d oder c904 oder c0904 den aktiven Anschluss an das ändern [DCS / XLX-Anschluss](#) und verbindet sich mit XLX009 Modul D.

Die Umstellung auf DCS-Server:

- d5a oder d501 oder d0501 den aktiven Anschluss an das ändern [DCS / XLX-Anschluss](#) und verbindet sich mit DCS005 Modul A.
- d1c oder d103 oder d0103 den aktiven Anschluss an das ändern [DCS / XLX-Anschluss](#) und verbindet sich mit DCS001 Modul C.

#### Anmerkungen

Die openSPOT2 wird automatisch das lokale Modul ein Leerzeichen gesetzt, wenn Sie zu einem Gateway wechseln und zu lokalen Modul D, wenn Sie auf einen Reflektor mit Ihrem Radio wechseln.

## FCS-Anschluss

### System Fusion/FCS

Save

Modem frequency (MHz):	<input type="text" value="433.900000"/>
Modem mode:	<input type="text" value="C4FM"/>
Server / room number:	<input type="text" value="099 (ECHO)"/>
Callsign:	<input type="text" value="HA2NON"/>
DMR/CCS7 ID:	<input type="text" value="2161028"/>

Sie können diesen Anschluss verwenden, um ein Netzwerk zu verbinden, die das FCS-Protokoll wie das FCS-Netzwerk unterstützt.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

Sie können die durch Eingabe Zimmer mit C4FM Radio ändern [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCODE](#) DTMF-Code (Standard \* es ist) durch die gewünschte Zimmernummer (zum Beispiel gefolgt \* 99 für Zimmer 99). Sie können FCS-Server wechseln, wenn Sie 3 Ziffern verwenden. Beispiel: \* 303 schaltet auf FCS003 Raum 03.

Sie können auch die Drähte-X-Taste Menü Ihres C4FM Radio verwenden / Suche auszuwählen für Server.

### Cross-Modus Verwendung

Der FCS-Anschluss ist ein C4FM Anschluss, aber es unterstützt DMR, NXDN und P25 Quer Modem-Modus.

Sie können Räume ändern, indem Sie einen privaten Anruf auf die gewünschte Zimmernummer beginnen. Sie können FCS-Server wechseln, wenn Sie 3 Ziffern verwenden.

Beispiel: 303 einen privaten Anruf-ID Start schaltet auf FCS003 Raum 03.

## YSFReflector Stecker

### System Fusion/YSFReflector

Save

Modem frequency (MHz): 433.900000

Modem mode: C4FM

Server: HU Hungary / BM TG216

Callsign: HA2NON

Sie können diesen Anschluss verwenden, um ein Netzwerk zu verbinden, das das YSFReflector-Protokoll unterstützt, wie YSFReflector Servern.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

### Switching YSFReflector Server mit Ihrem Radio

Sie können YSFReflector Server mit Ihrem Radio umschalten, indem Sie die Eingabe [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCode](#) DTMF-Code gefolgt (standardmäßig ist es \*) durch die ID des gewünschten Server (5-Nummern).

Sie können auch die Drähte-X-Taste Menü des Radios nutzen / Suche auszuwählen für Server.

### Cross-Modus Verwendung

Der YSFReflector Stecker ist ein Steckverbinder C4FM, aber es unterstützt DMR, NXDN und P25 Quer Modem-Modus.

Sie können Server durch den Aufruf ihrer IDs mit einem privaten Anruf mit DMR, NXDN und P25 Radios ändern.

## NXDNReflector Stecker

NXDNReflector
Save

Modem frequency (MHz):

Modem mode:

Server:

Callsign:

Sie können diesen Anschluss verwenden, um ein Netzwerk zu verbinden, das das NXDNReflector-Protokoll unterstützt, wie NXDNReflector Servern.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

### Talk Group Handhabung

NXDNReflector Server verarbeiten nur ein Gesprächsgruppe. Sie können jeden Server Sprechgruppen-ID in der Serverliste finden, oder wenn Sie erweitern Modus aktivieren, dann wird die Talk Group-ID-Einstellung angezeigt.

- Wenn Sie NXDN Modem-Modus verwenden, dann stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Anrufe als Gruppenanruf an die Sprechgruppen-ID senden, da sonst der Server Anrufe ignoriert. Auch stellen Sie sicher, dass die Sprechgruppen-ID in Ihrer SELCALL Liste (wenn SELCALL aktiviert ist), sonst werden Sie nicht hören eingehende Anrufe auf Ihrem Radio.
- Wenn Sie Cross-Modem-Modus verwenden, dann Ihre Anrufe als Gruppenanruf an die Sprechgruppen-ID senden, sonst wird der Server Ihre Anrufe ignorieren.

Wenn Sie ein DMR-Radio verwenden, dann stellen Sie sicher, dass die Talk Group-ID als TX Kontakt für den aktuellen Kanal in Ihrem Funkgerät oder die Sprechgruppen-ID in einer RX-Gruppenliste ist, die auf den aktuellen Kanal Ihres Funks zugeordnet ist, andernfalls Sie keine eingehenden Anrufe vom Server hören.

**Sie können auch die Set Standard Quermodus Ziel-ID auf die Sprechgruppen-ID und ermöglichen Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus. Diese Einstellungen sind auf dem [Seite Einstellungen NXDN Einstellungen](#) Sektion. Auf diese Weise Ihre Cross-Modus Anrufe werden immer auf die richtige Sprechgruppen-ID gesendet.**

### Switching NXDNReflector Server mit Ihrem Radio

Sie können NXDNReflector Server mit Ihrem Radio schalten Sie den gewünschten Servers ID mit einem privaten Anruf durch den Aufruf.

### Cross-Modus Verwendung

Der NXDNReflector Verbinder ist ein Verbinder NXDN, aber es unterstützt DMR und C4FM Quer Modem-Modus.

Sie können NXDNReflector Server mit dem DMR-Radio umschalten, indem Sie den gewünschten Servers der ID mit einem privaten Anruf telefonieren.

**Sie können NXDNReflector Server mit Ihrem C4FM Radio umschalten, indem Sie die Eingabe [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCODE](#) DTMF-Code gefolgt (standardmäßig ist es \*) durch die ID des gewünschten Server (5-Nummern).**

Sie können auch die Drähte-X-Taste Menü Ihres C4FM Radio verwenden / Suche auszuwählen für Server.



## P25Reflector Stecker

P25Reflector
Save

Modem frequency (MHz):	433.900000
Modem mode:	C4FM <span style="float: right;">⋮</span>
Server:	Europe 10300 <span style="float: right;">⋮</span>
Callsign:	HA2NON

Sie können diesen Anschluss verwenden, um ein Netzwerk zu verbinden, das das P25Reflector-Protokoll unterstützt, wie P25Reflector Servern.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu diesen Netzen zu verbinden.

### Talk Group Handhabung

P25Reflector Server verarbeiten nur ein Gesprächsgruppe. Sie können jeden Server Sprechgruppen-ID in der Serverliste finden, oder wenn Sie erweitern Modus aktivieren, dann wird die Talk Group-ID-Einstellung angezeigt.

**wenn die Aktivieren Gruppe Rufumleitung Einstellung aktiviert ist (es ist standardmäßig aktiviert ist), dann werden alle Anrufe von Ihrem P25 Radio wird auf die richtige Sprechgruppen-ID weitergeleitet werden, und alle Anrufe aus dem Netz weitergeleitet werden, bei zu Talk Group gesetzt**

**Umleiten Gruppe Anrufe von Netz-ID zu Ihrem Radio.** In diesem Fall stellen Sie sicher, Sie haben diese Gesprächsgruppe in Ihrem selektiven Anrufliste des Radios (wenn SELCALL aktiviert ist), oder diese Gesprächsgruppe als Kontakt TX-Set für das aktuellen Sender Radio, sonst werden Sie nicht eingehende Anrufe auf Ihrem Radio hören.

Relouting kann nützlich sein, wenn Sie nicht Ihre Radiokonfiguration ändern (Sie kein Programmierkabel oder Software für das Radio haben). In diesem Fall halten aktiviert Umleitung, und stellen Sie die **Umleiten Gruppe Anrufe von Netz-ID zum Talk Group haben Sie bereits in Ihrem Radio.**

**wenn die Aktivieren Gruppe Rufumleitung Einstellung deaktiviert ist, dann haben Sie Ihre Anrufe an die richtigen Gesprächsgruppe senden (der P25Reflector des TG ID) und eingehende Anrufe werden an ihrem ursprünglichen Ziel-ID (den P25Reflector des TG-ID) gesendet werden.**

Wenn Sie C4FM Modem-Modus verwenden, dann werden Ihre Anrufe automatisch an die TG-IDs P25Reflector gesendet werden, unabhängig von der **Aktivieren Gruppe Rufumleitung** Rahmen.

### Switching P25Reflector Server mit Ihrem Radio

Sie können P25Reflector Server mit Ihrem Radio schalten Sie den gewünschten Servers ID mit einem privaten Anruf durch den Aufruf.

### Cross-Modus Verwendung

Der P25Reflector Anschluss ist ein P25-Anschluss, aber es unterstützt C4FM Cross-Modem-Modus. Stellen Sie sicher, VW (Voice Wide) Modus auf Ihrem C4FM Radio verwenden, sonst wird Ihre Anrufe an den Server gesendet schweigen wird.

Sie können P25Reflector Server mit Ihrem C4FM Radio umschalten, indem Sie die Eingabe [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCode](#) DTMF-Code gefolgt (standardmäßig ist es \*) durch die ID des gewünschten Server oder das Menü Wires-X-Taste verwenden / Suche auszuwählen für Server.

## DAPNET Stecker

**DAPNET**
Save

This connector uses the POCSAG frequency which can be set on the Settings page, POCSAG settings section.

Modem mode:

Server:

Use your DAPNET transmitter login and auth key here. These are not the same as your DAPNET user account. A separate transmitter registration is needed. See [this page](#) for more information.

Transmitter callsign:

Transmitter auth key: ([show](#))

Stay connected in background

Transmit time messages

ROT1 decoder enabled

**Only transmit specified RICs**

Enabled

RIC #1:	<input style="width: 100%;" type="text" value="161028"/>
RIC #2:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>
RIC #3:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>
RIC #4:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>
RIC #5:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>
RIC #6:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>
RIC #7:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>
RIC #8:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>

Sie können diesen Anschluss mit einem Netzwerk verbinden verwenden, die das unterstützt DAPNET Protokoll.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) auf diese Server zu verbinden.

Dieser Anschluss unterstützt das POCSAG-Modem-Protokoll, das das Protokoll von Pagern verwendet wird. Sie können mehr Informationen über POCSAG und DAPNET finden [Hier](#) .

Die openSPOT2 fungiert als Sender auf DAPNET, so stellen Sie sicher, dass Sie Ihre DAPNET verwenden **Sender** anmelden und Auth-Schlüssel für die openSPOT2 verbindet. Diese sind nicht das gleiche wie Ihr DAPNET Benutzerkonto. Ein separater Sender Registrierung erforderlich ist. Sehen [diese](#) Seite für weitere Informationen.

Dieser Anschluss kann im Hintergrund aktiv bleiben, wenn **bleiben Sie im Hintergrund verbunden** geprüft wird, was bedeutet, dass Sie die openSPOT2 die gleiche Art und Weise wie zuvor mit anderem aktivem Anschluss verwenden können, aber es wird auch als ein persönlicher DAPNET / POCSAG Sender. Die openSPOT2 wird DAPNET / POCSAG Nachrichten automatisch gesendet, wenn kein Anruf aus dem Netz oder Modem kommen ist für POCSAG TX Verzögerung Sekunden (dies kann auf dem eingestellt wird

[Seite Einstellungen POCSAG Abschnitt](#) ), So werden laufende Gespräche nicht durch POCSAG Messaging unterbrochen werden. Wenn der DAPNET Anschluss wird im Hintergrund ausgeführt wird, dann können Sie sehen, es den Verbindungsstatus auf der Statusseite ist.

Ob **Transmit Zeitnachrichten** deaktiviert ist dann keine Zeit Nachrichten von dem DAPNET Server überträgt die openSPOT2 wird. Einige Meldungen sind RU1 codiert, werden diese automatisch, wenn die decodiert werden **RU1 Decoder** aktiviert. Beachten Sie, dass nicht alle RU1 codierte Nachrichten automatisch erkannt werden kann, so kann es Nachrichten empfangen werden, die nicht automatisch dekodiert werden.

Sie können 8 RIC (IDs in POCSAG-Terminologie) angeben, Nachrichten zu filtern. wenn die **aktiviert** Checkbox aktiviert ist, dann wird die openSPOT2 nur POCSAG Nachrichten übertragen auf diese RICs vom DAPNET Server gesendet.

## DAPNET Registrierung

Sie werden 2 Konten müssen DAPNET verwenden: ein persönliches und eine Sender-Konto. Hier ist, wie diese Konten zu erstellen.

Öffnen Sie zunächst ein neues Ticket an [support.hampager.de](https://support.hampager.de) und wählen Sie **New DAPNET Konto mit RIC** als Hilfethema. Füllen Sie alle erforderlichen Daten und das Ticket erstellen. Danach ein neues Ticket öffnen wieder und wählen Sie **New DAPNET Transmitter** als Hilfethema. Füllen Sie alle erforderlichen Daten und das Ticket erstellen.

Sie können Ihr Rufzeichen sowohl für den persönlichen und den Sender-Konto eingerichtet. Für den Sender Registrierung setzen die **Transmitter Typ** die persönliche und die **Antennentyp** Omni. **Senderausgangsleistung** 0,02 für die openSPOT2. Sie können das Set **Antennengewinn in dBi** bis 1 dB.

## APRS-Anschluss

**APRS**
Save

This special background connector can be used for setting up a connection to the APRS network. This enables device location broadcasting, forwarding GPS position data from transceivers, and messaging (APRS chat).

Enable in background

Server:

Callsign:

**Device location**

Allow uploading device location

QTH locator ([map](#)):

Latitude (decimal degrees):

Longitude (decimal degrees):

Height (ASL, meters):

Location symbol on map ([select](#)):

Location comment:

**D-STAR location forwarding**

Enable

**C4FM location forwarding**

Enable

Sie können diesen Anschluss verwenden, um das APRS-Netzwerk zu verbinden. Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) die Verbindung einzurichten.

Dieser Anschluss kann im Hintergrund, wenn die aktiv bleiben **Aktivieren Sie im Hintergrund** Checkbox aktiviert ist, was bedeutet, können Sie die openSPOT2 die gleiche Art und Weise wie zuvor mit einem anderen aktiven Anschluss verwenden, aber es wird auch als ein APRS-Client.

Die openSPOT2 wird automatisch APRS Chat-Nachrichten empfangen und wenn aktiviert, kann sie die Gerätestandort oder Positionsinformationen, die von D-STAR und C4FM / Fusion Radios übertragen. Wenn der APRS-Anschluss aktiviert ist, dann können Sie sehen, es den Verbindungsstatus auf der Statusseite ist.

Sie können auch durch das Setzen eines RIC eingehende APRS Chat-Nachrichten an Ihrem POCSAG Empfänger weiterzuleiten ermöglichen, **Senden Sie eingehende Nachrichten an POCSAG RIC.**

Wenn Advanced-Modus aktiviert ist, dann können Sie eine SSID, Symbol und APRS Kommentar für weitergeleitet Standort Datensatz gezwungen.

## SharkRF IP-Anschluss Client-Anschluss

### SharkRF IP Connector Client

Save

Modem frequency (MHz): 433.900000

Modem mode: DMR

Server: 192.168.3.3:65100

Server address: 192.168.3.3

Add server Remove

ID: 2161028

Server password: (show) .....

Callsign: HA2NON

Sie können diesen Anschluss verwenden, um direkt zu einem anderen openSPOT, openSPOT2 zu verbinden, oder ein Netzwerk, das die SharkRF IP-Connector-Protokoll unterstützt, oder unsere Open-Source [SharkRF IP-Connector Protocol Server](#). Die Dokumentation des Protokolls finden Sie unter [GitHub](#), So können Sie auch Ihre eigene Anwendung für den openSPOT2 entwickeln.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) zu einem SharkRF IP Connector-Server zu verbinden.

Wenn Sie direkt zu einem anderen openSPOT oder openSPOT2 anschließen möchten, stellen Sie sicher, dass das ein anderes Gerät als Server einrichten und den UDP-Port von diesem Connector verwendet (standardmäßig ist es 65100) korrekt auf dem Server des Routers eingerichtet (es ist offen auf der Firewall und wird an den Server weitergeleitet openSPOT / openSPOT2 auf es ist lokales Netzwerk).

Alle Modems Moden werden durch diesen Verbinder, mit automatischer Quermodenumwandlung zwischen den folgenden Betriebsarten unterstützt:

- DMR, C4FM (DN-Modus) und NXDN. C4FM
- (VW-Modus) und P25.

## SharkRF IP Connector Server-Anschluss

### SharkRF IP Connector Server

Modem frequency (MHz):	<input type="text" value="433.900000"/>
Modem mode:	<input type="text" value="DMR"/> <input type="button" value="⋮"/>

Server password: ( <a href="#">show</a> )	<input type="text"/>
---	----------------------

Sie können diesen Anschluss verwenden, um Verbindungen von einem anderen openSPOT und openSPOT2 Geräten zu akzeptieren. Dieser Anschluss unterstützt nur 1 aktive Verbindung, wenn Sie also mehr als 1 Gerät verknüpfen möchten, können Sie unsere Open-Source verwenden [SharkRF IP-Connector Protocol Server](#) . Die Dokumentation des Protokolls finden Sie unter [GitHub](#) , So können Sie auch Ihre eigene Anwendung für den openSPOT2 entwickeln.

Der einfachste Weg ist die verwenden [schnelle Einrichtung](#) diesen Anschluss einzurichten.

Stellen Sie sicher, dass der UDP-Port von diesem Connector verwendet (standardmäßig ist es 65100) richtig eingerichtet ist auf dem Router (es ist offen auf der Firewall und ist an der openSPOT2 IP-Adresse weitergeleitet).

Alle Modems Moden werden durch diesen Verbinder, mit automatischer Quermodenumwandlung zwischen den folgenden Betriebsarten unterstützt:

- DMR, C4FM (DN-Modus) und NXDN. C4FM
- (VW-Modus) und P25.

## AutoCal Stecker

### AutoCal

AutoCal analyzes an incoming transmission and tries to find out the frequency difference (RX offset) between the openSPOT2 and the transmitter.

Make sure the correct modem mode is selected. Hold the PTT button on your radio until all 3 phases are completed.

Modem frequency (MHz):	<input type="text" value="433.900000"/>
Modem receive frequency offset (Hz):	<input type="text" value="0"/>
Modem mode:	<input type="text" value="NXDN"/>
Phase:	<b>Phase 1/3</b>
Status:	AutoCal not active
Progress:	<input type="text"/>
Last found offset:	N/A

[Save](#)

AutoCal ist ein spezieller Anschluss - es schließt nicht an jedem Ort. Es analysiert eine eingehende Übertragung vom Modem und versucht, die Frequenzdifferenz (RX-Offset) zwischen dem openSPOT2 und dem Sender zu erfahren.

openSPOT2 der Oszillator hat eine Frequenzstabilität von 0,5 ppm, und jeder openSPOT2 ist ab Werk von uns kalibriert, so müssen Sie nur selten diesen speziellen Stecker verwenden. Wir empfehlen Ihnen, nur AutoCal zu laufen, wenn die openSPOT2 BER zeigt über 1% für die Übertragung Ihres Radios, da Fehler in der Sprachstrom in der Regel nicht bemerkbar sein wird, wenn die BER unter 1% liegt.

So verwenden Sie AutoCal, stellen Sie den Modem-Modus in den Modus des Radios nutzt und das Modem Frequenz auf die Sendefrequenz des Funkgeräts, dann klicken Sie auf die **sparen** Taste. Halten Sie die PTT-Taste, um das Radio, bis alle drei Phasen abgeschlossen sind. Der RX gefunden Offset wird bei der angezeigt **Zuletzt gefunden Offset** Feld und es wird automatisch für den aktuellen Modem-Modus gespeichert werden.

Denken Sie daran, dass Sie immer Ihre eigene Sprachqualität überprüfen können durch die eingebauten in der openSPOT2 mit [lokaler Echo-Service](#) .

Wenn die AutoCal tritt nicht in Phase 2, halten Sie dann die PTT auf dem Transceiver zumindest für die Zeit, die für die Fortschrittsbalken nehmen von 0% bis 100% zu gehen. Stellen Sie sicher, dass der Transceiver auf der AutoCal Frequenz sendet (433,900 MHz Standard). Wenn die AutoCal immer noch nicht Phase 2 eingeben, dann versetzt das RX zwischen dem Transceiver und der openSPOT2 größer als 500Hz. Was Sie tun können, ist Frequenz schalten Sie den Transceiver oder auf dem openSPOT2, oder geben Sie ein RX-Offset von mehr als 500 Hz manuell auf der Modemseite und den eingebauten in der openSPOT2 verwenden [lokaler Echo-Service](#) die niedrigste BER zu erfahren.

## Energiespar

Wenn stromspar aktiviert ist, und es aktiv ist, verbraucht der openSPOT2 viel weniger Strom. Energiespar ist aktiv, wenn die Standby-LED-Sequenz wird in einem viel geringeren Abstand zu blinken. Die openSPOT2 kann nur eintreten Zustand stromspar wenn die Web-Schnittstelle nicht geöffnet ist, und es gibt keine laufenden Anrufe.



Aktivieren der Energiespar reduziert Helligkeit der LED, erlischt die [USB serielle Konsole](#) Funktion und stellt die Wi-Fi-Schnittstelle in den Energiesparmodus. Der eingebaute in LLMNR und MDNS Server möglicherweise nicht ordnungsgemäß in diesem Modus funktionieren kann, so das Öffnen der Web-Oberfläche durch den Hostnamen des openSPOT2 Eingabe in den Browser (Beispiel:

<http://openspot2.local> ) Nicht zuverlässig arbeiten. Benutzen [SharkRF Verbindung](#) das Web-Interface zu öffnen.

## Steuer Anrufe

Es gibt einige spezielle IDs und Rufzeichen, die integrierten Dienste und Aktionen auslösen, wenn ein Anruf, um sie von Ihrem Radio empfangen wird.

### Lokale Echo-Service

Wenn der lokale ID oder Rufzeichen des Echo-Service genannt wird, zeichnet die openSPOT2 die Sprachübertragung und spielt sie nach dem Aufruf aus dem Radio ist beendet. Dies ist nützlich für die eigene Stimme zu hören wieder die Verbindung zwischen Ihrem Radio zu testen und der openSPOT2. Wenn Sie lokale Echo Sprachqualität Probleme haben, finden Sie in der [AutoCal Spezialstecker](#).

Das lokale Echo-Service kann ausgelöst werden, wenn der Anruf auf die folgenden IDs / Rufzeichen gesendet wird:

- **DMR, NXDN und P25** : \*\* ID 9999. Sowohl private als auch Gruppenruf diese ID ist mit einem privaten Anruf beantwortet.
- **D-STAR** : Anruf wird gesendet ..... E ( 7 Räume und eine E, ersetzen Punkte mit Leerzeichen).
- **C4FM** : Call DGID wird auf 99.

Beachten Sie, dass nur etwa 10 Sekunden aufgezeichnet werden können und wiedergegeben durch den lokalen Echo-Service.

### Aktuelle Konfigurationsprofil Abfrage

Die aktuelle Anzahl der Konfigurationsprofil kann durch den Aufruf der folgenden IDs / Rufzeichen abgefragt werden:

- **DMR, NXDN und P25**: ID 9000. Sowohl private als auch Gruppenrufe interpretiert.
- **D-STAR**: Anruf wird gesendet ..... P ( 7 Räume und ein P ersetzen Punkte mit Leerzeichen) oder DTMF-Code A eingegeben.
- **C4FM**: [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCode](#) (Standardmäßig ist es \*) eingegeben wird von DTMF-Code A. gefolgt

Die aktuelle Konfiguration Profilnummer wird durch die Stimme bekannt gegeben. Die DMR / NXDN / P25 Profil Abfrage-ID kann auf der Seite Einstellungen geändert werden, [Sprachansagen](#) Sektion.

### Ändern Konfigurationsprofil

Das aktive Konfigurationsprofil kann durch den Aufruf der folgende IDs / Rufzeichen geändert werden:

- **DMR, NXDN und P25**: ID 9000 + Konfigurationsprofil Nummer. Beispiel: Umschaltung in dem Konfigurationsprofil 1, starten Sie mit einem kurzen Anruf 9001. Sowohl private als auch Gruppenruf interpretiert werden.
- **D-STAR**: Anruf wird gesendet ..... 1 ( 7 Räume und das Konfigurationsprofil Nummer, ersetzen Punkte mit Leerzeichen) oder DTMF-Code A wird durch das Konfigurationsprofil Nummer eingegeben gefolgt.
- **C4FM**: [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCode](#) (Standardmäßig ist es \*) eingegeben wird durch DTMF Code A gefolgt, dann die gewünschte Konfiguration Profilnummer.

### Stecker Statusabfrage

Die derzeit aktiven Anschluss des Status kann durch den Aufruf der folgenden IDs / Rufzeichen abgefragt werden:

- **DMR, NXDN und P25**: ID 9998. Sowohl private als auch Gruppenrufe interpretiert.
- **D-STAR**: Anruf wird gesendet ..... ICH ( 7 Räume und ein I ersetzen Punkte mit Leerzeichen) oder DTMF-Code oder D 0 eingetragen.
- **C4FM**: [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCode](#) eingegeben wird von DTMF-Code D. gefolgt

Der Connector-Status wird durch die Stimme bekannt gegeben. Die DMR / NXDN / P25-Stecker Statusabfrage-ID kann auf der Seite Einstellungen geändert werden, [Sprachansagen](#) Sektion.

## Aktive IP-Adresse Abfrage

Die aktive IP-Adresse kann durch den Aufruf der folgenden IDs / Rufzeichen abgefragt werden:

- **DMR, NXDN und P25:** ID 9997. Sowohl private als auch Gruppenrufe interpretiert.
- **D-STAR:** Anruf wird gesendet ..... EIN ( 7 Räume und ein A, ersetzen Punkte mit Leerzeichen) oder DTMF-Code B eingegeben.
- **C4FM:** [Spezieller Befehl / Quermodus Privatgespräch DTMFCODE](#) eingegeben wird durch DTMF-Code gefolgt B.

Die IP-Adresse wird durch die Stimme bekannt gegeben. Die DMR / NXDN / P25-IP-Adresse Abfrage-ID kann auf der Seite Einstellungen geändert werden, [Sprachansagen](#) Sektion.

## D-STAR entkoppeln Befehl

Die openSPOT2 ist so konzipiert, immer verbunden, jedoch werden die unlink (U) Befehl unterstützt wird und aktiviert den Null-Anschluss (die - wie der Name schon sagt - keine Verbindung überall).

Sie können entkoppeln, wenn ein Aufruf gesendet wird ..... u ( 7 Plätze und ein U, mit Leerzeichen ersetzen dots) oder DTMF-Code # eingegeben.

## Cross-Modem-Modi

### Mit einem DMR-Anschluss mit einem C4FM Radio

Nachdem Sie den DMR-Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an C4FM-Modus (oder C4FM Halb Abweichung Modus, wenn das Radio muss das). Nur Anrufe in DN (Digital Narrow) Modus konvertiert wird, wenn Sie in anderen Modi übertragen, DMR Benutzer nur Stille hören.

Die Quelle DMR-ID Ihre Anrufe aus dem C4FM Radio wird auf die mit der Quelle Rufzeichen zugeordnet ID eingestellt werden. Wenn es keine ID zugeordnet ist, dann wird die Quelle Rufzeichen in eine Reihe analysiert werden, und dies wird als Quelle DMR-ID verwendet werden. Wenn es nicht in eine Zahl analysiert werden kann, dann ist die [Standardquermodus Quelle DMR-ID](#) wird verwendet. Sie können dies auf Ihre DMR-ID festgelegt.

Das Rufzeichen der eingehenden DMR Anrufe werden an die mit dem DMR-ID zugeordnet Rufzeichen eingestellt werden. Wenn es kein Rufzeichen in der Datenbank zugeordnet ist, dann ist die [Standard Rufzeichen für Cross-Modus Anrufe](#) wird verwendet. Wenn es nicht gesetzt ist, wird das Rufzeichen der Quelle DMR-ID als Text sein.

### Verwendung eines DMR-Stecker mit einem NXDN Radio

Nachdem Sie den DMR-Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an NXDN Modus.

Die Quelle DMR-ID Ihres NXDN Anrufe werden auf den gleichen Wert wie der NXDN Anruf es sei denn, die eingestellt werden **Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus Einstellung** ist für die freigegeben **Standard Quermodus Quelle ID** auf der Seite Einstellungen, [NXDN Einstellungen](#) Sektion.

Ihre NXDN Anrufe werden auf die gleiche DMR-ID als Ziel ID NXDN Aufruf der es sei denn, die gesendet werden **Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus Einstellung** ist für die freigegeben **Standard Quermodus Ziel-ID** auf der Seite Einstellungen, [NXDN Einstellungen](#) Sektion.

Die Ziel- und Quell NXDN IDs für einen eingehenden DMR Anruf wird auf den gleichen Wert wie der eingehende Anruf des Ziel- und Quell-ID, wenn die **eingestellt werden Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus Einstellung** wird für die Ziel / Quelle NXDN IDs auf der Seite Einstellungen aktiviert ist, [NXDN Einstellungen](#) Abschnitt (oder wenn der eingehende DMR Anrufs des Ziel- oder Quell ID ist aus dem NXDN ID-Bereich (0-65535)).

Private DMR Anrufe werden an NXDN Gruppe Anrufe umgewandelt.

### Mit einem C4FM Stecker mit einem DMR-Radio

Nachdem Sie den C4FM Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an DMR-Modus. Nur Anrufe in DN (Digital Narrow) Modus wird Ihr DMR Radio umgewandelt werden, wenn jemand in der anderen Modi auf dem C4FM Netzwerk überträgt, werden Sie Stille auf dem DMR-Radio hören.

Ihre ausgehenden Rufzeichen werden das Rufzeichen mit der DMR Quelle-ID zugeordnet sein. Wenn es kein Rufzeichen auf die ID zugeordnet ist, dann wird das Rufzeichen **der sein Standard Rufzeichen für Cross-Modus Anrufe** . Wenn diese nicht gesetzt ist, ausgehenden Rufzeichen wird das Radio des DMR-ID als Text sein.

AN Quelle DMR-ID des eingehenden Anrufs wird an der mit der Quelle Rufzeichen zugeordnet ID eingestellt werden. Wenn es keine ID zugeordnet ist, und die Quelle **Rufzeichen kann in eine Reihe analysiert wird, wird es als Quelle DMR-ID verwendet werden. Ansonsten der Standardquermodus Quelle DMR-ID wird verwendet.**

Alle Anrufe aus dem C4FM Netzwerk kommen, werden als Gruppenanruf zu DMR-ID 9 (TG9) gesendet werden. Stellen Sie sicher, TG9 TX Kontakt Ihrer DMR Radios aktuellen Kanals ist, oder es ist in einer RX-Gruppenliste, die auf den aktuellen Kanal im Radio zugeordnet ist, da sonst die Squelch wird nicht geöffnet, und Sie werden die Anrufe nicht hören.

### Unter Verwendung eines mit einem Stecker C4FM NXDN Radio

### Unter Verwendung eines mit einem Stecker C4FM NXDN Radio

Nachdem Sie den C4FM Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an NXDN Modus. Nur Anrufe in DN (Digital Narrow) Modus wird Ihr NXDN Radio umgewandelt werden, wenn jemand in der anderen Modi auf dem C4FM Netzwerk überträgt, werden Sie Stille auf Ihrem NXDN Radio hören.

Ihre ausgehenden Rufzeichen werden das Rufzeichen mit der NXDN Quelle-ID zugeordnet sein. Wenn es kein Rufzeichen auf die ID zugeordnet ist, dann wird das **Rufzeichen der sein [Standard Rufzeichen für Cross-Modus Anrufe](#)** . Wenn diese nicht gesetzt ist, ausgehenden Rufzeichen Ihre Radios NXDN ID als Text sein.

AN Quelle NXDN-ID des eingehenden Anruf wird mit dem Quell Rufzeichen zugeordnet auf die ID eingestellt werden. Wenn es keine ID zugeordnet ist, und die **Quelle Rufzeichen in eine Reihe analysiert werden kann, wird es als Quelle NXDN ID verwendet werden. Ansonsten der [Standard Quermodus Quelle ID](#) wird** verwendet.

**Alle Anrufe aus dem C4FM Netzwerk kommen, werden als Gruppenanruf an die gesendet werden [Standard Quermodus Ziel-ID](#)** . Wenn Sie keine Anrufe auf Ihrem Radio hören dann stellen Sie sicher, ist diese ID in der selektiven Anrufliste (oder SELCALL ausgeschaltet ist), oder es ist der TX Kontakt des aktuellen Kanals.

### Mit Hilfe eines C4FM Steckverbinder mit einem P25-Radio

Nachdem Sie den C4FM Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an P25-Modus. Nur Anrufe in VW (Voice Wide) Modus wird Ihr P25 Radio umgewandelt werden, wenn jemand in der anderen Modi auf dem C4FM Netzwerk überträgt, werden Sie Stille auf dem P25 Radio hören.

Ihre ausgehenden Rufzeichen werden das Rufzeichen mit der P25 Quelle-ID zugeordnet sein. Wenn es kein Rufzeichen auf die ID zugeordnet ist, dann wird das Rufzeichen der **sein [Standard Rufzeichen für Cross-Modus Anrufe](#)** . Wenn diese nicht gesetzt ist, ausgehenden Rufzeichen wird das Radio des P25-ID als Text sein.

AN Quelle P25-ID des eingehenden Anrufs wird an der mit der Quelle Rufzeichen zugeordnet ID eingestellt werden. Wenn es keine ID zugeordnet ist, und die Quelle **Rufzeichen kann in eine Reihe analysiert wird, wird es als Quelle P25-ID verwendet werden. Ansonsten der [Standardquermodus Quelle P25 ID](#) wird verwendet.**

Alle Anrufe aus dem C4FM Netzwerk kommen, werden als Gruppenanruf zu P25 ID 9 (TG9) gesendet werden. Stellen Sie sicher, TG9 ist in der selektiven Anrufliste Ihres P25 Radio aktuellen Kanal oder SELCALL ausgeschaltet ist, oder TG9 als TX Kontakt für den aktuellen Kanal einstellen, da sonst die Squelch wird nicht geöffnet, und Sie werden die Anrufe nicht hören .

### Verwendung eines NXDN Steckverbinder mit einem DMR Funk

Nachdem Sie den NXDN Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an DMR-Modus.

**Die Quelle NXDN ID Ihres DMR Anrufe werden auf den gleichen Wert wie der DMR Anruf es sei denn, die eingestellt werden [Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus Einstellung](#) ist für die freigegeben [Standard Quermodus Quelle ID](#) auf der Seite Einstellungen, [NXDN Einstellungen](#) Sektion.**

**Ihr DMR Anrufe werden auf die gleiche NXDN ID als Ziel-ID des DMR Anruf es sei denn, die gesendet werden [Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus Einstellung](#) ist für die freigegeben [Standard Quermodus Ziel-ID](#) auf der Seite Einstellungen, [NXDN Einstellungen](#)**

**Abschnitt oder das Ziel DMR-ID ist aus dem NXDN ID-Bereich (0-65535). In diesem Fall wird die [Standard Quermodus Ziel-ID](#) wird für den NXDN Anruf verwendet werden.**

Die Ziel- und Quell-DMR-IDs für einen eingehenden NXDN Anruf wird auf den gleichen Wert wie der eingehende Anruf des Ziel- und Quell-ID, wenn die **eingestellt werden [Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus Einstellung](#) wird für die Ziel / Quelle NXDN IDs auf der Seite Einstellungen aktiviert ist, [NXDN Einstellungen](#) Sektion.**

Stellen Sie sicher, dass die Ziel-ID des NXDN nennt (die NXDN Talk Group) ist der TX Kontakt Ihrer DMR Radios aktuellen Kanals oder es ist in einer RX-Gruppenliste, die auf den aktuellen Kanal im Radio zugeordnet ist, da sonst die Squelch wird nicht geöffnet und Sie werden die Anrufe nicht hören.

### Verwendung eines NXDN Steckverbinder mit einem C4FM Radio

Nachdem Sie den NXDN Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an C4FM-Modus (oder C4FM Halb Abweichung Modus, wenn das Radio muss das). Nur Anrufe in DN (Digital Narrow) Modus konvertiert wird, wenn Sie in den anderen Modi zu übertragen, nur NXDN Benutzer Stille hören.

**Alle C4FM Anrufe werden an die gesendet werden [Standard Quermodus Ziel-ID](#) auf dem NXDN Netzwerk.**

Die Quelle NXDN ID Ihre Anrufe aus dem C4FM Radio wird auf die mit der Quelle Rufzeichen zugeordnet ID eingestellt werden. Wenn es keine ID zugeordnet ist, dann wird die Quelle Rufzeichen in eine Reihe analysiert werden, und dies wird als Quelle NXDN ID verwendet werden. Wenn es nicht in eine Zahl analysiert werden kann, dann ist das **[Default Quermodus Quelle ID] verwendet. Die Standard-ID wird, wenn die verwendet werden, Verwenden Sie immer diese ID im Quermodus Einstellung ist für die freigegeben Standard Quermodus Quelle ID auf der Seite Einstellungen, [NXDN Einstellungen](#) Sektion.**

Das Rufzeichen der eingehenden NXDN Anrufe werden auf die mit dem NXDN ID zugeordnet Rufzeichen eingestellt werden. Wenn es kein Rufzeichen in der Datenbank zugeordnet ist, dann ist die [Standard Rufzeichen für Cross-Modus Anrufe](#) wird verwendet. Wenn es nicht gesetzt ist, wird das Rufzeichen der Quelle NXDN ID als Text sein.

### Unter Verwendung eines P25-Stecker mit einem C4FM Radio

Nachdem Sie den P25-Anschluss aktiviert haben, schalten Sie das Modem an C4FM-Modus (oder C4FM Halb Abweichung Modus, wenn das Radio muss das). Nur Anrufe in VW (Voice Wide) Modus konvertiert wird, wenn Sie in den anderen Modi übertragen, P25 Benutzer nur Stille hören.

Die Quelle P25 ID Ihre Anrufe aus dem C4FM Radio wird auf die mit der Quelle Rufzeichen zugeordnet ID eingestellt werden. Wenn es keine ID zugeordnet ist, dann wird die Quelle Rufzeichen in eine Reihe analysiert werden, und dies wird als Quelle P25-ID verwendet werden. Wenn es nicht in eine Zahl analysiert werden kann, dann ist die [Standardquermodus Quelle P25 ID](#) wird verwendet. Sie können diese zu Ihrem DMR / P25 / CCS7-ID festgelegt.

Das Rufzeichen der eingehenden Anrufe P25 wird auf die mit der P25-ID zugeordnet Rufzeichen eingestellt werden. Wenn es kein Rufzeichen in der Datenbank zugeordnet ist, dann ist die [Standard Rufzeichen für Cross-Modus Anrufe](#) wird verwendet. Wenn es nicht gesetzt ist, wird das Rufzeichen der Quelle P25-ID als Text sein.

## USB serielle Konsole

```

minicom -D /dev/ttyACM1

Welcome to minicom 2.7.1

OPTIONS: I18n
Compiled on Aug 13 2017, 15:25:34.
Port /dev/ttyACM1, 12:46:37

Press CTRL-A Z for help on special keys

sercon: inf: SharkRF openSPOT2 (openspot2)
  SRF-OSW-1.0 hu v0009 12345678 up 557 wl 5.5.3 GS2K_BUILDER 26104
  diag 0,00000007,00000008,000001c3,000001a1,000001a2,000001a3,000001a4
ready.

h
sercon: available commands:
  log - toggle log
  inf - devinfo
  rbt - reboot
  rbc - config reset
  rbb - reboot to bldr
  rsp - reset www passwd
  ccp (nr) - get/switch config profile
  wsc - wifi scan
  ccc [country code] - change country
  net - print net cfg
  nst - print net stats
  pwr (0|1) - pwr saving
  apm - toggle ap mode
  apa (0|1) - start in ap mode
  aps [ssid] - ap ssid
  apk [key] - ap key
  apc [nr] - ap channel
  mac [mac] - change mac
  sts [ssid] - connect ssid
  stb [bssid] - connect bssid
  stk [key] - connect key
  nmd [mode] - change net mode
  nip [ip] - change ip
  ntm [mask] - change netmask
  ngw [ip] - change gw
  nd1 [ip] - change dns1
  nd2 [ip] - change dns2
  nhn [hostname] - change hostname
ready.

CTRL-A Z for help | 115200 8N1 | NOR | Minicom 2.7.1 | VT102 | Offline | ttyACM1

```

Die openSPOT2 zeigt sich als USB-serielle Schnittstelle (COM-Port), wenn an einen Computer angeschlossen. Sie können durch das Öffnen dieser USB-serielle Schnittstelle mit serieller Terminal-Software der serielle Konsole erreichen wie [Kitt](#) . [Realterm](#) . [TeraTerm](#) Um das herauszufinden, Minicom etc., die Ihre ist serielle Schnittstelle Gerätepfad des openSPOT2 (COM-Port-Nummer), Blick auf die Geräteliste Ihres Computers (in Ihrem Betriebssystem über das Bedienfeld zum Beispiel). Sie können die folgenden Einstellungen verwenden, um die serielle Schnittstelle für die Öffnung, aber in der Theorie würde jede Konfiguration arbeiten: Baudrate 115200, 8 Datenbits, kein Parity-Bits, 1 Stopbit.

Die openSPOT2 der serielle Konsole erfordert keine Treiber auf modernen Betriebssystemen, wie es als Standard-USB-ACM-Gerät mit unserer offiziellen USB ID 0x1fc9 zeigt mich: 0x8125. Sie können einen Treiber für Windows XP herunterladen, 7 und Vista [Hier](#) . Einige Benutzer berichteten, dass Windows 8.1 auch diesen Treiber erfordert, aber es kann nur, wenn die signierte Treiber Anforderung ausgeschaltet wird installiert werden.

Die serielle Konsole können grundlegende Netzwerkeinstellungen verwendet werden, ändern, um die openSPOT2 neu starten, wechseln Sie in den Bootloader-Modus finden Sie es [Debug-Protokoll](#), setzen Sie das [Web-Interface](#) Passwort und vieles mehr. Die Liste der verfügbaren Befehle können mit der abgefragt werden [Hilfe](#) Befehl.

# API

Sie können sowohl ein verwenden HTTP / WebSocket und ein UDP-Application Programming Interface Ihre eigenen Anwendungen, die die openSPOT2 verwenden zu entwickeln.

Sie können weitere Informationen über die API-Protokolle auf unseren GitHub Seiten finden:

- [openSPOT2 HTTP / WebSocket-API SharkRF IP-Verbindungsprotokoll](#) (ein Server-Anwendung ist
- ebenfalls verfügbar)
- [SharkRF Sprachnachricht-Server](#)

## Werkseinstellungen zurückgesetzt

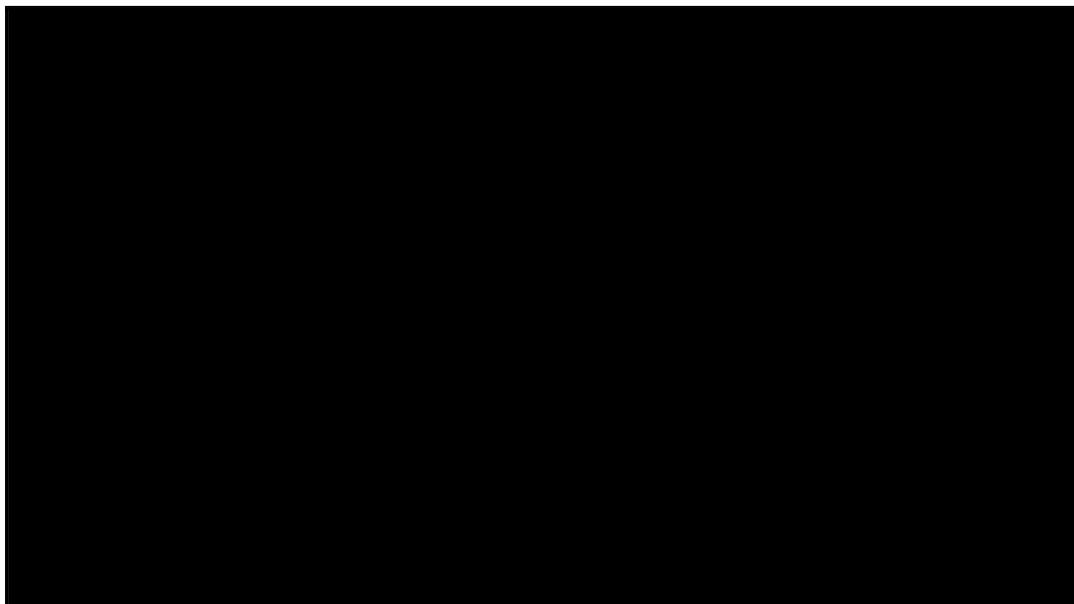
Die openSPOT2 kann zurückgesetzt auf die Werkseinstellungen, wenn Sie auf die Schaltfläche **Setzt alle Konfigurationsprofile** Knopf an der Unterseite des [die Einstellungen](#) Seite, oder Sie halten die [Taste](#) für mindestens 30 Sekunden (bis die LED erlischt). Diese Methoden werden alle Konfigurationsprofile auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.



Wenn Sie nur das aktive Konfigurationsprofil auf die Standardwerte zurücksetzen möchten, können Sie mit dem **Zurücksetzen Konfigurationsprofil** Knopf an der Unterseite des [die Einstellungen](#) Seite, oder Sie können die Eingabe `rbc` serieller Konsolenbefehl.

## Fehlerbehebung

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie **immer die neueste Firmware-Version**. Hier ist ein Video, das zeigt, wie Sie auf die neueste Firmware-Upgrade kann sofort, ohne für die geplante automatische Aktualisierung zu warten:



Ziehen Sie das openSPOT2 während des Firmware-Upgrade!

Wenn Sie keine Antwort auf Ihre Frage finden können, dann senden Sie bitte ein [Email](#) zu uns, oder fragen Sie Hilfe in unserem [Gemeinschaftsforum](#) !

### Das Web-Interface kann nicht geöffnet werden

Benutzen [SharkRF Verbindung](#) das Web-Interface zu öffnen.

### SharkRF Link funktioniert Öffnen Sie nicht die openSPOT2 Web-Interface

Stellen Sie sicher, dass Ihr Web-Browser Gerät (Smartphone / Tablet / Computer) mit dem gleichen Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist, das openSPOT2 verwendet.

Überprüfen Sie, ob die openSPOT2 mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist, indem es bei der Suche LED. Bitte sehen Sie sich ... an [LED-Zustände](#)

Abschnitt für mögliche LED-Zustände. Wenn die openSPOT2 ist nicht mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden gemäß der LED finden Sie in der nächsten Antwort der Fehlerbehebung Frage auf, wie die openSPOT2 Wi-Fi-Verbindung einzurichten.

Überprüfen Sie die Wi-Fi-Client-Isolierung in Ihrem WLAN-Router-Einstellungen. Es sollte ausgeschaltet sein.

### Das Web-Interface lädt nur zum Teil

Stellen Sie sicher, dass Sie einen unterstützten Browser verwenden (Chrome, Firefox oder Safari), und dass der Browser auf die neueste Version aktualisiert wird.

Wenn Sie versuchen, die Initialisierung Setup (die openSPOT2 LED weiß ist) zu tun, legen Sie dann die openSPOT2 nah an Ihrem Browser Gerät (Smartphone / Tablet / Computer) während der Installation.

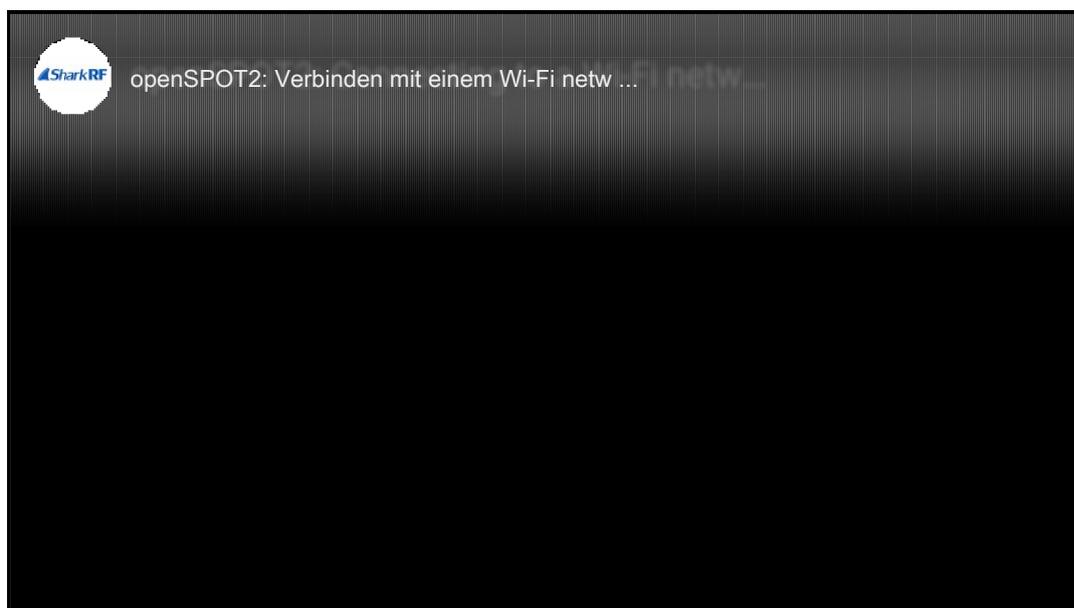
Ansonsten versucht die openSPOT2 näher an den Access Point Wi-Fi-Platzierung (Wi-Fi-Router).

### Die openSPOT2 kann nicht mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbinden

Bitte überprüfen Sie zuerst die LED-Farbe auf dem Gerät. Sie können die Liste sehen von LED-Zustände auf [diese Seite](#). Die openSPOT2 kann nicht nur mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbinden, wenn die LED blau für einen längeren Zeitraum pulsiert (mindestens 1-2 Minuten). Wenn Sie andere LED-Farben als Blau zu sehen, dann ist das Problem nicht mit dem Wi-Fi-Netzwerk mit zu verbinden.

- Sie können die Wi-Fi-Verbindung neu konfigurieren, wenn Sie den openSPOT2 wechseln zurück zu Punkt-Modus zugreifen, indem Sie die Taste 3 Sekunden lang drücken.
- Die openSPOT2 beginnt Rundfunk ein eigenes Wi-Fi-Netzwerk ist aufgerufen **openSPOT2 AP**, durch weiße LED angezeigt. Sie können zu diesem Netzwerk mit Ihrem Browser Gerät (Smartphone / Tablet / Computer) verbinden. Die Initialisierung Setup wird eingeblendet, in dem Sie das Betriebsland auswählen und ein WLAN-Netzwerk konfigurieren für die openSPOT2 zu verbinden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das WLAN-Passwort Groß- und Kleinschreibung eingegeben haben.
- Nachdem Sie das Wi-Fi-Netzwerk ausgewählt haben und das Passwort eingegeben, stoppt die openSPOT2 sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk sandte und beginnt mit dem ausgewählten Netzwerk zu verbinden. In diesem Moment Ihr Browser-Gerät (Smartphone / Tablet / Computer) wird aus dem Netzwerk des openSPOT2 trennen. Was Sie jetzt tun müssen, ist auf das exakt gleiche Wi-Fi-Netzwerk mit Ihrem Browser Gerät zu verbinden, wie Sie für die openSPOT2 konfiguriert haben. Legen Sie die openSPOT2 Nähe des Wi-Fi-Router.
- 
- Wenn Sie WEP-Verschlüsselung auf Ihrem Router haben, dann stellen Sie sicher, dass das Passwort in ASCII, nicht hex. Die openSPOT2 unterstützt nur ASCII-WEP-Passwörter. Das Beste ist, die Verschlüsselung auf WPA2 oder WPA zu wechseln, weil es ist viel sicherer.
- Vergewissern Sie sich, 2,4 GHz aktiviert Wi-Fi, nicht nur 5 GHz.
- Wenn es immer noch nicht funktioniert, versuchen Sie auf dem Wi-Fi-Router Wi-Fi-Kanal umzuschalten. Nur die Kanäle 1, 6 oder 11 soll (siehe Erläuterung verwendet werden [Hier](#)).

Hier ist ein Video, das zeigt, wie der openSPOT2 auf AP-Modus wechseln und so konfiguriert, dass für die Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk:



Sie können auch weitere Informationen über die finden [Anschließen des openSPOT2 mit einem Wi-Fi-Netzwerk](#) Seite auf der die openSPOT2 Wi-Fi-Verbindung erforderlichen Schritte einzurichten.

## Die openSPOT2 kann nicht auf mein Handy Wi-Fi-Netzwerk verbinden

Hinweis für iPhones: der Hotspot der Telefoneinstellungen Seite alle sein muss offen die Zeit, während der openSPOT2 Wi-Fi-Setup, da das iPhone nur seinen eigenen Wi-Fi-Netzwerk übertragen, wenn die Internet-Aktie Hotspot-Einstellungen Seite geöffnet ist.

Zuerst sollten Sie Ihre openSPOT2 zu Ihnen nach Hause Wi-Fi-Netzwerk verbinden und dann, wenn es angeschlossen ist (LED leuchtet grün oder grün / gelb) **öffnen Sie die Web-Oberfläche [sharkrf.link](#)** . Danach können Sie **zusätzliche Wi-Fi-Netzwerke einrichten, wenn Sie auf Erweiterter Modus (Checkbox in der rechten unteren Ecke des Web-Interface)** drehen und gehen auf die **[Seite Netzwerk, Wireless-Einstellungen](#) Sektion**. Geben Sie Ihre Telefon-Hotspot-SSID und Schlüssel als 2. Wi-Fi-Netzwerk.

Danach, wenn der openSPOT2 kann zu Ihnen nach Hause Wi-Fi-Netzwerk keine Verbindung es wird auch die auf Ihrem Telefon Wi-Fi-Netzwerk versuchen zu verbinden.

## Ich höre nichts auf meinem Radio

Bitte lesen Sie die [Einrichten Ihres Transceivers](#) Sektion.

Überprüfen Sie, ob LED Ihres Funkgeräts ist, wenn der openSPOT2 sendet. Die openSPOT2 sendet, wenn es LED ist blinkt rot:



Wenn es blinkt rot / orange abwechselnd, dann ist BCLO auf:



Wenn dies der Fall ist, stellen Sie sicher, es wird durch das Setzen auf 0 bei der ausgeschaltet [Weitere Modem-Einstellungen](#) Sektion.

Wenn die LED Ihres Radios nicht einschalten, wenn die openSPOT2 sendet, dann stellen Sie sicher, dass sie auf den gleichen RX- und TX-Frequenzen sind.

Stellen Sie sicher, das Modem openSPOT2 wird auf den gleichen Modus wie das Radio, und die folgenden Einstellungen festgelegt sind:

- **DMR-Radio:** der Farbcode (CC) Spiel im Radio und openSPOT2 (Beispiel: legen Sie es auf den Standard 1). Stellen Sie sicher, dass der Talk Group Sie hören wollen, wird als der TX Kontakt Ihres DMR Radios aktuell aktiven Kanal oder der Gesprächsgruppe in einem RX-Gruppenliste ist, die auf den aktuell aktiven Kanal zugewiesen wurde. Sie sollten auch TG9 auf Ihre RX Gruppenliste hinzufügen und auf den aktuell aktiven Kanal zuweisen, um die Sprachanweisungen des openSPOT2 zu hören.
- **C4FM Radio:** die DGID wird auf den gleichen Wert sowohl im Radio und openSPOT2 (Beispiel: legen Sie es auf den Standard 0) gesetzt.
- **NXDN Radio:** die Funkzugangsnummer (RAN) Spiel im Radio und openSPOT2 (Beispiel: stellen Sie den Standard: 0). Stellen Sie sicher, dass der Talk Group Sie hören wollen, ist in Ihrem NXDN Radio Kontaktliste, oder es wird als TX Kontakt des aktuell aktiven Kanal eingestellt.

## Niemand hört mich im Netzwerk

Bitte lesen Sie die [Einrichten Ihres Transceivers](#) Sektion.

Prüfen Sie, wo Ihr Radio wird Ihren Anruf zu senden, indem der Suche [Anrufliste](#) auf dem Web-Oberfläche des openSPOT2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Radio wird der Anruf an den gewünschten Gesprächsgruppe oder Reflektor sendet.

Die openSPOT2 LED sollte grün blinken, wenn Sie die PTT auf Ihrem Radio drücken:



Wenn nicht, dann stellen Sie sicher, dass die openSPOT2 und das Radio auf den gleichen RX und TX-Frequenzen.

Stellen Sie sicher, das Modem openSPOT2 wird auf den gleichen Modus wie das Radio, und die folgenden Einstellungen festgelegt sind:

- **DMR-Radio:** der Farbcode (CC) Spiel im Radio und openSPOT2 (Beispiel: legen Sie es auf den Standard 1).
- **C4FM Radio:** die DGID wird auf den gleichen Wert sowohl im Radio und openSPOT2 (Beispiel: legen Sie es auf den Standard 0) gesetzt.
- **NXDN Radio:** die Funkzugangsnummer (RAN) Spiel im Radio und openSPOT2 (Beispiel: stellen Sie den Standard: 0).

Wenn Sie mit einem **D-STAR Radio**, dann **D-STAR Netzregistrierungs-** stellen Sie sicher gilt auf [diese Seite](#). Wenn Sie einen **Kenwood TH-D74A-Transceiver** verwenden, dann stellen Sie sicher, dass die direkte Antwort-Funktion ausgeschaltet ist, wie es im Grunde automatische Rufzeichen Routing verursacht, die man die Übertragung dazu führen könnten, nicht auf dem verwendeten Reflektor zu hören.

### Die openSPOT2 kann nicht an den ausgewählten Server verbinden



Wenn die LED wie diese pulsierende, dann ist die openSPOT2 versucht, den ausgewählten Server zu verbinden, aber es kann nicht aus irgendeinem Grund. Wenn es **nicht auf die Animation pulsierend wie das Kontroll [LED-Zustände](#) für weitere Informationen über den aktuellen LED-Status.**

Der Server kann zur Zeit offline sein, oder es kann ein Verbindungsproblem zwischen Ihrem openSPOT2 und dem Server sein. Sie können versuchen, einen **anderen Server, oder ermöglichen die [Außer Kraft setzen DHCP DNS-Server](#) Rahmen.**

Prüfen Sie auch, ob der Server Passwort richtig eingestellt ist (falls es ein Server-Passwort), und dass Ihre Connector-Einstellungen gelten (Beispiel: Wenn eine Rufzeichen Einstellung ist, stellen Sie sicher, dass Ihr Rufzeichen gültig ist, wenn es eine DMR / CCS7 oder NXDN ID Einstellung, stellen Sie sicher, dass Ihre ID für Ihr Rufzeichen gültig ist).

Wenn Sie mit dem Brandmeister Netz zu verbinden, und die openSPOT2 werden nicht an Brandmeister-Server verbinden, dann stellen Sie sicher, dass Sie den **Hotspot Sicherheit Passwort verwenden Sie auf Ihrem festgelegt haben [Brandmeister Selfcare](#) Seite. Wenn Hotspot Sicherheit auf Ihrem Brandmeister Selfcare Seite** ausgeschaltet wird, dann müssen Sie das Standard-Server-Passwort verwenden, die passw0rd wird. Der UK-Server verwendet das Standardkennwort passw1rd.

### Es gibt Aussetzer in eingehenden Anrufe, Voice ist Stottern

Stellen Sie sicher, dass Sie einen Server verwenden, am nächsten zu Ihrem Standort Netzwerk Aussetzer und hohe Latenz zu vermeiden. Bitte beachten Sie, dass Paketverlust und hohe Latenz in VoIP (Voice over IP) auftreten können Ströme, auch wenn Sie eine wirklich hohe Qualität der Netzwerkverbindung.

Überprüfen Sie die Dejitter Warteschlange Diagramm auf der Statusseite für ungültig seqnum Fehler. Diese zeigen, dass der openSPOT2 nicht alle Netzwerkpakete empfängt, so gibt es fehlende Teile aus dem eingehenden Anruf Stream.

Wenn es keine ungültigen sequenz Fehler sind, aber die Dejitter Warteschlange Grafik zeigt, dass die Warteschlange während eines Anrufs leer wird, dann können Sie versuchen, die Dejitter **Warteschlangenlänge auf die zunehmende Netzwerkeinstellungen** Sektion.

Probieren Sie einen anderen Wi-Fi-Kanal in Ihrem Wi-Fi-Netzwerk zu setzen (die nächste Problem Eintrag für weitere Informationen). Der derzeit verwendete man kann überfüllt sein, die Sie nicht während der Web-Browsing feststellen können, wenn die Bahn ein Protokoll verwendet, den fehlenden Datenrahmen erneut senden, aber dies kann nicht in Echtzeit durchgeführt wird VoIP-Streams, so dass der Paketverlust Problem wird sofort spürbar.

### **Wi-Fi-Verbindung trennt (blaue LED) oder Internet-Verbindungsfehler (rot / blau LED)**

Probieren Sie einen anderen Wi-Fi-Kanal in Ihrem Wi-Fi-Netzwerk einzustellen. Die derzeit verwendete man kann überfüllt sein. Es ist ratsam, Wi-Fi zu nutzen **Kanäle 1, 6 oder 11** . Die andere nicht verwenden, da sie nur mehr Störungen verursachen. auch versuchen, die openSPOT2 näher an Ihren WLAN-Router / Access Point platzieren.

### **Farbcode Mismatch Warnungen auf dem Web-Interface**

Stellen Sie sicher, dass der Farbcode programmiert für das Radio des aktuellen Kanals wird passend zu den openSPOT2 der **Farbcode** . Wenn sie übereinstimmen, dann wahrscheinlich gibt es einen Versatz zwischen der Sendefrequenz des Funkgeräts und der RX-Frequenz des openSPOT2. Bitte versuchen Sie es zu benutzen **AutoCal** Oder manuell eingeben unterschiedliche Frequenzen in + -100 Hz Stufen am RX auf dem Offset **Modem** Seite.

### **Das Gerät kann nicht Firmware-Upgrades überprüfen, zeigt es erneut versuchen**

Stellen Sie sicher, dass die NTP, HTTP und HTTPS ausgehenden Datenverkehr ist in Ihrem Router-Firewall deaktiviert. Sie können auch versuchen, die Dreh **Verwenden Sie DHCP-Server, wenn verfügbar** Option aus.

### **Upgrade-Downloads sind langsam**

Download-Upgrades ist eine Aufgabe mit niedriger Priorität, damit es nicht mit dem normalen Betrieb stören und auch das Gerät wird nicht viel Energie während des Herunterladens verbrauchen.

### **Das Gerät schaltet sich nicht ein, die LED ist dunkel**

Wahrscheinlich wurde die openSPOT2 während einer Firmware - Aktualisierung eingesteckt werden. Drücken Sie die Taste und den Upgrade - Prozess wird fortgesetzt. Wenn die LED immer noch dunkel und es gibt keine Möglichkeit , es zu bekommen leuchten, kontaktieren Sie uns unter [info@sharkrf.com](mailto:info@sharkrf.com).

### **DMR-ID nicht in der Datenbank Warnungen auf dem Web-Interface**

Eine gültige DMR-ID wird nur durch das Netzwerk / Server erforderlich Sie verwenden. Die openSPOT2 zeigt nur eine Warnung darüber, und kümmert sich nicht darum, ob Ihre ID gültig ist oder nicht. Wir aktualisieren die DMR-ID-Datenbank wöchentlich, in der Regel montags. Warten auf das nächste Update und Ihre DMR-ID wird da sein.

## Spezifikationen

- Maße: 85 x 48 x 15 mm Gewicht: 32 g
- 
- Betriebstemperaturbereich: für den Innenbereich, -10 - +60 ° C Stromversorgung:
- 5 V DC über den USB-Port Stromverbrauch:
- - Max. 150 mA bei 5 V (0,75 W) Durchschn.
  - 115 mA bei 5 V (0,575 W)
  - Durchschn. 65mA bei 5 V (0,325 W) ist mit stromspar UHF-Modem:
- - HF-Ausgangsleistung: max. 13 dBm (20 mW)
  - Empfangs- / Sendefrequenzbereich: 421-458 MHz (JP: 430-440MHz, TW: 430-432MHz) Empfängerempfindlichkeit:
  - - Gaussian 2FSK: -114 dBm bei 9,6 kbps Cosinus 4FSK
    - Raised: -109 dBm bei 9,6 kbps Oscillator Frequenzstabilität: 0,5
  - ppm
  - Emission Bezeich: A1A (CW ID), F1E / F1D (D-STAR, System Fusion, P25), FXE / FXD (DMR), F1E / F1W (NXDN), F1D (POCSAG)
- Wi-Fi-Modul:
- - Unterstützte Protokolle: IEEE 802.11b / g / n
  - HF-Leistung: +15 dBm (1 Mbps 802.11b), +14 dBm (802.11g 6 Mbps), +14 dBm (802.11n MCS0) Empfangs- / Sendefrequenzbereich:
  - 2,4 bis 2,495 GHz
  - Empfänger-Empfindlichkeit: -91 dBm (802.11b 1 Mbps), -88 dBm (802.11g 6 Mbps), -88 dBm (802.11n MCS0)

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen und Richtlinien: EN 55024: 2010; EN 55032: 2012; EN 61000-3-2: 2014; EN 61000-3-3: 2013; RoHS2: 2015/863 / EU; WEEE: 2012/19 / EU; 47 CFR Part 15, Subpart C



Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15C der FCC-Bestimmungen.

Das Datenblatt, die verwendet werden können für Nutzungsgenehmigung in Japan ist zum Download zur Verfügung zu beantragen [Hier](#) .

## Wissen

Dank unserer Alpha-Tester für ihre kontinuierliche Arbeit: Lajos Horváth HA5OGR und István Százaz HA7PTY, und an alle, die Beta-Firmwares benutzen und uns helfen, Fehler zu finden, indem sie auf unsere Berichterstattung [Gemeinschaftsforum](#) !

## Open-Source-Lizenzen

Hier sind die Lizenzen für verschiedene Open-Source-Software in der openSPOT2 verwendet.

### alertify.js

Die MIT-Lizenz

Copyright (c) 2009-2014 Stuart Knightley, David Duponchel, Franz Buchinger, António Afonso

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren, veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software verkaufen und die Personen, die die Software zur Verfügung gestellt wird, so, auf die folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

### jquery.js

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren, veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software verkaufen und die Personen, die die Software zur Verfügung gestellt wird, so, auf die folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

### ladda.js

Copyright (C) 2016 Hakim El Hattab, <http://hakim.se>

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren, veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software verkaufen und die Personen, die die Software zur Verfügung gestellt wird, so, auf die folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

## **pure.css**

Copyright 2013 Yahoo! Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Weitergabe und in Quellen- und binärer Form, mit oder ohne Änderungen, sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Weitergabe des Quellcodes muss den Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss enthalten. Weitergabe in binärer Form muß den obigen Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss in der Dokumentation und / oder anderen Materialien reproduzieren mit der Verteilung zur Verfügung gestellt.

Weder der Name der Yahoo! Inc. noch die Namen der Mitwirkenden dürfen Produkte verwendet werden, die von dieser Software ohne vorherige schriftliche Genehmigung zur Unterstützung oder zu fördern.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN COPYRIGHT INHABERN UND „AS IS“ UND JEGLICHE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT UND FITNESS FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL YAHOO! INC. DIE HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN (AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZPRODUKTEN ODER DIENSTLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT, DEN VERLUST VON DATEN ODER GEWINNEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG) URSACHE UND AUF WELCHER VERPFLICHTUNG, OB IM VERTRAG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER SCHULD (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT), DIE AUF DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN SCHADENS.

## **js-sha256.js**

Copyright (c) 2015 Chen Yi-Cyuan

MIT Lizenz

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren, veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software verkaufen und die Personen, die die Software zur Verfügung gestellt wird, so, auf die folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

## **spin.js**

Die MIT-Lizenz Copyright (c) 2011-2015 Felix Gnass [fgnass at gmail dot com]

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren, veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software zu verkaufen und zu

erlauben Personen, die die Software zur Verfügung ist zu tun, damit, unter den folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

## sha2.c

Autor: Aaron D. Gifford - <http://www.aarongifford.com/>

Copyright (c) 2000-2001, Aaron D. Gifford Alle Rechte vorbehalten.

Die Weitergabe und in Quellen- und binärer Form, mit oder ohne Änderungen, sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Weitergabe des Quellcodes muss den Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss enthalten.
2. Weitergabe in binärer Form muß den obigen Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss in der Dokumentation und / oder anderen Materialien reproduzieren mit der Verteilung zur Verfügung gestellt.
3. Weder der Name des Inhabers des Urheberrechts noch die Namen der Mitwirkenden darf verwendet werden, um Produkte aus dieser Software ohne vorherige schriftliche Genehmigung zur Unterstützung oder zu fördern.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN AUTOR UND CONTRIBUTOR (S) „AS IS“ UND JEDLICHE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT UND FITNESS FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL DER AUTOR ODER CONTRIBUTOR (S) DIE HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH, BESCHAFFUNG VON ERSATZPRODUKTEN ODER DIENSTLEISTUNGEN, VERLUST VON DATEN ODER GEWINNEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG) URSACHE UND DER HAFTUNGSTHEORIE, OB IM VERTRAG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER SCHULD (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT), DIE AUF DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE, AUCH WENN EINE SOLCHE DER MÖGLICHKEIT BESCHÄDIGUNG.

## Schrumpfen durch Hitze

Copyright (c) 2013-2015, Scott Vokes ( [vokes.s@gmail.com](mailto:vokes.s@gmail.com) ) Alle Rechte vorbehalten.

Die Erlaubnis zu verwenden, zu kopieren, zu modifizieren und / oder verteilen sie diese Software für jeden Zweck mit oder ohne Gebühr wird hiermit erteilt, sofern der obige Copyright-Hinweis und diese Genehmigung in allen Kopien erscheinen.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“ UND DER AUTOR ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE IN BEZUG AUF DIESER SOFTWARE einschließlich impliziten Garantien der Marktgängigkeit und Eignung. IN KEINEM FALL IST DER AUTOR HAFTUNG FÜR BESONDERE, direkte, indirekte oder Folgeschäden oder Schäden, WAS AUCH IMMER VON DEN VERLUST VON DATEN ODER GEWINN IN EINEM VERTRAG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDERE UNERLAUBTE HANDLUNG AUS ODER DIE SICH IM ZUSAMMENHANG MIT DER VERWENDUNG ODER LEISTUNG DIESER SOFTWARE.

## jsmn

Copyright (c) 2010 Serge A. Zaitsev

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren, veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software verkaufen und die Personen, die die Software zur Verfügung gestellt wird, so, auf die folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

## HamGridSquare.js

Copyright 2014 Paul Brewer KI6CQ Lizenz: MIT Lizenz <http://opensource.org/licenses/MIT> oder CC-BY-SA

Javascript-Routinen von lat-lon zu Maidenhead Grid Squares typischerweise in Ham Radio Satellitenbetrieb und VHF Wettbewerbe verwendet umwandeln

Inspiziert teilweise durch K6WRU Walter Underwood Python Antwort <http://ham.stackexchange.com/a/244> zu diesem Stapelüberlauf Frage: Wie schafft man von Lat / Long Planquadrat konvertieren  
<http://ham.stackexchange.com/questions/221/how-can-one-convert-from-lat-long-to-grid-square>

## GetGitRevisionDescription.cmake

Original Autor: 2009-2010 Ryan Pavlik • [rpavlik@iastate.edu](mailto:rpavlik@iastate.edu) , • [abiryan@ryand.net](mailto:abiryan@ryand.net)  
<http://academic.cleardefinition.com> Iowa State University HCI Graduate Program / VRAC

Copyright Iowa State University 2009-2010.

Boost-Software-Lizenz - Version 1.0 - 17. August 2003

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person oder Organisation einer Kopie der Software zu erhalten und Dokumentation durch diese Lizenz abgedeckt begleitet (die „Software“) zu verwenden, zu reproduzieren, anzuzeigen, verteilen, auszuführen und übertragen, um die Software und abgeleitete Werke der Software zur Vorbereitung und dritte Parteien, die die Software zur Verfügung zu erlauben, dies zu tun, die alle unter folgenden Voraussetzungen:

Die Copyright-Hinweise in der Software und dieser gesamte Anweisung, einschließlich der oben genannten Lizenz zu gewähren, diese Beschränkung und die folgende Erklärung, müssen in allen Kopien der Software aufgenommen werden, ganz oder teilweise, und alle davon abgeleitete Werke der Software, es sei denn, Kopien oder abgeleitete Produkte sind allein in der Form von einer Maschine ausführbaren von einer Ausgangssprache Prozessor erzeugt Objektcode.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. WEDER DIE SOFTWARE DIE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, OB IM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE DIE EIGENTÜMER ANYONE VERTEILUNG, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

## Auswahlfeld Hintergrundbild

Icons gemacht von Google <https://www.flaticon.com/authors/google> von [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com) wird BY 3.0 von Creative Commons <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

## jquery-ui.js

Copyright jQuery Foundation und anderen Mitwirkenden, <https://jquery.org/>

Diese Software besteht aus freiwilligen von vielen Einzelpersonen Beiträge. Zur genauen Beitrag der Geschichte finden Sie in der Revisionshistorie finden Sie unter <https://github.com/jquery/jquery-ui>

Die folgende Lizenz gilt für alle Teile dieser Software außer wie unten beschrieben:

====

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren, veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software verkaufen und die Personen, die die Software zur Verfügung gestellt wird, so, auf die folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

====

Urheberrecht und verwandte Schutzrechte für Beispielcode wird über CC0 verzichtet. Beispielcode ist als alle Quellcode im Demo-Verzeichnis enthalten ist definiert.

CC0: <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>

## bpt.c

Copyright (C) 2010-2016 Amittai Aviram <http://www.amittai.com> Alle Rechte vorbehalten. Die Weitergabe und in Quellen- und binärer Form, mit oder ohne Änderungen, sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Weitergabe des Quellcodes muss den Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss enthalten.
2. Weitergabe in binärer Form muß den obigen Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss in der Dokumentation und / oder anderen Materialien reproduzieren mit der Verteilung zur Verfügung gestellt.
3. Weder der Name des Inhabers des Urheberrechts noch die Namen ihrer Mitarbeiter verwendet werden kann, zu unterstützen oder von dieser Software ohne vorherige schriftliche Genehmigung Produkte zu fördern.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN COPYRIGHT INHABERN UND „AS IS“ UND JEDLICHE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT UND FITNESS FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. WEDER DIE COPYRIGHT-INHABER ODER MITARBEITER HAFTEN FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH, BESCHAFFUNG VON ERSATZPRODUKTEN ODER DIENSTLEISTUNGEN, VERLUST VON DATEN ODER GEWINNEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG) URSACHE UND DER HAFTUNGSTHEORIE, OB IM VERTRAG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER SCHULD (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT), DIE AUF DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE, AUCH WENN DIESER SCHÄDEN DIE MÖGLICHKEIT.

## openSSL

Copyright (c) 1998-2018 Das OpenSSL-Projekt. Alle Rechte vorbehalten.

Die Weitergabe und in Quellen- und binärer Form, mit oder ohne Änderungen, sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Weitergabe des Quellcodes muss den Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss enthalten.
2. Weitergabe in binärer Form muß den obigen Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss in der Dokumentation und / oder anderen Materialien reproduzieren mit der Verteilung zur Verfügung gestellt.
3. Alle Werbematerialien, die Funktionen oder die Verwendung dieser Software erwähnt werden, müssen folgenden Hinweis enthalten: „Dieses Produkt **enthält von OpenSSL Project entwickelte Software zur Verwendung im OpenSSL Toolkit ( <http://www.openssl.org/> )“**
4. Die Namen „OpenSSL Toolkit“ und „OpenSSL Project“ dürfen nicht verwendet werden , um Produkte aus dieser Software ohne vorherige schriftliche Genehmigung zu fördern. Für schriftliche Genehmigung wenden Sie sich [opensslcore@openssl.org](mailto:opensslcore@openssl.org).
5. Von dieser Software basieren, dürfen nicht „OpenSSL“ genannt werden, noch darf „OpenSSL“ in ihrem Namen ohne vorherige schriftliche Genehmigung des OpenSSL-Projekt erscheinen.
6. Bei Weitergabe in jeglicher Form müssen die folgende Erklärung enthalten: „Dieses Produkt enthält von OpenSSL Project zur Verwendung im **OpenSSL Toolkit entwickelte Software ( <http://www.openssl.org/> )“**

DIESE SOFTWARE WIRD VON OpenSSL Projekt zur Verfügung gestellten `` WIE , ' UND JEDE EXPLIZIT ODER IMPLIZIT GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT UND FITNESS FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL DAS OpenSSL PROJECT ODER SEINE MITARBEITER HAFTEN FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH, BESCHAFFUNG VON ERSATZPRODUKTEN ODER DIENSTLEISTUNGEN, VERLUST VON DATEN ODER GEWINNEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG) URSACHE UND DER HAFTUNGSTHEORIE, WENN DIESER SCHÄDEN AUF DIE MÖGLICHKEIT DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE OB IM VERTRAG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER SCHULD (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT), DIE AUF DIE SICH AUS, SELBST EMPFOHLEN .

Dieses Produkt enthält Verschlüsselungssoftware geschrieben von Eric Young ( [ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com) ). Dieses Produkt enthält Software , die von Tim Hudson ( [tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com) ).

## Smoothie Charts

Copyright (c) 2010-2013, Joe Walnes 2013-2018, Drew Noakes

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, kostenlos, für jede Person eine Kopie dieser Software und die zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“), zu beschäftigen in der Software ohne Einschränkung, einschließlich und ohne Einschränkung die Rechte zu nutzen, zu kopieren, ändern, fusionieren , veröffentlichen, verbreiten, weiter lizenzieren und / oder Kopien der Software verkaufen und die Personen, die die Software zur Verfügung gestellt wird, so, auf die folgenden Bedingungen:

Die obige Urheberrechtsvermerk und dieser Erlaubnisvermerk sind in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „AS IS“, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT AUF DIE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL SIND DIE AUTOREN ODER COPYRIGHTINHABER HAFTUNG FÜR ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTUNG, WEDER IN EINEM VERTRAG, SCHULD ODER AUF ANDERE WEISE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER NUTZUNG ODER EINER ANDEREN IN DER SOFTWARE.

