

openSPOT•3

by **SharkRF**

Standalone digital radio IP gateway / hotspot
with built-in Li-ion battery



USER MANUAL

sharkrf.com/openspot3

info@sharkrf.com

Inhaltsverzeichnis

openSPOT3-Benutzerhandbuch	1.1
Erste Schritte	1.2
Verbindung mit einem Wi-Fi-Netzwerk herstellen	1.2.1
Schnelle Einrichtung	1.2.2
Einrichten Ihres Transceivers	1.3
DMR-Funkeinrichtung	1.3.1
Beispielkonfigurationen	1.3.1.1
Hinweise zur DMR-Nutzung	1.3.1.2
D-STAR®-Radio-Setup	1.3.2
D-STAR® APRS®	1.3.2.1
C4FM/Fusion®-Radio-Setup	1.3.3
Verwenden 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
Status-LED	1.4.1
Betriebs-LED	1.4.2
Tastenbenutzung	1.5
Netzschalter	1.5.1
WLAN-Taste	1.5.2

Weboberfläche

Öffnen der Weboberfläche	2.1
Über die Weboberfläche	2.2
Statusseite	2.3
Seite „Konnektoren“	2.4
Modemseite	2.5
Seite „Einstellungen“	2.6
Konfigurationsprofil	2.6.1
Firmware-Upgrade	2.6.2
SharkRF-Netzwerk	2.6.3
Sprachansagen	2.6.4
Standorteinstellungen	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
Transcode-Verstärkungseinstellungen	2.6.12
Sperreinstellungen	2.6.13
Einstellungen für die Anrufstumschaltung	2.6.14
Piepsereinstellungen	2.6.15
RTC-Einstellungen	2.6.16
Anruf-Audioeinstellungen	2.6.17
Verschiedene Einstellungen	2.6.18
Netzwerkseite	2.7
Netzwerkverkehr	2.7.1
Netzwerkeinstellungen	2.7.2
NTP-Einstellungen	2.7.3
WLAN-Einstellungen	2.7.4
IP-Einstellungen	2.7.5
MAC-Einstellungen	2.7.6
Seitenwände / Werkzeugseite	2.8
Schneller 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-Datenbanksuche	2.8.6
Upgrade	2.8.7
Anmeldeseite	2.9

Anschlüsse

Null	3.1
Homebrew/MMDVM®	3.2
DMRplus-Dongle	3.3
DCS/XLX	3.4
REF/XRF	3.5
FCS	3.6
YSFReflektor	3.7

NXDNReflector	3.8
P25Reflektor	3.9
DAPNET	3.10
APRS®	3.11
SharkRF IP Connector-Client	3.12
SharkRF IP-Connector-Server	3.13
AutoCal	3.14

Erweiterte Nutzung

Energiesparen	4.1
Anrufe steuern	4.2
Lokaler Echodienst	4.2.1
Konfigurationsprofilabfrage	4.2.2
Konfigurationsprofil ändern	4.2.3
Connector-Statusabfrage	4.2.4
Aktive IP-Adressabfrage	4.2.5
Abfrage des Batteriestatus	4.2.6
Zeitabfrage	4.2.7
Cross-Modi	4.3
DMR-Transceiver	4.3.1
D-STAR®-Transceiver	4.3.2
C4FM-Transceiver	4.3.3
NXDN®-Transceiver	4.3.4
P25-Transceiver	4.3.5
USB-Seriell-Konsole	4.4
API	4.5
Werksreset	4.6

Verschiedenes

Fehlerbehebung	5.1
Technische Daten	5.2
Anerkennung	5.3
Open-Source-Lizenzen	5.4

penSPOT3-Benutzerhandbuch



Dieses Benutzerhandbuch ist für die **stabil** Firmware-Version **Version 68**. Es wird mit neuen Informationen aktualisiert, wenn eine neue stabile Firmware veröffentlicht wird.

Die PDF-Version ist verfügbar [Hier](#), wir empfehlen jedoch die Verwendung des Online-Handbuchs, da es aktualisiert wird, wenn eine neue stabile Firmware veröffentlicht wird.

Firmennamen und Produkte in diesem Handbuch sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen.

- D-STAR® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Icom Inc.
- System Fusion® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Yaesu Musen Co., Ltd. NXDN®
- ist ein eingetragenes Warenzeichen von JVC Kenwood Corp. und Icom Inc. APRS® ist
- ein eingetragenes Warenzeichen von Bob Bruninga, WB4APR
- MMDVM® ist eine eingetragene Marke von Shenzhen HKCNMA Co., Ltd.

Supportinformationen

er openSPOT3 ist sehr einfach zu bedienen, aber wenn Sie Fragen haben, können Sie diese gerne stellen in [E-Mail](#). Sie können auch Hilfe in unserem [Community-Forum](#).

Bitte beachten Sie, dass wir auf anderen Plattformen wie Facebook keinen offiziellen Support bieten.

Paketinhalt

Das openSPOT3-Paket enthält eine **AC/USB-Stromversorgung** und ein **USB-Kabel**.

Dies sind **alles was Sie brauchen** Um den openSPOT3 zu bedienen, benötigen Sie jedoch einen EB-Browser auf einem Computer, Tablet oder Mobiltelefon, um den penSPOT3 über seine Weboberfläche einzurichten. Danach kann das Gerät jedoch funktionieren **Tandalone**.

Bitte verwenden Sie zum Laden des openSPOT3 ausschließlich das mitgelieferte AC/USB-Netzteil, es sei denn, Sie schließen den openSPOT3 an eine Powerbank, einen Computer oder das eingebaute USB-Netzteil Ihres Fahrzeugs an. Die Verwendung ungeeigneter Netzteile führt zum Erlöschen der Garantie.

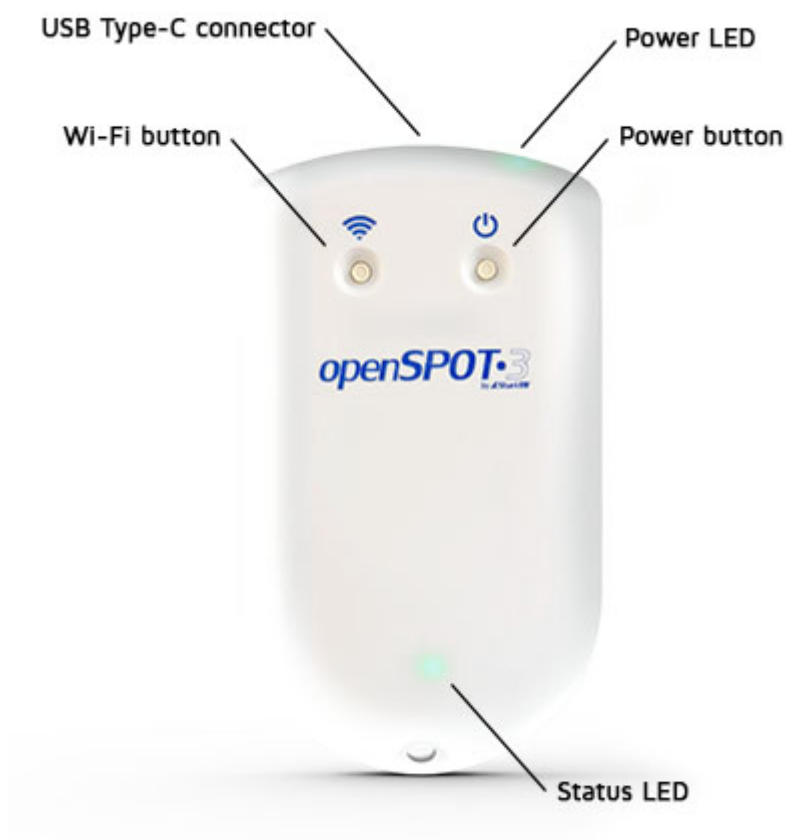
erste Schritte

Laden der Batterie

Schließen Sie den openSPOT3 an eine USB-Stromversorgung an, um mit dem Laden des Akkus zu beginnen.
Der openSPOT3 ist während des Ladevorgangs voll funktionsfähig.

aufblühen

Schalten Sie den openSPOT3 ein, indem Sie die Einschalttaste mindestens 1 Sekunde lang drücken.



Wenn das Gerät mit der werkseitigen Standardkonfiguration läuft, läuft für etwa 15-20 Sekunden eine Initialisierung und die Status-LED blinkt

Schlag:



Danach blinkt die LED langsam weiß und zeigt damit an, dass das Gerät in den Access Point (AP)-Modus und es sendet sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk genannt **openSPOT3 AP**:



Der AP-Modus ist der Standardbetriebsmodus des openSPOT3, wenn keine WLAN-Netzwerke konfiguriert sind. Im AP-Modus können Sie ein WLAN-Netzwerk konfigurieren, mit dem sich der openSPOT3 im Normalmodus verbindet. Sie können jederzeit zwischen AP- und Normalmodus wechseln, indem Sie die **WLAN-Taste** für etwa 3 Sekunden.

Verbinden des openSPOT3 mit einem Wi-Fi-Netzwerk

- Verbinden Sie Ihr Webbrowser-Gerät (Telefon/Tablet/Computer) mit dem Wi-Fi-Netzwerk namens **openSPOT3 AP**.

Wenn kein WLAN-Netzwerk vorhanden ist, **openSPOT3 AP**, dann stellen Sie sicher, dass sich der openSPOT3 im AP-Modus befindet (**Status-LED blinkt weiß**). Sie können jederzeit zwischen AP- und Normalmodus wechseln, indem Sie die **Taste** 3 Sekunden lang.

Stellen Sie außerdem sicher, dass sich openSPOT3 in der Nähe Ihres Telefons/ Tablets/Computers befindet.

- Das Initialisierungs-Setup öffnet sich automatisch.

Wenn das Initialisierungs-Setup nicht automatisch geöffnet wird, können Sie es öffnen, indem Sie <http://192.168.99.1/> in den Webbrowser, während Ihr Browsergerät mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist **openSPOT3 AP** wählen Sie das Einsatzland aus

- und klicken Sie dann auf das **Nächste** Taste.
- Wählen Sie aus, welches Wi-Fi-Netzwerk der openSPOT3 verwenden soll (normalerweise Ihr eigenes Wi-Fi-Netzwerk), indem Sie auf das **Verbinden** Klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem gewünschten WLAN-Netzwerk. Geben Sie das WLAN-Netzwerkennwort im Dialogfeld „Netzwerkschlüssel“ ein (achten Sie darauf, dass Sie das Kennwort unter Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung eingeben) und klicken Sie anschließend auf das Dialogfeld **Verbinden** Taste.
- Der openSPOT3 beendet die Übertragung seines eigenen WLAN-Netzwerks und versucht automatisch, eine Verbindung zum ausgewählten WLAN-Netzwerk herzustellen. Dies wird dadurch angezeigt, dass die Status-LED blau und anschließend abwechselnd grün/orange oder grün leuchtet.
- Das Webbrowser-Gerät (z. B. Ihr Telefon) erkennt, dass die **openSPOT3 AP** ist nicht mehr verfügbar und trennt die Verbindung. Es sollte automatisch wieder eine Verbindung zum zuvor verwendeten WLAN-Netzwerk herstellen. Ist dies nicht der Fall, verbinden Sie es mit demselben WLAN-Netzwerk wie den openSPOT3.

Eine erfolgreiche Verbindung mit dem WLAN-Netzwerk wird durch eine abwechselnd grün/ orange (oder grün) leuchtende Status-LED am openSPOT3 angezeigt. Dies bedeutet, dass der Null-Anschluss aktiv ist und das Gerät mit dem WLAN-Netzwerk verbunden ist.



Wenn der openSPOT3 keine Verbindung zum konfigurierten WLAN-Netzwerk herstellen kann (die Statusanzeige blinkt weiterhin blau), wechselt er nach einer Minute automatisch zurück in den AP-Modus (angezeigt durch eine blinkende weiße LED). Führen Sie in diesem Fall die oben beschriebenen Schritte erneut aus und überprüfen Sie, ob das WLAN-Passwort korrekt eingegeben wurde.

Schnelle Setup-Initialisierung

Wenn der openSPOT3 mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist (angezeigt durch grüne oder grün/orange blinkende LED), öffnen Sie [SharkRF-Link](#) in Ihrem Webbrowser. Geben Sie die Geräte-UID des openSPOT3 ein (Sie finden diese ID auf dem Aufkleber unten am openSPOT3) und klicken Sie dann auf **Verbinden** Taste.

Die Weboberfläche von openSPOT3 wird in Ihrem Webbrowser geöffnet. Falls nicht, stellen Sie sicher, dass Ihr Browsergerät (Smartphone/Tablet/Computer) mit demselben WLAN-Netzwerk wie openSPOT3 verbunden ist und dass openSPOT3 mit dem WLAN-Netzwerk verbunden ist, das durch eine grüne/orange oder grüne LED angezeigt wird.

Geben Sie Ihr Rufzeichen und Ihre IDs in der Schnellkonfiguration ein und klicken Sie dann auf **Speichern** Taste.



Schnelle Einrichtung

Das schnelle Setup hilft Ihnen, den openSPOT3 mit Ihrem Transceiver zu konfigurieren und

Stellen Sie eine Verbindung zum bevorzugten Netzwerk her.

- Wählen Sie den Typ Ihres Radios
- Nehmen Sie einige grundlegende Einstellungen wie die Frequenz vor und wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten (dadurch wird festgelegt, welcher Anschluss verwendet wird).
- Wählen Sie den Server aus, mit dem Sie sich verbinden möchten, legen Sie die erforderlichen Netzwerkparameter fest (wie Ihr Rufzeichen, Ihre IDs usw.) und klicken Sie auf das **Verbinden** Taste
- Nachdem openSPOT3 mit dem ausgewählten Server verbunden ist, **gebrauchsfertig** mit Ihrem Transceiver

Einrichten Ihres Transceivers

Hier sind einige Tipps zum Einrichten verschiedener Transceivertypen.

MR-Radio-Setup

- Richten Sie einen Simplex-Kanal ein (mit denselben Empfangs- und Sendefrequenzen). Der Zeitschlitz kann beliebig eingestellt werden, da er im Simplex-Modus nicht verwendet wird.
- Stellen Sie den Farbcode des Kanals auf den Farbcode von openSPOT3 ein (standardmäßig ist er 1, er kann auf der [Einstellungsseite](#), [DMR-Einstellungen](#) Abschnitt).
- Stellen Sie den TX-Kontakt für den aktuellen Kanal auf die gewünschte Gesprächsgruppe ein. Wenn Sie einen Reflektor verwenden möchten, oder [Homebrew-Anrufumleitung](#), stellen Sie es bei einem Gruppenruf auf die ID 9 ein (was TG9 bedeutet).
- Erstellen Sie eine RX-Gruppenliste und fügen Sie TG9 hinzu. Weisen Sie diese RX-Gruppenliste dem zuvor erstellten Simplex-Kanal zu. So können Sie die Sprachansagen des openSPOT3 hören, die an TG9 gesendet werden.
- Erstellen Sie einen Kontakt mit privatem Anruf an die ID 9999, die in openSPOT3 integriert ist [lokaler Echodienst](#). Rufen Sie diese ID an, um die Verbindung zwischen dem Transceiver und dem openSPOT3 zu testen.
- Führen Sie AutoCal aus, falls Probleme mit der Sprachqualität auftreten. [AutoCal-Nutzungsbeschreibung](#) im Abschnitt „Anschlüsse“ weiter unten.

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

- STAR®-Radio-Setup

- Stellen Sie das Radio auf Einzelfrequenzmodus ein.
- Wenn Sie einen Reflektor verwenden möchten, stellen Sie den URCALL auf Ihrem Radio auf CQCQCQ und das lokale Modul auf dem openSPOT3 auf D.
- Wenn Sie ein Gateway verwenden möchten, stellen Sie den URCALL Ihres Funkgeräts auf das Rufzeichen und das Remote-Modul des Gateways ein. Das Remote-Modul sollte das letzte Zeichen des URCALL sein. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr lokales Modul im D-STAR®-Gateway-Registrierungssystem registriert haben. Wenn Sie eine Registrierung haben, haben Sie wahrscheinlich das lokale Modul „Leerzeichen“ registriert. Stellen Sie in diesem Fall das lokale Modul Ihres openSPOT3 auf ein Leerzeichen (leer) ein. Sie können Ihre D-STAR®-Registrierung überprüfen [Hier](#). Sie müssen sich nicht um die RPT1- und RPT2-Einstellungen kümmern.
- Sie können einen Testanruf an den integrierten openSPOT3-[lokaler Echodienst](#) um die Verbindung zwischen dem Transceiver und dem openSPOT3 zu testen, indem Sie den URCALL auf `.....E` (7 Leerzeichen und ein E, Punkte durch Leerzeichen ersetzen).

Werfen Sie einen Blick auf die [D-STAR® APRS®](#) Seite, wenn Sie die GPS-Position Ihres Senders/Empfängers an das APRS®-Netzwerk weiterleiten möchten.

Wenn Sie einen Kenwood TH-D74A Transceiver verwenden, achten Sie darauf, dass der *Direkte Antwort* Funktion ist deaktiviert, da sie grundsätzlich eine automatische Rufzeichenweiterleitung bewirkt, was dazu führen kann, dass die Übertragung auf dem verwendeten Reflektor nicht gehört wird.

4FM/Fusion®-Radio-Setup

- Stellen Sie das Radio auf Einzelfrequenzmodus ein.
- Verwenden Sie den Digital Narrow-Modus (DN). Der Voice Wide-Modus (VW) unterstützt keine späte Eingabe.
- Wenn Ihr Radio den Halbabweichungsmodus aktiviert hat, stellen Sie sicher, dass Sie den *C4FM Halbe Abweichung* Modemmodus auf dem openSPOT3.
- Sie können einen Testanruf an den integrierten openSPOT3-[lokaler Echodienst](#) Um die Verbindung zwischen Transceiver und openSPOT3 zu testen, setzen Sie die DGID in Ihrem Radio auf 99. Vergessen Sie nicht, die DGID nach dem lokalen Echotest wieder auf AUTO (oder ALL oder 00, je nachdem, was in Ihrem Radio verfügbar ist) zu setzen.
- Führen Sie AutoCal aus, falls Sie den C4FM-Halbabweichungsmodus verwenden und Probleme mit der Sprachqualität auftreten. Siehe [AutoCal-Nutzungsbeschreibung](#) im Abschnitt „Anschlüsse“ weiter unten.

Werfen Sie einen Blick auf die [Beschreibung der Wires-X®-Taste](#) und die [C4FM/Fusion® PRS®](#) Seite, wenn Sie die GPS-Position Ihres Transceivers an das PRS®-Netzwerk weiterleiten möchten.

NXDN®-Radio-Setup

- Richten Sie einen Simplex-Kanal ein (mit denselben RX- und TX-Frequenzen).
- Stellen Sie die Radio Access Number (RAN) des Kanals auf die RAN des openSPOT3 ein (standardmäßig ist sie 0, sie kann auf der [Einstellungsseite](#), [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt).
- Erstellen Sie einen Kontakt mit privatem Anruf an die ID 9999, die in openSPOT3 integriert ist [lokaler Echodienst](#). Rufen Sie diese ID an, um die Verbindung zwischen dem Transceiver und dem openSPOT3 zu testen.
- Führen Sie AutoCal aus, falls Probleme mit der Sprachqualität auftreten. [AutoCal-Nutzungsbeschreibung](#) im Abschnitt „Anschlüsse“ weiter unten.

25 Radio-Setup

- Richten Sie einen Simplex-Kanal ein (mit denselben RX- und TX-Frequenzen).
- Stellen Sie den Network Access Code (NAC) des Kanals auf den NAC des openSPOT3 ein (standardmäßig ist er 0, er kann auf der [Einstellungsseite](#), [P25-Einstellungen](#) Abschnitt). Beachten Sie, dass **Der openSPOT3 benötigt den NAC im Dezimalformat** (Beispiel: Wenn Sie in Ihrem Radio den NAC 0x293 haben, müssen Sie im openSPOT3 659 eingeben).
- Erstellen Sie einen Kontakt mit privatem Anruf an die ID 9999, die in openSPOT3 integriert ist [lokaler Echodienst](#). Rufen Sie diese ID an, um die Verbindung zwischen dem Transceiver und dem openSPOT3 zu testen.
- Führen Sie AutoCal aus, falls Probleme mit der Sprachqualität auftreten. [AutoCal-Nutzungsbeschreibung](#) im Abschnitt „Anschlüsse“ weiter unten.

OCSAG-Pager-Setup

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Empfangsfrequenz Ihres Pagers auf die des openSPOT3 einstellen. POCSAG-Frequenz und die Baudraten übereinstimmen. Die Polarität sollte

normal. Die POCSAG-Frequenz und andere Einstellungen des openSPOT3 können geändert am [Einstellungsseite, POCSAG-Einstellungen](#) Abschnitt.

- Stellen Sie sicher, dass Sie die RICs in der Konfiguration Ihres Pagers auf die Adresse(n) einstellen, an die Sie Nachrichten empfangen möchten.
- Sehen Sie sich die [DAPNET Wiki](#) für weitere Informationen zu POCSAG und DAPNET.

Beispielkonfigurationen für DMR-Funkkanäle

ytera

Channel Alias: OSW TG216 (The actual display may change, See the Help for details)

Color Code: 1

Slot Operation: Slot 1

Pseudo Trunk Designated TX: None

Scan List/Roam List: None

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: None

Only Receive Encrypt Air: ☐

Over the Air Encrypt Key: None

Rx

Receive Frequency [MHz]: 433.900000

Rx Group List: RX group list

Emergency Alarm Indication: ☐

Emergency Alarm Ack: ☐

Emergency Call Indication: ☐

Offset [MHz]: 0.000000

Copy

Encrypt

Encrypt: ☐

Encrypt Type: Basic

Encrypt Key: None

MultiKey Decrypt: ☐

Random Key Encrypt: ☐

Tx

Transmit Frequency [MHz]: 433.900000

Tx Contact Name: TG216

GPS Revert Channel: None

RRS Revert Channel: None

Emergency System: DigitalSys 1

Phone System: Phone System 1

Power Level: Low

Tx Admit: Color Code Free

In Call TX Admit: Follow TX Admit

Tx Time-out Time [s]: 240

TOT Pre-Alert Time [s]: 0

TOT Re-key Time [s]: 0

TOT Reset Time [s]: 0

Private Call Confirmed: ☐

RSSI Threshold: -113

Hals-Nasen-Ohren

Voice Announcement File	None
Dual Capacity Direct Mode	☐
Timing Leader Preference	Eligible
Scan/Room List	None
Auto Scan	☐
Color Code	1
Repeater/Time Slot	1
Phone System	None
ARS	Disabled
Enhanced GNSS	☐
Window Size	8
Privacy	☐
Privacy Alias	Privacy Key1
RAS Alias	None
Option Board	☐
Option Board Trunking	☐
Lone Worker	☐
Allow Talkaround	☐
IP Site Connect	☐
Per-Site RSSI Threshold (dBm)	-108
Messaging Delay (ms)	60
Compressed UDP Data Header	None
Text Message Type	Proprietary
Channel Inhibit	☐
Fist Microphone Disable	☐
Telemetry VIO 1 GPO Level	Default
Telemetry VIO 2 GPO Level	Default
Telemetry VIO 3 GPO Level	Default
Telemetry VIO 4 GPO Level	Default
Telemetry VIO 5 GPO Level	Default
RX Only	☐

RX	TX
----	----

Frequency (MHz) 433.900000 Ref Frequency Default Group List List1 Emergency Alarm Indication ☐ Emergency Alarm Ack ☐ Emergency Call Indication ☐ Emergency Call Decode Tone ☐	Offset (MHz) 0.000000 Copy Frequency (MHz) 433.900000 Ref Frequency Default Contact Name TG216 Emergency System None VOX ☐ Power Level Low TOT (sec) 495 TOT Retry Delay (sec) 0 Allow Interruption ☐ TX Interruptible Frequencies ☐ Admit Criteria Channel Free In Call Criteria Always RSSI Threshold (dBm) -124 GNSS Revert Selected Private Call Confirmed ☐ Data Call Confirmed ☒ Location Data Delivery Mode Follow Data Call Confirmed Enhanced Channel Access ☐ CSBK Data ☐
---	---

yt

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

MR-Nutzungshinweise

Hier sind zwei grundlegende Arten von DMR-Anrufen, die Ihr Transceiver senden oder empfangen kann: **privat** und **Gruppe**. Der openSPOT3 leitet die von Ihrem Funkgerät empfangenen Informationen an das Netzwerk oder vom Netzwerk an Ihr Funkgerät weiter. Das Netzwerk kann Ihre Nachrichten an die anderen angeschlossenen Stationen (Hotspots/Repeater/Gateways) oder Anrufe von anderen angeschlossenen Stationen an Sie weiterleiten, basierend auf verknüpften **Gesprächsgruppen** und **Reflektoren**.

Alkgroups und Reflektoren sind Netzwerkfunktionen, **Sie werden vollständig vom Netzwerk und nicht vom openSPOT3 verwaltet.**, und ihr Verhalten kann in jedem Netzwerk unterschiedlich sein.

Alkylgruppen

MR-Netzwerke haben in der Regel **statisch** oder **dynamisch** Verknüpfung für eine Gesprächsgruppe verfügbar. statisch verknüpfte TGs **bleiben Sie immer verbunden**, dynamisch verknüpfte TGs bleiben für Sie eingeführt **nur für eine begrenzte Zeit nach dem letzten Anruf** (normalerweise 15 Minuten auf BrandMeister, abhängig von der aktuell verwendeten Serverkonfiguration).

Wenn eine Gesprächsgruppe dynamisch oder statisch verknüpft ist, bedeutet dies, dass Stationen mit derselben verknüpften Gesprächsgruppe alle (normalerweise Gruppen-)Anrufe empfangen, die an diese Gesprächsgruppe gesendet werden.

dynamische Gesprächsgruppen

Sie können eine TG dynamisch verknüpfen, indem Sie einfach einen (Gruppen-)Anruf an die Gesprächsgruppe D starten. Das Netzwerk verknüpft Ihren openSPOT3 automatisch mit der angerufenen TG-ID.

Verknüpfung aufheben alle dynamisch verknüpften Gesprächsgruppen, rufen Sie TG4000 an (starten Sie einen kurzen Gruppenanruf mit der DMR-ID 4000).

Hinweis: Durch den Aufruf von TG4000 werden auch verknüpfte Reflektoren aufgehoben, nicht nur alle dynamischen Alkgruppen.

Dynamische Gesprächsgruppen im BrandMeister-Netzwerk

Mit dem BrandMeister-Netzwerk können Sie jede beliebige Gesprächsgruppen-ID anrufen und diese Gesprächsgruppe dynamisch für Sie erstellen.

Hier ist die BrandMeister Network-Funktion für Hotspots namens **automatische statische Alkylgruppen**: die erste Gesprächsgruppen-ID, die Sie anrufen **nach dem Anruf bei TG4000** wird automatisch statisch verknüpft, was bedeutet **Die Verknüpfung wird nach einem Timeout nicht aufgehoben**. Sie können die Verknüpfung seines automatischen statischen TG aufheben, indem Sie TG4000 anrufen.

statische Gesprächsgruppen im BrandMeister-Netzwerk

statisch verknüpfte TGs können auf der [Das Dashboard von BrandMeister Network](#) nach dem Einloggen oder über die openSPOT3-[BrandMeister Manager](#).

BrandMeister manager

API key
Get key Check key Save

API key:

Actions
Drop current call

Static talkgroups
Add

Add static talkgroup ID:

Add static talkgroup ID:

Currently linked static TGs: 216 ✕, 3100 ✕

Dynamic talkgroups
Drop all Quick call

Quick call talkgroup ID:

Quick call talkgroup ID:

Currently linked dynamic TGs: -

Reflector
Save

Active ID (4000 - not linked):

Active ID (4000 - not linked):

statische Gesprächsgruppen auf DMRplus/IPSC/anderen Netzwerken

Sie können im Abschnitt „DMRplus-Optionen“ unten im Fenster festlegen, welche TGs statisch verknüpft werden sollen. [Homebrew/MMDVM®-Anschluss](#) Einstellungsseite.

MMDVM options for DMRplus	
	☒ Use DMRplus options
Start reflector:	4001 Germany
Start reflector ID:	4001
Relink time (min):	
	☐ User link allowed
Static TG TS1 #1:	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:	StartRef=4001;UserLink=0;TS1_1=1;

Eflectoren

Die Reflektor-IDs liegen zwischen DMR ID 4000 und 5000. Um einen Reflektor zu verknüpfen, starten Sie eine kurze **Privat**Anruf an die Reflektor-ID. Um die Verbindung zum Reflektor aufzuheben, starten Sie einen kurzen **Privat** alle an DMR ID 4000.

Es kann immer nur ein Reflektor gleichzeitig verbunden sein. Um über den verbundenen Reflektor zu sprechen, senden Sie Ihre Anrufe mit einem Gruppenruf (TG9) an die DMR-ID 9. Sie erhalten alle Anrufe vom Reflektor auch an TG9.

Eflectors im BrandMeister Netzwerk

Eflectoren sind im BrandMeister-Netzwerk seit 2020 deaktiviert. Auf den meisten Servern sind sie bereits deaktiviert. **Verwenden Sie stattdessen Gesprächsgruppen.**

Hinweise zur Hotspot-Nutzung

randMeister-Netzwerk

Vermeiden Sie statische Verknüpfungen von Gesprächsgruppen und **Verwenden Sie jeweils eine automatische statische Gesprächsgruppe.**

MRplus/IPSC/andere Netzwerke

Definieren Sie, welche TGs statisch verknüpft werden sollen, im Abschnitt DMRplus-Optionen unten im [Homebrew/MMDVM®-Anschluss](#) Einstellungsseite.

Hängemodule an XLX-Servern

Um das aktuell verknüpfte Modul zu trennen, rufen Sie DMR ID 4000 auf. Um eine Verbindung zum Modul herzustellen , rufen Sie DMR ID 4001 auf, für Modul B rufen Sie DMR ID 4002 auf und so weiter.

Beispiel

Wenn Sie TG969 dynamisch oder statisch verknüpft haben, leitet der Server Gruppenrufe (von anderen Stationen (Repeatern, Hotspots, Gateways)) an die DMR-ID 969 an Ihren openSPOT3 weiter. Ihr openSPOT3 überträgt diese

F und Ihr Funkgerät empfängt die Signale. Ihr Funkgerät aktiviert die Rauschsperrung, wenn:

- Der TX-Kontakt des aktuell aktiven Kanals ist auf TG969 eingestellt, oder
- Sie haben eine RX-Gruppenliste mit TG969 darin und diese RX-Gruppenliste ist dem aktuell aktiven Kanal zugewiesen.

- STAR® APRS®

Sie können den openSPOT3 so einrichten, dass die Standortinformationen Ihres D-STAR®-Transceivers an das APRS®-Netzwerk weitergeleitet werden, sodass sie auf APRS®-Karten wie pr.s.fi

Einrichten der APRS®-Verbindung

Zuerst müssen Sie den APRS®-Spezialanschluss mithilfe des Schnell-Setups von openSPOT3 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).

☒ Enable in background

Server: rotate.aprs2.net

Server address: rotate.aprs2.net

Callsign: HA2NON

Device location

☒ Allow uploading device location

QTH locator (map): JN97MM14fi

Latitude (decimal degrees): +47.518142

Longitude (decimal degrees): +19.01024

Height (ASL, meters): 155

Location symbol on map (select): &

Location comment: SharkRF openSPOT3

Save

Stellen Sie sicher, dass Sie die **Im Hintergrund aktivieren** Kontrollkästchen. Sie müssen das Kontrollkästchen **Hochladen des Gerätestandorts zulassen** Kontrollkästchen für die D-STAR®-Standortweiterleitung.

Sie können den APRS®-Verbindungsstatus auf der Statusseite überprüfen.

Einrichten Ihres D-STAR®-Transceivers

Die folgende Einrichtung wird anhand der Menüstruktur des Icom ID51 beschrieben.

Die ENU-Struktur Ihres Transceivers kann unterschiedlich sein, aber die Namen der Einstellungen sollten gleich oder ähnlich sein.

Aktivieren des GPS-Empfängers

o zu **Speisekarte>GPS>GPS-Gerät>GPS-Auswahl** und wählen Sie **Internes GPS**.

Auswahl des Positionsdatenformats

o zu **Speisekarte>GPS>GPS-TX-Modus** und wählen Sie **D-PRS (DV-A)**. Dies ist die einfachste Methode. Sie können die **Kurs/Geschwindigkeit** Verlängerung.

Ihr Funkgerät sendet während Ihrer Anrufe Standortinformationen, wenn es einen PS-Fix hat und Sie die PTT-Taste mindestens 5-10 Sekunden gedrückt halten. Der APRS®-Standortkommentar ist die TX-Nachricht Ihres D-STAR®-Funkgeräts (**Speisekarte>Meine Station>TX-Nachricht**).

Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie Ihr eigenes APRS®-Symbol, Ihre SSID und Ihren Kommentar für Ihren Transceiver auswählen möchten, aktivieren Sie **Erweiterter Modus**, gehen Sie zur Seite „Konnektoren“, öffnen Sie die PRS®-Konnektoreinstellungen und aktivieren Sie die erzwungene SSID/das erzwungene Symbol/den erzwungenen Kommentar.

Sie können das APRS®-Symbol und die SSID auch in Ihrem Transceiver einstellen, ohne erzwungene Einstellungen auf der Weboberfläche zu verwenden: Wählen Sie das **NMEA(DV-G)** GPS-TX-Modus. Aktivieren Sie die **RM** und **GG** GPS-Sätze. Andere Sätze werden vom penSPOT3 ignoriert. Schalten Sie sie daher aus.

Sie können das APRS®-Symbol für Ihren Transceiver einstellen, indem Sie es als die ersten beiden Zeichen des **GPS-Nachricht**. Sie können den Symbolselektor auf der Weboberfläche des penSPOT3 in den APRS®-Anschlusseinstellungen verwenden, um den Zeichencode eines Symbols herauszufinden.

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

Die Eingabe eines Symbols und einer SSID ist optional. Sie können zwei Leerzeichen für das APRS®-Symbol oder keine SSID eingeben oder die GPS-Nachricht ganz leer lassen.

Beispiele für PS-Nachrichten:

- Haussymbol ohne SSID: /y
- Autosymbol mit SSID 9: />9
- Standardsymbol mit SSID 12: . . 12 (ersetzen Sie die 2 Punkte durch 2 Leerzeichen)

Drücken Sie die Wires-X®-Taste

Wenn sich das Modem des openSPOT3 im C4FM-Modemmodus (oder C4FM Half Deviation) befindet, sendet das Gerät automatisch Wires-X-Informationen, die auf Radios in **Wires-X-Modus** Sie können Ihr C4FM/Fusion®-Radio in den Wires-X-Modus schalten, indem Sie **Drücken der Wires-X-Taste** (manchmal bezeichnet als **DX-Taste**).



Beachten Sie, dass der Transceiver in den Animationen auf dieser Handbuchseite als „openSPOT 2“ bezeichnet wird. Alle hier beschriebenen Funktionen gelten sowohl für den openSPOT2 als auch für den openSPOT3.

Der openSPOT3 zeigt die aktuell aktive Konfigurationsprofilnummer unten rechts auf dem FT2D-Display an. Die angezeigten Informationen können bei anderen C4FM/Fusion®-Radios anders aussehen. Die folgenden Beispiele werden anhand eines FT2D demonstriert.

Die Verbindung Ihres openSPOT3 mit einem C4FM/Fusion®-Radio im Wires-X-Modus ist sehr praktisch, da Sie immer **den Namen des aktiven Servers sehen**, und Sie können **Einfaches Wechseln zwischen Servern** über die Benutzeroberfläche des Radios.

Server einrichten

Sie können eine Serverliste erhalten, indem Sie das **Suchen & Leiten** Option und wählen Sie dann die **Alle** Taste.



Die ersten fünf Einträge sind die Konfigurationsprofile Ihres openSPOT3. Die Liste enthält die Server des aktuell aktiven Connectors. Falls der aktuell aktive Connector keine Serverliste hat (z. B. der Null-Connector), werden die YSFReflector-Server aufgelistet. Um zu einem Eintrag zu wechseln, wählen Sie ihn mit dem Drehregler aus und drücken Sie kurz TT (oder tippen Sie einfach darauf, wenn Sie ein Touch-Display haben).

Beachten Sie, dass openSPOT3 die Anzahl der Online-Server nicht überprüft. Daher ist sie bei allen Servern 0. Der Grund dafür ist, dass es auch die Verbindung zu Cross-Mode-Servern über die X-Schaltfläche unterstützt, nicht nur zu YSFReflectors.

Suche nach Servern

Sie können in der Serverliste suchen, indem Sie den **Suchen & Leiten** Option und bei Auswahl der **Suchen & Leiten** Taste.

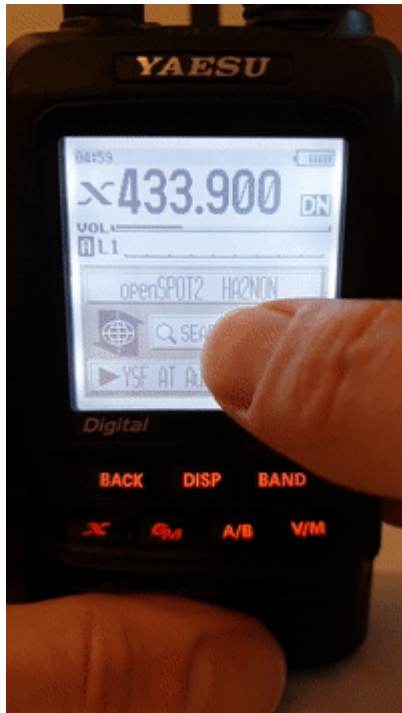


Sie können einen Teil des Servernamens eingeben. Alle passenden Server werden aufgelistet. Um zu einem Server zu wechseln, wählen Sie ihn mit dem Drehregler aus und drücken Sie kurz die PTT-Taste (oder tippen Sie bei einem Touchscreen einfach darauf).

direkte ID-Eingabe

Sie können sich direkt mit YSFReflector-Servern verbinden, wenn Sie die ID des gewünschten Servers kennen. Wählen Sie die **Suchen & Leiten** und wählen Sie dann die **Suchen & Leiten** und wählen Sie dann die **AUSWEISS** Schaltfläche. Geben Sie die Server-ID ein und wählen Sie dann die **HNO** Server-IDs sind 5-stellig. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Ziffern eingegeben haben, sonst lässt das Radio Sie nicht die **HNO** Schaltfläche. Stellen Sie außerdem sicher, dass die ID mit beginnt

Zeichen(nicht alle Transceiver tragen das # vor der ID automatisch ein).

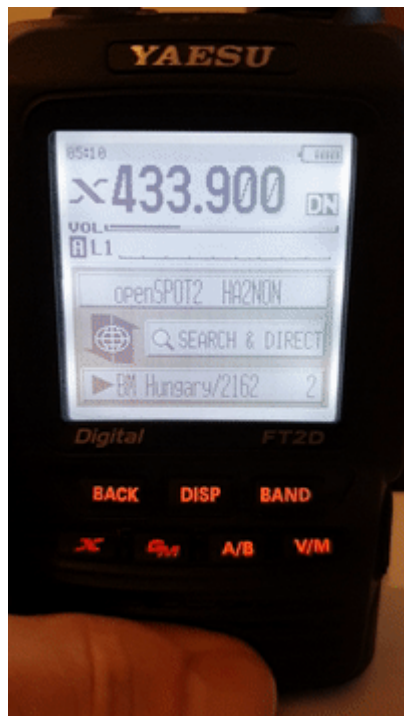


Kategorien

Sie können Ihre bevorzugten Server in Kategorien speichern. Der penSPOT3 wechselt bei Bedarf automatisch zum Anschluss des gespeicherten Servers.

Hinzufügen eines Servers

Wählen Sie den Servernamen im Hauptbildschirm von Wires-X (die Option unten). Dadurch wird der Stationsinformationsbildschirm geladen. Wählen Sie die **Hinzufügen** und wählen Sie dann eine Kategorie aus.



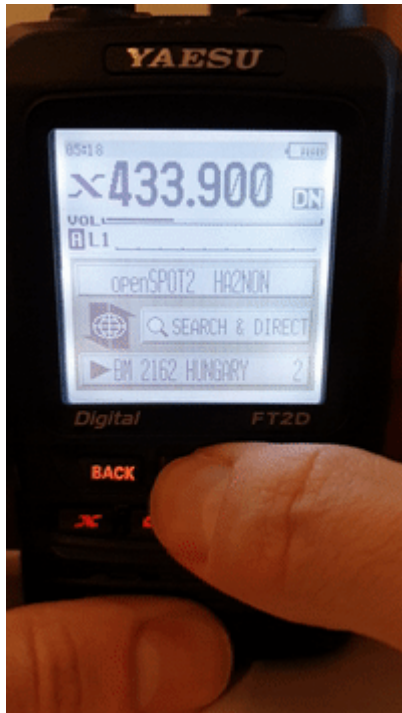
einen Server aufrufen

wählen Sie die **Suchen & Leiten** Wählen Sie anschließend eine Kategorie aus, um die darin gespeicherten Server anzuzeigen. Um zu einem Server zu wechseln, wählen Sie ihn mit dem Drehregler aus und drücken Sie kurz die PTT-Taste (oder tippen Sie einfach darauf, wenn Sie ein Touchscreen haben).



Löschen/Umbenennen

Sie können einen Server aus einer Kategorie in Ihrem Radio löschen **Haupt-einstellungsmenü** . wählen Sie die **Drähte-X** Option und dann die **Raum/Knoten entfernen** Option.



Sie können eine Kategorie auch in diesem **Drähte-X** Speisekarte.

4FM/Fusion® APRS®

Sie können den openSPOT3 so einrichten, dass die Standortinformationen Ihres C4FM/Fusion®-Transceivers an das APRS®-Netzwerk weitergeleitet werden, sodass sie auf APRS®-Karten sichtbar sind.

aprs.fi

Einrichten der APRS®-Verbindung

Zuerst müssen Sie den APRS®-Spezialanschluss mithilfe des Schnell-Setups von openSPOT3 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).

☒ Enable in background

Server:

Server address:

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:

Save

Stellen Sie sicher, dass Sie die **Im Hintergrund aktivieren** Kontrollkästchen. Sie müssen das Kontrollkästchen **Hochladen des Gerätestandorts zulassen** Kontrollkästchen für die C4FM/Fusion®-Standortweiterleitung.

Sie können den APRS®-Verbindungsstatus auf der Statusseite überprüfen.

Einrichten Ihres C4FM/Fusion®-Transceivers

Die folgende Einrichtung wird anhand der Menüstruktur des Yaesu FT2D beschrieben.

Die ENU-Struktur Ihres Transceivers kann unterschiedlich sein, aber die Namen der Einstellungen sollten gleich oder ähnlich sein.

Aktivieren des GPS-Empfängers

o zu **ANZEIGE>APRS®>GPS-LEISTUNG** und wählen Sie **AN**.

Aktivieren des Sendens von GPS-Daten während Sprachanrufen

o zu **ANZEIGE>Senden/Empfangen>DIGITAL>Standortservice** und wählen Sie **AN**.

Jetzt überträgt Ihr Funkgerät Standortinformationen während Ihrer Anrufe, wenn es einen PS-Fix hat und Sie die PTT-Taste mindestens 2-3 Sekunden lang gedrückt halten. Der openSPOT3 setzt automatisch eine SSID und ein Symbol für Standortberichte basierend auf dem Sender-Empfänger-Typ in den empfangenen Standortdaten.

Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie Ihr eigenes APRS®-Symbol, Ihre SSID und Ihren Kommentar für Ihren Transceiver auswählen möchten, aktivieren Sie *Erweiterter Modus*, gehen Sie zur Seite „Konnektoren“, öffnen Sie die PRS®-Konnektoreinstellungen und aktivieren Sie die erzwungene SSID/das erzwungene Symbol/den erzwungenen Kommentar.

ED-Staaten

Der openSPOT3 verfügt über zwei LEDs: eine Status-LED und eine Power-LED. Beachten Sie, dass das Aussehen der LEDs von der unten dargestellten abweichen kann.



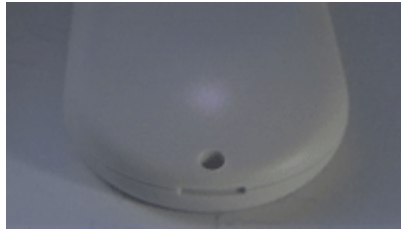
Status-LED

- Werkseitige Standardkonfiguration, Access Point (AP)-Modus wird initialisiert:



Dieser LED-Status wird angezeigt, wenn openSPOT3 mit der werkseitigen Standardkonfiguration läuft. Die Initialisierung dauert etwa 15-20 Sekunden.

- Access Point (AP)-Modus aktiv, keine Clients verbunden:



Der AP-Modus ist der Standardbetriebsmodus des openSPOT3, wenn keine Wi-Fi-Netzwerke konfiguriert wurden.

Die LED zeigt diesen Status an, wenn der openSPOT3 sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk namens **openSPOT3 AP** Siehe die [Verbinden des openSPOT3 mit einem Wi-Fi-Netzwerk](#) Informationen zum Herstellen einer Verbindung mit diesem Zugriffspunkt und zum Einrichten von openSPOT3 finden Sie im Abschnitt.

Wenn Sie den openSPOT3 bereits eingerichtet haben und ihn wieder in den Normalmodus versetzen möchten, drücken Sie die [WLAN-Taste](#) 3 Sekunden lang. Access

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



Die LED zeigt diesen Status an, wenn Sie Ihr Browsergerät (Telefon/Tablet/Computer) mit dem openSPOT3-eigenen Wi-Fi-Netzwerk verbunden haben, genannt **openSPOT3 AP**.

- openSPOT3 versucht, eine Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk herzustellen:



Die Verbindung zu einem WLAN-Netzwerk sollte nur 10–20 Sekunden dauern. Sollte die LED diesen Status zu lange anzeigen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie sich in Reichweite eines zuvor eingerichteten WLAN-Netzwerks befinden, oder aktivieren Sie den AP-Modus durch Drücken der [WLAN-Taste](#) 3 Sekunden lang gedrückt und richten Sie erneut eine neue WLAN-Verbindung ein. Siehe [Verbinden des openSPOT3 mit einem Wi-Fi-Netzwerk](#) Informationen zum Einrichten einer Wi-Fi-Netzwerkverbindung im AP-Modus.

Bitte beachten Sie auch die [Fehlerbehebung](#) Abschnitt für zusätzliche Hilfe. openSPOT3 ist mit dem

- Wi-Fi-Netzwerk verbunden und versucht, eine Verbindung zum ausgewählten Server herzustellen:



Die Verbindung zu einem Server sollte nur wenige Sekunden dauern. Wenn die LED diesen Status zu lange anzeigt, finden Sie weitere Informationen im [Fehlerbehebung](#) Abschnitt.

- openSPOT3 ist mit dem WLAN-Netzwerk verbunden und ein spezieller Connector ist aktiv (z. B. [Null-Anschluss](#) oder [AutoCal](#)):



- openSPOT3 ist mit dem ausgewählten Server verbunden und steht bereit:



- openSPOT3 ist mit dem ausgewählten Server verbunden und befindet sich in [Energiesparmodus](#):



- openSPOT3 ist mit dem WLAN-Netzwerk verbunden, aber es gibt ein Problem mit der Internetverbindung:



Die LED zeigt diesen Status an, wenn der openSPOT3 mit einem WLAN-Netzwerk verbunden ist und versucht, eine Verbindung zum ausgewählten Server herzustellen, dies aber aufgrund eines Problems mit der Internetverbindung nicht möglich ist. Dieser Fehler kann auftreten, wenn der Router, das Netzwerk oder der Internetdienstanbieter einen Proxy oder eine Art Verkehrsfilter verwendet, der die Verbindung des openSPOT3 blockiert. Aktualisierung der WLAN-Modul-

- Firmware:



Die LED kann diesen Zustand 1–2 Minuten lang nach einem erfolgreichen Firmware-Upgrade anzeigen, wenn eine neue Wi-Fi-Modul-Firmware verfügbar ist und auf das Wi-Fi-Modul des openSPOT3 geflasht wird.

Ziehen Sie während des Upgrades NICHT den Stecker des

- **openSPOT3!** Modem sendet:



Eine kurzzeitig leuchtende gelbe LED während der Übertragung signalisiert eine ungültige empfangene Paketsequenznummer (was einen Paketverlust im Netzwerk bedeutet).

- Das Modem versucht zu senden, aber ein aktiver **BCLO** verhindert es:



- Modemempfang:

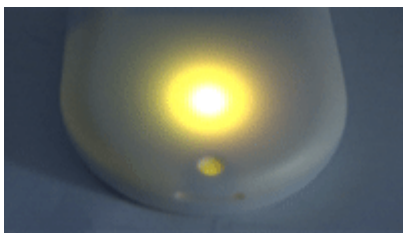


- Hardwarefehler:



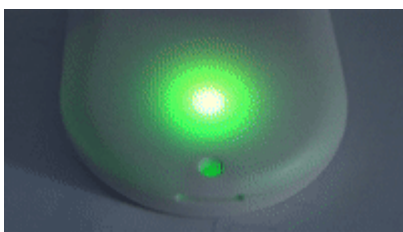
Wenn Sie diesen LED-Status sehen, beachten Sie bitte die [Fehlerbehebung](#) Abschnitt für Hilfe.

- Bootloader läuft, steht bereit:



Die LED zeigt diesen Zustand nur an, wenn der Bootloader manuell gestartet wurde. Wenn dieser Zustand nach dem Einschalten des Geräts angezeigt wird und der normale Gerätebetrieb nicht wieder aufgenommen werden kann, lesen Sie bitte die [Fehlerbehebung](#) Abschnitt für Hilfe.

- Bootloader funktioniert, Firmware wird aktualisiert:

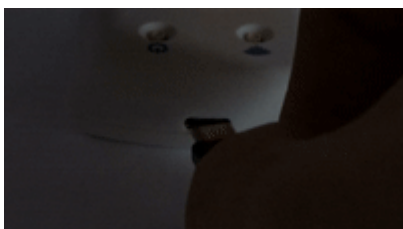


Der Bootloader wird nach einem automatischen Firmware-Upgrade automatisch neu gestartet und startet openSPOT3.

Ziehen Sie während des Upgrades NICHT den Stecker des openSPOT3!

untere LED

- Schnellladegerät erkannt



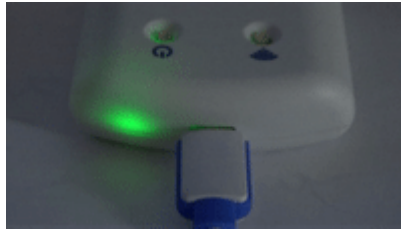
Der openSPOT3 startet die Ladegeräterkennung, wenn ein USB-Kabel eingesteckt wird. Er signalisiert, dass ein Schnellladegerät erkannt wurde, indem die Power-LED zweimal grün blinkt.

- Normales Ladegerät erkannt



Der openSPOT3 startet die Ladegeräterkennung, wenn ein USB-Kabel eingesteckt wird. Er signalisiert, dass ein normales Ladegerät erkannt wird, indem die Power-LED einmal grün blinkt.

- Laden, vollständige Ladung



- Wird geladen, fast vollständig geladen



- Laden, mittlere Ladung



- Lädt, niedrige Ladung



- Normalbetrieb, volle Ladung



- Normalbetrieb, mittlere Ladung

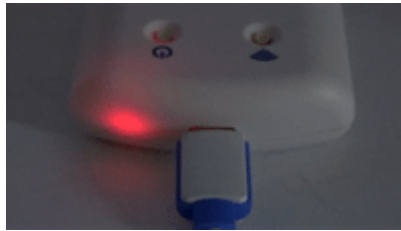


- Normalbetrieb, niedrige Ladung



Ein niedriger Ladestand wird zusätzlich durch den Signalton signalisiert (sofern dieser aktiviert

- ist). Ladefehler



Bitte beachten Sie die [Fehlerbehebung](#) Abschnitt für Hilfe.

Tastenbenutzung



Verwenden Sie zum Drücken der Tasten bitte ausschließlich Ihre Finger oder einen Kugelschreiber. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände wie Nadeln!

Untere Taste

Sie können das Gerät ein-/ausschalten, indem Sie die Einschalttaste einige Sekunden lang gedrückt halten. Das Gerät startet neu, wenn die Einschalttaste länger als etwa 8 Sekunden gedrückt gehalten wird.

Wenn der openSPOT3 eingeschaltet ist, blinkt die Power-LED weiß, solange die Einschalttaste gedrückt gehalten wird. Das Blinkintervall gibt an, wie viel Zeit bis zur Bestätigung des Einschaltknopfes verbleibt. Die Bestätigung wird durch zwei kurze weiße Blinksignale der Power-LED und einen Piepton (sofern der Piepton aktiviert ist) angezeigt. Wird die Einschalttaste länger als etwa 8 Sekunden gedrückt gehalten (Kaltstart), erfolgt keine Bestätigung.

Wenn Sie den Power-Knopf kurz drücken, signalisiert die Power-LED sofort den aktuellen Ladestand.

Beachten Sie, dass nach dem Ausschalten des Geräts etwa 5–10 Sekunden vergehen müssen, bevor es wieder eingeschaltet werden kann.

Drücken Sie die Power-Taste dreimal schnell und der openSPOT3 piept den Buchstaben gefolgt von der aktuell aktiven Profilnummer und dem Profilnamen im Orse-Code. Beachten Sie, dass, wenn die **Verbindung aufheben, wenn der Netzschalter dreimal gedrückt wird** Einstellung ist aktiviert auf der [Einstellungsseite, Verschiedene Einstellungen](#) Abschnitt, dann wird ein Nlink ausgeführt, anstatt die aktuell aktive Profilnummer und den Namen im Morsecode auf dem Piepser wiederzugeben. Bitte beachten Sie die [Einstellungsseite, sonstige Einstellungen](#) für weitere Details.

i-Fi-Taste

Halten Sie die Wi-Fi-Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um den openSPOT3 zwischen dem i-Fi-Access-Point-Modus (AP) und dem Normalmodus umzuschalten.

Wenn der openSPOT3 eingeschaltet ist, blinkt die Wi-Fi-LED weiß, während der Die i-Fi-Taste wird gedrückt gehalten. Das Blinkintervall zeigt an, wie viel Zeit bis zur Bestätigung des i-Fi-Tastendrucks verbleibt. Die Bestätigung wird durch zweimaliges kurzes weißes Blinken der Status-LED und einen Signalton (sofern der Signalton aktiviert ist) angezeigt.

- **In AP-Modus**, sendet der openSPOT3 sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk namens **openSPOT3 AP**. Die Status-LED blinkt im Access Point (AP)-Modus weiß und leuchtet konstant weiß, wenn ein WLAN-Client verbunden ist. Sie können diesen Modus verwenden, um die WLAN-Netzwerke des openSPOT3 einzurichten. Siehe die [Erste Schritte](#). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwendung von Geräten“.
- **In Normalmodus**, versucht der openSPOT3, eine Verbindung zu einem der Wi-Fi-Netzwerke herzustellen, die auf dem [Netzwerkseite, WLAN-Einstellungen](#) (oder mithilfe der [Initialisierungs-Setup](#) im AP-Modus).

Wenn auf der Netzwerkseite (Abschnitt „Drahtloseinstellungen“) kein WLAN-Netzwerk eingestellt ist, wechselt openSPOT3 automatisch in den AP-Modus.

Halten Sie die WLAN-Taste 30 Sekunden lang gedrückt, um einen vollständigen Werksreset durchzuführen. Dabei werden alle Konfigurationsprofile gelöscht.

Drücken Sie die Wi-Fi-Taste dreimal schnell, um sie zu aktivieren/deaktivieren [Energiesparen](#). Bei aktivierter Energiesparfunktion ertönt ein anderer Bestätigungston über den Signalton.

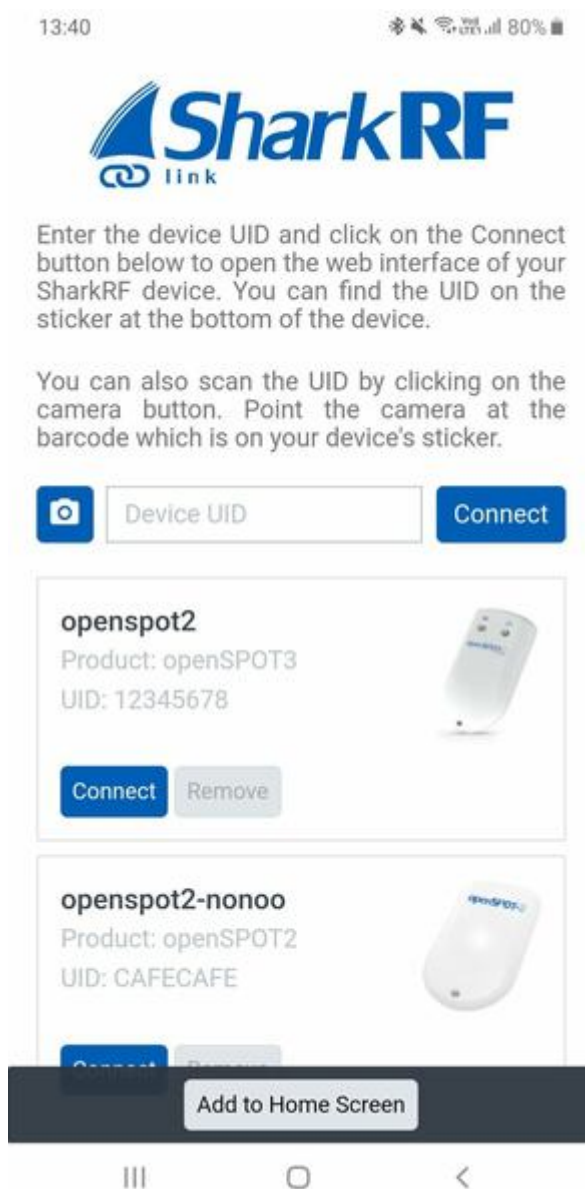
Öffnen der Weboberfläche

Sie können verwenden [SharkRF-Link](#) um einfach die Weboberfläche des openSPOT3 zu öffnen.

Geben Sie die **Geräte-UID** (Sie finden diese ID auf der **Aufkleber an der Unterseite des Stifts SPOT3**), klicken Sie dann auf das **Verbinden** Taste.



Alle eingegebenen Geräte-UIDs werden im lokalen Speicher Ihres Webbrowsers gespeichert, sodass Sie sie nicht erneut eingeben müssen. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Verbinden“ des jeweiligen openSPOT3, um die Weboberfläche zu öffnen.



Bitte beachten Sie, dass Ihr Computer/Tablet/Telefon, mit dem Sie geöffnet haben [harkRF-Link](#) muss sich im selben Netzwerk befinden, mit dem openSPOT3 verbunden ist.

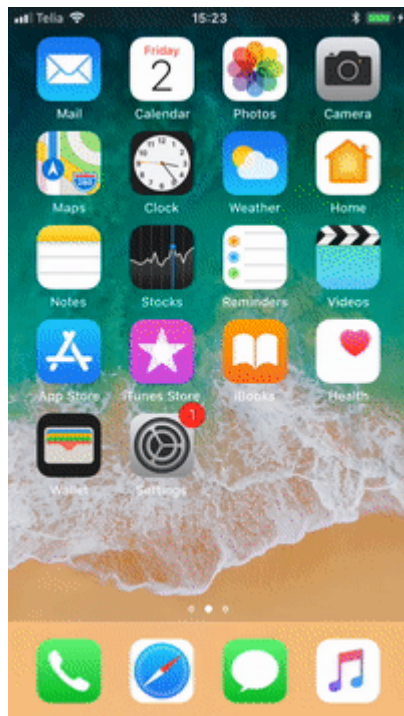
Sie können auch hinzufügen: [SharkRF-Link](#) Anwendung auf den Startbildschirm Ihres Telefons, indem Sie auf das **Zum Home-Bildschirm hinzufügen** Schaltfläche unten auf der Seite auf Ihrem Browser des Mobiltelefons.



Wenn Sie ein iPhone verwenden und die **Zum Home-Bildschirm hinzufügen** Schaltfläche erscheint nicht unten im **SharkRF-Link** Seite können Sie die folgende Methode verwenden, um das App-Symbol zu Ihrem Startbildschirm hinzuzufügen:

- Öffnen **SharkRF-Link** im Browser
- Klicken Sie auf das iPhone **Symbol „Teilen“** Klicken Sie unten
- auf das **Zum Home-Bildschirm hinzufügen** Taste

Sie können den gesamten Vorgang in dieser Animation sehen:



Weitere Möglichkeiten zum Öffnen der Weboberfläche

Sie können die Weboberfläche auch öffnen, indem Sie <http://openspot3.local> oder <http://openspot3> oder die IP-Adresse des openSPOT3 in den Webbrowser ein.

Die empfohlene Methode ist die Verwendung [SharkRF-Link](#), um die Weboberfläche zu öffnen.

Bitte beachten Sie, dass **Ihr Computer/Tablet/Telefon muss mit demselben Netzwerk verbunden sein, mit dem openSPOT3 verbunden ist**. Wenn die Weboberfläche nicht geöffnet wird, überprüfen Sie anhand der Status-LED, ob der openSPOT3 mit dem WLAN-Netzwerk verbunden ist. Beachten Sie bitte die [LED-Zustände](#) Abschnitt für mögliche Status-LED-Zustände. Wenn der openSPOT3 laut Status-LED nicht mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist, siehe den [Fehlerbehebung](#) Seite, um Hilfe zur Behebung der Verbindung zu erhalten.

Wenn der openSPOT3 mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist, Sie aber die Weboberfläche immer noch nicht öffnen können, überprüfen Sie die **Wi-Fi-Client-Isolierung** in den Einstellungen Ihres WLAN-Routers. Es sollte ausgeschaltet sein.

Wenn Sie die Weboberfläche von openSPOT3 lieber über die IP-Adresse öffnen möchten, gibt es mehrere Methoden, um die IP-Adresse von openSPOT3 herauszufinden:

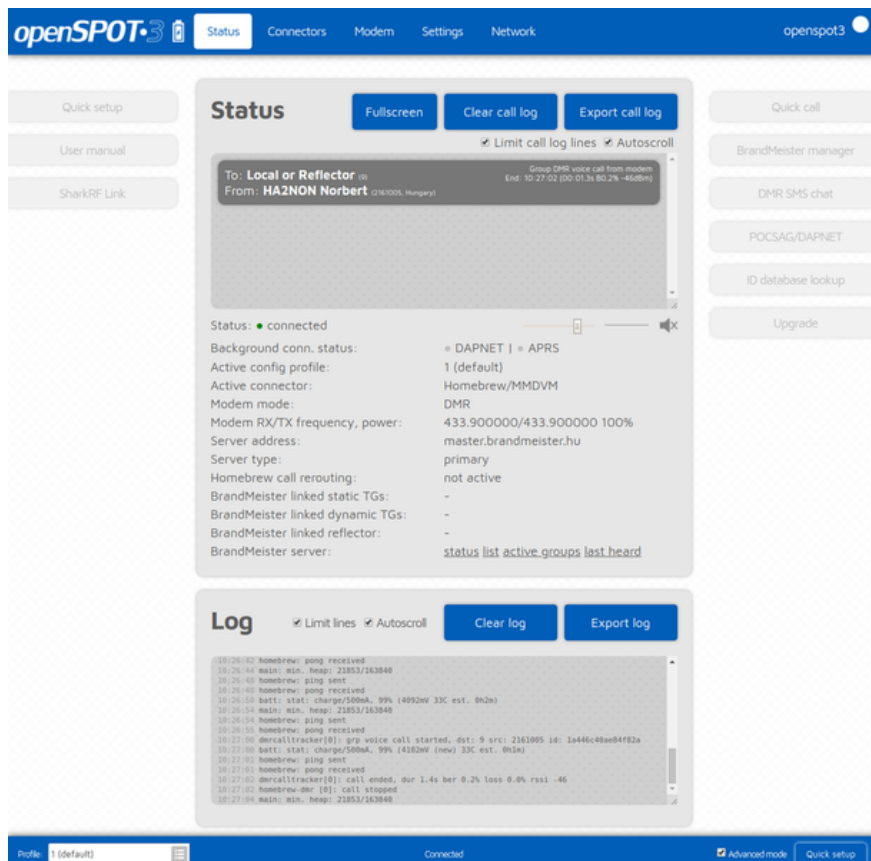
- Sehen Sie sich die Liste der DHCP-Clients in der Weboberfläche Ihres Routers an.
- Wenn [Sprachansagen](#) auf dem openSPOT3 aktiviert sind, können Sie die aktive IP-Adresse abfragen:
 - **DMR:** Starten Sie einen Anruf an die Abfrage-ID der IP-Adresse (standardmäßig 9997). Im DMR-Modus werden Sprachansagen an TG9 gesendet. Um diese zu hören, stellen Sie sicher, dass TG9 in der RX-Gruppenliste Ihres Radios aufgeführt ist.
 - **D-STAR®:** Starten Sie einen Anruf zum Repeater-Info-Rufzeichen **.....A** (7 Plätze und ein A, Punkte durch Leerzeichen ersetzen) oder geben Sie den DTMF-Code B ein.

- **C4FM/Fusion@:** geben Sie die [Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf DTMF-Code](#) (standardmäßig ist es *), gefolgt vom DTMF-Code B. **NXDN@:** Starten Sie
- einen Anruf an die IP-Adressabfrage-ID (standardmäßig 9997). Auf Android- und iOS-
- Telefonen können Sie MDNS/Bonjour und Netzwerkerkennungsanwendungen verwenden. Eine empfohlene App für Android ist [Fing-Netzwerktools](#).

Anmerkungen: Android-Telefone unterstützen keine LLMNR- oder MDNS-Namensauflösung, daher <http://openspot3/> und <http://openspot3.local/> wird nicht funktionieren. Verwenden Sie [SharkRF-Link](#) oder geben Sie die IP-Adresse des openSPOT3 in den Browser ein, um die Weboberfläche zu öffnen.

<http://openspot3/> und <http://openspot3.local/> funktioniert nicht auf Ihrem Nicht-Android-Gerät. Stellen Sie dann sicher, dass Multicast-Daten in Ihrem WLAN-Netzwerk nicht deaktiviert sind. Bei einigen WLAN-Zugangspunkten und Routern ist Multicast-Daten standardmäßig deaktiviert. Dies ist für die Namensauflösung von LLMNR und MDNS erforderlich.

über das Webinterface



Leser

der aktuelle **Batterieladezustand** wird direkt neben dem openSPOT3-Logo angezeigt. Zusätzliche Informationen zum Akkuladestand werden angezeigt, wenn die Maus über das Akkusymbol bewegt wird (oder auf das Symbol geklickt wird). Beachten Sie, dass die angezeigte verbleibende Lade-/Entladezeit eine **grobe Schätzung** und wird durch den aktuellen Stromverbrauch des Geräts beeinflusst.

er openSPOT3s **Hostname** wird rechts neben der Kopfzeile angezeigt. Das Gerät **IP-Adresse** wird angezeigt, wenn Sie mit der Maus über den Hostnamen fahren. Auf kleinen Displays (z. B. Mobiltelefonen) wird der Hostname ausgeblendet. In diesem Fall können Sie die aktuelle IP-Adresse auf dem [Netzwerkseite](#), [Netzwerkeinstellungen](#) Abschnitt. Sie können die IP-Adresse des Geräts auch auf dem [Netzwerkseite](#), [Aktuelle Konfiguration](#) Abschnitt.

Wenn das Webinterface mit dem openSPOT3 kommuniziert, **Loader-Animation** (2 pulsierende Kreise) wird neben dem Hostnamen rechts in der Kopfzeile angezeigt.

ooter

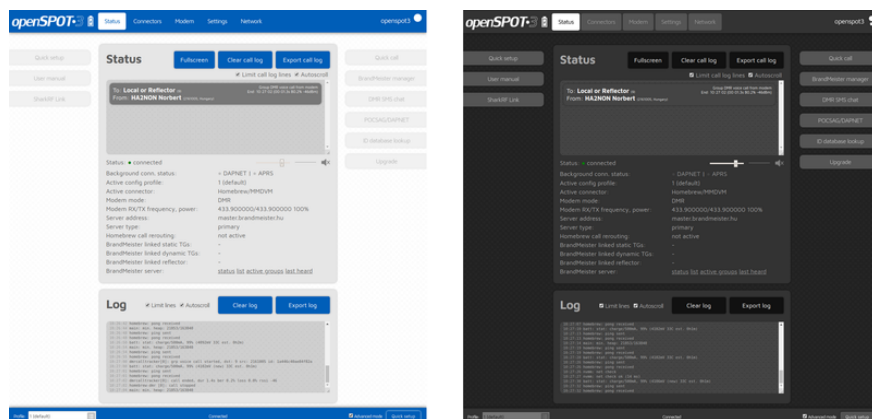
er ist derzeit aktiv **Konfigurationsprofil** Rufnummer und Name werden auf dem Links neben der Fußzeile. Dort können Sie auch zwischen Konfigurationsprofilen wechseln.

Bitte lesen Sie die **Hinweise zu Konfigurationsprofilen** Weitere Informationen zum Wechseln des Konfigurationsprofils finden Sie im Abschnitt.

er openSPOT3s **Status** wird in der Mitte der Fußzeile angezeigt.

Er **Erweiterter Modus** Das Kontrollkästchen befindet sich rechts in der Fußzeile. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden alle Einstellungen für den erweiterten Modus angezeigt. Der erweiterte Modus wird für den normalen Betrieb nicht benötigt.

Helle und dunkle Web-Interface-Themen



Sie können zwischen dunklen und hellen Web-Interface-Themen im **Schnelle Einrichtung** oder am **Abschnitt „Verschiedenes“** auf der Seite „Einstellungen“.

Statusseite

Sie können Informationen zum aktuellen Status von openSPOT3 sehen und alle Audiodateien auf dieser Seite anhören.

alle Protokolle

The screenshot shows the 'Status' page with three buttons at the top: 'Fullscreen', 'Clear call log', and 'Export call log'. Below these are three call log entries:

- 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)

Das Anrufprotokoll zeigt alle Anrufe aus dem Netzwerk, vom Modem oder vom openSPOT3 selbst (Sprachansagen) an. In Modi, in denen IDs als Ziel- und Quell-IDs verwendet werden (z. B. DMR, NXDN®), werden die IDs mit der ID-Datenbank abgeglichen und durch Rufzeichen ersetzt. Weitere Informationen zu einer ID oder einem Rufzeichen erhalten Sie, wenn Sie mit der Maus darüber fahren.

Jeder Anrufprotokolleintrag enthält Informationen zum Anruf in der oberen rechten Ecke der Eingabeblase. Die BER wird in Prozent nach dem Buchstaben B angezeigt, der Paketverlust (bei Netzwerkankufen) wird in Prozent nach dem Buchstaben L angezeigt. Die Anrufdauer wird auch nach Beendigung eines Anrufs angezeigt.

Sie können alle Anrufprotokolleinträge im CSV-Format exportieren, indem Sie auf das **Anrufog exportieren** Taste.

f die **Anrufprotokollzeilen begrenzen** Ist diese Option aktiviert (standardmäßig aktiviert), ist nur eine begrenzte Anzahl von Anrufprotokolleinträgen zulässig. Dies ist hilfreich, um die CPU-/Speicherauslastung des Webbrowsers zu minimieren.

alle Audiodaten

The screenshot shows an audio player interface. At the top, it displays:

- To: Local or Reflector** (9)
- From: HA2NON Norbert** (2161005, Hungary)
- Group DMR voice call from modem
- End: 10:27:02 (00:01.3s B0.2% -46dBm)

Below this is a large, empty rectangular area, likely for the audio waveform or playback controls. At the bottom, it shows 'Status: ● connected' and a volume control slider with a speaker icon.

Sie können die Audiowiedergabe des Anrufs umschalten, indem Sie auf das Lautsprechersymbol unter dem Anruf klicken **og** oder mit der Tastenkombination **Strg+M** . Es gibt eine kleine Oszilloskop-Ansicht

Zeigt die abgespielte Anruf-Audiodatei an. Beachten Sie, dass die Signalpegel in der Oszilloskop-Ansicht nicht die tatsächliche Lautstärke der Audiowiedergabe wiedergeben, da der penSPOT3 eine Audio-Dynamikbereichskompression verwendet. Sie können die Audiolautstärke mit dem Schieberegler oder den Tastaturkürzeln ändern. **Strg+V** Und **Strg+B** .

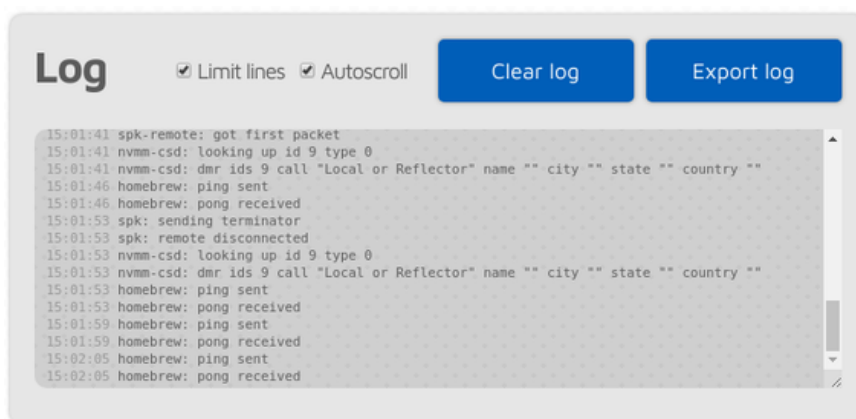
Bitte beachten Sie, dass für eine reibungslose Audiowiedergabe eine WLAN-Verbindung mit guter Signalqualität erforderlich ist. Sollten Sie Probleme mit der Audiowiedergabe haben, versuchen Sie es bitte mit anderen Browsern und stellen Sie sicher, dass diese auf die neueste Version aktualisiert sind.

Browser reduzieren nach einiger Zeit die CPU-Leistung in nicht aktiven Tabs. Der Tab der EB-Oberfläche muss aktiv bleiben, sonst wird der Ton verzerrt. Dieses Browser-Verhalten kann nicht geändert werden. Sollte der Ton verzerrt sein, aktivieren Sie den AB und/oder laden Sie die Weboberfläche neu, um das Problem zu beheben.

Die Einstellungen für die Anruf-Audiowiedergabe finden Sie auf der [Seite „Einstellungen“](#).

Die Audiowiedergabe von Anrufen im 25- und C4FM-VW-Modus wird nicht unterstützt.

og



Das Geräteprotokoll wird nur angezeigt, wenn *Erweiterter Modus* ist aktiviert.

Hier können Sie alle Geräteprotokollmeldungen vom openSPOT3 einsehen. Alle Protokolle werden hier angezeigt, mit Ausnahme der Zeilen vom Wi-Fi-Modul-Handler. Verwenden Sie [USB-Seriell-Konsole](#) loggen Sie sich ein, wenn Sie diese Nachrichten auch sehen möchten.

FBegrenzungslinien Wenn diese Option aktiviert ist (standardmäßig aktiviert), darf das Protokoll nur eine begrenzte Anzahl von OG-Zeilen enthalten. Dies ist hilfreich, um die PU-/Speichernutzung des Webbrowsers zu begrenzen.

Sie können die Protokollzeilen in eine TXT-Datei exportieren, indem Sie auf das **Protokoll exportieren** Taste.

penSPOT3-Informationen

openSPOT3 info

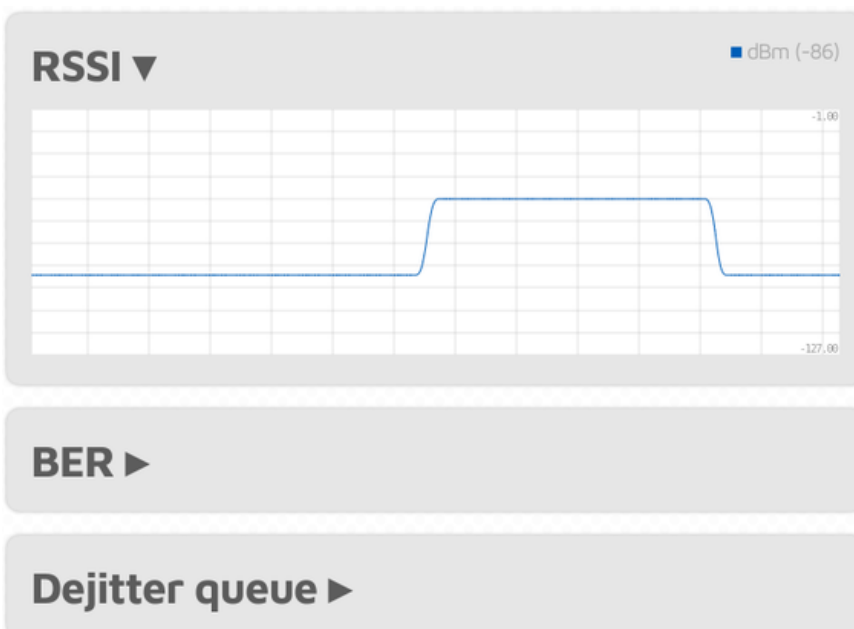
Battery:	charge done	100%
Hardware version:	1.0	
Firmware version:	v1	
Firmware built at:	Wed, 27 Nov 2019 08:01:17	
Callsign database version:	N/A	
Bootloader version:	v8	
Device ID:	00000000	
USB data:	connected	
Uptime:	02:31:33	
Device time:	Wed, 27 Nov 2019 16:46:57	

In diesem Abschnitt können Sie grundlegende Informationen zum Gerät sehen.

zusätzliche Informationen zum Batterieladestand wird angezeigt, wenn die Maus über den Ladezustand bewegt wird (oder auf den Ladezustand geklickt wird). Beachten Sie, dass der angezeigte Ladezustand und die verbleibende Lade-/Entladezeit des Akkus eine **grobe Schätzung** und wird durch den aktuellen Stromverbrauch des Geräts beeinflusst.

Er USB-Datenfeld shows verbunden Wenn der openSPOT3 mit einem USB-fähigen Gerät (z. B. einem Computer) verbunden ist, verwenden Sie ein USB-Kabel, das Datenübertragung und nicht nur Laden unterstützt. Die **USB-Seriell-Konsole** kann nur verwendet werden, wenn in diesem Feld „Verbunden“ angezeigt wird. Das mitgelieferte USB-Kabel unterstützt die Datenübertragung.

Raphs



Er **RSSI-Diagramm** zeigt die Empfangssignalstärke des Modems an. **BER-Diagramm** zeigt die empfangene Bitfehlerrate während eines Anrufs an. Die BER wird auch für Pakete berechnet, die vom Netzwerk empfangen werden, nicht nur vom Modem. Die **Diagramm der Dejitter-Warteschlange**

wird nur angezeigt, wenn *Erweiterter Modus* ist aktiviert) zeigt die Anzahl der Pakete an, die warten in der Dejitter-Warteschlange.

über die Dejitter-Warteschlange

Alle vom Netzwerk empfangenen Pakete werden zuerst in diese Warteschlange gestellt, um **Netzwerk-Jitter**.

f die Dejitter-Warteschlange **Länge ist zu kurz**, Die **Linie des Graphen kann Null berühren** während Anruf und die **Der Ton kann für einen Moment unterbrochen werden** wenn dem Modem die zu übertragenden Frames ausgehen.

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

Mithilfe dieses Diagramms können Sie die Länge der Dejitter-Warteschlange festlegen. Bei einem Anruf vom Netzwerk sollten sich mindestens einige Pakete in der Dejitter-Warteschlange befinden. Sie können die Länge der Dejitter-Warteschlange auf der [Netzwerkseite](#) (Die Einstellung wird nur angezeigt, wenn *Erweiterter Modus* ist aktiviert). Als **allgemeine Regel** Wenn Sie eine gute Netzwerkverbindung zum Server des ausgewählten Connectors haben, stellen Sie die Dejitter-Signallänge auf 500 ms ein. Wenn Sie eine 3G/4G-Internetverbindung haben oder die Stimme häufig ruckelt, versuchen Sie, die Länge auf mindestens 1000 ms einzustellen.

Steckverbinderseite

Connectors

Active connector: Homebrew/MMDVM

Edit connector: Homebrew/MMDVM

Switch to selected

In openSPOT3-Begriffen ist ein Connector die **Protokoll** mit dem Sie den penSPOT3 mit einem Server verbinden.

Der einfachste Weg, den richtigen Anschluss auszuwählen, ist die Verwendung des [Schnelle Einrichtung](#).

Sie können einen Connector aktivieren, indem Sie ihn aus dem **Konnektor bearbeiten** Liste und klicken auf der **Wechseln zu ausgewählten**. Sie können die Einstellungen eines Connectors bearbeiten, indem Sie ihn aus dem **Konnektor bearbeiten** Liste. Vergessen Sie nicht, auf das **Speichern** Schaltfläche nach dem Ändern der Einstellungen eines Connectors.

Hinweise zu Steckverbindern

Jeder Anschluss hat seinen eigenen zugewiesenen **RX/TX-Frequenzen** und **Modemmodi**. Diese Frequenzen und Modemmodi werden verwendet, wenn der Connector aktiviert wird.

Einige Anschlüsse haben **Server hinzufügen** und **Entfernen** Schaltflächen. Diese können zum Hinzufügen und Entfernen von **benutzerdefinierte Server** in der Serverliste. Beachten Sie, dass diese benutzerdefinierten Server im lokalen Speicher des Browsers gespeichert sind (sie werden in anderen Browsern nicht angezeigt).

Einige Anschlüsse haben eine **Keepalive-Intervall** Einstellung. Dies bedeutet, dass der Server den openSPOT3 auffordert, regelmäßig zu senden **Keepalive-Nachricht** zum Server. **RX-Timeout** Die Einstellung gibt die Zeit nach dem letzten gültigen Netzwerk-Akquise an, die openSPOT3 benötigt, um die Verbindung als unterbrochen zu betrachten und erneut zu verbinden. Wenn openSPOT3 **trennt häufig die Verbindung** vom Server, versuchen Sie, das RX-Timeout zu erhöhen.

fa-Anschluss verfügt sowohl über die **Keepalive-Intervall** und **RX-Timeout** Einstellungen, dann Stellen Sie sicher, dass die **RX-Timeout** auf einen höheren Wert eingestellt ist als der ***Keepalive-Intervall**.

Er **Verbindungswiederholungsintervall** liegt die Verzögerung zwischen den erneuten Verbindungsversuchen mit dem Server fest.

Als allgemeine Regel gilt: Versuchen Sie **Verwenden Sie einen Server, der Ihrem Standort am nächsten ist** um Paketverluste und hohe Latenz zu vermeiden.

Mietvertrag siehe die [Anschlüsse](#). Weitere Informationen zu den einzelnen Anschlüssen finden Sie im Abschnitt „Konnektoren“.

Allgemeine Connector-Einstellungen

General settings

Change to Null connector after last call (sec, 0 to disable):

Change after last call from:

☒ Modem
 ☐ Modem or network

☐ Power down instead of changing to Null connector

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

Die Einstellung der **Wechsel zum Null-Konnektor nach dem letzten Anruf** Ein anderer Wert als 0 ändert den aktiven Connector nach dem letzten empfangenen Anruf in den Null-Connector (der minimale Timeout-Wert beträgt 5 Minuten). Wenn Sie beispielsweise ein Timeout von 600 Sekunden festlegen, wechselt openSPOT3 zum Null-Connector, wenn in den letzten 10 Minuten kein Anruf empfangen wurde.

Ausschalten statt auf Null-Anschluss wechseln Ist diese Option aktiviert, schaltet sich das Gerät nach Erreichen des Timeouts ab. Dies kann als automatische Ruhefunktion genutzt werden.

Odem-Seite

Auf dieser Seite können Sie die Modemeinstellungen ändern.

Wenn Sie auf dieser Seite den Modemmodus, die RX- oder TX-Frequenz ändern, werden die Werte werden in die Einstellungen des aktuell aktiven Connectors kopiert. Wenn *Erweiterter Modus* ausgeschaltet ist, werden sowohl die RX- als auch die TX-Frequenzen automatisch auf den gleichen Wert eingestellt (die separaten RX- und TX-Frequenzfelder werden ausgeblendet).

f die **Leerlaufmodemmodus** aktiviert ist, sendet das Modem des openSPOT3 nicht und ignoriert alle empfangenen Übertragungen.

Falls Sie *halbe Abweichung* in Ihrem C4FM/Fusion®-Radio aktiviert (einige Modelle verfügen nicht über diese Einstellung und haben *halbe Abweichung* Modus standardmäßig aktiviert), verwenden Sie die **C4FM Halbe Abweichung** Modemmodus.

Häufigkeit

Frequency

Modem frequency (MHz):

Transmit power:

13 dBm (19.95 mW)

Save

ErModem-Empfangsfrequenz-Offset Mit dieser Einstellung kann die Frequenzdifferenz (RX-Offset) zwischen dem openSPOT3 und dem verwendeten Sender korrigiert werden. Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn *Erweiterter Modus* ist aktiviert.

Das Einstellen eines RX-Offsets kann erforderlich sein, wenn andere berichten, dass die von Ihrem Transceiver ausgehenden Übertragungen Probleme mit der Sprachqualität haben. Dies sollte selten vorkommen, da die **openSPOT3 verfügt über eine eingebaute, werkseitig kalibrierte, extrem genaue Sperrreferenz**. Sie können auch die **AutoCal** speziellen Anschluss, um den erforderlichen RX-Offset-Wert herauszufinden, oder Sie können den integrierten openSPOT3 verwenden **lokaler Echodienst**. Sie können den RX-Offset-Wert selbst herausfinden, indem Sie Ihre aufgezeichnete Stimme anhören.

W-ID

CW ID

☐ Enabled
☐ Audible CW ID (enable modulation)

ID to transmit:

Speed (WPM):

Interval (sec):

TX delay (sec):

Save

Sie können eine CW-ID festlegen, die der openSPOT3 zum angegebenen Zeitpunkt sendet Intervall mit der angegebenen Geschwindigkeit. Sie können in der ID Buchstaben, Zahlen, Schrägstriche (/) und Tempozeichen verwenden.

er openSPOT3 überträgt eine **unmodulierte Trägerwelle**. Standardmäßig ist es so, dass Sie es nur mit einem Radio hören können, das CW/SSB-Demodulation unterstützt. Sie können einschalten **Akustische CW-ID**, so dass die Trägerwelle moduliert wird und Sie sie auf einem normalen FM-Empfänger hören können. Beachten Sie, dass, wenn **Akustische CW-ID** eingeschaltet ist, überträgt der openSPOT3 die CW-ID, ohne zwischen den Strichen auf RX zu gehen, sodass Sie mit Ihrem Transceiver nicht senden können, während die W-ID übertragen wird.

Bevor der openSPOT3 mit der Übertragung der CW-ID beginnt, wartet er mindestens **TX-Verzögerung** Sekunden nach dem letzten empfangenen Anruf. Ein eingehender Anruf (sowohl von einem Funkgerät als auch vom Netzwerk) unterbricht die CW-ID-Übertragung, sodass die Aktivierung der CW-ID den normalen Betrieb des openSPOT3 nicht beeinträchtigt.

andere Modemeinstellungen

Modulation

Modulation mode:
4FSK-RC (Raised Cosine)

Inner deviation (Hz):
648

Save

Other settings

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

Save

Reset modem config to defaults

Erweiterter Modus aktiviert ist, können Sie unten auf der Modemseite verschiedene andere Modemparameter anpassen.

ErAnruf-Hängezeit Die Einstellung gibt an, wie viele Millisekunden openSPOT3 nach dem Empfang des letzten gültigen Frames wartet, um zu berücksichtigen, dass ein Anruf mit einem Timeout beendet wurde.

f die **BCLO-Ebene** (BCLO - Busy Channel Lock Out) Einstellung ist nicht 0, dann die Das Modem von penSPOT3 startet eine Übertragung nur, wenn sein RSSI-Meter keine Signalstärke über dem angegebenen BCLO-Wert in dBm misst.

ErRX nach TX ignorieren Die Einstellung gibt eine Zeit an, für die alle vom Modem empfangenen Frames nach dem Ende der letzten Übertragung ignoriert werden. Dies ist nützlich, wenn Sie den openSPOT3 verwenden möchten, um einen Repeater über Funk mit dem Internet zu verbinden, und der Repeater über einen langen internen Puffer verfügt und auch nach Beendigung der Übertragung durch den openSPOT3 noch sendet (was bedeutet, dass der openSPOT3 wieder mit dem Empfang seines eigenen Streams beginnt).

Das Modem **Empfindlichkeitsstufe** Die Empfindlichkeit kann in 6 Stufen geändert werden. Beachten Sie, dass eine höhere Empfindlichkeit die Linearität der Filter verringert, was zu fehlerhaft modulierten Bits (und damit zu einer erhöhten Bitfehlerrate) führen kann. Standardmäßig ist die Empfindlichkeit für Modemmodi mit 4FSK auf 5 oder 6 eingestellt.

Die Empfindlichkeit des Modemfilters kann mit dem **Filterverstärkung** Einstellung. Beachten Sie, dass eine Erhöhung der Empfindlichkeit die Linearität der Filter verringert, was zu falsch demodulierten Bits (und damit zu einer erhöhten Bitfehlerrate) führen kann. Standardmäßig ist die Filterverstärkung auf 8 eingestellt.

Die automatische Verstärkungsregelung (AGC) des Modems wird per Software auf optimale Werte für niedrige Bitfehlerraten (BER) im 4FSK-Demodulationsmodus eingestellt. Sie können die automatische AGC jedoch auch mit dem **Automatische AGC** Einstellung, aber es wird empfohlen, dieses Kontrollkästchen deaktiviert zu lassen, damit die AGC des openSPOT3 alleine arbeiten kann.

Wenn die AGC eingeschaltet ist, können Sie die **AGC-Niedrig-/Hochschwelle** Werte. Diese Werte werden als untere und obere Schwellenwerte für die Auto-AGC-Schaltung im Modem betrachtet.

ErExterner VCO Das Kontrollkästchen sollte aktiviert werden, wenn ein externer VCO am openSPOT3 angeschlossen wird. Derzeit verwendet der penSPOT3 keinen externen VCO. Beachten Sie, dass der Einsatz eines externen VCO als nachträgliche Modifikation gilt und die Garantie des openSPOT3 erlischt.

Sie können auch alle Modemeinstellungen auf die Standardeinstellungen zurücksetzen, indem Sie auf das **Setzen Sie die Odem-Konfiguration auf die Standardeinstellungen zurück** Taste.

Alle oben genannten Einstellungen werden unabhängig für jeden Modemmodus im aktuellen Profil gespeichert.

Einstellungsseite

Auf dieser Seite können Sie die allgemeinen Einstellungen des openSPOT3 ändern.

Konfigurationsprofil

Der openSPOT3 speichert alle Konfigurationen in individuellen Profilen. Es gibt fünf davon, und Profil Nr. 1 ist standardmäßig aktiviert. Alle Konfigurationsprofile haben zunächst die werkseitigen Standardeinstellungen. Sie können zwischen ihnen über die Weboberfläche oder über Ihr Radio wechseln (siehe [Anrufe steuern](#)). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Weitere Informationen“.

Configuration profile

Change active profile

Change active profile slot:

1 (default)

Change to profile slot:

Click here to select

Change

Profile names

Profile #1:

default

Profile #2:

default

Profile #3:

default

Profile #4:

default

Profile #5:

default

Save

Copy

Source:

1 (default)

Destination:

1 (default)

Copy

Export/import file

Profile:

1 (default)

☐ Include passwords in export

Status:

Idle

Progress:

Export

Import

Sie können Profile umbenennen, eines in einen anderen Steckplatz kopieren oder in eine Datei exportieren/aus einer Datei importieren.

Die Einstellung der **Änderung nach dem letzten Aufruf** (Einstellung auf ungleich Null (diese Einstellung ist verfügbar, wenn **Erweiterter Modus** aktiviert ist)), wechselt der openSPOT3 nach einer Zeitüberschreitung seit dem letzten Anrufempfang zum angegebenen Profilsteckplatz.

ErInit-Setup beim Anmelden nicht anzeigen Das Kontrollkästchen ist aktiviert, wenn die [Initialisierungseinrichtung](#) abgeschlossen ist.

Hinweise zu Konfigurationsprofilen

- Bitte beachten Sie, dass alle Konfigurationsprofile **standardmäßig leer**, wenn Sie also zu einem bisher nicht verwendeten Profil wechseln, **Der openSPOT3 startet im Wi-Fi-AP-Modus**, da es keine konfigurierten Wi-Fi-Netzwerke zum Verbinden gibt. Der
- openSPOT3 **Neustarts** beim Profilwechsel.
- WLAN-Netzwerke und Passwörter werden für jedes Profil separat gespeichert. Das
- Passwort für die Weboberfläche wird für jedes Profil separat gespeichert.

Firmware-Upgrade

Firmware upgrade

Save

☒ Automatic upgrade to latest version
☒ Automatic upgrade data files

Auto upgrade at (hh:mm):

Der openSPOT3 wird **automatisch** überprüfen Sie regelmäßig, ob Firmware- und Daten-Updates verfügbar sind, wie vom **Prüfintervall** (Einstellung (nur verfügbar, wenn **Erweiterter Modus** ist aktiviert)). Wenn **Automatisches Upgrade** Wenn die Einstellungen überprüft werden, wird openSPOT3 **automatisch heruntergeladen** Updates.

ata-Updates werden sofort angewendet, die Aktualisierung der Firmware erfordert jedoch einen Neustart des Bootloaders. Wenn eine neue Firmware heruntergeladen wurde, wird automatisch ein Neustart für die vom System festgelegte (lokale) Zeit geplant. **Automatisches Upgrade bei** Einstellung. Standardmäßig ist es auf 4 Uhr am nächsten Tag eingestellt. Der Neustart wird nur durchgeführt, wenn mindestens **Automatisches Upgrade der RX/TX-Verzögerung** Sekunden Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn **Erweiterter Modus** ist aktiviert).

Beachten Sie, dass Sie den openSPOT3 an eine USB-Stromversorgung anschließen müssen, da sonst der Bootloader nicht gestartet werden kann und die Firmware nicht aktualisiert wird.

o Ziehen Sie den openSPOT3 während des Firmware-Upgrades **NICHT** aus der Steckdose!

SharkRF-Netzwerk

SharkRF Network

Device login

Sie können Ihr Gerät im SharkRF-Netzwerk anmelden. Derzeit haben nur Entwickler und Alpha-Tester Zugriff auf die Netzwerkfunktionen. Diese Funktionen werden zukünftig allen openSPOT3-Nutzern zur Verfügung stehen.

Bürodurchsagen

Voice announcements

Save

☒ Enabled
 ☒ Enable battery low announcement

Time announcement interval:

Disabled

Der openSPOT3 verfügt über ein eigenes, integriertes Sprachansagesystem. Einige Ansagen werden lokal aus dem integrierten Flash-Speicher des openSPOT3 abgespielt, andere über unsere Open Source [Sprachansageserver](#).

Hinweise zum Odem-Modus:

- **DMR:** Sprachansagen werden an TG9 gesendet. Um sie zu hören, stellen Sie sicher, dass TG9 in der RX-Gruppenliste Ihres Radios steht.
- **NXDN@:** Sprachansagen werden an TG0 gesendet. **Seite**
- **25:** Sprachansagen werden an TG9 gesendet.

Wenn der Ladezustand der Batterie 15 % oder weniger beträgt und die *Aktivieren Sie die Meldung „Batterie schwach“* eingeschaltet ist, überträgt der openSPOT3 alle 5 Minuten Sprachansagen zum Batterieladezustand.

Wenn die *Zeitansageintervall* ist die Uhrzeit eingestellt, gibt openSPOT3 regelmäßig die aktuelle Uhrzeit an. Das Intervall wird ab Mitternacht berechnet. Ist es beispielsweise auf alle drei Stunden eingestellt, wird die Uhrzeit um 3 Uhr, 6 Uhr, 9 Uhr usw. angesagt. Vor der Uhrzeitanzeige prüft openSPOT3, ob in den letzten 10 Sekunden ein Anruf vom Netzwerk oder Modem eingegangen ist. Ist dies der Fall, wird die Uhrzeitanzeige übersprungen, um laufende Anrufe nicht zu stören.

Wenn Sie aktivieren *Erweiterter Modus*, werden die folgenden Einstellungen angezeigt:

- Sie können Profilankündigungen verkürzen, indem Sie das Kontrollkästchen **Verkürzte Profilankündigung** Kontrollkästchen.
- Wenn Sie die verknüpfte Reflektor-/Talkgroup-Liste nicht hören möchten, können Sie BrandMeister-Ansagen verkürzen, indem Sie das **Verkürzte BrandMeister-Ankündigung** Kontrollkästchen.
- Sie können die integrierten Sprachansagen deaktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Nur Server verwenden** Beachten Sie, dass Sprachansagen beim Start, die direkt nach dem Booten von openSPOT3 abgespielt werden, weiterhin aus dem Flash-Speicher von openSPOT3 abgespielt werden.
- Sie können den Host und Port Ihres eigenen Sprachansageservers festlegen.
- **Netzzustandsmeldung int.** legt das Intervall der Ankündigung fest, wenn openSPOT3 keine Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk herstellen kann.

siehe die [Anrufe steuern](#) Abschnitt für weitere Informationen zu [Profilabfrage/Änderung der ASe-ID](#), [Connector-Abfrage-ID](#), [Abfrage-ID der IP-Adresse](#), [Batteriestatus-Abfrage-ID](#), Und [ime Abfrage-ID](#).

Standorteinstellungen

Location settings

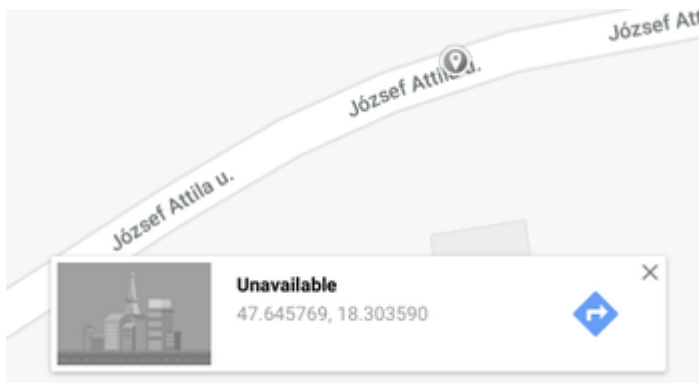
Save

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

QTH locator (map):	JN97MM14fi
Latitude (decimal degrees):	+47.518142
Longitude (decimal degrees):	+19.01024
Height (AGL, meters):	13
Height (ASL, meters):	155
Description (city, country):	

Die Angabe von Standortdaten ist optional. Sie wird von einigen Konnektoren wie dem [omebrew/MMDVM](#) um den Standort des openSPOT3 an das Netzwerk des Connectors zu melden.

Höhen- und Längengrad werden in Dezimalgrad angegeben. [Google Maps](#) zeigt die Koordinaten eines Ortes in Dezimalgrad an, wenn Sie darauf klicken:



Beide Höhenwerte beziehen sich auf die Höhe Ihres openSPOT3 (sie werden separat verwendet).

MR-Einstellungen

DMR settings

Save

Color code (CC):	1
Default cross mode source DMR ID:	2161028

Das Modem verarbeitet nur DMR-Anrufe mit einem passenden **Farbcode**.

Wenn das Quellrufzeichen eines Cross-Mode-Anrufs keine zugehörige DMR-ID hat und nicht in eine Nummer umgewandelt werden kann, dann **Standardmäßige Cross-Mode-Quelle DMR-ID** wird für den ausgehenden DMR-Anruf verwendet. Wenn Sie die einzige Person sind, die den penSPOT3 verwendet, **Stellen Sie dies auf Ihre DMR-ID ein**, und dann müssen Sie das Allsign Ihres Radios nicht in Ihre DMR-ID ändern.

Für *Erweiterter Modus* aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen angezeigt:

ein Anruf wird vom Modem an das **Echo-ID**, dann ist die eingebaute **lokaler Echodienst** wird aktiviert. Das Gespräch wird aufgezeichnet und nach Beendigung wiedergegeben. Sowohl Privat- als auch Gruppenanrufe werden mit einer privaten Anrufantwort beantwortet.

f die **Erlaube nur IDs als Cross-Mode-Rufzeichen** Wenn die Einstellung aktiviert ist und das Quellzeichen eines Cross-Mode-Anrufs keine zugehörige ID in der Datenbank hat und auch nicht in eine DMR-ID analysiert werden kann, wird der Anruf ignoriert.

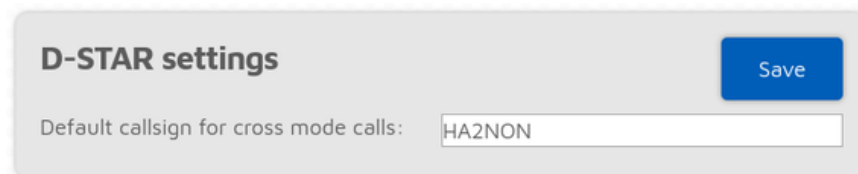
f die **Quell-ID vom Modem erzwingen** auf einen anderen Wert als 0 eingestellt ist, wird die Quell-DMR-ID aller vom Modem empfangenen Sprachanrufe durch diese ID ersetzt.

f die **Keine In-Band-Daten an das Netzwerk senden** Wenn die Einstellung aktiviert ist, werden vom Modem kommende In-Band-Daten (wie etwa der Talker-Alias oder In-Band-GPS-Positionsinformationen) nicht an das Netzwerk gesendet.

f die **Talker-Alias zum DMR-Netzwerk erzwingen** gesetzt ist, dann wird dieser Talker-Alias für alle Anrufe verwendet, die vom Modem kommen.

f die **Keine In-Band-Daten an das Modem senden** Einstellung aktiviert ist, dann ist die openSPOT3 Ich entferne alle In-Band-Daten von Anrufen, die aus dem Netzwerk kommen. Standardmäßig ist diese Einstellung aktiviert. Wenn Sie ein Radio haben, das **Talker-Alias** Dekodierung (wie yteras mit mindestens Firmware-Version v8), **ausschalten** Diese Einstellung ermöglicht dem penSPOT3 die Weiterleitung von In-Band-Daten an Ihr Funkgerät. Wenn Ihr Funkgerät die Talker-Alias-Dekodierung nicht unterstützt, **einschalten** Diese Einstellung soll Probleme beim Dekodieren von Sprachanrufen mit In-Band-Daten (Stottern der Stimme, unterbrochene Anrufe usw.) verhindern.

- STAR®-Einstellungen



Er **Standardrufzeichen für Cross-Mode-Anrufe** wird verwendet, wenn ein empfangener DMR- oder XDN-Anruf keinen Sprecher-Alias hat oder der Anruf-ID kein zugeordnetes Rufzeichen in der Datenbank zugeordnet ist (oder die Datenbank nicht verfügbar ist).

F **Erweiterter Modus** aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen angezeigt:

ein Anruf wird vom Modem an das **Echo-Rufzeichen**, dann ist der eingebaute openSPOT3 **lokaler Echodienst** wird aktiviert. Das Gespräch wird aufgezeichnet und nach Beendigung des Gesprächs wiedergegeben.

f die **Erzwingen Sie das Quellrufzeichen für Cross-Mode-Anrufe zum D-STAR-Netzwerk** aktiviert ist, wird das Quellrufzeichen von Cross-Mode-Anrufen, die an den D-STAR®-Server gesendet werden, immer auf das **Erzwungenes Quellrufzeichen für Crosscalls** Dies ist beispielsweise nützlich, wenn Sie einen C4FM-Transceiver mit einem Quellrufzeichen verwenden, das nicht genau Ihrem Rufzeichen entspricht (z. B. Sie haben Ihrem Rufzeichen Ihren Spitznamen angehängt), der Server jedoch nur Anrufe mit gültigen Rufzeichen akzeptiert.

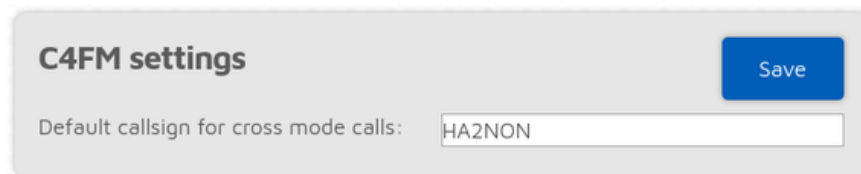
f die **Erzwingen einer Nachricht an das D-STAR-Netzwerk im Cross-Modus** nicht leer ist, dann ist die Nachricht an das D-STAR®-Netzwerk gesendet.

f die **RX-Bestätigung senden** Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, überträgt openSPOT3 eine kurze Anrufbestätigung, nachdem die PTT-Taste auf dem D-STAR®-Radio losgelassen wurde.

f die **Automatische Stummschaltung von DTMF-Befehlen** Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist und ein Anruf vom Modem aus läuft und eine DTMF-Sequenz eingegeben wird, wird der Anruf zum Netzwerk automatisch beendet, sodass andere nicht dadurch gestört werden, dass sie unsere DTMF-Töne auf demselben Reflektor/Gateway hören.

f die **DTMF-Befehle nach 10 Sekunden ignorieren** Kontrollkästchen aktiviert ist, dann alle DTMF-Befehle werden nach Ablauf von 10 Sekunden seit Anrufbeginn ignoriert. Dies ist nützlich, um versehentlich eingegebene und dekodierte DTMF-Befehle zu vermeiden.

4FM/Fusion®-Einstellungen



Er **Standardrufzeichen für Cross-Mode-Anrufe** wird verwendet, wenn ein empfangener DMR- oder XDN-Anruf keinen Sprecheralias hat oder der Anruf-ID kein zugeordnetes Rufzeichen in der Datenbank zugeordnet ist (oder die Datenbank nicht verfügbar ist).

F **Erweiterter Modus** aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen angezeigt:

- **Datenanrufe zum Netzwerk zulassen:** Wenn aktiviert, werden Datenanrufe vom Modem an das Netzwerk weitergeleitet. Für den normalen Betrieb ist dies nicht erforderlich. **Wires-X®**
- **Tastenbefehle ignorieren:** Vom Modem empfangene Wires-X®-Tastenbefehle werden ignoriert, wenn diese Einstellung aktiviert ist.
- **Wires-X®-Servernamen nicht in Großbuchstaben umwandeln:** Alle an den Transceiver gesendeten Servernamen werden standardmäßig in Großbuchstaben umgewandelt und Leerzeichen durch Bindestriche ersetzt. Diese Umwandlung kann mit dieser Einstellung deaktiviert werden. Die Umwandlung erfolgt, da einige Funkgeräte (wie das Yaesu FT70) keine Kleinbuchstaben auf ihren Displays anzeigen und Leerzeichen verhindern, dass das Funkgerät den aktuellen Server in einer Kategorie speichert. **Senden Sie keine**
- **automatischen Wires-X®-Verbindungsnachrichten:** Der openSPOT3 sendet automatisch Wires-X®-Verbindungsnachrichten, wenn er eine Verbindung zu einem Server herstellt oder trennt. Diese automatischen Nachrichten können mit dieser Einstellung deaktiviert werden.
- **Profile in Wires-X® „alle“ Antworten verbergen:** Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden Konfigurationsprofile bei einer Wires-X®-Suche nach „allen“ Servern nicht auf der ersten Seite aufgelistet.
- **Automatische Stummschaltung von DTMF-Befehlen:** Wenn ein Anruf vom Modem aus läuft und eine DTMF-Sequenz eingegeben wird, deren erstes Zeichen ein **Spezialbefehl / Cross-Mode-Privatanruf** oder **Cross-Mode-Gruppenanruf** DTMF-Code wird der ausgehende Anruf ins Netz automatisch beendet, so dass andere

Sie werden nicht durch das Hören Ihrer DTMF-Töne auf der gleichen Reflektor/Gesprächsgruppe.

- **DTMF-Befehle nach 10 Sekunden ignorieren:** Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, werden alle DTMF-Befehle nach Ablauf von 10 Sekunden seit Anrufbeginn ignoriert. Dies ist nützlich, um versehentlich eingegebene und dekodierte DTMF-Befehle zu vermeiden.
- **Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code:** Dieser Code wird als erstes Zeichen für die Eingabe eines DTMF-Steuercodes oder zum Starten eines privaten Anrufs im Cross-Modus verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter [Beschreibung des Anschlusses](#) oder am [Anrufe steuern](#) Abschnitt.
- **Cross-Mode-Gruppenanruf DTMF-Code:** Wenn ein Connector aktiv ist, der Gruppenrufe und den C4FM-Cross-Modus unterstützt, können mit diesem Code Gruppenrufe an die nach diesem Code eingegebene ID gestartet werden.
- **Wenn RX-Bestätigung senden** aktiviert ist, sendet der openSPOT3 eine kurze Anrufbestätigung, nachdem die PTT-Taste auf dem C4FM-Radio losgelassen wurde.
- Wenn das Modem einen Anruf an das **Echo DGID**, dann die eingebaute openSPOT3 [lokaler Echodienst](#) wird aktiviert. Das Gespräch wird aufgezeichnet und nach Beendigung des Gesprächs wiedergegeben.
- Wenn die **DGID nur vom Modem empfangen** Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, werden nur Anrufe an die angegebene **DGID vom Modem** wird vom Modem verarbeitet. Wenn die
- **Ersetzen Sie DGID durch Modem aktiviert** Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, wird die DGID in allen vom Netzwerk empfangenen Frames durch die angegebene ersetzt *Ersetzen Sie DGID durch Modem* Wert.
- Wenn die **Ersetzen Sie DGID durch net enabled** Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, wird die DGID in allen vom Modem empfangenen Frames durch die angegebene ersetzt **Ersetzen Sie DGID durch net** Wert.
- Der **Cross-Mode-DGID zum Netz** Die Einstellung gibt die DGID an, die bei Cross-Mode-Anrufen im Netzwerk verwendet werden soll. Einige Server ändern die verknüpften Räume abhängig von diesem Wert.

NXDN®-Einstellungen

NXDN settings

Save

Radio Access Number (RAN):

Default cross mode source ID:

- Das Modem verarbeitet nur NXDN®-Anrufe mit einem passenden **Funkzugangsnummer** wenn es ungleich 0 eingestellt ist.
- Wenn ein Anruf aus einem Modus kommt, der keine ID-Informationen hat (z. B. C4FM), oder die Quell-ID außerhalb des NXDN®-ID-Bereichs (0-65535) liegt, dann **Standard-Cross-Mode-Quell-ID** wird als Quell-ID für den Anruf verwendet. Diese ID wird immer dann verwendet, wenn die **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** Kontrollkästchen ist aktiviert.

Wenn Sie mit Ihrem NXDN®-Radio ein Nicht-NXDN®-Netzwerk verwenden, können Sie dies auf Ihre NXDN®-ID einstellen.

Für *Erweiterter Modus* aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen angezeigt:

- Wenn das Modem einen Anruf an das **Echo-ID**, dann die eingebaute openSPOT3 **lokaler Echodienst** wird aktiviert. Es zeichnet den Anruf auf und gibt ihn nach Beendigung wieder. Sowohl Privat- als auch Gruppenanrufe werden mit einer privaten Echo-Anrufantwort beantwortet.
- Wenn ein Anruf aus einem Modus kommt, der keine ID-Informationen hat (z. B. C4FM), oder die Ziel-ID außerhalb des NXDN®-ID-Bereichs (0-65535) liegt, dann **Standard-Cross-Mode-Ziel-ID** wird als Ziel-ID für den Anruf verwendet. Diese ID wird immer dann verwendet, wenn die **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** Kontrollkästchen ist aktiviert.
- Wenn die **Erlaube nur IDs als Cross-Mode-Rufzeichen** Wenn die Einstellung aktiviert ist und das Quellrufzeichen eines Cross-Mode-Anrufs keine zugehörige ID in der Datenbank hat und auch nicht in eine NXDN®-ID analysiert werden kann, wird der Anruf ignoriert.

25 Einstellungen

P25 settings

Save

Network Access Code (NAC):

0

Default cross mode source P25 ID:

9998

Das Modem verarbeitet nur P25-Anrufe mit einem passenden **Netzwerkzugangscod** (**NAC**). Beachten Sie, dass die **openSPOT3** erfordert den **NAC im Dezimalformat** Beispiel: Wenn Sie in Ihrem Radio den NAC 0x293 haben, müssen Sie im openSPOT3 659 eingeben.

Wenn das Quellrufzeichen eines Cross-Mode-Anrufs keine zugehörige DMR/P25/CCS7-ID hat und nicht in eine Nummer umgewandelt werden kann, dann **Standard-Crossmode-Quelle P25 D** wird für den ausgehenden P25-Anruf verwendet. Wenn Sie die einzige Person sind, die den openSPOT3 verwendet, **Stellen Sie dies auf Ihre DMR/P25/CCS7-ID ein**, und dann müssen Sie das Rufzeichen Ihres Radios nicht in Ihre DMR/P25/CCS7-ID ändern.

Für *Erweiterter Modus* aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen angezeigt:

ein Anruf wird vom Modem an das **Echo-ID**, dann die eingebauten openSPOT3 **lokaler Echodienst** wird aktiviert. Das Gespräch wird aufgezeichnet und nach Beendigung wiedergegeben. Sowohl Privat- als auch Gruppenanrufe werden mit einer privaten Anrufantwort beantwortet.

f die **Erlaube nur IDs als Cross-Mode-Rufzeichen** Wenn die Einstellung aktiviert ist und das Quellzeichen eines Cross-Mode-Anrufs keine zugehörige ID in der Datenbank hat und auch nicht in eine DMR/P25/CCS7-ID analysiert werden kann, wird der Anruf ignoriert.

OCSAG-Einstellungen

POCSAG settings

Reset frequency
Save

POCSAG frequency (MHz): 439.987500

Bitrate: 1200 bps (default)

TX delay in other modem modes (sec): 10

Allowed timeslots

☐ Do not allow DAPNET to override timeslots

☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☒ 4
☒ 5
☒ 6
☒ 7

☐ 8
☐ 9
☐ A
☐ B
☒ C
☒ D
☒ E
☒ F

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

Wenn das Modem POCSAG-Nachrichten überträgt, wechselt es zum **OCSAG-Frequenz**. Der **TX-Verzögerung in anderen Modemmodi** Die Einstellung gibt an, wie viele Sekunden der openSPOT3 warten soll, nachdem der letzte Anruf beendet wurde, um in den POCSAG-Modus zu wechseln und mit der Übertragung der in die Warteschlange gestellten Nachrichten.

Es gibt 16 Zeitfenster für POCSAG. Diese Zeitfenstereinstellungen können vom DAPNET-Server überschrieben werden, wenn der DAPNET-Anschluss angeschlossen ist, es sei denn, der **Erlauben Sie DAPNET nicht, Zeitfenster zu überschreiben** Das Kontrollkästchen ist aktiviert. Jeder Zeitschlitz ist 4 Sekunden lang. Der openSPOT3 sendet nur dann POCSAG-Nachrichten, wenn der aktuelle Zeitschlitz zulässig ist.

Ranscode-Verstärkungseinstellungen

Transcode gain settings

Save

DMR to D-STAR (dB): 12

DMR to C4FM (dB): -12

DMR to NXDN (dB): 0

D-STAR to DMR (dB): -12

D-STAR to C4FM (dB): -18

D-STAR to NXDN (dB): -12

C4FM to DMR (dB): 12

C4FM to D-STAR (dB): 18

C4FM to NXDN (dB): 12

NXDN to DMR (dB): 0

NXDN to D-STAR (dB): 12

NXDN to C4FM (dB): -12

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

Mit diesen Einstellungen können Sie die Verstärkung während der Transkodierung anpassen, um Der Lautstärkeunterschied zwischen den Systemen.

Sperreinstellungen

Lock settings

Save

ID #1 (0 to disable):	0
ID #2 (0 to disable):	0
ID #3 (0 to disable):	0
Callsign #1 (empty to disable):	
Callsign #2 (empty to disable):	
Callsign #3 (empty to disable):	

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

Mit diesen Einstellungen können Sie openSPOT3 auf die angegebenen IDs und/oder Rufzeichen beschränken. Wenn die Sperre aktiviert ist, lässt das Modem von openSPOT3 nur Anrufe von den angegebenen IDs oder Rufzeichen zu.

alle Stummschaltungseinstellungen

Call mute settings

Save

ID #1 (0 to disable):	0
ID #2 (0 to disable):	0
ID #3 (0 to disable):	0
ID #4 (0 to disable):	0
ID #5 (0 to disable):	0
Callsign #1 (empty to disable):	
Callsign #2 (empty to disable):	
Callsign #3 (empty to disable):	
Callsign #4 (empty to disable):	
Callsign #5 (empty to disable):	

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

Mit diesen Einstellungen können Sie Anrufe von den angegebenen IDs und/oder Rufzeichen (sowohl vom Netzwerk als auch vom Modem) stummschalten. Anrufe von stummgeschalteten IDs/Rufzeichen werden weiterhin übertragen, jedoch mit stummgeschaltetem Ton.

eeper-Einstellungen

Beeper

Find my device
Save

☒ Enabled

100%

Volume:
Morse code WPM:

20

☒ Beep on connector connect
☒ Battery low alarm
☐ Beep profile number on startup
☐ Beep profile name on startup
☐ Beep on modem mode change

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

f die **Profilnummer beim Start piepen** Einstellung aktiviert ist, dann ist die openSPOT3

Ich piepe den Buchstaben P gefolgt von der aktuell aktiven Profilnummer beim Start im Morsecode. Wenn die **Profilnummer beim Start piepen** Wenn die Einstellung aktiviert ist, wird der Profilname auch im Morsecode wiedergegeben.

f die **Piepton beim Wechsel des Modemmodus** Einstellung aktiviert ist, dann ist die openSPOT3

Ich gebe den Namen des Modemmodus in Morsecode aus, wenn er geändert wird.

alle Audioeinstellungen

Call audio

Save

☐ Do not play audio from modem

f die **Kein Audio vom Modem abspielen** Wenn die Einstellung aktiviert ist und die Anruf-Audiowiedergabe auf der Statusseite aktiviert ist, wird der Ton der vom Modem empfangenen Anrufe nicht wiedergegeben.

Dies ist nützlich, wenn Sie die Weboberfläche zum Abhören von Anrufen verwenden und Anrufe mit Ihrem Transceiver beantworten möchten.

TC-Einstellungen

RTC

Save

☐ Wakeup enabled

Wakeup at (hh:mm):

00:00

☐ Change profile on wakeup enabled

Change profile on wakeup to:

1 (default)

☐ Powerdown enabled

Powerdown at (hh:mm):

00:00

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

Hier können Sie eine tägliche Aufwach- und Abschaltzeit festlegen. Sie können auch das Profil so einstellen, dass beim Aufwachen gebootet wird, sodass Sie zwischen Konfigurationsprofilen wechseln können.

Sonstige Einstellungen

Miscellaneous Save

☐ Dark mode

☐ Power saving

☐ Power off if no charger is connected

App LED brightness: 50%

Power LED brightness: 50%

Sie können aktivieren **Dunkelmodus** und **Energiesparen** hier.

Aktivierung der **Ausschalten, wenn kein Ladegerät angeschlossen ist**: Die Einstellung ist nützlich, wenn der penSPOT3 in einem Fahrzeug installiert ist, da das Gerät dem USB-Stromversorgungsstatus folgt (es schaltet sich aus, wenn die USB-Stromversorgung verloren geht, und es schaltet sich ein, wenn die USB-Stromversorgung wiederhergestellt ist).

für die **Verbindung aufheben, wenn der Netzschalter dreimal gedrückt wird**: Einstellung aktiviert ist (dies ist nur sichtbar, wenn *Erweiterter Modus* aktiviert ist) und die Einschalttaste dreimal schnell gedrückt wird, dann macht der openSPOT3 Folgendes, anstatt die aktuell aktive Profilnummer und den Namen im Morsecode zu piepen:

- Wenn die **Homebrew/MMDVM®-Anschluss**: Wenn der Connector aktiv ist, wird ein kurzer Anruf an TG4000 gestartet, um den Server dazu zu bringen, alle verknüpften dynamischen Gesprächsgruppen zu trennen. Wenn der Connector über das Homebrew-Protokoll verbunden ist, wird auch ein Anrufunterbrechungsbefehl gesendet, um alle laufenden Anrufe zu unterbrechen. Falls ein anderer Connector aktiv ist, wird der **Null-Anschluss** aktiviert.

Sie können die Helligkeit der Status- und Power-LEDs auch mit den Schiebereglern einstellen. Bitte beachten Sie, dass die neue Helligkeitseinstellung erst beim nächsten LED-Statuswechsel vom openSPOT3 übernommen wird.

Reboot

Reboot to bootloader

Reset config profile

Reset all config profiles

Hier befinden sich auch Schaltflächen zum Ausschalten/Neustarten des Geräts oder zum Zurücksetzen des Konfigurationsprofils.

Netzwerkseite

Auf dieser Seite können Sie die Netzwerkeinstellungen des openSPOT3 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

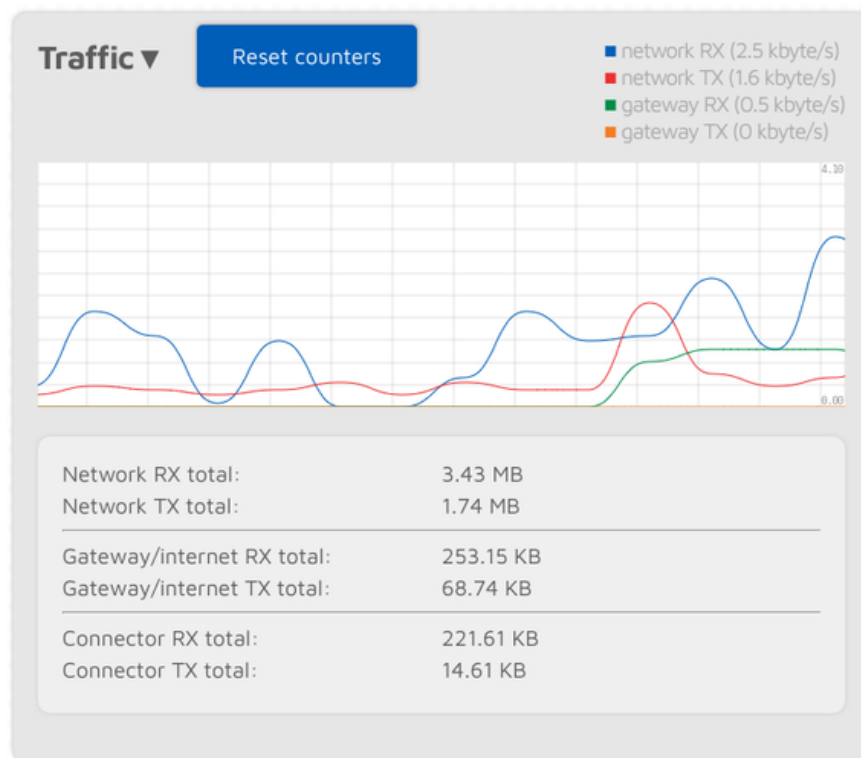
Current configuration

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

Er**Netzwerkstatus** zeigt den aktuellen Netzwerkstatus. Der **WLAN-RSSI-Raph** kann durch Klicken auf den kleinen Pfeil neben dem RSSI-Wert angezeigt werden. Die **Qualität der Internetverbindung** wird durch openSPOT3 ermittelt, indem regelmäßig Messung der Netzwerklatenz. Sie können den gemessenen Latenzwert abrufen, indem Sie mit der Maus über den Kreis der Qualitätsanzeige fahren. Die **Drahtlose Regulierungsdomän** wird vom Einsatzland festgelegt.

Der openSPOT3 kann zwischen AP- und Normalmodus umgeschaltet werden, indem Sie auf den **Drahtlosen Modus wechseln** Taste. Dies entspricht dem Drücken der **Taste** für 3 Sekunden.

Netzwerkverkehr



Er**Verkehrsdiagramm**kann durch Klicken auf den Pfeil oben im Bereich Verkehr angezeigt werden. Die**Netzwerk RX/TX gesamt**zeigt den gesamten Wi-Fi-Verkehr des openSPOT3, er **Gateway/Internet RX/TX gesamt**zeigt den Verkehr, der von/zu der Autobahn kommt/geht (das ist normalerweise der Internetverkehr, der vom Gerät verbraucht wird), und die **Anschluss RX/TX gesamt**zeigt den vom aktuell aktiven Connector verwendeten Datenverkehr an.

openSPOT3 verbraucht sehr wenig Internetverkehr. Abhängig vom aktiven Anschluss betragen die geschätzten Datenraten wie folgt:

- Ruhiger Kanal: 36–180 kB/Stunde
- Aktiver Kanal: 3–6 MB/Stunde

Netzwerkeinstellungen

Network settings Clear password Save

Country of operation: Hungary

Change web int. password: (show)

Hostname: openspot3

Die Weboberfläche des openSPOT3 ist standardmäßig nicht passwortgeschützt, d. h. jeder im lokalen Netzwerk kann darauf zugreifen. Sie können ein Passwort festlegen, indem Sie es im **Webinternes Passwort ändern**Eingabefeld. Um das ursprüngliche Verhalten zurückzusetzen und das Passwort zu löschen, klicken Sie auf das**Passwort löschen**Taste.

Er**Hostname**wird vom integrierten LLMNR- und MDNS-Server von openSPOT3 verwendet, sodass Sie die Weboberfläche öffnen können, indem Sie Folgendes eingeben:[http://](http://Hostname/)
Hostname/oder <http://hostname.local/>in den Browser. Der Hostname wird auch auf der

oben rechts in der Weboberfläche. Wenn Sie **mehrere openSPOT3s auf dem ame-Netzwerk**, stellen Sie sicher, dass Sie für jeden von ihnen einen anderen Hostnamen verwenden.

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

Mietvertrag siehe die [Informationen zur Dejitter-Warteschlange](#) Weitere Informationen zum **Dejitter-Warteschlangenlänge** Einstellung.

openSPOT3 prüft regelmäßig die Verfügbarkeit und Qualität der Internetverbindung. Das Intervall dieser Prüfungen wird durch die **Internetverbindungs-Prüfintervall** Einstellung.

er openSPOT3 kann sein Log an einen Syslog-Server senden, der vom **Syslog-Server** Feld. Überprüfen Sie die **Protokoll an Syslog-Server senden** Kontrollkästchen, um die Verwendung des Syslog-Servers zu aktivieren.

Mietvertrag siehe die [Energiesparen](#) Abschnitt des Benutzerhandbuchs für weitere Informationen über die **Energiesparen** Besonderheit.

TP-Einstellungen

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

openSPOT3 synchronisiert Datum und Uhrzeit mithilfe des Network Time Protocol (NTP). Standardmäßig wird der vom DHCP-Server des Wi-Fi-Netzwerks angekündigte NTP-Server für die Synchronisierung verwendet. Wenn der DHCP-Server jedoch keinen TP-Server ankündigt, wird der Host am **NTP-Server** Einstellung wird verwendet.

Hinweis: Das Webinterface lädt die Uhrzeit nur vom openSPOT3 **wenn die eb-Schnittstelle geöffnet wird**. Anschließend aktualisiert der Browser die angezeigte Uhr. Wenn der Browser oder der Browser-Tab der Weboberfläche in den Hintergrund verschoben wird, wird die Zeit aufgrund des CPU-Speichermechanismus des Browsers unregelmäßiger aktualisiert. Dies führt dazu, dass die angezeigte openSPOT3-Gerätezeit nicht korrekt ist, aber **Dies hat keinen Einfluss auf die Uhr des openSPOT3, sie bleibt korrekt**. Laden Sie die Weboberfläche neu, um die angezeigte Zeit wieder korrekt einzustellen.

IR-Einstellungen

Wireless scan

Scan

No scan results available.

Wireless settings

Save

SSID:

Key: [show](#)

☒ Save to all configuration profiles

Für *Erweiterter Modus* aktiviert ist, können Sie definieren **bis zu 5 WLAN-Netzwerke (pro Konfigurationsprofil)** um eine Verbindung herzustellen. Wenn das erste konfigurierte WLAN-Netzwerk nicht verfügbar ist, versucht openSPOT3, sich mit dem zweiten zu verbinden. Ist auch dieses nicht verfügbar, versucht er es mit dem dritten und so weiter. Nachdem er versucht hat, sich mit allen konfigurierten Netzwerken zu verbinden, startet er die Sequenz mit dem ersten Netzwerk neu.

Für *Erweiterter Modus* aktiviert ist, wird die *Drahtloser Scan* Liste hat eine **Speichern** Schaltfläche für alle bisher nicht gespeicherten Netzwerke anstelle der **Verbinden**. Klicken Sie auf die **ave**. Mit der Schaltfläche können Sie das Netzwerk einfach in einem der 5 verfügbaren WLAN-Netzwerksteckplätze speichern.

Wenn Sie manuell eine Verbindung zur gemeinsamen Internetverbindung eines iPhones hinzufügen, stellen Sie sicher, dass Sie **Kopieren und Einfügen** die WLAN-SSID des Telefons, da das Telefon ein spezielles Apostroph-Zeichen verwendet, das fast genauso aussieht wie das Zeichen, das Sie mit Ihrer Tastatur eingeben können, aber es ist anders und alle Zeichen müssen übereinstimmen.

Für *In allen Konfigurationsprofilen speichern* aktiv ist, werden die konfigurierten WLAN-Netzwerke in allen Profilen gespeichert und sind für alle Profile gleich.

Wenn keine Netzwerke konfiguriert sind, dann ist der openSPOT3 **wechselt in den Access Point (AP)-Modus** und beginnt mit der Übertragung des eigenen WLAN-Netzwerks. Dies wird durch die Status-LED angezeigt:



Führen Sie in diesem Fall die im **Initialisierungs-Setup** Abschnitt des Benutzerhandbuchs zum Einrichten eines WLAN-Netzwerks für openSPOT3.

Die SSID des AP-Modus kann im **AP-SSID** Eingabefeld. Standardmäßig gibt es keine Wi-Fi-Passwort für den AP-Modus des openSPOT3 festgelegt, aber Sie können eines bei der **P-Taste** Eingabefeld. Der WLAN-Kanal des AP-Modus kann im **Kanalnummer** Eingabefeld. Wenn das **Immer im AP-Modus starten** Kontrollkästchen aktiviert ist, wechselt openSPOT3 nach dem Einschalten immer in den AP-Modus, auch wenn im aktuellen Konfigurationsprofil neu konfigurierte WLAN-Netzwerke vorhanden sind.

Wenn für ein Netzwerk eine BSSID konfiguriert ist, wird diese anstelle der SSID verwendet.

EP-Verschlüsselung wird auch unterstützt, wenn die Netzwerkschlüssellänge 5 oder 13 Zeichen beträgt.

P-Einstellungen

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

Der openSPOT3 verfügt über zwei IP-Konfigurationsmodi:

- **DHCP:** Dies ist der Standardmodus. Das Gerät verwendet den DHCP-Server des WLAN-Netzwerks, um eine IP-Adresse abzurufen.
- **Statisch:** Für den openSPOT3 kann eine statische IP-Adresse festgelegt werden. Dies wird nur für fortgeschrittene Benutzer empfohlen.

Die DNS-Servereinstellungen, die vom DHCP-Server bekannt gegeben werden, können überschrieben werden, wenn der **DHCP-DNS-Server außer Kraft setzen** Kontrollkästchen aktiviert ist. Wenn der openSPOT3 keine Verbindung zu einem Server herstellen kann (z. B. zeigt der openSPOT3 nach dem Umschalten der D-STAR®-Reflektoren von Ihrem Radio eine Verbindung an, kann aber ansonsten über die Weboberfläche eine Verbindung herstellen), können Sie versuchen, die DNS-Server auf 8.8.8.8 und 8.8.4.4 zu überschreiben.

AC-Einstellungen

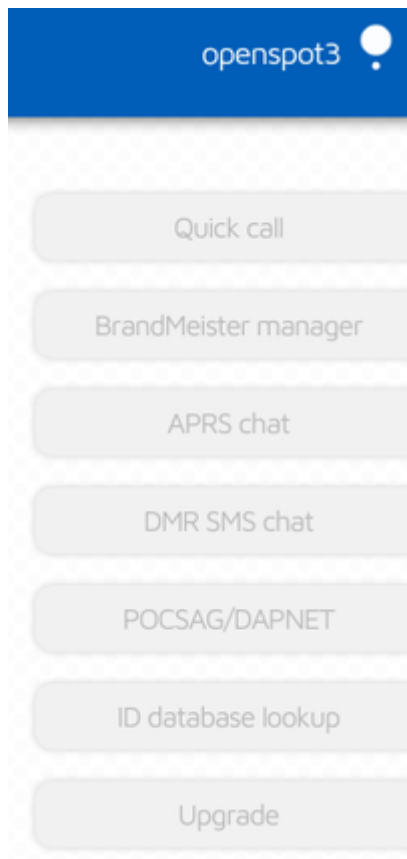
Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn *Erweiterter Modus* ist aktiviert.

Sie können die WLAN-MAC-Adresse des openSPOT3 hier ändern/klonen. Dies ist nützlich, wenn Sie ein WLAN-Netzwerk nutzen, das ein Captive Portal zur Authentifizierung verwendet (z. B. Hotel- oder Flughafennetzwerke). Führen Sie in diesem Fall die folgenden Schritte aus:

- Verbinden Sie sich mit Ihrem Telefon/Tablet/Computer mit dem WLAN-Netzwerk, melden Sie sich an das Captive Portal, um den Internetzugang für die MAC-Adresse Ihres Telefons/Tablets/Computers zu aktivieren.
- Schalten Sie den openSPOT3 in den Access Point (AP)-Modus, indem Sie die **Taste** 3 Sekunden lang.
- Verbinden Sie Ihr Telefon/Tablet/Computer mit dem **openSPOT3 AP**, aber verlassen Sie die **Initialisierungs-Setup** und öffnen Sie die Netzwerkseite.
- Legen Sie die SSID und den Schlüssel des Captive Portal Wi-Fi-Netzwerks fest. **WLAN-Einstellungen** Abschnitt.
- Klicken Sie auf das **Klon** Schaltfläche im Abschnitt MAC-Einstellungen (stellen Sie sicher, **Erweiterter Modus** ist aktiviert, sodass der Abschnitt „MAC-Einstellungen“ sichtbar ist). Schalten Sie den
- openSPOT3 zurück in den Normalmodus, indem Sie die **Taste** 3 Sekunden lang gedrückt halten oder auf das **Drahtlosen Modus wechseln** Klicken Sie oben auf der Netzwerkseite auf die Schaltfläche „Netzwerk“. Der openSPOT3 verbindet sich mit der bereits angemeldeten MAC-Adresse Ihres Telefons/Tablets/Computers mit dem WLAN-Netzwerk des Captive Portals.

Bitte beachten Sie, dass **MAC-Klonen kann zu Paketverlust führen** und die Netzwerkverbindung beider Geräte kann **regelmäßig unterbrochen**.

Seitenleisten / Tools-Seite



Wenn Sie einen Computer oder einen ausreichend breiten Bildschirm verwenden, wird die Seite „Tools“ ausgeblendet und die Seitenleisten werden auf der Weboberfläche angezeigt. Auf kleinen Bildschirmen sind sie ausgeblendet und ihr Inhalt befindet sich auf der Seite „Tools“.

Schneller Anruf

Die Schnellanruffunktion ist verfügbar, wenn [Homebrew/MMDVM®-Anschluss](#) ist aktiv.

Eflector und Talkgroup-Verknüpfung (und Trennung) ist **erfolgt über das Netzwerk, nicht über den penSPOT3**. Der openSPOT3 muss kurze Rufe tätigen, die dem kurzen Drücken der PTT-Taste auf einem Funkgerät (Kerchunking) entsprechen. Diese leeren Rufe werden auch im Dashboard des BrandMeister-Netzwerks angezeigt.

Ein kurzer Anruf ist nützlich für **Verknüpfen/Aufheben der Verknüpfung von Gesprächsgruppen und Reflektoren**. Ein kurzer privater Anruf an eine Reflektor-ID (zwischen 4000 und 5000) verbindet den Reflektor. Ein kurzer Gruppenanruf an eine Gesprächsgruppen-ID verbindet diese TG. Im BrandMeister-Netzwerk werden Reflektoren getrennt, indem ein **Privat**Anruf an ID 000, und sowohl Reflektoren als auch Gesprächsgruppen werden durch den Start eines **Gruppe**Rufen Sie die ID 4000 auf.

Kurzwahltasten können im aktuellen Konfigurationsprofil des openSPOT3 gespeichert werden. Wenn Sie den Mauszeiger über die Schaltfläche einer gespeicherten Gesprächsgruppe bewegen oder die Schaltfläche einige Sekunden gedrückt halten, wird der Name der (BrandMeister-)Gesprächsgruppe angezeigt.

f die **Automatischer Gruppenruf 4000 vor Kurzwahl** Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, startet der penSPOT3 automatisch einen kurzen Anruf beim TG4000, um die Verknüpfung aller Elemente aufzuheben, bevor die gewünschte ID schnell aufgerufen wird.

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:

Currently linked static TGs: 216 ✕, 3100 ✕

Dynamic talkgroups
Drop all Quick call

Quick call talkgroup ID:

Currently linked dynamic TGs:

Currently linked dynamic TGs: -

Reflector
Save

Active ID (4000 - not linked):

Active ID (4000 - not linked):

Der BrandMeister Manager (BMM) ist verfügbar, wenn der Homebrew-Connector aktiv und für einen BrandMeister-Server konfiguriert ist. Mit BMM können Sie **statisch** und **dynamisch** Gesprächsgruppen, und Sie können das laufende Gespräch unterbrechen.

BrandMeister **API-Schlüssel** wird für die Nutzung des BMM benötigt. Den API-Schlüssel erhalten Sie durch Klick auf den **Schlüssel abrufen** Schaltfläche und die Anmeldung im [BrandMeister SelfCare](#). Kopieren Sie den API-Schlüssel und fügen Sie ihn in die **API-Schlüssel** Eingabefeld und klicken Sie auf das **Speichern**. Die Gültigkeit des API-Schlüssels kann durch Klicken auf das **Prüf Schlüssel** Knopf.

Beachten Sie, dass in openSPOT3 nur BrandMeister API v1-Schlüssel gespeichert werden. v2-Schlüssel werden von Ihrem Browser gespeichert.

MR SMS-Chat

DMR SMS chat

No messages

Message:

Destination ID:

2161005

Send to:

☐ Network
 ☒ Modem

Call type:

☒ Private
 ☐ Group

Format:

☒ ETSI
 ☐ UDP
 ☐ UDP/Chinese
 ☐ Try all

Send

Settings

Source ID:

2161028

☐ Handle messages to/from source ID

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

0

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.

Save

Diese Funktion ist verfügbar, wenn sich das Modem im DMR-Modus befindet oder der aktuell aktive Connector das Senden von DMR-SMS unterstützt.

Die eingegangenen Nachrichten werden rechts, die empfangenen Nachrichten links im Chatfenster angezeigt. Sie können auf jede Nachricht klicken, um weitere Informationen zu erhalten.

Der Modem-Radio-Button ist deaktiviert, wenn sich das Modem nicht im DMR-Modus befindet.

Nachrichten, die an openSPOT3 gesendet werden **DMR-Echo-ID** (standardmäßig 9999) wird an den Absender zurückgesendet. Beachten Sie, dass openSPOT3 nur die zuletzt empfangene Nachricht speichert. Sie müssen diese Seite daher in Ihrem Browser geöffnet lassen, um mehrere Nachrichten gleichzeitig zu empfangen.

Verwenden Sie das ETSI-Format, wenn Sie eine Nachricht an Hytera-Funkgeräte senden möchten, das UDP-Format oder Motorola-Funkgeräte und das UDP/Chinesische Format für andere chinesische Funkgeräte (Tyt, Etevis usw.).

Wenn Sie Nachrichten aus dem Netzwerk auf der DMR-SMS-Seite empfangen möchten, müssen Sie das Kontrollkästchen **Verarbeiten von Nachrichten an/von der Quell-ID** Kontrollkästchen. Wenn es aktiviert ist, werden empfangene SMS-Nachrichten an die angegebene **Quell-ID** wird nicht weitergeleitet an unser Radio.

Wenn Sie empfangene DMR-SMS-Nachrichten als POCSAG-Nachrichten versenden möchten, aktivieren Sie **ErVerarbeiten von Nachrichten an/von der Quell-ID** Kontrollkästchen und legen Sie eine **POCSAG RIC**um Nachrichten zu beenden.

Sie können einfach das ETSI-Format verwenden, wenn Sie Nachrichten über das Netzwerk senden möchten. Beachten Sie, dass das Netzwerk den Standort Ihres **Quelle DW**Wenn Sie DMR-SMS-Nachrichten vom Netzwerk empfangen möchten, müssen Sie die **Quell-ID**zur DMR-ID, die Sie in den Connector-Einstellungen festgelegt haben, oder wenn Sie eine andere ID verwenden möchten, müssen Sie von dieser DMR-ID aus mit Ihrem Radio einen kurzen Anruf starten, damit das Netzwerk weiß, dass Ihre benutzerdefinierte DMR-ID über diesen openSPOT3 abgerufen werden kann.

OCSAG/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:

HA2NON

Destination transmitter group:

Hungary (ha-all)

Type:

☒ Message ☐ Alert message ☐ Alert

Clear queue

Send

DAPNET login information

Save

DAPNET callsign:

HA2NON

DAPNET user password: (show)

.....

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

Hier sehen Sie die POCSAG-Nachrichtenwarteschlange. Nicht gesendete Nachrichten werden blau hinterlegt, gesendete Nachrichten grau. Alle von DAPNET empfangenen oder von dieser Schnittstelle gesendeten Nachrichten werden zunächst in die OCSAG-Nachrichtenwarteschlange gestellt.

Beachten Sie, dass die angezeigte aktuelle Zeitschlitznummer und -zeit vom Router und ist nicht gleich der internen Gerätezeit und dem Zeitschlitz-Raming von openSPOT3, das genauer ist.

für die **Senden an** Wenn das Optionsfeld auf „Modem“ eingestellt ist, können Sie Nachrichten direkt zur Warteschlange hinzufügen, die vom openSPOT3 übertragen werden.

Wenn Sie eine Nachricht an DAPNET senden möchten, müssen Sie Ihr DAPNET **Benutzer** allsign und Benutzerpasswort zuerst. Beachten Sie, dass dies die DAPNET sein müssen **Benutzer** Allsign und Passwort, **nicht** Das Senderrufzeichen und der Authentifizierungsschlüssel, die Sie für den DAPNET-Anschluss festgelegt haben. Mehrere Zielrufzeichen und Sendergruppen können auch in einer kommagetrennten Liste angegeben werden.

APNET-Nachrichten werden von Ihrem Browser an die DAPNET-API gesendet. Beachten Sie, dass der DAPNET-API-Server manchmal nicht auf Nachrichtensendeanfragen reagiert und eine Zeitüberschreitung auftritt, empfangene Nachrichten jedoch korrekt verarbeitet.

PRS®-Chat

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

Die letzten Nachrichten werden rechts, die empfangenen links neben dem Chatfenster angezeigt. Der openSPOT3 speichert die letzten 10 Nachrichten im internen Speicher, sodass Sie auch bei ausgeschalteter Weboberfläche Nachrichten empfangen können. Sie erhalten eine Benachrichtigung über ungelesene Nachrichten, wenn Sie die Weboberfläche öffnen. Bei einem Neustart des Geräts gehen alle gespeicherten Nachrichten verloren.

Bestätigte Nachrichten müssen vom Empfänger quittiert werden. Ist der Empfänger nicht erreichbar (d. h. es wird für eine bestimmte Zeit keine Bestätigung empfangen), versucht openSPOT3 den Versand einige Male, bevor die Nachricht gesendet wird. Sie können den bestätigten Nachrichtenversand abbrechen, indem Sie auf die Schaltfläche „Abbrechen“ klicken.

fa Nachrichtenblase angeklickt wird, dann wird sein Rufzeichen als Nachricht senden gesetzt
Zielfrufzeichen.

D Datenbanksuche

ID database lookup

ID or callsign:

Preferred ID type: ☒ DMR/P25/CCS7 ☐ NXDN

Results

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 nachschlagen und Informationen dazu anzeigen. Die Suche erfolgt über das Netzwerk, wenn openSPOT3 keine gültige D-Datenbank heruntergeladen hat.

f die **Automatische Zuordnung von ID- und Rufzeichenfeldern** ist das Kontrollkästchen aktiviert, werden beim Speichern der Connector-Einstellungen alle Rufzeichen und IDs abgeglichen. Eine Warnung wird angezeigt, wenn das eingegebene Rufzeichen nicht mit der in der Datenbank eingegebenen ID übereinstimmt. Dies soll Tippfehler oder ungültige IDs beim Verbindungsaufbau zu einem Netzwerk verhindern, da die meisten Server keine Verbindungen mit ungültigen IDs oder Rufzeichen zulassen.

Stufe

Upgrade

State: **Firmware and data upgrades available!**

Available upgrades

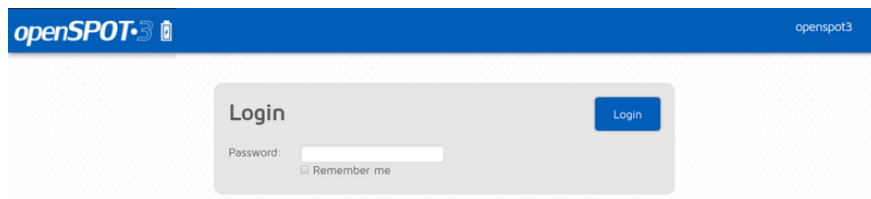
Device firmware:	v2 (changelog) (stable version, 1.16 MB)
Data / callsign database:	201911051436 (stable version, 3.14 MB)

Hier werden Informationen zu Firmware- und Daten-Upgrades angezeigt. Sie können auch
Fordern Sie eine sofortige Überprüfung der Upgrade-Verfügbarkeit an und starten Sie den Upgrade-Prozess
manuell, wenn automatische Upgrades auf der Seite „Einstellungen“ deaktiviert sind.[Firmware-Upgrade](#)
Abschnitt.

**Beachten Sie, dass Sie den openSPOT3 an eine USB-Stromversorgung anschließen müssen, da sonst der
Bootloader nicht gestartet werden kann und die Firmware nicht aktualisiert wird.**

o Ziehen Sie den openSPOT3 während eines Firmware-Upgrades NICHT aus der Steckdose!

Login-Seite



The screenshot shows the login interface of the openSPOT3 device. At the top, there is a blue header bar. On the left side of this bar is the 'openSPOT3' logo followed by a battery status icon. On the right side is the text 'openspot3'. Below the header, the main area is light gray. In the center, there is a white box with a gray border containing the login form. The form is titled 'Login' in bold. Below the title, there is a 'Password:' label, a text input field, a 'Remember me' checkbox, and a blue 'Login' button.

Dies ist die Seite, auf der Sie sich bei der Weboberfläche anmelden können. Der openSPOT3 verfügt standardmäßig nicht über ein Weboberflächen-Passwort, daher wird die Anmeldeseite zunächst nicht angezeigt. Sie können auf der Netzwerkseite ein Anmeldepasswort festlegen.[Netzwerkeinstellungen](#) Abschnitt.

Wenn Sie die **Erinnere dich an mich** Kontrollkästchen, wird openSPOT3 nicht nach einem Anmeldekennwort fragen, bis das Gerät neu gestartet wird oder der Browser das Anmeldekennwort vergisst.

UII-Anschluss

Null connectorSave

Modem frequency (MHz):

433.900000

Modem mode:

DMR

Der Null-Anschluss ist ein spezieller Anschluss – wie der Name schon sagt – er verbindet sich nirgendwo. Dies ist der standardmäßig aktive Anschluss, wenn openSPOT3 nicht konfiguriert ist.

Omebrew/MMDVM®-Anschluss

DMR/Homebrew/MMDVM

Save

Modem frequency (MHz): 433.900000
Modem mode: DMR

Protocol: ☒ Homebrew ☐ MMDVM
Server: Hungary/2162 (master.brandme...
Callsign: HA2NON
DMR ID: 2161028
Server password: (show)

BM hotspot security settings

Route cross mode calls to ID: 9
☒ Group call ☐ Private call

Mit diesem Anschluss können Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen, das die **Omebrew** oder die **MMDVM®** Protokoll, wie BrandMeister, DMRplus, Phoenix, MR-MARC, XLX.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

Dieser Connector unterstützt 2 Protokolle: **Selbstgebautes** und **MMDVM®**. Verwenden Sie das Omebrew-Protokoll, um eine Verbindung zu BrandMeister-Netzwerkservern herzustellen, und das MDVM®-Protokoll, um eine Verbindung zu DMRplus-, Phoenix-, DMR-MARC- oder XLX-Servern herzustellen.

Das Standard-Serverkennwort für BrandMeister-Server lautet *Passwort* oder *Password*, aber einige Server verwenden diese Standardwerte nicht. In diesem Fall werfen Sie einen Blick auf die [BrandMeister Wiki](#), oder fragen Sie den Serveradministrator nach dem Passwort, wenn openSPOT3 mit dem Standardkennwort keine Verbindung herstellt.

Wenn Sie keine Verbindung zu einem BrandMeister-Server herstellen können, weil **Authentifizierung ist fehlgeschlagen** und schalten Sie dann aus **Hotspot-Sicherheit** auf Ihrem [BrandMeister SelfCare](#) Seite, oder siehe die **Hotspot-Passwort** Sie haben dort als Serverkennwort festgelegt.

Wenn Sie einen BrandMeister-Server im Homebrew-Protokollmodus verwenden, können Sie die Liste der aktuell verknüpften statischen und dynamischen Gesprächsgruppen und Reflektoren auf der Statusseite des penSPOT3 sehen.

Ross-Modus-Nutzung

Der Homebrew/MMDVM®-Anschluss ist ein DMR-Anschluss, unterstützt jedoch die Cross-Modi D-TAR®, C4FM und NXDN®.

In den Cross-Modi können Sie die **Leiten Sie Cross-Mode-Anrufe an die ID weiter** zur Gesprächsgruppe D mit dem Sie sprechen möchten (stellen Sie den Anruftyp auf **Gruppenanruf**). Wenn Sie einen Cross-Modus verwenden, wenn die Rufnummer ID-basiert ist (z. B. NXDN®), wird diese ID (und der Ruftyp) automatisch aktualisiert, je nachdem, welche ID Sie über Ihr Funkgerät anrufen. Diese ID wird automatisch verwendet, wenn Sie die ID 0 anrufen oder ein Rufzeichen-basierter Modemmodus wie D-STAR® und C4FM verwendet wird.

Sie können auch die **Leiten Sie Cross-Mode-Anrufe an die ID weiter** mit dem **Schneller Anruf** Eigenschaft.

Wenn der aktuell verwendete Modemmodus auf Rufzeichen basiert (wie D-STAR® und C4FM), können Sie DTMF-Codes (siehe unten) verwenden, um die **Leiten Sie alle Cross-Mode-Daten an die ID weiter** Einstellung. Wenn die **Trennen Sie die TG/Ref.-Verbindung bei einem Cross-Mode-DTMF-Anruf** Einstellung aktiviert ist (standardmäßig ist sie aktiviert), führt openSPOT3 automatisch einen schnellen Gruppenanruf an die DMR-ID 4000 durch, bevor die neue ID aufgerufen wird, um sicherzustellen, dass immer nur eine Gesprächsgruppe gleichzeitig verbunden ist.

- STAR®-Notizen

Sie können die **Leiten Sie Cross-Mode-Anrufe an die ID weiter** mit einem D-STAR®-Radio mithilfe von drei Methoden:

- Stellen Sie die ID und den Anruftyp im URCALL des D-STAR®-Radios ein und starten Sie dann einen kurzen Anruf. Stellen Sie nach dem kurzen Anruf den URCALL wieder auf `CQCQCQ` **Beispiele:**
 - `2161005P` - Privatgespräch unter 2161005
 - `216G` - Gruppenruf an 216
 - `216` - Gruppenruf an 216 (wenn kein Zeichen vorhanden ist, ist der Anruftyp auf Gruppenruf eingestellt)
- DTMF-Codes: Sie können einen kurzen Privatanruf an eine ID starten, indem Sie * gefolgt von der Ziel-ID im DTMF-Code eingeben. Sie können einen kurzen Gruppenanruf an eine ID starten, indem Sie # gefolgt von der Ziel-ID im DTMF-Code eingeben. **Beispiele:**
 - `# 3100` - Gruppenruf an 3100
 - `* 4770` - Privatgespräch an 4770 Wenn Sie nur * eingeben (ohne ID), dann Es wird ein schneller privater Anruf an 4000 gestartet. Wenn Sie nur # (ohne ID) eingeben, wird ein schneller Gruppenanruf an 4000 gestartet.
- Wenn Sie einen privaten Anruf starten möchten, legen Sie das Zielrufzeichen im URCALL des D-STAR®-Radios fest.

Sie können den Server mit der Methode URCALL/Ihr Anruf wechseln. Dadurch können Sie zwischen folgenden Servertypen wechseln:

- REF/XRX/Gateway: Setzen Sie den URCALL beispielsweise auf `REF001 C`. Umschalten auf REF/XRF-Server oder Gateways auf diese Weise ändert den aktiven Connector des openSPOT3 zum **REF/XRF-Anschluss** DCS/XLX: setze den URCALL beispielsweise auf `DCS001 A` Umstellung auf DCS/XLX Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum **DCS/XLX-Anschluss**.
- BrandMeister: setze den URCALL auf `BM` gefolgt vom BrandMeister-Server ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) `BM2162` wechselt zum BrandMeister-Server 2162 (Ungarn). Wechsel zu BrandMeister

Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum [Homebrew/MMDVM-Anschluss](#).

- FCS: Setzen Sie den URCALL auf den FCS-Server und die Zimmernummer. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) `FCS00199` wechselt zu FCS001 Raum 99. Durch den Wechsel zu FCS-Servern wird der aktive Connector von openSPOT3 auf den [FCS-Anschluss](#).
- YSFReflector: Setzen Sie den URCALL `YSF` gefolgt von der YSFReflector-Server-ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) `YS89804` wechselt zu YSFReflector 89804 (AmericaLink). Der Wechsel zu YSFReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [YSFReflector-Anschluss](#). NXDNReflector: setze den URCALL auf `NX` gefolgt vom NXDNReflector Server-ID. Beispiel: Ein Anruf mit dem Zielrufzeichen (URCALL) `NX28299` wechselt zu NXDNReflector 28299 (America-Ragchew). Der Wechsel zu NXDNReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [NXDNReflector-Anschluss](#).

4FM-Notizen

Wenn Sie ein C4FM-Radio verwenden, stellen Sie sicher, dass es sich im Digital Narrow-Modus (DN) befindet, da unsere Anrufe sonst nicht konvertiert werden können und nur Stille an das Netzwerk gesendet wird.

Sie können die **Leiten Sie Cross-Mode-Anrufe an die ID weiter** mit einem C4FM-Radio mit TMF-Codes. Sie können einen kurzen privaten Anruf an eine ID starten, indem Sie die [Spezieller Befehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code](#) (Standardmäßig ist es *) gefolgt von der Ziel-ID im DTMF-Code. Sie können einen kurzen Gruppenruf an eine ID starten, indem Sie Folgendes eingeben: [Cross-Mode-Gruppenanruf DTMF-Code](#) gefolgt von der Ziel-ID im TMF-Code.

o zum Beispiel mit den Standard-DTMF-Codes können Sie TG3100 verknüpfen, indem Sie den TMF-Code eingeben `#3100` und verknüpfen Sie den Reflektor 4770 durch Eingabe von `*4770`. Wenn Sie versuchen möchten, den BM Papagei, geben Sie DTMF-Code `*9990`, lassen Sie die PTT-Taste los und drücken Sie dann die TT erneut, der Anruf wird an den privaten Anruf 9990 weitergeleitet, was normalerweise die Parrot-Service-ID des M-Servers ist.

Wenn Sie nur * (ohne ID) eingeben, wird ein kurzer Privatanruf an 4000 gestartet.
Wenn Sie nur # (ohne ID) eingeben, wird ein kurzer Gruppenanruf an 4000 gestartet.

Sie können auch das Wires-X®-Tastenmenü Ihres C4FM-Radios verwenden, um Server auszuwählen/zu suchen.

Erweiterte Einstellungen

Für *Erweiterter Modus* aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen verfügbar:

Sie können eine **Sicherungs-Server** Dies wird verwendet, wenn openSPOT3 keine Verbindung zum primären Server herstellen kann für **Backup-Server aktiviert Verbindungs-Timeout** Sekunden. Wenn die Verbindung zum Backup-Server getrennt wird, wird automatisch erneut versucht, den primären Server zu verbinden.

Sie können die **DMO-Modus TDMA-Kanal** für das Netzwerk. Der DMO-Modus ist Aktiviert, wenn die RX- und TX-Frequenzen des Connectors übereinstimmen. Diese Einstellung gibt an, welcher TDMA-Kanal für die Weiterleitung von Anrufen an den Server verwendet wird. Im BrandMeister-Netzwerk verbindet der DMO-Modus die beiden Zeitschlitzte miteinander, daher ist diese Einstellung irrelevant.

auto connect

Er**Automatische Verbindung mit ID** wird schnell aufgerufen, wenn sich openSPOT3 mit dem Server verbindet. Bitte beachten Sie die **Schneller Anruf**. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie in der Beschreibung.

Die automatische Verbindungsfunktion ist **nicht erforderlich (und nicht empfohlen) auf randMeister**, da dieses Netzwerk automatische statische Gesprächsgruppen unterstützt: Die erste Gesprächsgruppe, die Sie anrufen **nach** Anrufendes TG4000 wird eingestellt als **automatisch statisch**. Autostatische Gesprächsgruppen werden nach einem Timeout nicht wie dynamische Gesprächsgruppen getrennt (dieses Timeout beträgt normalerweise 15 Minuten, hängt aber von den Servereinstellungen ab). Beispiel: Starten Sie einen kurzen Anruf bei TG4000. Starten Sie anschließend einen kurzen Anruf bei TG3100. TG3100 ist nun automatisch statisch, d. h., die Verbindung wird nach einem Timeout nicht getrennt.

Wenn Sie die automatische Verbindung zu einer Gesprächsgruppe verwenden, ist es ratsam, die **G/Ref.-Verknüpfung bei automatischer Verbindung aufheben** Kontrollkästchen. Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, ruft openSPOT3 nach der Verbindung mit dem Server automatisch schnell den TG4000 an, sodass die Verbindung zum aktuell aktiven TG/Reflektor getrennt wird. Dies ist nützlich, wenn Sie nur eine Gesprächsgruppe sehen möchten, der Server Sie aber immer automatisch mit einem Reflektor verbindet.

Beachten Sie, dass die Verbindung (und Trennung) von Reflektor- und Gesprächsgruppen **wird vom Netzwerk durchgeführt, nicht von openSPOT3**. Der openSPOT3 muss Schnellrufe tätigen, was dem kurzen Drücken der PTT-Taste auf einem Funkgerät (Kerchunking) entspricht. Diese Schnellrufe werden auch im Dashboard des BrandMeister-Netzwerks angezeigt.

alle Umleitungen

Sie können die Umleitung aktivieren, indem Sie die **Leiten Sie DMR TG9-Anrufe an die ID** um anders als 0. Wenn die Umleitung aktiviert ist, werden alle Sprachanrufe zu und von TG9 umgeleitet. Dies Erleichtert die Verwendung von Gesprächsgruppen, da Sie diese nicht in der RX-Gruppenliste Ihres Radios einstellen müssen.

Wenn Sie beispielsweise die Umleitungs-ID auf 3100/Gruppenanruf einstellen und dann TG9 über Ihr Funkgerät anrufen, wird Ihr Anruf an TG3100 gesendet. Wenn jemand über G3100 spricht, wird der Anruf an TG9 über Ihr Funkgerät gesendet, sodass er empfangen wird, auch wenn Sie TG3100 nicht in Ihrer RX-Gruppenliste haben.

Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie die Umleitungs-ID auf 9990/privater Anruf setzen und dann G9 anrufen, wird Ihr Anruf an den Parrot-Dienst 9990 weitergeleitet und die Parrot-Antwort wird Ihnen an TG9 zurückgesendet.

Die Weiterleitung erfolgt dynamisch. Wenn Sie also einen kurzen Sprachanruf an einen neuen Effector/eine neue Gesprächsgruppe starten, wird die Umleitungs-ID automatisch auf den neuen Effector/die neue Gesprächsgruppe mit dem entsprechenden Anruftyp eingestellt.

SIDs

Sie können optional SSIDs verwenden, um eine Verbindung herzustellen **mehrere Hotspots** zum BrandMeister Netzwerk. Wenn Ihre DMR-ID beispielsweise 2161005 lautet und Sie zwei Hotspots haben, verwenden Sie die SIDs 01 und 02 für diese. Fügen Sie die Nummer Ihrer DMR-ID im Feld DMR-ID der Homebrew-Anschlusseinstellungen wie folgt hinzu: 216100501 und 216100502 für den anderen Hotspot. BrandMeister verknüpft Sie automatisch als 2161005 mit den SSIDs 01 und 02. So können Sie **brauchen nicht mehrere DMR-IDs** für mehrere Hotspots.

Hängemodule an XLX-Servern

Um die Verbindung zum aktuell verbundenen Modul aufzuheben, rufen Sie die DMR-ID 4000 auf (entweder über die Schnellstartfunktion im Webinterface oder über einen Transceiver). Um eine Verbindung zu Modul A herzustellen, rufen Sie die DMR-ID 4001 auf, für Modul B die DMR-ID 4002 usw.

MRplus-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 eine Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen, das das MRplus-Dongle-Protokoll unterstützt, wie z. B. DMRplus, Phoenix, DMR-MARC, XLX.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

Sie können die verwendete Reflektor-ID ändern, indem Sie über Ihr Funkgerät einen kurzen Privatanruf an die gewünschte Reflektor-ID (zwischen 4000 und 5000) starten.

Ross-Modus-Nutzung

Der DMRplus-Dongle-Anschluss ist ein DMR-Anschluss, unterstützt jedoch die Cross-Modi D-STAR®, 4FM und NXDN®.

- STAR®-Notizen

Sie können Reflektoren mit einem D-STAR®-Radio auf zwei Arten wechseln:

- Stellen Sie die Reflektor-ID als URCALL des D-STAR®-Radios ein und starten Sie dann einen kurzen Anruf.
Stellen Sie nach dem kurzen Anruf den URCALL wieder auf `CQCQCQ` .
- DTMF-Codes: Geben Sie * gefolgt von der Reflektor-ID im DTMF-Code ein.

4FM-Notizen

Wenn Sie ein C4FM-Radio verwenden, stellen Sie sicher, dass es sich im Digital Narrow-Modus (DN) befindet, da unsere Anrufe sonst nicht konvertiert werden können und nur Stille an das Netzwerk gesendet wird.

Sie können Reflektoren von Ihrem Radio aus wechseln, indem Sie **Cross-Mode-Gruppenruf-TMF-Code** (standardmäßig ist es *), gefolgt von der Reflektor-ID im DTMF-Code, oder verwenden Sie das Wires-X®-Schaltflächenmenü, um Server auszuwählen/zu suchen.

Beispiel: Um zum Reflektor 4770 zu wechseln, geben Sie den DTMF-Code ein `* 4770` .

CS/XLX-Anschluss

D-STAR/DCS/XLX

Save

Modem frequency (MHz):

433.900000

Modem mode:

D-STAR

Server:

XLX125

Module:

B (in use)

Callsign:

HA2NON

Check D-STAR registration

Sie können diesen Anschluss verwenden, um eine Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen, das das DCS-Protokoll unterstützt, wie DCS oder XLX.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

CS- und XLX-Server benötigen normalerweise keine gültige D-STAR®-Registrierung, aber Sie können die Registrierung Ihres Rufzeichens überprüfen, indem Sie auf das **Überprüfen Sie die D-STAR®-Registrierung** Taste.

Wenn Sie über einen DCS- oder XLX-Reflektor kommunizieren möchten, stellen Sie den URCALL Ihres Funkgeräts auf QCQCQ und das lokale Modul im openSPOT3 auf D. Stellen Sie sicher, dass Sie vor oder nach QCQCQ im RCALL keine Leerzeichen in Ihrem Funkgerät eingegeben haben.

Schalten von Reflektoren/Gateways mit Ihrem Radio

RCALL/Ihre Anrufmethode

Sie können Reflektoren über Ihr Funkgerät wechseln, indem Sie einen kurzen Ruf an deren Namen als Zielrufzeichen (URCALL) senden, wie `DCS001 A` , oder `XLX001 A` . Stellen Sie die gewünschte Emote-Modul als letztes Zeichen des URCALL. Sie können auf die gleiche Weise zu ateways wechseln.

Mit der Methode URCALL/Ihr Anruf können Sie zwischen folgenden Servertypen wechseln:

- REF/XRX/Gateway: Setzen Sie den URCALL beispielsweise auf `REF001 C` . Umschalten auf REF/XRF-Server oder Gateways auf diese Weise ändert den aktiven Connector des openSPOT3 zum [REF/XRF-Anschluss](#)
- DCS/XLX: setze den URCALL beispielsweise auf `DCS001 A` Umstellung auf DCS/XLX-Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum [DCS/XLX-Anschluss](#).
- BrandMeister: setze den URCALL auf `BM` gefolgt vom BrandMeister-Server ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) `BM2162` wechselt zum BrandMeister-Server 2162 (Ungarn). Wechsel zu BrandMeister

Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum [Homebrew/MMDVM-Anschluss](#).

- FCS: Setzen Sie den URCALL auf den FCS-Server und die Zimmernummer. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) `FCS00199` wechselt zu FCS001 Raum 99. Durch den Wechsel zu FCS-Servern wird der aktive Connector von openSPOT3 auf den [FCS-Anschluss](#).
- YSFReflector: Setzen Sie den URCALL ~~als~~ gefolgt von der YSFReflector-Server-ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) `YS89804` wechselt zu YSFReflector 89804 (AmericaLink). Der Wechsel zu YSFReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [YSFReflector-Anschluss](#). NXDNReflector: setze den URCALL auf
- `NX` gefolgt vom NXDNReflector Server-ID. Beispiel: Ein Anruf mit dem Zielrufzeichen (URCALL) ~~wechselt zu~~ `NX28299` NXDNReflector 28299 (America-Ragchew). Der Wechsel zu NXDNReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [NXDNReflector-Anschluss](#).

TMF-Methode

Hier sind einige Beispiele für DTMF-Befehlssequenzen:

Umschalten auf REF-Server:

- `*1C` oder `*001C` oder `*001C` ändert den aktiven Konnektor in den [REF/XRF Anschluss](#) und wird mit REF001-Modul C verbunden.

Umschalten auf XRF-Server:

- `B8B` oder `*008B` oder `*008B` ändert den aktiven Konnektor in den [REF/XRF Anschluss](#) und wird mit XRF008-Modul B verbunden.

Umschalten auf XLX-Server:

- `C5B` oder `*0502` oder `*0502` wird mit XLX005-Modul B verbunden.
- `C9D` oder `*0904` oder `*0904` wird mit XLX009-Modul D verbunden.

Umschalten auf DCS-Server:

- `D5A` oder `*0501` oder `*0501` verbindet sich mit DCS005-Modul A.
- `D1C` oder `*0103` oder `*0103` verbindet sich mit DCS001-Modul C.

Ross-Modus-Nutzung

Der DCS/XLX-Anschluss ist ein D-STAR®-Anschluss, unterstützt jedoch die Cross-Modi DMR, C4FM und NXDN®.

Serverwechsel mit einem DMR- oder NXDN®-Radio

Sie können Server mit einem DMR- oder NXDN®-Radio mit einem **Privatgespräch** zu einer unten beschriebenen speziellen ID.

Serverwechsel mit einem C4FM-Radio

Sie können den Server wechseln, indem Sie den [Spezialbefehl/Cross-Modus privat alle DTMF-Codes](#) (standardmäßig ist es *) oder die [Cross-Mode-Gruppenanruf DTMF-Code](#) (standardmäßig ist es #), gefolgt von der unten beschriebenen speziellen ID.

Sie können auch das Wires-X®-Tastenmenü Ihres Radios verwenden, um Server auszuwählen/zu suchen.

spezielle IDs für Serverwechsel

Das Format der ID zum Anrufen mit Ihrem DMR- oder NXDN®-Radio oder der ID zum Eingeben von DTMF-Codes auf Ihrem C4FM-Radio kann wie folgt sein:

- **Servertyp+Modulnummer** oder
- **Servertyp+Servernummer+Modulnummer**

Der Servertyp kann sein:

- 1: REF
- 2: RFA
- 3: XLX
- 4: DCS

Die Modulnummer ist das Remote-Modul und besteht immer aus zwei Ziffern. 01 ist Modul A, 02 ist Modul B, 03 ist Modul C und so weiter.

einige Beispiele:

- ID 4901 stellt eine Verbindung zu DCS009A her (Servertyp 4 (DCS), Nummer 9 und Modul 01, das A ist)
- ID 4812 stellt eine Verbindung zu DCS008L her (Servertyp 4 (DCS), Nummer 8 und Modul 12, also L)
- ID 10103 stellt eine Verbindung zu REF001C her (Servertyp 1 (REF), Nummer 01 und Modul 03, also C)
- ID 13003 stellt eine Verbindung zu REF030C her (Servertyp 1 (REF), Nummer 30 und Modul 03, also C)
- ID 312302 stellt eine Verbindung zu XLX123B her (Servertyp 3 (XLX), Nummer 123 und Modul 02, das B ist)

EF/XRF-Anschluss

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

Save

Modem frequency (MHz):
433.900000

Modem mode:
D-STAR

List:

Server:
REF001

Module:
C

Callsign:
HA2NON

☒ Reflectors
☐ Gateways

Check D-STAR registration

Sie können diesen Anschluss verwenden, um eine Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen, das das Dplus-Protokoll unterstützt, wie z. B. REF oder XRF.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

Wenn Sie einen **Reflektor**, stellen Sie den URCALL Ihres Radios auf CQCQCQ und das lokale Modul auf D im openSPOT3. Wenn Sie ein **Tor**, setzen Sie den RCALL auf das Rufzeichen des Gateways und das Remote-Modul. Das Remote-Modul sollte das letzte Zeichen des URCALL sein. In diesem Fall setzen Sie das lokale Modul auf ein Pace-Zeichen im openSPOT3.

Beachten Sie, dass Sie bei der Verbindung mit einem Repeater die **Eflector-/Gateway-ID** Anzeigeeinstellung auf das Rufzeichen des Repeaters.

Wenn die **URCALL automatisch auf Netzwerk einstellen** ist die Einstellung aktiviert und der REF/XRF-Anschluss (Liste) auf Reflektormodus eingestellt, wird das Zielrufzeichen (URCALL) für Anrufe Ihres Transceivers automatisch auf CQCQCQ gesetzt. Ist der REF/XRF-Anschluss (Liste) auf Gatewaymodus eingestellt, wird URCALL automatisch auf das Rufzeichen und das Remote-Modul des Gateways gesetzt.

Einige (klassische) REF- und XRF-Server benötigen eine gültige D-STAR®-Registrierung. Wenn Sie sich mit einem solchen Server mit einer ungültigen Rufzeichenregistrierung verbinden, dann dienen nur eine **schreibgeschützte** Verbindung, was bedeutet, dass Sie nicht in der Lage sein werden, an den Server zu übertragen. Eine Warnmeldung wird auf dem openSPOT3 angezeigt Web-Schnittstelle, und Sie werden auch eine Warnung sehen bei der *Verbunden mit* Feld auf der [Statusseite](#).

Sie können die Registrierung Ihres Rufzeichens überprüfen, indem Sie auf das **Überprüfen Sie die D-STAR®-Registrierung** Schaltfläche. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr lokales Modul im D-TAR®-Gateway-Registrierungssystem registriert haben. Wenn Sie eine Registrierung haben, haben Sie wahrscheinlich das lokale Modul „Leerzeichen“ registriert. Setzen Sie in diesem Fall das lokale Modul Ihres openSPOT3 auf ein Leerzeichen (Leer).

ry Remote-Modul E auf jedem Reflektor für den REF/XRF-Echo-Dienst (möglicherweise nicht auf einigen Servern aktiviert).

Schalten von Reflektoren/Gateways mit Ihrem Radio

RCALL/Ihre Anrufmethode

Sie können Reflektoren über Ihr Funkgerät wechseln, indem Sie einen kurzen Ruf an deren Namen als Zielrufzeichen (URCALL) senden, wie REF001 A , oder XRF001 A . Stellen Sie die gewünschte Remote-Modul als letztes Zeichen des URCALL. Sie können auf die gleiche Weise zu ateways wechseln.

Mit der Methode URCALL/Ihr Anruf können Sie zu den folgenden Servertypen wechseln:

- REF/XRX/Gateway: Setzen Sie den URCALL beispielsweise auf REF001 C . Umschalten auf REF/XRF-Server oder Gateways auf diese Weise ändert den aktiven Connector des openSPOT3 zum [REF/XRF-Anschluss](#) DCS/XLX: setze den URCALL beispielsweise auf DCS001 A . Umstellung auf DCS/XLX-Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum [DCS/XLX-Anschluss](#).
- BrandMeister: setze den URCALL auf BM gefolgt vom BrandMeister-Server ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) BM2162 wechselt zum BrandMeister-Server 2162 (Ungarn). Der Wechsel zu BrandMeister-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [Homebrew/MMDVM-Anschluss](#).
- FCS: Setzen Sie den URCALL auf den FCS-Server und die Zimmernummer. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) FCS00199 wechselt zu FCS001 Raum 99. Durch den Wechsel zu FCS-Servern wird der aktive Connector von openSPOT3 auf den [FCS-Anschluss](#).
- YSFReflector: Setzen Sie den URCALL auf Y gefolgt von der YSFReflector-Server-ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) YS89804 wechselt zu YSFReflector 89804 (AmericaLink). Der Wechsel zu YSFReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [YSFReflector-Anschluss](#). NXDNReflector: setze den URCALL auf NX gefolgt vom NXDNReflector Server-ID. Beispiel: Ein Anruf mit dem Zielrufzeichen (URCALL) NX22299 wechselt zu NXDNReflector 28299 (America-Ragchew). Der Wechsel zu NXDNReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [NXDNReflector-Anschluss](#).

Alternativ können Sie verschiedene [Konfigurationsprofile](#) mit verschiedenen aktivierten Servern und [zwischen den Konfigurationsprofilen wechseln](#) mit Ihrem Transceiver.

TMF-Methode

Hier sind einige Beispiele für DTMF-Befehlssequenzen:

Umschalten auf REF-Server:

- * 1 C oder * 01 C oder * 001 C wird mit REF001-Modul C verbunden.

Umschalten auf XRF-Server:

- **B8B oder 008B oder 008B** wird mit XRF008-Modul B verbunden.

Umschalten auf XLX-Server:

- **C5B oder 0502 oder 0502** ändert den aktiven Konnektor in den [DCS/XLX Anschluss](#) und wird mit XLX005-Modul B verbunden.
- **C9D oder 0904 oder 0904** ändert den aktiven Konnektor in den [DCS/XLX Anschluss](#) und wird mit dem XLX009-Modul D verbunden.

Umschalten auf DCS-Server:

- **D5A oder 0501 oder 0501** ändert den aktiven Konnektor in den [DCS/XLX Anschluss](#) und wird mit DCS005-Modul A verbunden.
- **D1C oder 0103 oder 0103** ändert den aktiven Konnektor in den [DCS/XLX Anschluss](#) und wird mit DCS001-Modul C verbunden.

Notizen

Wenn Sie zu einem Gateway wechseln, setzt openSPOT3 das lokale Modul automatisch auf ein Leerzeichen und auf das lokale Modul D, wenn Sie über Ihr Radio zu einem Effector wechseln.

Ross-Modus-Nutzung

Der REF/XRF-Anschluss ist ein D-STAR®-Anschluss, unterstützt jedoch die Cross-Modi DMR, C4FM und NXDN®.

Serverwechsel mit einem DMR- oder NXDN®-Radio

Sie können Server mit einem DMR- oder NXDN®-Radio mit einem **Privatgespräch** zu einer unten beschriebenen speziellen ID.

Serverwechsel mit einem C4FM-Radio

Sie können den Server wechseln, indem Sie den [Spezialbefehl/Cross-Modus privat alle DTMF-Codes](#) (standardmäßig ist es *) oder die [Cross-Mode-Gruppenanruf DTMF-Code](#) (standardmäßig ist es #), gefolgt von der unten beschriebenen speziellen ID.

Sie können auch das Wires-X®-Tastenmenü Ihres Radios verwenden, um Server auszuwählen/zu suchen.

spezielle IDs für Serverwechsel

Das Format der ID zum Anrufen mit Ihrem DMR- oder NXDN®-Radio oder der ID zum Eingeben von DTMF-Codes auf Ihrem C4FM-Radio kann wie folgt sein:

- **Servertyp+Modulnummer** oder
- **Servertyp+Servernummer+Modulnummer**

Der Servertyp kann sein:

- 1: REF
- 2: RFA
- 3: XLX

- 4: DCS

Die Modulnummer ist das Remote-Modul und besteht immer aus zwei Ziffern. 01 ist Modul A, 02 ist Modul B, 03 ist Modul C und so weiter.

einige Beispiele:

- ID 4901 stellt eine Verbindung zu DCS009A her (Servertyp 4 (DCS), Nummer 9 und Modul 01, das A ist)
- ID 4812 stellt eine Verbindung zu DCS008L her (Servertyp 4 (DCS), Nummer 8 und Modul 12, also L)
- ID 10103 stellt eine Verbindung zu REF001C her (Servertyp 1 (REF), Nummer 01 und Modul 03, also C)
- ID 13003 stellt eine Verbindung zu REF030C her (Servertyp 1 (REF), Nummer 30 und Modul 03, also C)
- ID 312302 stellt eine Verbindung zu XLX123B her (Servertyp 3 (XLX), Nummer 123 und Modul 02, das B ist)

CS-Anschluss

System Fusion/FCS

Save

Modem frequency (MHz):

433.900000

Modem mode:

C4FM

Server / room number:

099 (ECHO)

Callsign:

HA2NON

DMR/CCS7 ID:

2161028

Sie können diesen Anschluss verwenden, um eine Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen, das das FCS-Protokoll unterstützt, wie z. B. das FCS-Netzwerk.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

Sie können mit Ihrem C4FM-Radio den Raum wechseln, indem Sie die [Spezieller Befehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code](#) DTMF-Code (standardmäßig ist es *) oder er [Cross-Mode-Gruppenanruf DTMF-Code](#) (standardmäßig ist es #), gefolgt von dem unten beschriebenen speziellen D.

Sie können auch das Wires-X®-Tastenmenü Ihres C4FM-Radios verwenden, um Server auszuwählen/zu suchen.

Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie IDs in das **DGID-Liste**, dann werden sie an den Server gesendet. Der Server verknüpft die angegebenen DGIDs/Räume, sofern er diese Funktionalität unterstützt. Beachten Sie, dass der Server die **Zimmernummer** Einstellung, wenn die DGID-Liste nicht leer ist.

Ross-Modus-Nutzung

Der FCS-Anschluss ist ein C4FM-Anschluss, unterstützt jedoch die Cross-Modi DMR, D-STAR®, XDN® und P25.

Server- und Raumwechsel mit einem DMR-, NXDN®- oder P25-Funkgerät

Sie können Server und Räume mit Ihrem DMR-, NXDN®- oder P25-Radio mit einem **Privatgespräch** zu einer unten beschriebenen speziellen ID.

Sie können die an das Netzwerk gesendete Cross-Mode-DGID durch einen kurzen **Gruppenanruf** auf 4000 + die gewünschte DGID-Nummer. Wenn Sie beispielsweise die Cross-Mode-DGID auf 25 setzen möchten, starten Sie einen kurzen Gruppenanruf an 4025. Um die DGID auf zurückzusetzen, starten Sie einen kurzen Gruppenanruf an 4000.

Server- und Raumwechsel mit einem D-STAR®-Radio

- DTMF-Methode

DTMF-Code eingeben*gefolgt von der unten beschriebenen speziellen ID.

- URCALL/Ihre Anrufmethode

Geben Sie den URCALL an den FCS-Server und die Zimmernummer ein. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) FCS00199 wechselt zu FCS001 Raum 99.

Mit der Methode URCALL/Ihr Anruf können Sie zu den folgenden Servertypen wechseln:

- REF/XRX/Gateway: Setzen Sie den URCALL beispielsweise auf REF001 C . Umschalten auf REF/XRF-Server oder Gateways auf diese Weise ändert den aktiven Connector des openSPOT3 zum [REF/XRF-Anschluss](#) DCS/XLX: setze den URCALL beispielsweise auf DCS001 A Umstellung auf DCS/XLX-Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum [DCS/XLX-Anschluss](#).
- BrandMeister: setze den URCALL auf BM gefolgt vom BrandMeister-Server ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) BM2162 wechselt zum BrandMeister-Server 2162 (Ungarn). Der Wechsel zu BrandMeister-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [Homebrew/MMDVM-Anschluss](#).
- FCS: Setzen Sie den URCALL auf den FCS-Server und die Zimmernummer. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) FCS00199 wechselt zu FCS001 Raum 99. Durch den Wechsel zu FCS-Servern wird der aktive Connector von openSPOT3 auf den [FCS-Anschluss](#).
- YSFReflector: Setzen Sie den URCALL auf Y gefolgt von der YSFReflector-Server-ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) YS89804 wechselt zu YSFReflector 89804 (AmericaLink). Der Wechsel zu YSFReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [YSFReflector-Anschluss](#). NXDNReflector: setze den URCALL auf NX gefolgt vom NXDNReflector Server-ID. Beispiel: Ein Anruf mit dem Zielrufzeichen (URCALL) NX28299 wechselt zu NXDNReflector 28299 (America-Ragchew). Der Wechsel zu NXDNReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [NXDNReflector-Anschluss](#).

Sie können die Cross-Mode-DGID, die mit einem D-STAR®-Transceiver an das Netzwerk gesendet wird, durch Eingabe des DTMF-Codes umschalten*gefolgt von der gewünschten DGID. Wenn Sie beispielsweise die Cross-Mode-DGID auf 25 setzen möchten, geben Sie DTMF #25 ein. Wenn Sie nur#dann wird die Cross-Mode-DGID auf 0 zurückgesetzt.

spezielle IDs für Server- und Raumwechsel

Das Format der ID zum Anrufen mit Ihrem DMR-, NXDN®- oder P25-Radio oder der ID zum Eingeben mithilfe von DTMF-Codes auf Ihrem D-STAR®-Radio kann wie folgt sein:

- **Zimmernummer** oder
- **Servernummer+Zimmernummer**

einige Beispiele:

- ID 5 verbindet sich mit dem aktuellen Serverraum 5

- ID 99 verbindet sich mit dem aktuellen Serverraum 99
- ID 205 verbindet mit FCS002 Raum 5. ID
- 314 verbindet mit FCS003 Raum 14.

SFReflector-Anschluss

System Fusion/YSFReflector

Save

Modem frequency (MHz):

433.900000

Modem mode:

C4FM

Server:

HU Hungary / BM TG216

Callsign:

HA2NON

Sie können diesen Connector verwenden, um eine Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen, das das SFReflector-Protokoll unterstützt, wie beispielsweise YSFReflector-Server.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie IDs in das **DGID-Liste**, dann werden diese an den Server gesendet. Der Server verknüpft die angegebenen DGIDs/Räume, sofern er diese Funktionalität unterstützt.

Umschalten von YSFReflector-Servern über Ihr Radio

Sie können mit Ihrem Radio zwischen YSFReflector-Servern wechseln, indem Sie die [Spezieller Befehl/ Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code](#) (standardmäßig ist es *) oder die [Cross-Ode-Gruppenruf DTMF-Code](#) (standardmäßig ist es #), gefolgt von der 5-stelligen ID des gewünschten Servers).

Sie können auch das Wires-X®-Tastenmenü Ihres Radios verwenden, um Server auszuwählen/zu suchen.

Ross-Modus-Nutzung

Der YSFReflector-Anschluss ist ein C4FM-Anschluss, unterstützt jedoch die Cross-Modi DMR, D-TAR®, NXDN® und P25.

Verwenden Sie einen DMR-, NXDN®- oder P25-Transceiver

Sie können Server mit DMR-, NXDN®- und P25-Transceivern wechseln, indem Sie ihre IDs mit einem privaten Anruf anrufen.

Sie können die an das Netzwerk gesendete Cross-Mode-DGID durch einen kurzen **Gruppenanruf** auf 4000 + die gewünschte DGID-Nummer. Wenn Sie beispielsweise die Cross-Mode-DGID auf 25 setzen möchten, starten Sie einen kurzen Gruppenanruf an 4025. Um die DGID auf zurückzusetzen, starten Sie einen kurzen Gruppenanruf an 4000.

einen D-STAR®-Transceiver verwenden

Sie können YSFReflector-Server mit einem D-STAR®-Transceiver wechseln, indem Sie TMF-Code* gefolgt von der ID des gewünschten Servers (5 Ziffern).

Alternativ können Sie die Methode URCALL/Ihr Anruf verwenden. Damit können Sie zwischen folgenden Servertypen wechseln:

- REF/XRX/Gateway: Setzen Sie den URCALL beispielsweise auf REF001 C . Umschalten auf REF/XRF-Server oder Gateways auf diese Weise ändert den aktiven Connector des openSPOT3 zum [REF/XRF-Anschluss](#) DCS/XLX: setze den URCALL beispielsweise auf DCS001 A Umstellung auf DCS/XLX Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum [DCS/XLX-Anschluss](#).
- BrandMeister: setze den URCALL auf BM gefolgt vom BrandMeister-Server ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) BM2162 wechselt zum BrandMeister-Server 2162 (Ungarn). Der Wechsel zu BrandMeister-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [Homebrew/MMDVM-Anschluss](#).
- FCS: Setzen Sie den URCALL auf den FCS-Server und die Zimmernummer. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) FCS00199 wechselt zu FCS001 Raum 99. Durch den Wechsel zu FCS-Servern wird der aktive Connector von openSPOT3 auf den [FCS-Anschluss](#).
- YSFReflector: Setzen Sie den URCALL auf YSF gefolgt von der YSFReflector-Server-ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) YS89804 wechselt zu YSFReflector 89804 (AmericaLink). Der Wechsel zu YSFReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [YSFReflektor-Anschluss](#). NXDNReflector: setze den URCALL auf NX gefolgt vom NXDNReflector Server-ID. Beispiel: Ein Anruf mit dem Zielrufzeichen (URCALL) NX28299 wechselt zu NXDNReflector 28299 (America-Ragchew). Der Wechsel zu NXDNReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [NXDNReflector-Anschluss](#).

Sie können die Cross-Mode-DGID, die mit einem D-STAR®-Transceiver an das Netzwerk gesendet wird, durch Eingabe des DTMF-Codes umschalten # gefolgt von der gewünschten DGID. Wenn Sie beispielsweise die Cross-Mode-DGID auf 25 setzen möchten, geben Sie DTMF #25 ein. Wenn Sie nur # dann wird die Cross-Mode-DGID auf 0 zurückgesetzt.

NXDNReflector-Anschluss

NXDNReflector Save

Modem frequency (MHz): 433.900000

Modem mode: DMR

Server: Alabama-Link, 31010

Callsign: HA2NON

Sie können diesen Connector verwenden, um eine Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen, das das XDNReflector-Protokoll unterstützt, wie beispielsweise NXDNReflector-Server.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

Umgang mit Alkylgruppen

XDNReflector-Server verwalten nur eine Gesprächsgruppe. Die jeweilige Gesprächsgruppen-ID finden Sie in der Serverliste oder, wenn Sie *Erweiterter Modus*, dann wird die Einstellung der Alkylgroup-ID angezeigt.

- Wenn Sie den NXDN®-Modemmodus verwenden, stellen Sie sicher, dass Ihre Anrufe als Gruppenanruf an die Gesprächsgruppen-ID gesendet werden, da der Server sie sonst ignoriert. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Gesprächsgruppen-ID in Ihrer SelCall-Liste enthalten ist (sofern SelCall aktiviert ist), da Sie sonst eingehende Anrufe nicht über Ihr Funkgerät hören.
- Wenn Sie Cross-Modi verwenden, senden Sie Ihre Anrufe als Gruppenanruf an die Talkgroup-ID, andernfalls ignoriert der Server Ihre Anrufe.

Wenn Sie ein DMR-Radio verwenden, stellen Sie sicher, dass die Talkgroup-ID als TX-Kontakt für den aktuellen Kanal in Ihrem Radio eingestellt ist oder dass sich die Talkgroup-ID in einer RX-Gruppenliste befindet, die dem aktuellen Kanal Ihres Radios zugewiesen ist. Andernfalls hören Sie keine eingehenden Anrufe vom Server.

Sie können auch die **Standard-Cross-Mode-Ziel-ID** zur Gesprächsgruppen-ID und aktivieren. **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus**. Diese Einstellungen sind verfügbar auf der [Einstellungsseite, NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt. Auf diese Weise werden Ihre Cross-Mode-Anrufe immer an die richtige Gesprächsgruppen-ID gesendet.

Umschalten zwischen NXDNReflector-Servern über Ihr Radio

Sie können mit Ihrem Radio zwischen NXDNReflector-Servern wechseln, indem Sie die ID des gewünschten Servers mit einem privaten Anruf anrufen.

Ross-Modus-Nutzung

Der NXDNReflector-Anschluss ist ein NXDN®-Anschluss, unterstützt aber DMR, D-TAR® und C4FM-Cross-Modi.

einen DMR-Transceiver verwenden

Sie können mit Ihrem DMR-Transceiver zwischen NXDNReflector-Servern wechseln, indem Sie die ID des gewünschten Servers mit einem privaten Anruf anrufen.

einen D-STAR®-Transceiver verwenden

Sie können mit Ihrem D-STAR®-Transceiver zwischen NXDNReflector-Servern wechseln, indem Sie den DTMF-Code eingeben*gefolgt von der ID des gewünschten Servers (5 Ziffern).

Alternativ können Sie die Methode URCALL/Ihr Anruf verwenden. Damit können Sie zwischen folgenden Servertypen wechseln:

- REF/XRX/Gateway: Setzen Sie den URCALL beispielsweise auf REF001 C . Umschalten auf REF/XRF-Server oder Gateways auf diese Weise ändert den aktiven Connector des openSPOT3 zum [REF/XRF-Anschluss](#) DCS/XLX: setze den URCALL beispielsweise auf DCS001 A Umstellung auf DCS/XLX Server auf diese Weise ändert sich der aktive Connector von openSPOT3 zum [DCS/XLX-Anschluss](#).
- BrandMeister: setze den URCALL auf BM gefolgt vom BrandMeister-Server ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) BM2162 wechselt zum BrandMeister-Server 2162 (Ungarn). Der Wechsel zu BrandMeister-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [Homebrew/MMDVM-Anschluss](#).
- FCS: Setzen Sie den URCALL auf den FCS-Server und die Zimmernummer. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) FCS00199 wechselt zu FCS001 Raum 99. Durch den Wechsel zu FCS-Servern wird der aktive Connector von openSPOT3 auf den [FCS-Anschluss](#).
- YSFReflector: Setzen Sie den URCALL auf Y gefolgt von der YSFReflector-Server-ID. Beispiel: Starten eines Anrufs zum Zielrufzeichen (URCALL) YS89804 wechselt zu YSFReflector 89804 (AmericaLink). Der Wechsel zu YSFReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [YSFReflector-Anschluss](#). NXDNReflector: setze den URCALL auf NX gefolgt vom NXDNReflector Server-ID. Beispiel: Ein Anruf mit dem Zielrufzeichen (URCALL) NX28299 wechselt zu NXDNReflector 28299 (America-Ragchew). Der Wechsel zu NXDNReflector-Servern ändert den aktiven Connector von openSPOT3 auf den [NXDNReflector-Anschluss](#).

singen Sie einen C4FM-Transceiver

Sie können mit Ihrem C4FM-Transceiver zwischen NXDNReflector-Servern wechseln, indem Sie [Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code](#) DTMF-Code (standardmäßig t's *) gefolgt von der ID des gewünschten Servers (5 Ziffern).

Sie können auch das Wires-X®-Tastenmenü Ihres C4FM-Radios verwenden, um Server auszuwählen/zu suchen.

25Reflektoranschluss

P25Reflector Save

Modem frequency (MHz): 433.900000

Modem mode: C4FM

Server: Europe 10300

Callsign: HA2NON

Sie können diesen Connector verwenden, um eine Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen, das das 25Reflector-Protokoll unterstützt, wie beispielsweise P25Reflector-Server.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Netzwerken herzustellen.

Umgang mit Alkylgruppen

25Reflector-Server verwalten nur eine Gesprächsgruppe. Die jeweilige Gesprächsgruppen-ID finden Sie in der Serverliste oder, wenn Sie *Erweiterter Modus*, dann wird die Einstellung der Alkgroup-ID angezeigt.

Aktivieren der Gruppenanrufumleitung Wenn die Einstellung aktiviert ist (standardmäßig aktiviert), werden alle Anrufe von Ihrem P25-Radio an die richtige Gesprächsgruppen-ID weitergeleitet, und alle Anrufe aus dem Netzwerk werden an die Gesprächsgruppe weitergeleitet, die auf **Gruppenanrufe vom Netz zur ID umleiten** an Ihr Funkgerät. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass diese Anrufgruppe in der Selektivrufliste Ihres Funkgeräts enthalten ist (sofern SelCall aktiviert ist) oder legen Sie diese Anrufgruppe als TX-Kontakt für den aktuellen Kanal des Funkgeräts fest, da Sie sonst keine eingehenden Anrufe auf Ihrem Funkgerät hören.

erouting kann nützlich sein, wenn Sie die Konfiguration Ihres Radios nicht ändern können (Sie haben kein Programmierkabel oder keine Software für das Radio). Lassen Sie in diesem Fall erouting aktiviert und stellen Sie die **Gruppenanrufe vom Netz zur ID umleiten** zu der Alkgroup, die Sie bereits in Ihrem Radio haben.

Aktivieren der Gruppenanrufumleitung Wenn die Einstellung deaktiviert ist, müssen Sie unsere Anrufe an die richtige Gesprächsgruppe (die TG-ID des P25Reflector) senden, und eingehende Anrufe werden an ihre ursprüngliche Ziel-ID (die TG-ID des P25Reflector) gesendet.

Wenn Sie den C4FM-Modemmodus verwenden, werden Ihre Anrufe automatisch an die TG-ID des 25Reflectors gesendet, unabhängig von der **Aktivieren der Gruppenanrufumleitung** Einstellung.

Umschalten von P25Reflector-Servern über Ihr Radio

Sie können mit Ihrem Radio zwischen P25Reflector-Servern wechseln, indem Sie die ID des gewünschten Servers mit einem privaten Anruf anrufen. Wenn der **Serverwechsel bei Gruppenrufen zulassen** Option aktiviert ist (standardmäßig aktiviert), dann starten Sie einen Gruppenruf an die ID der gewünschten Gesprächsgruppe führt einen Serverwechsel durch.

Ross-Modus-Nutzung

Der P25Reflector-Anschluss ist ein P25-Anschluss, unterstützt aber den C4FM-Cross-Modem-Modus.

Stellen Sie sicher, dass Sie den VW-Modus (Voice Wide) Ihres C4FM-Radios verwenden, da Ihre an den Server gesendeten Anrufe sonst stumm bleiben.

Sie können P25Reflector-Server mit Ihrem C4FM-Radio wechseln, indem Sie die [Sonderbefehl/Cross-Mode-Privatanruf DTMF-Code](#)DTMF-Code (standardmäßig), gefolgt von der ID des gewünschten Servers, oder verwenden Sie das Wires-X®-Schaltflächenmenü, um Server auszuwählen/zu suchen.

APNET-Anschluss

DAPNET

Save

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

Modem mode: POCSAG

Server: dapnet.afu.rwth-aachen.de

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: HA2NON

Transmitter auth key: [show](#)

☒ Stay connected in background
☐ Transmit time messages
☒ ROT1 decoder enabled

Only transmit specified RICs

☐ Enabled

RIC #1:	161028
RIC #2:	0
RIC #3:	0
RIC #4:	0
RIC #5:	0
RIC #6:	0
RIC #7:	0
RIC #8:	0

Mit diesem Anschluss können Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen, das die **APNET**Protokoll.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu diesen Servern herzustellen.

Dieser Connector unterstützt das POCSAG-Modemprotokoll, das von Pagers verwendet wird. Weitere Informationen zu POCSAG und DAPNET finden Sie [hier](#).

Der openSPOT3 fungiert als Sender im DAPNET, also stellen Sie sicher, dass Sie Ihr APNET verwenden **Sender** Login und Auth-Schlüssel für die Verbindung mit openSPOT3. Diese sind nicht identisch mit Ihrem DAPNET-Benutzerkonto. Eine separate Senderregistrierung ist erforderlich. Siehe [Das](#) Weitere Informationen finden Sie auf der Seite.

Dieser Connector kann im Hintergrund aktiv bleiben, wenn **„Bleiben Sie verbunden in Hintergrund“** ist aktiviert, was bedeutet, dass Sie den openSPOT3 genauso wie zuvor mit anderen aktiven Anschlüssen verwenden können, er aber auch als persönlicher APNET/POCSAG-Sender fungiert. Der openSPOT3 sendet automatisch APNET/POCSAG-Nachrichten, wenn für die POCSAG-TX-Verzögerung (Sekunden) kein Anruf vom Netzwerk oder Odem eingeht (dies kann auf der [Einstellungsseite](#), [Abschnitt OCSAG-Einstellungen](#)), damit laufende Gespräche nicht durch POCSAG-Nachrichten unterbrochen werden. Läuft der DAPNET-Connector im Hintergrund, können Sie seinen Verbindungsstatus auf der Statusseite sehen.

F**Sendezeitnachrichten** Wenn diese Option deaktiviert ist, überträgt openSPOT3 keine IME-Nachrichten vom DAPNET-Server. Einige Nachrichten sind ROT1-kodiert und werden automatisch dekodiert, wenn **„ROT1-Decoder“** ist aktiviert. Beachten Sie, dass nicht alle ROT1-kodierten Nachrichten automatisch erkannt werden. Es können also Nachrichten empfangen werden, die nicht automatisch dekodiert werden.

Sie können 8 RICs (IDs in der POCSAG-Terminologie) angeben, nach denen Nachrichten gefiltert werden sollen. Wenn die **„aktiviert“** Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, überträgt openSPOT3 nur POCSAG-Nachrichten, die vom DAPNET-Server an diese RICs gesendet werden.

APNET-Registrierung

Für die Nutzung von DAPNET benötigen Sie zwei Konten: ein persönliches und ein Senderkonto. So erstellen Sie diese Konten:

Öffnen Sie zunächst ein neues Ticket unter support.hampager.de und wählen Sie **„Neuer DAPNET-Account bei RICals“** als Hilfethema. Füllen Sie alle erforderlichen Daten aus und erstellen Sie das Ticket. Öffnen Sie anschließend erneut ein neues Ticket und wählen Sie **„Neuer DAPNET-Sender“** als Hilfethema. Füllen Sie alle erforderlichen Daten aus und erstellen Sie das Ticket.

Sie können Ihr Rufzeichen sowohl für das persönliche Konto als auch für das Senderkonto festlegen. Für die Senderregistrierung legen Sie das **„Sendertyp“** zu persönlichen und die **„Antennentyp“** zu Omni. **„Ausgangsleistung des Senders“** ist 0,02 für den openSPOT3. Sie können die **„Antennengewinn in dB“** auf 1 dB.

PRS®-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

Mit diesem Anschluss können Sie sich mit dem APRS®-Netzwerk verbinden. Am einfachsten geht das über [Schnelle Einrichtung](#) um die Verbindung herzustellen.

Dieser Connector kann im Hintergrund aktiv bleiben, wenn der **Im Hintergrund aktivieren** Das Kontrollkästchen ist aktiviert, was bedeutet, dass Sie openSPOT3 auf die gleiche Weise wie zuvor mit einem anderen aktiven Anschluss verwenden können, es funktioniert jedoch auch als APRS®-Client.

openSPOT3 empfängt automatisch APRS®-Chatnachrichten und kann, sofern aktiviert, den Gerätestandort oder Positionsdaten von D-STAR®- und C4FM/ Fusion®-Funkgeräten übertragen. Bei aktiviertem APRS®-Anschluss wird der Verbindungsstatus auf der Statusseite angezeigt.

Sie können auch die Weiterleitung eingehender APRS®-Chat-Nachrichten an Ihren OCSAG-Empfänger aktivieren, indem Sie einen RIC unter **Senden Sie eingehende Nachrichten an POCSAG RIC**.

FERweiterter Modus aktiviert ist, können Sie zwangsweise eine SSID, ein Symbol und PRS®-Kommentar zu weitergeleiteten Standortdaten.

harkRF IP Connector 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 Connector verwenden, um eine direkte Verbindung zu einem anderen openSPOT-Gerät oder Server herzustellen, der das SharkRF IP Connector-Protokoll unterstützt, oder zu unserem Open Source [harkRF IP Connector-Protokollserver](#). Die Dokumentation des Protokolls finden Sie auf [GitHub](#), sodass Sie auch Ihre eigene Anwendung für den openSPOT3 entwickeln können.

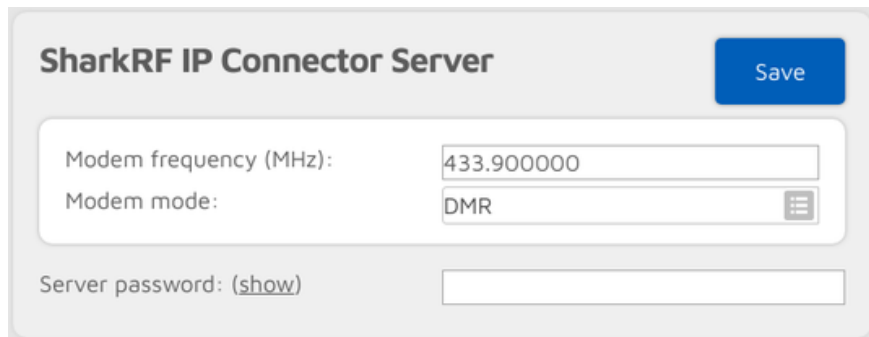
Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um eine Verbindung zu einem SharkRF IP Connector-Server herzustellen.

Wenn Sie eine direkte Verbindung zu einem anderen openSPOT oder openSPOT3 herstellen möchten, stellen Sie sicher, dass das andere Gerät als Server eingerichtet ist und der von diesem Anschluss verwendete UDP-Port (standardmäßig 65100) auf dem Router des Servers richtig eingerichtet ist (er ist durch die Firewall blockiert und wird an den Server openSPOT1/2/3 in seinem lokalen Netzwerk weitergeleitet).

Alle Modemmodi werden von diesem Anschluss unterstützt, mit automatischer Cross-Mode-Konvertierung zwischen den folgenden Modi:

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

SharkRF IP Connector Server-Anschluss



SharkRF IP Connector Server Save

Modem frequency (MHz):

Modem mode:

Server password: ([show](#))

Sie können diesen Connector verwenden, um Verbindungen von einem anderen openSPOT-Gerät zu akzeptieren. Dieser Connector unterstützt nur eine aktive Verbindung. Wenn Sie also mehr als ein Gerät verbinden möchten, können Sie unsere Open Source verwenden. [SharkRF IP Connector Rotocol Server](#) Die Dokumentation des Protokolls finden Sie auf [GitHub](#), sodass Sie auch Ihre eigene Anwendung für openSPOT3 entwickeln können.

Der einfachste Weg ist die Verwendung der [Schnelle Einrichtung](#) um diesen Connector einzurichten.

Stellen Sie sicher, dass der von diesem Connector verwendete UDP-Port (standardmäßig 65100) auf Ihrem Router richtig eingerichtet ist (er ist in der Firewall geöffnet und wird an die IP-Adresse des openSPOT3 weitergeleitet).

Alle Modemmodi werden von diesem Anschluss unterstützt, mit automatischer Cross-Mode-Konvertierung zwischen den folgenden Modi:

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

utoCal-Anschluss

AutoCal

Save

AutoCal analyzes an incoming transmission and tries to find out the frequency difference (RX offset) between the openSPOT3 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):	433.900000
Modem receive frequency offset (Hz):	0
Modem mode:	NXDN
Phase:	Phase 1/3
Status:	AutoCal not active
Progress:	
Last found offset:	N/A

utoCal ist ein spezieller Connector – er verbindet sich nirgendwo. Er analysiert eine eingehende Übertragung vom Modem und versucht, den Frequenzunterschied (RX-Offset) zwischen openSPOT3 und dem Sender herauszufinden.

Der Oszillator des penSPOT3 hat eine Frequenzstabilität von 0,5 ppm. Jeder penSPOT3 wird von uns werkseitig kalibriert. Sie benötigen diesen Spezialanschluss daher nur, wenn die Sendefrequenz Ihres Transceivers schwankt. Wir empfehlen Ihnen, AutoCal nur dann auszuführen, wenn der openSPOT3 eine BER von über 1 % für die Übertragung Ihres Funkgeräts anzeigt, da Fehler im Sprachstream bei einer ER von unter 1 % in der Regel nicht erkennbar sind.

Um AutoCal zu verwenden, stellen Sie den Modemmodus auf den Modus Ihres Radios und die Modemfrequenz auf die Sendefrequenz des Radios ein und klicken Sie dann auf das **Speichern** Taste. Halten Sie die PTT-Taste Ihres Funkgeräts gedrückt, bis alle 3 Phasen abgeschlossen sind. Der RX-Offset wird am **Zuletzt gefundener Offset** Feld und es wird automatisch für den aktuellen Modemmodus gespeichert.

Denken Sie daran, dass Sie Ihre eigene Sprachqualität jederzeit überprüfen können, indem Sie die integrierte [lokaler Echodienst](#).

Wenn die AutoCal-Funktion nicht in Phase 2 eintritt, halten Sie die PTT-Taste Ihres Transceivers mindestens so lange gedrückt, bis der Fortschrittsbalken von 0 % auf 100 % springt. Stellen Sie sicher, dass der Transceiver auf der AutoCal-Frequenz (standardmäßig 433,900 MHz) sendet. Tritt die AutoCal-Funktion weiterhin nicht in Phase 2 ein, liegt der RX-Offset zwischen Transceiver und openSPOT3 über 500 Hz. Sie können die Frequenz am Transceiver oder openSPOT3 umschalten oder manuell auf der Modemseite einen RX-Offset über 500 Hz eingeben und die integrierte Funktion des openSPOT3 verwenden. [lokaler Echodienst](#) um die niedrigste BER herauszufinden.

sparsam

Wenn die Energiesparfunktion aktiviert und aktiv ist, verbraucht der openSPOT3 deutlich weniger Strom.

Die Energiesparfunktion ist aktiviert, wenn die Standby-Status-LED in deutlich längeren Intervallen blinkt. Der openSPOT3 kann nur in den Energiesparmodus wechseln, wenn die EB-Schnittstelle nicht geöffnet ist und keine laufenden Anrufe stattfinden.



Die Aktivierung des Energiesparmodus reduziert die LED-Helligkeit und ermöglicht der WLAN-Schnittstelle den Energiesparmodus, wenn keine wichtige Kommunikation stattfindet. Die integrierten LLNMR- und MDNS-Server funktionieren in diesem Modus möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Öffnen Sie daher die Weboberfläche, indem Sie den Hostnamen von openSPOT3 in den Browser eingeben. Beispiel:<http://openspot3.local>) funktioniert möglicherweise nicht zuverlässig. Die empfohlene Methode ist zu verwenden [SharkRF-Link](#), um die Weboberfläche zu öffnen.

Kontrollanrufe

Hier sind einige spezielle IDs und Rufzeichen, die integrierte Dienste und Aktionen auslösen, wenn von Ihrem Radio ein Anruf an sie eingeht.

lokaler Echodienst

Wenn die ID oder das Rufzeichen des lokalen Echodienstes aufgerufen wird, zeichnet der openSPOT3 die Sprachübertragung auf und gibt sie nach Beendigung des Funkrufs wieder. Dies ist nützlich, um Ihre eigene Stimme zu hören und die Verbindung zwischen Ihrem Funkgerät und dem openSPOT3 zu testen. Bei Problemen mit der Sprachqualität des lokalen Echodienstes lesen Sie bitte die [utoCal](#) Spezialstecker.

Der lokale Echodienst kann ausgelöst werden, wenn der Anruf an die folgenden Ds/Rufzeichen gesendet wird:

- **DMR, NXDN® und Platz 25:** ID 9999. Sowohl Privat- als auch Gruppenanrufe an diese ID werden mit einem Privatanruf beantwortet.
- **D-STAR®:** Anruf wird gesendet an E (7 Leerzeichen und ein E, Punkte ersetzen durch Leerzeichen). *Beachten Sie, dass die D-STAR®-Echoantwort derzeit auf etwa 2 Sekunden begrenzt ist.*
- **C4FM:** Anruf-DGID ist auf 99 eingestellt.

Beachten Sie, dass vom lokalen Cho-Dienst nur etwa 10 Sekunden aufgezeichnet und wiedergegeben werden können.

Aktuelle Konfigurationsprofilabfrage

Die Nummer des aktuellen Konfigurationsprofils kann durch Anrufen der folgenden IDs/Rufzeichen abgefragt werden:

- **DMR, NXDN® und P25:** ID 9000. Sowohl Privat- als auch Gruppenrufe werden interpretiert.
- **D-STAR®:** Anruf wird an Leerzeichen gesendet oder (7 Leerzeichen und ein P, Punkte ersetzen durch DTMF-Code A wird eingegeben).
- **C4FM:** **Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code** (standardmäßig ist es *) wird gefolgt vom DTMF-Code A eingegeben.

Die aktuelle Konfigurationsprofilnummer wird per Sprachansage angesagt. Die MR/NXDN®/P25-Profilabfrage-ID kann auf der Seite „Einstellungen“ geändert werden. [Sprachansagen](#) Abschnitt.

Konfigurationsprofil ändern

Das aktive Konfigurationsprofil kann durch Aufrufen der folgenden DS/Rufzeichen geändert werden:

- **DMR, NXDN® und P25:** ID 9000+Konfigurationsprofilnummer. Beispiel: Um zum Konfigurationsprofil 1 zu wechseln, starten Sie einen kurzen Anruf an die Nummer 9001. Es werden sowohl Einzel- als auch Gruppenrufe interpretiert.

- **D-STAR®:** Anruf wird gesendet an1 (7 Leerzeichen und das Konfigurationsprofil Nummer, Punkte durch Leerzeichen ersetzen) oder der DTMF-Code A gefolgt von der Konfigurationsprofilnummer eingegeben wird.
- **C4FM:Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code**(standardmäßig ist es *) wird eingegeben, gefolgt vom DTMF-Code A und dann der gewünschten Konfigurationsprofilnummer.

Abfrage des Anschlussstatus

Der Status des aktuell aktiven Connectors kann durch Aufrufen der folgenden DS/Rufzeichen abgefragt werden:

- **DMR, NXDN® und P25:**ID 9998. Es werden sowohl Privat- als auch Gruppenrufe interpretiert.
- **D-STAR®:**Anruf wird gesendet anICH (7 Leerzeichen und ein I, Punkte ersetzen durch Leerzeichen) oder der DTMF-Code D oder 0 eingegeben wird.
- **C4FM:Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code**(standardmäßig ist es *) wird gefolgt vom DTMF-Code D eingegeben.

Der Verbindungsstatus wird per Sprachansage bekannt gegeben. Die Abfrage-ID für den DMR/NXDN®/P25-Verbindungsstatus kann auf der Seite „Einstellungen“ geändert werden. [Sprachansagen](#)Abschnitt.

aktive IP-Adressabfrage

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

- **DMR, NXDN® und P25:**ID 9997. Es werden sowohl Privat- als auch Gruppenrufe interpretiert.
- **D-STAR®:**Anruf wird an Leerzeichen gesendet) oder de (7 Leerzeichen und ein A, Punkte ersetzen durch DTMF-Code B wird eingegeben.
- **C4FM:Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code**(standardmäßig ist es *) wird gefolgt vom DTMF-Code B eingegeben.

Die IP-Adresse wird per Sprachansage angesagt. Die DMR/NXDN®/P25 IP-Adresse kann auf der Seite „Einstellungen“ geändert werden.[Sprachansagen](#)Abschnitt.

Batteriestatusabfrage

Der Batteriestatus kann durch Anrufen der folgenden IDs/Rufzeichen abgefragt werden:

- **DMR, NXDN® und P25:**ID 9996. Es werden sowohl Privat- als auch Gruppenrufe interpretiert.
- **D-STAR®:**Anruf wird an Leerzeichen gesendet) oder de (7 Leerzeichen und ein B, Punkte ersetzen durch DTMF-Code C wird eingegeben.
- **C4FM:Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code**(standardmäßig ist es *) wird gefolgt vom DTMF-Code C eingegeben.

Der Batteriestatus wird per Sprachansage angezeigt. Die DMR/NXDN®/P25 Batteriestatus-Abfrage-ID kann auf der Seite „Einstellungen“ geändert werden.[Sprachansagen](#) Abschnitt.

ime-Abfrage

Die aktuelle Gerätezeit kann durch Anrufen der folgenden IDs/Rufzeichen abgefragt werden:

- **DMR, NXDN® und P25:**ID 9995. Es werden sowohl Privat- als auch Gruppenrufe interpretiert.
- **D-STAR®:**Anruf wird gesendet an `.....T` (7 Leerzeichen und ein T, Punkte ersetzen durch Leerzeichen) oder DTMF-Codes CD eingegeben werden.
- **C4FM:**[Spezialbefehl/Cross-Mode-Privatanruf-DTMF-Code](#)(standardmäßig ist es *) wird gefolgt von den DTMF-Codes CD eingegeben.

Die aktuelle Uhrzeit wird per Sprachansage angesagt. Die DMR/NXDN®/P25 Zeitabfrage D kann auf der Seite „Einstellungen“ geändert werden.[Sprachansagen](#)Abschnitt.

- STAR®-Befehl zum Aufheben der Verknüpfung

Der openSPOT3 ist so konzipiert, dass er immer verbunden ist. Der Befehl „Unlink“ (U) wird jedoch unterstützt und aktiviert den Null-Connector (der – wie der Name schon sagt – nirgendwo eine Verbindung herstellt).

Sie können die Verknüpfung aufheben, wenn ein Anruf an `Paces.....U` (7 Leerzeichen und ein U, Punkte ersetzen durch gesendet wird) oder der DTMF-Code # eingegeben wird.

Ross-Modi

openSPOT3 verfügt über ein sehr leistungsstarkes und dennoch einfach zu bedienendes Cross-Mode-System. Es unterstützt die folgenden Cross-Modi:

- Sie können Ihre **DMR-Transceiver** Zugang **D-STAR®, C4FM, NXDN®** Netzwerke
- Sie können Ihre **D-STAR®-Transceiver** Zugang **DMR, C4FM, NXDN®** Netzwerke
- Sie können Ihre **C4FM-Transceiver** Zugang **DMR, D-STAR®, NXDN®, Platz 25** Netzwerke
- Sie können Ihre **NXDN®-Transceiver** Zugang **DMR, C4FM, D-STAR®** Netzwerke
- Sie können Ihre **Platz 25-Transceiver** Zugang **C4FM** Netzwerke

Die Hardware-Transkodierung erfolgt automatisch durch die integrierte **AMBE® Vocoder Hüfte**.

Für die folgenden Cross-Modi wird eine softwarebasierte Konvertierungsmethode verwendet:

- **C4FM** Transceiver für den Zugriff **Platz 25** Netzwerke
- **Platz 25** Transceiver für den Zugriff **C4FM** Netzwerke

Ross-Modi mit einem DMR-Transceiver

ein D-STAR®-Netzwerk

Nachdem Sie den D-STAR®-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den MR-Modus.

Unser ausgehendes Rufzeichen ist das Rufzeichen, das mit der DMR-Quell-ID verknüpft ist. Wenn der ID kein Rufzeichen zugeordnet ist, ist das Rufzeichen das [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anrufe](#). Wenn dies nicht festgelegt ist, ist Ihr ausgehendes Rufzeichen die DMR-ID Ihres Radios als Text.

Die Quell-DMR-ID eines eingehenden Anrufs wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist und das Quellrufzeichen in eine Zahl zerlegt werden kann, wird diese als Quell-DMR-ID verwendet. Andernfalls [Standardkreuz Ode-Quelle DMR-ID](#) verwendet wird.

Alle Rufe aus dem D-STAR®-Netzwerk werden als Gruppenruf an DMR D 9 (TG9) gesendet. Stellen Sie sicher, dass TG9 der Sendekontakt des aktuellen Kanals Ihres DMR-Funkgeräts ist oder sich in einer Empfangsgruppenliste befindet, die dem aktuellen Kanal im Funkgerät zugeordnet ist. Andernfalls öffnet sich die Rauschsperrung nicht und Sie hören die Rufe nicht.

singen Sie ein C4FM-Netzwerk

Nachdem Sie den C4FM-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den MR-Modus. Nur Anrufe im DN-Modus (Digital Narrow) werden an Ihr MR-Funkgerät weitergeleitet. Wenn jemand in anderen Modi im C4FM-Netz sendet, hören Sie auf Ihrem DMR-Funkgerät keine Signale.

Unser ausgehendes Rufzeichen ist das Rufzeichen, das mit der DMR-Quell-ID verknüpft ist. Wenn der ID kein Rufzeichen zugeordnet ist, ist das Rufzeichen das [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anrufe](#). Wenn dies nicht festgelegt ist, ist Ihr ausgehendes Rufzeichen die DMR-ID Ihres Radios als Text.

Die Quell-DMR-ID eines eingehenden Anrufs wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist und das Quellrufzeichen in eine Zahl zerlegt werden kann, wird diese als Quell-DMR-ID verwendet. Andernfalls [Standardkreuz Ode-Quelle DMR-ID](#) verwendet wird.

Alle Anrufe aus dem C4FM-Netzwerk werden als Gruppenanruf an die DMR-ID 9 (TG9) gesendet. Stellen Sie sicher, dass TG9 der TX-Kontakt des aktuellen Kanals Ihres DMR-Radios ist oder sich in einer RX-Gruppenliste befindet, die dem aktuellen Kanal im Radio zugewiesen ist. Andernfalls öffnet sich die Rauschsperrung nicht und Sie hören die Anrufe nicht.

ein NXDN®-Netzwerk

Nachdem Sie den NXDN®-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den MR-Modus.

Die Quell-NXDN®-ID Ihrer DMR-Anrufe wird auf den gleichen Wert gesetzt wie die MR-Anruf, es sei denn, der **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** ist aktiviert für **Standard-Cross-Mode-Quell-ID** auf der Seite „Einstellungen“ [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt.

Unsere DMR-Anrufe werden an dieselbe NXDN®-ID gesendet wie das Ziel D des DMR-Anrufs, es sei denn, der **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** ist aktiviert für **Standard-Cross-Mode-Ziel-ID** auf der Seite „Einstellungen“ [NXDN®-Einstellungen](#) oder die Ziel-DMR-ID liegt außerhalb des NXDN®-ID-Bereichs (0-65535). In diesem Fall **Standard-Cross-Mode-Ziel-ID** wird für das NXDN® all verwendet.

Die Ziel- und Quell-DMR-IDs für einen eingehenden NXDN®-Anruf werden auf den gleichen Wert wie die Ziel- und Quell-ID des eingehenden Anrufs gesetzt, es sei denn, die **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** Die Einstellung ist für die Ziel-/Quell-XDN®-IDs auf der Seite „Einstellungen“ aktiviert. [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt.

Stellen Sie sicher, dass die Ziel-ID der NXDN®-Anrufe (die NXDN®-Gesprächsgruppe) der X-Kontakt des aktuellen Kanals Ihres DMR-Radios ist oder sich in einer RX-Gruppenliste befindet, die dem aktuellen Kanal im Radio zugewiesen ist. Andernfalls funktioniert die Rauschsperre nicht und Sie können die Anrufe nicht hören.

Ross-Modi mit einem D-STAR®-Transceiver

ein DMR-Netzwerk

Nachdem Sie den DMR-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den D-TAR®-Modus.

Die Quell-DMR-ID Ihrer Anrufe vom D-STAR®-Radio wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist, wird das Quellrufzeichen in eine Nummer umgewandelt, die als Quell-DMR-ID verwendet wird. Wenn dies nicht möglich ist, wird die [Standard-Cross-Mode-Quelle DMR](#) ID verwendet. Sie können dies auf Ihre DMR-ID einstellen.

Das Rufzeichen eingehender DMR-Anrufe wird auf das mit der MR-ID verknüpfte Rufzeichen gesetzt. Wenn in der Datenbank kein Rufzeichen zugeordnet ist, [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anrufe](#) wird verwendet. Wenn es nicht festgelegt ist, ist das Rufzeichen die Quell-DMR-ID als Text.

singen Sie ein C4FM-Netzwerk

Nachdem Sie den C4FM-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den D-TAR®-Modus. Nur Anrufe im DN-Modus (Digital Narrow) werden in Ihren - STAR®-Radio. Wenn jemand in anderen Modi im C4FM-Netzwerk sendet, hören Sie auf Ihrem D-STAR®-Radio Stille.

Wenn ein Anruf aus dem C4FM-Netzwerk eingeht und das Rufzeichen der Quelle des eingehenden Anrufs in der Rufzeichendatenbank gefunden werden kann, fügt openSPOT3 der Nachricht des D-STAR®-Anrufs den Namen und die Landesvorwahl des Anrufers hinzu.

ein NXDN®-Netzwerk

Nachdem Sie den NXDN®-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem auf - STAR®-Modus.

Alle D-STAR®-Anrufe werden an die [Standard-Cross-Mode-Ziel-ID](#) im XDN®-Netzwerk.

Die Quell-NXDN®-ID Ihrer Anrufe vom D-STAR®-Radio wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist, wird das Quellrufzeichen in eine Nummer umgewandelt, die als Quell-NXDN®-D verwendet wird. Wenn dies nicht möglich ist, wird die [Standard-Cross-Mode-Quell-ID](#) verwendet. Die Standard-ID wird verwendet, wenn die **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Mode** ist aktiviert für **Standard-Cross-Mode-Quell-ID** auf der Seite „Einstellungen“ [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt.

Das Rufzeichen eingehender NXDN®-Anrufe wird auf das mit der NXDN®-ID verknüpfte Rufzeichen gesetzt. Wenn in der Datenbank kein Rufzeichen zugeordnet ist, [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anrufe](#) verwendet. Wenn es nicht gesetzt ist, wird das Rufzeichen

Quell-NXDN®-ID als Text.

Ross-Modi mit einem C4FM-Transceiver ein DMR-Netzwerk

Nachdem Sie den DMR-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den 4FM-Modus (oder in den C4FM-Halbdeviationsmodus, falls Ihr Radio diesen benötigt). Nur Rufe im DN-Modus (Digital Narrow) werden konvertiert. Wenn Sie in anderen Modi senden, hören MR-Benutzer nur Stille.

Die Quell-DMR-ID Ihrer Anrufe vom C4FM-Radio wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist, wird das Quellrufzeichen in eine Nummer umgewandelt, die als Quell-DMR-ID verwendet wird. Wenn dies nicht möglich ist, wird die [Standard-Cross-Mode-Quelle DMR](#) ID verwendet. Sie können dies auf Ihre DMR-ID einstellen.

Das Rufzeichen eingehender DMR-Anrufe wird auf das mit der MR-ID verknüpfte Rufzeichen gesetzt. Wenn in der Datenbank kein Rufzeichen zugeordnet ist, [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anruf](#) wird verwendet. Wenn es nicht festgelegt ist, ist das Rufzeichen die Quell-DMR-ID als Text.

ein D-STAR®-Netzwerk

Nachdem Sie den D-STAR®-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den 4FM-Modus (oder in den C4FM-Halbdeviationsmodus, falls Ihr Radio diesen benötigt). Nur Rufe im DN-Modus (Digital Narrow) werden konvertiert. Wenn Sie in anderen Modi senden, - STAR®-Benutzer hören nur Stille.

Beachten Sie, dass einige (klassische) REF- und XRF-Server eine gültige D-STAR®-Registrierung benötigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie [Hier](#). Stellen Sie sicher, dass Sie das Allsign in Ihrem C4FM-Transceiver auf genau das gleiche Rufzeichen eingestellt haben, das Sie registriert haben. Andernfalls akzeptieren Server, die ein registriertes Rufzeichen erfordern, die Verbindung nicht oder lassen den openSPOT3 keine Daten übertragen.

ein NXDN®-Netzwerk

Nachdem Sie den NXDN®-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den 4FM-Modus (oder in den C4FM-Halbdeviationsmodus, falls Ihr Funkgerät diesen benötigt). Nur Rufe im DN-Modus (Digital Narrow) werden konvertiert. Wenn Sie in anderen Modi senden, XDN®-Benutzer hören nur Stille.

Alle C4FM-Anrufe werden an die [Standard-Cross-Mode-Ziel-ID](#) im XDN®-Netzwerk.

Die Quell-NXDN®-ID Ihrer Anrufe vom C4FM-Radio wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist, wird das Quellrufzeichen in eine Nummer umgewandelt, die als Quell-NXDN®-ID verwendet wird. Wenn dies nicht möglich ist, wird die [Standard-Cross-Mode-Quell-ID](#)

wird verwendet. Die Standard-ID wird verwendet, wenn die **Verwenden Sie diese ID immer in Cross Mode** ist aktiviert für **Standard-Cross-Mode-Quell-ID** auf der Seite „Einstellungen“ [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt.

Das Rufzeichen eingehender NXDN®-Anrufe wird auf das mit der NXDN®-ID verknüpfte Rufzeichen gesetzt. Wenn in der Datenbank kein Rufzeichen zugeordnet ist, [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anruf](#) wird verwendet. Wenn es nicht festgelegt ist, ist das Rufzeichen die Quell-NXDN®-ID als Text.

Singen Sie ein P25-Netzwerk

Nachdem Sie den P25-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den 4FM-Modus (oder in den C4FM-Halbdeviationsmodus, falls Ihr Radio diesen benötigt). Nur Anrufe im VW-Modus (Voice Wide) werden konvertiert. Wenn Sie in anderen Modi senden, hören 25-Benutzer nur Stille.

Die Quell-P25-ID Ihrer Anrufe vom C4FM-Radio wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist, wird das Quellrufzeichen in eine Zahl umgewandelt, die als Quell-P25-ID verwendet wird. Wenn dies nicht möglich ist, wird die [Standard-Cross-Mode-Quelle P25 ID](#) verwendet. Sie können dies auf Ihre DMR/P25/CCS7-ID einstellen.

Das Rufzeichen eingehender P25-Anrufe wird auf das Rufzeichen gesetzt, das der 25-ID zugeordnet ist. Wenn in der Datenbank kein Rufzeichen zugeordnet ist, dann [Standardrufzeichen oder Cross-Mode-Anruf](#) wird verwendet. Wenn es nicht festgelegt ist, wird das Rufzeichen die Quell-ID 25 als Text verwendet.

Satellit-Modi mit einem NXDN®-Transceiver

ein DMR-Netzwerk

Nachdem Sie den DMR-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den XDN®-Modus.

Die Quell-DMR-ID Ihrer NXDN®-Anrufe wird auf den gleichen Wert wie der XDN®-Anruf gesetzt, es sei denn, die **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** Einstellung ist für ihn aktiviert **Standard-Cross-Mode-Quell-ID** auf der Seite „Einstellungen“ [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt.

Unsere NXDN®-Anrufe werden an dieselbe DMR-ID gesendet wie die Ziel-ID des NXDN®-Anrufs, es sei denn, die **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** Einstellung aktiviert ist oder die **Standard-Cross-Mode-Ziel-ID** auf der Seite „Einstellungen“ [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt.

Die Ziel- und Quell-NXDN®-IDs für einen eingehenden DMR-Anruf werden auf den gleichen Wert wie die Ziel- und Quell-ID des eingehenden Anrufs gesetzt, es sei denn, die **Verwenden Sie diese ID immer im Cross-Modus** Die Einstellung ist für die Ziel-/Quell-XDN®-IDs auf der Seite „Einstellungen“ aktiviert. [NXDN®-Einstellungen](#) Abschnitt (oder wenn die Ziel- oder Quell-ID des eingehenden MR-Anrufs außerhalb des NXDN®-ID-Bereichs (0-65535) liegt).

Private DMR-Anrufe werden in NXDN®-Gruppenanrufe umgewandelt.

ein D-STAR®-Netzwerk

Nachdem Sie den D-STAR®-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den XDN®-Modus.

Unser ausgehendes Rufzeichen ist das Rufzeichen, das mit der NXDN®-Quell-ID verknüpft ist. Wenn der ID kein Rufzeichen zugeordnet ist, ist das Rufzeichen das [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anrufe](#). Wenn dies nicht festgelegt ist, ist Ihr ausgehendes Rufzeichen die NXDN®-ID Ihres Radios als Text.

Die Quell-NXDN®-ID eines eingehenden Anrufs wird auf die dem Quellrufzeichen zugeordnete ID gesetzt. Wenn keine ID zugeordnet ist und das Quellrufzeichen in eine Nummer zerlegt werden kann, wird diese als Quell-NXDN®-ID verwendet. Andernfalls [Standard-Quellen-ID im Cross-Modus](#) verwendet wird.

Alle Anrufe aus dem D-STAR®-Netzwerk werden als Gruppenanruf an die [Standard-Cross-Mode-Ziel-ID](#). Wenn Sie keine Anrufe auf Ihrem Radio hören, stellen Sie sicher, dass diese ID in der selektiven Anrufliste enthalten ist (oder SelCall ausgeschaltet ist) oder dass es sich um den X-Kontakt des aktuellen Kanals handelt.

singen Sie ein C4FM-Netzwerk

Nachdem Sie den C4FM-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem auf XDN®-Modus. Nur Rufe im DN-Modus (Digital Narrow) werden auf Ihr XDN®-Radio übertragen. Wenn jemand im C4FM-Netz in anderen Modi sendet, hören Sie auf Ihrem NXDN®-Radio keine Signale.

Unser ausgehendes Rufzeichen ist das Rufzeichen, das mit der NXDN®-Quell-ID verknüpft ist. Wenn der ID kein Rufzeichen zugeordnet ist, ist das Rufzeichen das [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anrufe](#). Wenn dies nicht festgelegt ist, ist Ihr ausgehendes Rufzeichen die NXDN®-ID Ihres Radios als Text.

Die Quell-NXDN®-ID eines eingehenden Anrufs wird auf die dem Quellrufzeichen zugeordnete ID gesetzt. Wenn keine ID zugeordnet ist und das Quellrufzeichen in eine Nummer zerlegt werden kann, wird diese als Quell-NXDN®-ID verwendet. Andernfalls [Standard-Quellen-ID im Ross-Modus](#) verwendet wird.

Alle Anrufe aus dem C4FM-Netzwerk werden als Gruppenanruf an die [Standard-Cross-Mode-Ziel-ID](#). Wenn Sie keine Anrufe auf Ihrem Radio hören, stellen Sie sicher, dass diese ID in der selektiven Anrufliste enthalten ist (oder SelCall ausgeschaltet ist) oder dass es sich um den X-Kontakt des aktuellen Kanals handelt.

Ross-Modi mit einem P25-Transceiver

singen Sie ein C4FM-Netzwerk

Nachdem Sie den C4FM-Anschluss eingerichtet und aktiviert haben, schalten Sie das Modem in den 25-Modus. Nur Anrufe im VW-Modus (Voice Wide) werden auf Ihr P25-Radio übertragen. Wenn jemand in anderen Modi im C4FM-Netzwerk sendet, hören Sie auf Ihrem P25-Radio Stille.

Unser ausgehendes Rufzeichen ist das Rufzeichen, das mit der P25-Quell-ID verknüpft ist. Wenn der ID kein Rufzeichen zugeordnet ist, ist das Rufzeichen das [Standardmäßiges Allsign für Cross-Mode-Anrufe](#). Wenn dies nicht festgelegt ist, ist Ihr ausgehendes Rufzeichen die P25-ID Ihres Radios als Text.

Die Quell-P25-ID eines eingehenden Anrufs wird auf die ID gesetzt, die dem Quellrufzeichen zugeordnet ist. Wenn keine ID zugeordnet ist und das Quellrufzeichen in eine Nummer umgewandelt werden kann, wird diese als Quell-P25-ID verwendet. Andernfalls [Standard-Cross-Mode-Quelle P25-ID](#) verwendet wird.

Alle Anrufe aus dem C4FM-Netzwerk werden als Gruppenanruf an P25 ID 9 (TG9) gesendet. Stellen Sie sicher, dass TG9 in der Selektivrufliste des aktuellen Kanals Ihres P25-Radios enthalten ist, oder dass SelCall ausgeschaltet ist, oder dass TG9 als TX-Kontakt für den aktuellen Kanal eingestellt ist, sonst öffnet sich die Rauschsperrung nicht und Sie hören die Anrufe nicht.

SB-Seriell-Konsole

```

mc [nonoo@pukk]:~/work/sharkrf/osb/build

Welcome to minicom 2.7.1

OPTIONS: I18n
Compiled on May  3 2018, 15:20:11.
Port /dev/ttyACM2, 16:52:24

Press CTRL-A Z for help on special keys

sercon: inf: SharkRF openSPOT2 (openspot3)
SRF-OSB-1.0 us v0043 00000000 up 1246 wl 5.8.0 GS2K_BUILDER_27585 built @ pukk Wed, 27 Nov 2019 15:28:05 UTC
usb 500ma diag 0.00000001.00000005.00000009.00000001.00000001.00000001.00000001.00000001
ready.
h
sercon: available commands:
inf - devinfo
log - toggle log
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
off - turn off
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
bep [hz] [ms] - beep
bat - print battery status
ready.

```

Der openSPOT3 wird als serieller USB-Port (COM-Port) angezeigt, wenn er an einen Computer angeschlossen ist. Sie erreichen die serielle Konsole, indem Sie diesen USB-Port mit einer seriellen Terminalsoftware wie z. B. öffnen. [Kitt](#), [RealTerm](#), [TeraTerm](#), Minicom usw. Um den Gerätepfad (COM-Portnummer) des seriellen Ports Ihres openSPOT3 herauszufinden, schauen Sie in die Geräteliste Ihres Computers (z. B. in der Systemsteuerung Ihres Betriebssystems). Sie können die folgenden Einstellungen zum Öffnen des seriellen Ports verwenden, aber theoretisch funktioniert jede Konfiguration: Baudrate 115200, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stoppbit.

Die serielle Konsole von openSPOT3 benötigt auf modernen Betriebssystemen keine Treiber, da sie als Standard-USB-ACM-Gerät mit unserer offiziellen USB-ID x1fc9:0x8125 angezeigt wird. Sie können einen Treiber für Windows XP, 7 und Vista herunterladen. [Hier](#) Einige Benutzer haben berichtet, dass Windows 8.1 diesen Treiber ebenfalls benötigt, er jedoch nur installiert werden kann, wenn die Anforderung eines signierten Treibers deaktiviert ist.

Die serielle Konsole kann verwendet werden, um grundlegende Netzwerkeinstellungen zu ändern, den openSPOT3 neu zu starten, ihn in den Bootloader-Modus zu versetzen, das Debug-Protokoll anzuzeigen, das Webinterface-Passwort zurückzusetzen und vieles mehr. Die Liste der verfügbaren Befehle kann mit dem **helfen** Befehl.

PI

Sie können sowohl eine HTTP/WebSocket- als auch eine UDP-Anwendungsprogrammierschnittstelle verwenden, um Ihre eigenen Anwendungen zu entwickeln, die openSPOT3 verwenden.

Weitere Informationen zu den API-Protokollen finden Sie auf unseren GitHub-Seiten:

- [openSPOT3 HTTP/WebSocket API](#)
- [SharkRF IP-Connector-Protokoll](#)(A Serveranwendung ist auch
- verfügbar) [SharkRF Sprachansageserver](#)

Werksreset



alt die Wi-Fi-Taste für 30 Sekunden, um einen vollständigen Werksreset durchzuführen. Dabei werden alle Konfigurationsprofile gelöscht.

Verwenden Sie zum Drücken der Tasten bitte ausschließlich Ihre Finger oder einen Kugelschreiber. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände wie Nadeln!

Werksreset über die Weboberfläche

Der openSPOT3 kann auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, indem Sie auf das **Alle Onconfig-Profil zurücksetzen** Schaltfläche unten im [Einstellungen](#) Seite, oder Sie halten die [WLAN-Taste](#) mindestens 30 Sekunden lang gedrückt (bis die LED erlischt). Mit diesen Methoden werden alle Konfigurationsprofile auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Wenn Sie nur das aktive Konfigurationsprofil auf die Standardwerte zurücksetzen möchten, können Sie dies verwenden. **Konfigurationsprofil zurücksetzen** Schaltfläche unten im [Einstellungen](#) Seite, oder Sie können die **rote Blutkörperchen** [USB-Seriell-Konsole](#) Befehl.

Fehlerbehebung

Stellen Sie sicher, dass Sie **Verwenden Sie immer die neueste Firmware-Version.**

o Ziehen Sie den openSPOT3 während des Firmware-Upgrades NICHT aus der Steckdose!

Wenn Sie keine Antwort auf Ihr Problem finden, senden Sie uns bitte eine [E-Mail](#), oder fragen Sie help in unserem [Community-Forum](#)!

Das Webinterface lässt sich nicht öffnen

se [SharkRF-Link](#), um die Weboberfläche zu öffnen.

harkRF Link öffnet die openSPOT3-Weboberfläche nicht

Stellen Sie sicher, dass Ihr Webbrowser-Gerät (Telefon/Tablet/Computer) mit genau demselben WLAN-Netzwerk verbunden ist, das openSPOT3 verwendet.

Überprüfen Sie, ob der openSPOT3 mit dem WLAN-Netzwerk verbunden ist, indem Sie die Status-LED betrachten. Bitte beachten Sie die [LED-Zustände](#) Informationen zu möglichen Status-LED-Zuständen finden Sie im Abschnitt „Status-LED“. Wenn der openSPOT3 laut Status-LED nicht mit dem WLAN-Netzwerk verbunden ist, lesen Sie die Antwort auf die nächste Frage zur Fehlerbehebung, um zu erfahren, wie Sie die WLAN-Verbindung des openSPOT3 einrichten.

Überprüfen Sie außerdem die WLAN-Client-Isolierung in den Einstellungen Ihres WLAN-Routers. Sie sollte deaktiviert sein.

Der openSPOT3 kann keine Verbindung zum WLAN-Netzwerk herstellen

Bitte überprüfen Sie zunächst die Farbe der Status-LED am Gerät. Sie finden die Liste der ED-Zustände auf [Das](#) Seite. Der openSPOT3 kann sich nur dann nicht mit dem WLAN verbinden, wenn die Status-LED länger (mindestens 2-3 Minuten) blau blinkt. Wenn die Status-LED andere Farben als Blau anzeigt, liegt das Problem nicht an der WLAN-Verbindung.

- Sie können die WLAN-Verbindung neu konfigurieren, indem Sie den openSPOT3 durch Drücken der Taste für 3 Sekunden wieder in den Access Point-Modus schalten. Der openSPOT3 beginnt
- dann mit der Übertragung seines eigenen WLAN-Netzwerks namens **openSPOT3 AP**, angezeigt durch weiße Status-LED. Sie können über Ihr Browsergerät (Telefon/Tablet/Computer) eine Verbindung zu diesem Netzwerk herstellen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Browsergerät während dieser Zeit in der Nähe des openSPOT3 platzieren.
- Das Initialisierungs-Setup wird angezeigt. Hier können Sie das Betriebsland auswählen und ein WLAN-Netzwerk konfigurieren, mit dem sich openSPOT3 verbinden soll. Wenn das Initialisierungs-Setup nicht automatisch geöffnet wird, können Sie es öffnen, indem Sie Folgendes eingeben: <http://192.168.99.1/> in den Webbrowser, während Ihr Browsergerät mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist **openSPOT3 AP**. Beachten Sie, dass dies

Die Adresse ist nur aktiv, wenn sich openSPOT3 im AP-Modus befindet, angezeigt durch weiße Status-LED.

- Achten Sie bei der Eingabe des WLAN-Passworts auf Groß- und Kleinschreibung. Nachdem Sie
- das WLAN-Netzwerk ausgewählt und das Passwort eingegeben haben, beendet openSPOT3 die Übertragung seines eigenen WLAN-Netzwerks und verbindet sich mit dem ausgewählten Netzwerk. In diesem Moment wird die Verbindung Ihres Browsergeräts (Telefon/Tablet/Computer) zum openSPOT3-Netzwerk getrennt. Verbinden Sie sich nun mit Ihrem Browsergerät mit genau demselben WLAN-Netzwerk, das Sie für openSPOT3 konfiguriert haben.
- Wenn Ihr Router WEP-Verschlüsselung verwendet, achten Sie darauf, dass das Passwort im ASCII-Format und nicht im Hexadezimalformat vorliegt. Der openSPOT3 unterstützt nur ASCII-WEP-Passwörter. Am besten wechseln Sie die Verschlüsselung auf WPA2 oder WPA, da dies deutlich sicherer ist. Stellen Sie sicher, dass Sie
- 2,4-GHz-WLAN und nicht nur 5 GHz aktiviert haben.
- Platzieren Sie den openSPOT3 in der Nähe des WLAN-Routers.
- Stellen Sie sicher, dass die WLAN-Bandbreite im WLAN-Router auf maximal 20 MHz eingestellt ist (siehe Erklärung[Hier](#)).
- Wenn es immer noch nicht funktioniert, versuchen Sie, den WLAN-Kanal Ihres WLAN-Routers zu wechseln. Es sollten nur die Kanäle 1, 6 oder 11 verwendet werden (siehe Erklärung[Hier](#)).

Weitere Informationen finden Sie auch auf der [Verbinden des openSPOT3 mit einem Wii-Netzwerk](#) Seite mit den erforderlichen Schritten zum Einrichten der Wi-Fi-Verbindung des openSPOT3.

Die Status-LED leuchtet weiß



Die weiße Status-LED bedeutet, dass sich der openSPOT3 im AP-Modus (Access Point) befindet. In diesem Modus verbindet sich der openSPOT3 nicht mit einem WLAN-Netzwerk und ist daher nicht mit dem Internet verbunden. [SharkRF-Link](#) wird nicht funktionieren.

- In diesem Modus sendet der openSPOT3 sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk namens **openSPOT3 AP**, angezeigt durch weiße LED. Sie können über Ihr Browsergerät (Telefon/Tablet/Computer) eine Verbindung zu diesem Netzwerk herstellen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Browsergerät während dieser Zeit in der Nähe des openSPOT3 platzieren.
- Das Initialisierungs-Setup wird angezeigt. Hier können Sie das Betriebsland auswählen und ein WLAN-Netzwerk konfigurieren, mit dem sich openSPOT3 verbinden soll. Wenn das Initialisierungs-Setup nicht automatisch geöffnet wird, können Sie es öffnen, indem Sie Folgendes eingeben: <http://192.168.99.1> in den Webbrowser, während Ihr Browsergerät mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist **openSPOT3 AP**. Beachten Sie, dass diese Adresse nur aktiv ist, wenn sich openSPOT3 im AP-Modus befindet (angezeigt durch die weiße Status-LED).
- Achten Sie bei der Eingabe des WLAN-Passworts auf Groß- und Kleinschreibung.

- Nachdem Sie das WLAN-Netzwerk ausgewählt und das Passwort eingegeben haben, openSPOT3 beendet die Übertragung seines eigenen WLAN-Netzwerks und verbindet sich mit dem ausgewählten Netzwerk. In diesem Moment wird die Verbindung Ihres Browsergeräts (Telefon/Tablet/Computer) zum openSPOT3-Netzwerk getrennt. Sie müssen sich nun mit Ihrem Browsergerät mit genau demselben WLAN-Netzwerk verbinden, das Sie für openSPOT3 konfiguriert haben.
- Wenn Ihr Router WEP-Verschlüsselung verwendet, achten Sie darauf, dass das Passwort im ASCII-Format und nicht im Hexadezimalformat vorliegt. Der openSPOT3 unterstützt nur ASCII-WEP-Passwörter. Am besten wechseln Sie die Verschlüsselung auf WPA2 oder WPA, da dies deutlich sicherer ist. Stellen Sie sicher, dass Sie
- 2,4-GHz-WLAN und nicht nur 5 GHz aktiviert haben.
- Platzieren Sie den openSPOT3 in der Nähe des WLAN-Routers.
- Stellen Sie sicher, dass die WLAN-Bandbreite im WLAN-Router auf maximal 20 MHz eingestellt ist (siehe Erklärung[Hier](#)).
- Wenn es immer noch nicht funktioniert, versuchen Sie, den WLAN-Kanal Ihres WLAN-Routers zu wechseln. Es sollten nur die Kanäle 1, 6 oder 11 verwendet werden (siehe Erklärung[Hier](#)).

Weitere Informationen finden Sie auch auf der [Verbinden des openSPOT3 mit einem Wii-Netzwerk](#) Seite mit den erforderlichen Schritten zum Einrichten der Wi-Fi-Verbindung des openSPOT3.

Die Status-LED leuchtet grün/gelb



[grün/gelb](#)LED bedeutet, dass der openSPOT3 mit dem konfigurierten Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist und sich im Standby-Modus befindet (die [Null-Anschluss](#) ist aktiv).

Sie müssen lediglich Ihr Browsergerät (Telefon/Tablet/Computer) mit genau demselben Wi-Fi-Netzwerk verbinden, das Sie für den openSPOT3 konfiguriert haben, und [SharkRF-Link](#) um die Weboberfläche zu öffnen. Wenn es nicht funktioniert, stellen Sie sicher

Die i-Fi-Client-Isolierung ist in den Einstellungen Ihres WLAN-Routers deaktiviert.

Die Weboberfläche wird nur teilweise geladen

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

Wenn Sie versuchen, das Initialisierungs-Setup durchzuführen (die Status-LED des openSPOT3 ist hite), dann platzieren Sie den openSPOT3 während der Einrichtung in der Nähe Ihres Browsergeräts (Telefon/Tablet/Computer).

Andernfalls versuchen Sie, den openSPOT3 näher am WLAN-Zugangspunkt (Ihrem i-Fi-Router) zu platzieren.

brauche Hilfe beim Verbinden des openSPOT3 sowohl mit dem Heim- als auch mit dem Telefon-WLAN-Netzwerk

Hier ist ein kurzer Tipp zur Einrichtung des OS3 sowohl für Heim- als auch für Telefon-WLAN Verbindungen:

Zuerst sollten Sie Ihren openSPOT3 mit Ihrem WLAN-Heimnetzwerk verbinden und wenn die Verbindung hergestellt ist (Status-LED leuchtet grün oder grün/gelb), öffnen Sie die Weboberfläche mit [sharkrf.link](#). Anschließend können Sie weitere WLAN-Netzwerke einrichten, indem Sie *Erweiterter Modus* (Kontrollkästchen in der unteren rechten Ecke der Weboberfläche) und gehen Sie zu [Netzwerkseite](#), [WLAN-Einstellungen](#) Abschnitt. Richten Sie Ihr Zuhause i-Fi als SSID Nr. 1 (und Schlüssel) und das WLAN Ihres Telefons als SSID Nr. 2 (und Schlüssel). Wenn Ihr WLAN (SSID Nr. 1) nicht erreichbar ist, versucht der openSPOT3 automatisch, eine Verbindung zum WLAN Ihres Telefons (SSID Nr. 2) herzustellen.

Achten Sie bei der Eingabe von Passwörtern auf Groß- und Kleinschreibung.

Wenn Sie ein iPhone verwenden, dann:

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Schaltfläche Speichern in der Wireless-Scan-Liste verwenden, um das Wi-Fi-Netzwerk des iPhones unter SSID Nr. 2 zu speichern, da es ein spezielles Apostroph-Zeichen enthält, das Sie nicht über Ihre Tastatur eingeben können
- Stellen Sie sicher, dass die WLAN-Hotspot-Einstellungsseite des iPhones während eines WLAN-Scans auf dem openSPOT3 geöffnet bleibt, da das iPhone seinen WLAN-Netzwerknamen nur dann sendet, wenn diese Seite auf dem Telefon geöffnet bleibt. Wir haben das OS3 mit iOS-Versionen bis 13 getestet. Neuere iOS-Versionen können anders funktionieren.

Der openSPOT3 lässt sich nicht einschalten

- Halten Sie die Einschalttaste mindestens 8 Sekunden lang gedrückt. Stellen Sie sicher,
- dass Sie das Gerät mindestens 30 Minuten lang aufgeladen haben.
- Verwenden Sie zum Aufladen des Geräts einen anderen Wandladeadapter oder einen anderen USB-Anschluss an einem Computer
- Versuchen Sie, den USB-C-Stecker des Kabels umzudrehen

Wenn es sich immer noch nicht einschaltet oder die Power-LED nicht leuchtet, obwohl es an Ladegerät und das Drücken der Einschalttaste für mindestens 8 Sekunden hilft nicht, dann wurde der Firmware-Aktualisierungsvorgang wahrscheinlich unterbrochen.

Bitte gehen Sie wie folgt vor, um das Firmware-Upgrade fortzusetzen:

1. Schließen Sie den openSPOT3 an einen Wandladeadapter oder einen USB-Anschluss eines Computers an
2. Drücken Sie gleichzeitig die WLAN- und die Einschalttaste, bis die Status-LED konstant weiß leuchtet
3. Beide Tasten loslassen

Der Firmware-Upgrade-Prozess sollte fortgesetzt werden, was durch abwechselndes Blinken der rot/grünen Status-LED angezeigt wird. Dies dauert in der Regel einige Minuten. Nach Abschluss des Vorgangs wird der openSPOT3 automatisch neu gestartet und Sie können ihn weiter verwenden.

Wenn auch dies nicht hilft, führen Sie ein manuelles Firmware-Upgrade durch (die Methode wird im nächsten Eintrag zur Fehlerbehebung beschrieben).

die Firmware manuell aktualisieren möchten

- Herunterladen [Das](#) Datei auf Ihren Computer
- Schließen Sie den openSPOT3 über ein USB-Kabel an den Computer an
- Halten Sie beide Tasten am openSPOT3 mindestens 10 Sekunden lang gedrückt.
- Die LED leuchtet konstant weiß
- Lassen Sie beide Tasten los. Die LED leuchtet gelb und auf Ihrem Computer wird ein Flash-Laufwerk mit dem Namen BOOTLOADER angezeigt.
- Kopieren Sie die zuvor heruntergeladene Datei auf dieses BOOTLOADER-Laufwerk. Die
- LED beginnt etwa 2-3 Minuten lang abwechselnd rot und grün zu blinken. Danach sollte sie dauerhaft grün leuchten.
- Der openSPOT3 startet automatisch innerhalb einer Minute neu, nachdem die LED dauerhaft grün leuchtet. Warten Sie, bis der Neustart abgeschlossen ist, und setzen Sie die Nutzung fort (falls die Firmware des WLAN-Moduls aktualisiert wurde, blinkt die LED nach dem Neustart etwa 2-3 Minuten lang rot/gelb).

Meldungen zu fehlgeschlagener Connector-Authentifizierung abrufen

Bitte schauen Sie sich an [Das](#) Post.

Sie müssen die Hotspot-Sicherheitseinstellungen auf Ihrem [BrandMeister SelfCare](#) [Alter](#) Wenn die Hotspot-Sicherheit aktiviert ist, müssen Sie das dort festgelegte Hotspot-Passwort als Server-Passwort in openSPOT3 verwenden. Wenn die Hotspot-Sicherheit deaktiviert ist, müssen Sie das Standard-Server-Passwort „passw0rd“ (ohne Anführungszeichen) verwenden.

Beachten Sie, dass für die Einrichtung und Aktivierung von Servern heutzutage normalerweise ein Hotspot-Sicherheitskennwort erforderlich ist.

Meldungen „DMR-ID nicht gefunden“ erhalten

Wir aktualisieren die Rufzeichen-ID-Datenbank von openSPOT3 wöchentlich, in der Regel montags. Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät auf die neueste Datenbank aktualisiert ist. Die aktuell aktive Datenbankversion finden Sie auf der Statusseite. Überprüfen Sie Ihre ID nach dem Update nächste Woche erneut.

Ich höre nichts im Radio

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

Überprüfen Sie, ob die LED Ihres Funkgeräts leuchtet, wenn der openSPOT3 sendet. Der openSPOT3 sendet, wenn seine Status-LED rot blinkt:



Wenn es abwechselnd rot/orange blinkt, ist BCLO eingeschaltet:



Wenn dies der Fall ist, stellen Sie sicher, dass es ausgeschaltet ist, indem Sie es auf 0 setzen.[Andere Odem-Einstellungen](#)Abschnitt.

Wenn die LED Ihres Radios nicht leuchtet, wenn der openSPOT3 sendet, dann

Stellen Sie sicher, dass sie auf denselben RX- und TX-Frequenzen liegen.

Stellen Sie sicher, dass das Modem des openSPOT3 auf den gleichen Modus wie Ihr Radio eingestellt ist und die folgenden Einstellungen vorgenommen wurden:

- **DMR-Funk:** Der Farbcode (CC) Ihres Funkgeräts und des openSPOT3 stimmt überein (Beispiel: Stellen Sie ihn auf die Standardeinstellung 1 ein). Stellen Sie sicher, dass die gewünschte Gesprächsgruppe als Sendekontakt des aktuell aktiven Kanals Ihres DMR-Funkgeräts eingestellt ist oder sich in einer Empfangsgruppenliste befindet, die dem aktuell aktiven Kanal zugewiesen ist. Fügen Sie außerdem TG9 zur Empfangsgruppenliste hinzu und weisen Sie es dem aktuell aktiven Kanal zu, um die Sprachansagen des openSPOT3 zu hören.
- **C4FM-Radio:**
 - Die DGID ist sowohl in Ihrem Radio als auch im openSPOT3 auf den gleichen Wert eingestellt (Beispiel: Setzen Sie sie auf den Standardwert 0).
 - Stellen Sie sicher, dass die Einstellung für die Halbabweichung in Ihrem Transceiver deaktiviert ist, und verwenden Sie den einfachen C4FM-Modemmodus auf dem openSPOT3. Wenn im Menü Ihres Transceivers keine solche Einstellung vorhanden ist, müssen Sie den C4FM-Modemmodus für die Halbabweichung verwenden und Folgendes ausführen:[C4FM Halbabweichung AutoCal](#)auf dem openSPOT3 (oder ändern Sie den RX-Offset auf der Modem-Seite manuell für die niedrigste BER). Testen Sie die Verbindung zwischen Ihrem Transceiver und dem openSPOT3 mit dem integrierten[lokaler Echodienst](#).
- **NXDN®-Radio:** Die Funkzugangsnummer (RAN) Ihres Funkgeräts und des openSPOT3 muss übereinstimmen (Beispiel: Setzen Sie sie auf den Standardwert 0). Stellen Sie sicher, dass die gewünschte Gesprächsgruppe in der Kontaktliste Ihres NXDN®-Funkgeräts enthalten ist oder als TX-Kontakt des aktuell aktiven Kanals festgelegt ist.

o jemand hört mich im Netzwerk

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

Überprüfen Sie, wohin Ihr Radio Ihren Anruf sendet, indem Sie auf die[Anrufprotokoll](#)auf der Weboberfläche des penSPOT3. Stellen Sie sicher, dass Ihr Funkgerät den Anruf an die gewünschte Gesprächsgruppe oder den gewünschten Reflektor sendet.

Die Status-LED von openSPOT3 sollte grün blinken, wenn Sie die PTT-Taste auf unserem Radio drücken:



Wenn nicht, stellen Sie sicher, dass openSPOT3 und Ihr Radio auf denselben RX- und X-Frequenzen liegen.

Stellen Sie sicher, dass das Modem des openSPOT3 auf den gleichen Modus wie Ihr Radio eingestellt ist und die folgenden Einstellungen vorgenommen wurden:

- **DMR-Funk:** Der Farbcode (CC) muss in Ihrem Radio und im openSPOT3 übereinstimmen (Beispiel: Setzen Sie ihn auf den Standardwert 1).
- **C4FM-Radio:**
 - Die DGID ist sowohl in Ihrem Radio als auch im openSPOT3 auf den gleichen Wert eingestellt (Beispiel: Setzen Sie sie auf den Standardwert 0).
 - Stellen Sie sicher, dass die Einstellung für die Halbabweichung in Ihrem Transceiver deaktiviert ist, und verwenden Sie den einfachen C4FM-Modemmodus auf dem openSPOT3. Wenn im Menü Ihres Transceivers keine solche Einstellung vorhanden ist, müssen Sie den C4FM-Modemmodus für die Halbabweichung verwenden und Folgendes ausführen: [C4FM Halbabweichung AutoCal](#) auf dem openSPOT3 (oder ändern Sie den RX-Offset auf der Modem-Seite manuell für die niedrigste BER). Testen Sie die Verbindung zwischen Ihrem Transceiver und dem openSPOT3 mit dem integrierten [lokaler Echodienst](#).
- **NXDN®-Radio:** Die Radio Access Number (RAN) muss in Ihrem Radio und im openSPOT3 übereinstimmen (Beispiel: Setzen Sie sie auf den Standardwert 0).

Wenn Sie einen D-STAR®-Server verwenden, stellen Sie sicher, dass Ihre Rufzeichenregistrierung aktiviert ist. [Das](#) Seite. Überprüfen Sie außerdem, ob Ihr registriertes Rufzeichen genau mit dem Rufzeichen Ihres D-STAR®- oder C4FM-Radios übereinstimmt. Es sollten keine Suffixe vorhanden sein.

Wenn Sie weiterhin Suffixe verwenden möchten, aktivieren Sie die **Erzwingen Sie die Quellenzuweisung zum D-STAR®-Netzwerk für Cross-Mode-Anrufe** Einstellung auf der Seite Einstellungen Alter, [D-STAR®-Einstellungsbereich](#).

Wenn Sie einen Kenwood TH-D74A Transceiver verwenden, achten Sie darauf, dass der *Direkte Antwort* Die Funktion ist deaktiviert, da sie grundsätzlich eine automatische Rufzeichenweiterleitung bewirkt, was dazu führen kann, dass die Übertragung auf dem verwendeten Reflektor nicht gehört wird.

openSPOT3 kann keine Verbindung zum ausgewählten Server herstellen



Wenn die Status-LED so blinkt, versucht der openSPOT3, eine Verbindung zum ausgewählten Server herzustellen, kann dies aber aus irgendeinem Grund nicht. Wenn sie nicht wie in der Animation blinkt, überprüfen Sie die [LED-Zustände](#) Abschnitt für weitere Informationen über die aktuelle ED-Zustand.

Der Server ist möglicherweise derzeit offline oder es liegt ein Verbindungsproblem vor zwischen Ihrem openSPOT3 und dem Server. Sie können versuchen, einen anderen Server zu verwenden, oder aktivieren Sie die [DHCP-DNS-Server außer Kraft setzen](#) Einstellung.

Überprüfen Sie außerdem, ob das Serverkennwort richtig eingestellt ist (falls ein Serverkennwort vorhanden ist) und ob Ihre Connector-Einstellungen gültig sind (Beispiel: Wenn eine Allsign-Einstellung vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass Ihr Rufzeichen gültig ist. Wenn eine DMR/CCS7- oder XDN®-ID-Einstellung vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass Ihre ID für Ihr Rufzeichen gültig ist).

Wenn Sie eine Verbindung zum BrandMeister-Netzwerk herstellen möchten und der openSPOT3 keine Verbindung zu einem BrandMeister-Server herstellt, stellen Sie sicher, dass Sie das Hotspot-Sicherheitskennwort verwenden, das Sie auf Ihrem [BrandMeister SelfCare](#) Seite. Wenn die Hotspot-Sicherheit auf Ihrer BrandMeister SelfCare-Seite deaktiviert ist, müssen Sie das Standard-Server-Passwort verwenden, das lautet *Passwort*. Der britische Server verwendet das Standardpasswort *passw1rd*.

Es gibt Aussetzer bei eingehenden Anrufen, die Stimme ruckelt

Bitte beachten Sie, dass es zu Aussetzern kommen kann, wenn ein Problem/eine Störung vorliegt bei:

- Der Server
- Die Internetverbindung des Servers (die meisten Amateurfunkserver laufen über instabile Heim-Internetverbindungen, die nicht für internationale Verbindungen geeignet sind)
- Die Verbindung zwischen dem Server und Ihrem WLAN-Router oder Ihrer Internetverbindung
- Ihr WLAN-Router
- Die Wi-Fi-Verbindung zwischen Ihrem openSPOT und Ihrem Wi-Fi-Router

Diese Probleme führen zu Paketverlusten, die im Dejitter-Warteschlangen-Bericht auf der Statusseite von openSPOT3 als „ungültige Sequenznummernfehler“ angezeigt werden. Sie können zu Aussetzern bei der Sprachübertragung führen.

Wenn keine ungültigen Sequenznummernfehler vorliegen, das Diagramm der Dejitter-Warteschlange jedoch zeigt, dass die Warteschlange während eines Anrufs leer wird, können Sie versuchen, die Dejitter-Warteschlangenlänge zu erhöhen. [Netzwerkeinstellungen](#) Abschnitt.

Stellen Sie sicher, dass Sie einen Server verwenden, der Ihrem Standort am nächsten ist, um Netzausfälle und hohe Latenzen zu vermeiden. Bitte beachten Sie, dass Paketverluste und hohe Latenzen bei VoIP-Streams (Voice over IP) auch bei einer qualitativ hochwertigen Netzwerkverbindung auftreten können.

Folgendes können Sie tun, um Ausfälle zu vermeiden:

- Verwenden Sie einen anderen Server mit einer stabilen Verbindung (versuchen Sie BrandMeister-Server im Cross-Modus).
- Platzieren Sie den openSPOT3 in der Nähe des WLAN-Routers.
- Stellen Sie sicher, dass die WLAN-Bandbreite im WLAN-Router auf maximal 20 MHz eingestellt ist (siehe Erklärung [Hier](#))
- Versuchen Sie, den WLAN-Kanal Ihres WLAN-Routers zu wechseln. Der aktuell genutzte Kanal ist möglicherweise überlastet, was Sie beim Surfen im Internet möglicherweise nicht bemerken, da das Internet ein Protokoll verwendet, das fehlende Datenrahmen erneut sendet. Dies kann jedoch nicht

in Echtzeit-VoIP-Streams durchgeführt, so dass das Problem des Paketverlusts sofort behoben wird

Es sollten nur die Kanäle 1, 6 oder 11 verwendet werden (siehe Erläuterung [Hier](#)) Versuchen Sie es mit

- einem anderen WLAN-Router oder einer anderen Internetverbindung

i-Fi-Verbindungsabbrüche (blaue Status-LED) oder Internet-Verbindungsfehler (rot/blaue Status-LED)

Versuchen Sie, einen anderen WLAN-Kanal in Ihrem WLAN-Netzwerk einzurichten. Der aktuell genutzte

Kanal ist möglicherweise überlastet. Es empfiehlt sich, WLAN [Kanäle 1, 6 oder 11](#) Verwenden Sie keine anderen Geräte, da diese nur zu weiteren Störungen führen. Platzieren Sie den penSPOT3 auch näher an Ihrem WLAN-Router/Access Point.

Warnungen zu Farbcode-Nichtübereinstimmungen auf der Weboberfläche

Stellen Sie sicher, dass der für den aktuellen Kanal Ihres Radios programmierte Farbcode mit dem des openSPOT3 übereinstimmt. [Farbcode](#) Wenn sie übereinstimmen, dann gibt es wahrscheinlich einen Versatz zwischen der Sendefrequenz des Radios und der Empfangsfrequenz des openSPOT3. [DMR AutoCal](#), oder geben Sie manuell verschiedene Frequenzen in +-100 Hz-Schritten beim RX-Offset auf der [Modem](#) Seite für die niedrigste BER. Sie können unsere Stimme mit dem integrierten openSPOT3 testen [lokaler Echodienst](#) durch Anrufen der DMR-ID 999.

Das Gerät aktualisiert die Firmware nicht

Beachten Sie, dass Sie den openSPOT3 an ein USB-Netzteil anschließen müssen, da sonst der Bootloader nicht gestartet werden kann und die Firmware nicht aktualisiert wird. Dies gilt auch für automatische Firmware-Upgrades über Nacht.

Das Gerät kann keine Firmware-Upgrades prüfen, es zeigt „etrying“ an

Stellen Sie sicher, dass der ausgehende NTP-, HTTP- und HTTPS-Verkehr in Ihrer Firewall nicht deaktiviert ist. Sie können auch versuchen, die **DHCP-Server verwenden, falls verfügbar** Option aus.

Upgrade-Downloads sind langsam

Das Herunterladen von Upgrades hat eine niedrige Priorität, sodass es den normalen Betrieb nicht beeinträchtigt und das Gerät während des Downloads nicht viel Strom verbraucht.

Das Gerät lässt sich nicht einschalten

Wenn sich das Gerät durch 1–2 Sekunden langes Drücken und Halten der Einschalttaste nicht einschalten lässt, halten Sie die Einschalttaste mindestens 8 Sekunden lang gedrückt, um einen Neustart durchzuführen.

Wenn die Power-LED dreimal blinkt und das Gerät sofort ausschaltet, ist der Akku überhitzt und sein Schutz ist aktiv. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und warten Sie einige Minuten, bis der Akku abgekühlt ist. eigen.

Wenn die LED überhaupt nicht aktiv ist, ist die Batterie möglicherweise vollständig entladen.

Schließen Sie den openSPOT3 an ein USB-Netzteil an und lassen Sie ihn mindestens 30 Minuten lang eingeschaltet.

Schalten Sie das Gerät anschließend mit dem Netzschalter ein. Sollte es sich immer noch nicht einschalten lassen,

halten Sie den Netzschalter mindestens 8 Sekunden lang gedrückt, um einen Hard-Eboot durchzuführen.

Wenn sich das Gerät immer noch nicht einschaltet und sowohl die Power- als auch die Status-LEDs dunkel sind, liegt wahrscheinlich ein Stromausfall während eines Firmware-Upgrades vor. Schließen Sie das Gerät an ein USB-Netzteil an und drücken Sie beide Tasten gleichzeitig 10 Sekunden lang. Lassen Sie sie dann los, um den Upgrade-Vorgang fortzusetzen. Wenn beide LEDs weiterhin dunkel sind und es keine Möglichkeit gibt, sie zum Leuchten zu bringen, oder die Status-LED gelb bleibt und der Firmware-Upgrade-Vorgang nicht fortgesetzt wird, kontaktieren Sie uns unter info@sharkrf.com.

MR-ID ist nicht in der Datenbank Warnungen auf der Web-Schnittstelle

Eine gültige DMR-ID wird nur vom verwendeten Netzwerk/Server benötigt. openSPOT3 zeigt lediglich eine entsprechende Warnung an und berücksichtigt nicht, ob Ihre ID gültig ist oder nicht. Wir aktualisieren die DMR-ID-Datenbank wöchentlich, in der Regel montags. Warten Sie auf das nächste Update, und Ihre DMR-ID wird dort angezeigt.

Die Batterie ist zu 100 % geladen und zeigt (z. B.) 92 % an, wenn sie nicht angeschlossen ist

Der Akku wird noch geladen, wenn 100 % angezeigt werden. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn der Akkustatus auf der Weboberfläche „Ladevorgang abgeschlossen“ anzeigt und die LED dauerhaft grün leuchtet. Stellen Sie sicher, dass das Gerät bis zum vollständigen Ladevorgang angeschlossen bleibt. Beachten Sie, dass der Ladezustand nur eine grobe Schätzung darstellt.

Akkustatus zeigt langsames Laden an

Eine schwache Ladung liefert nicht genügend Strom für den Betrieb des openSPOT3, sodass der Akku während des Betriebs entladen wird. Stellen Sie sicher, dass die Ladegeschwindigkeit normal oder schnell ist: Verwenden Sie den mitgelieferten Wandladeadapter oder schließen Sie den openSPOT3 an einen Standard-USB-Anschluss eines Computers an. Versuchen Sie auch, den SB-C-Stecker des Kabels umzudrehen. Verwenden Sie außerdem unbedingt das mitgelieferte USB-Kabel oder ein anderes hochwertiges Kabel, da sonst die Ladegeschwindigkeit zu niedrig ist.

Das Gerät schaltet sich aus, auch wenn es an ein Ladegerät angeschlossen ist

Stellen Sie sicher, dass die Ladegeschwindigkeit normal oder schnell und nicht langsam ist. Siehe vorherige Frage/Antwort zur Fehlerbehebung.

Die Audiowiedergabe von Anrufen über die EB-Schnittstelle ist abgehackt

Beachten Sie, dass für eine reibungslose Audiowiedergabe bei Anrufen eine WLAN-Verbindung mit einer guten Signalqualität. Wenn Sie Probleme mit der Audiowiedergabe von Anrufen haben, versuchen Sie es mit anderen Browsern und stellen Sie sicher, dass diese auf die neueste Version aktualisiert sind.

Browser reduzieren nach einiger Zeit die CPU-Leistung in nicht aktiven Tabs. Der Tab der EB-Oberfläche muss aktiv bleiben, sonst wird der Ton verzerrt. Dieses Browser-Verhalten kann nicht geändert werden. Sollte der Ton verzerrt sein, aktivieren Sie den AB und/oder laden Sie die Weboberfläche neu, um das Problem zu beheben.

Batterie entlädt sich zu schnell

Bitte achten Sie darauf, den Akku vollständig aufzuladen. Bei vollem Akku leuchtet die Power-LED konstant grün und der Ladestatus zeigt „Charge One“ an. Die Entladezeit hängt von vielen Faktoren ab.

Die Batterie entlädt sich schneller, wenn:

- Das Gerät sendet oder empfängt
- Es gibt Verkehr im verbundenen Wi-Fi-Netzwerk (auch wenn der Verkehr nicht zum/vom openSPOT3 geht)
- WLAN-Signalqualität
- Der Cross-Modus wird verwendet. Die
- Weboberfläche wird geöffnet.

Sie können die Entladezeit verlängern, indem Sie [Energiesparen](#)

Spezifikationen

- Abmessungen: 100 x 58 x 18,5 mm
- Gewicht: 77 Gramm
- Betriebstemperaturbereich:
 - Während des Akkuladens: 0 – +45 °C Während
 - des Normalbetriebs: -20 – +60 °C Akku: Polymer
- Lithium-Ionen 1200 mAh Stromversorgung: 5 V DC
- über den USB-C-Anschluss Stromverbrauch: max.
- 800 mA bei 5 V (4 W) UHF-Modem:
- - HF-Ausgangsleistung: max. 13 dBm (20 mW, zwischen 433–434 MHz)
 - Empfangs-/Sendefrequenzbereich: 421–458 MHz (JP: 430–440 MHz, TW: 430–432 MHz)
 - Empfängerempfindlichkeit (zwischen 433-434 MHz):
 - Gaussian 2FSK: -114 dBm @ 9,6 kbps Raised
 - Cosine 4FSK: -109 dBm @ 9,6 kbps
 - Oszillatorfrequenzstabilität: 0,5 ppm
 - Emissionskennungen: 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-Ausgangsleistung: +13 dBm (gemessen am uFL-Anschluss)
 - Empfangs-/Sendefrequenzbereich: 2,4 – 2,495 GHz
 - Empfängerempfindlichkeit: -91 dBm (802.11b 1Mbps), -88 dBm (802.11g 6Mbps), -88 dBm (802.11n MCS0)

Dieses Gerät wurde nach folgenden Normen und Richtlinien geprüft und zertifiziert:

- EMV: EN 301 489-1 (V2.2.0), EN 301 489-3 (V2.1.1), EN 301 489-17 (V3.2.0)
- SAR: ICNIRP (1998), EN 50566 (2017), IEC 62209-2 (2010), EN 62209-2 (2010)
- Sicherheit: IEC 62368-1 (2014)
- Batterie: IEC 62133-2 CB (2017)



Dieses Gerät entspricht Teil 15C der FCC-Regeln.

Alle Produktspezifikationen und -daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden, um die Zuverlässigkeit, Funktion oder das Design zu verbessern oder aus anderen Gründen.

Bestätigung

Vielen Dank an unsere Alpha-Tester für ihre kontinuierliche Arbeit: Lajos Horváth HA5OGR und István Száraz HA7PTY, und an alle, die Beta-Firmwares verwenden und helfen, Fehler zu finden, indem sie diese auf unserer [Community-Forum](#)!

Stiftquellenlizenzen

Hier sind die Lizenzen für verschiedene Open-Source-Software, die im openSPOT3 verwendet wird.

lertify.js

Die MIT-Lizenz

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

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, unentgeltlich die Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, insbesondere das Recht, die Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizenzieren und/oder Kopien der Software zu verkaufen und diese Rechte unter den folgenden Bedingungen anderen Personen zu übertragen:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „WIE VORLIEGEND“ BEREITGESTELLT, OHNE JEGliche AUSDRÜCKliche ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIE DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER VERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTEN DIE AUTOREN ODER URHEBERRECHTSINHABER FÜR JEGliche ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE VERBINDlichkeiten, OB AUS VERTRAG, UNERLAUBTER HANDLUNG ODER ANDERWEITIG, DIE AUS ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DER SOFTWARE ODER DER VERWENDUNG ODER DEM UMGANG MIT DER SOFTWARE ENTSTEHEN.

query.js

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, unentgeltlich die Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, insbesondere das Recht, die Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizenzieren und/oder Kopien der Software zu verkaufen und diese Rechte unter den folgenden Bedingungen anderen Personen zu übertragen:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

Die Software wird „wie besehen“ bereitgestellt, ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Garantie der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck und der Verletzung von Rechten. In keinem Fall sind die Autoren oder Urheberrechtsinhaber für Ansprüche, Schäden oder sonstige Haftungen haftbar, sei es aufgrund einer Vertragsverletzung, einer unerlaubten Handlung oder auf andere Weise, die sich aus oder im Zusammenhang mit der Software oder der Verwendung oder ANDERE UMGANG MIT DER SOFTWARE.

adda.js

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

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, unentgeltlich die Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, insbesondere das Recht, die Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizenzieren und/oder Kopien der Software zu verkaufen und diese Rechte unter den folgenden Bedingungen anderen Personen zu übertragen:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „WIE VORLIEGEND“ BEREITGESTELLT, OHNE JEGliche AUSDRÜCKliche ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSlich, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEEN DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER VERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTEN DIE AUTOREN ODER URHEBERRECHTSINHABER FÜR JEGliche ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE VERBINDlichkeiten, OB AUS VERTRAG, UNERLAUBTER HANDLUNG ODER ANDERWEITIG, DIE AUS ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DER SOFTWARE ODER DER VERWENDUNG ODER DEM UMGANG MIT DER SOFTWARE ENTSTEHEN.

ure.css

Urheberrecht 2013 Yahoo! Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Weiterverbreitung und Verwendung in Quell- und Binärform, mit oder ohne Änderungen, ist gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei der Weiterverbreitung von Quellcode müssen der obige Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss enthalten sein. Bei der Weiterverbreitung in binärer Form müssen der obige Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien enthalten sein, die mit der Weiterverbreitung bereitgestellt werden.

Ohne ausdrückliche oder vorherige schriftliche Genehmigung dürfen weder der Name von Yahoo! Inc. noch die Namen seiner Mitwirkenden zur Unterstützung oder Bewerbung von Produkten verwendet werden, die von dieser Software abgeleitet sind.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN URHEBERRECHTSINHABERN UND MITWIRKENDEN „WIE BESEHEN“ BEREITGESTELLT UND JEGliche AUSDRÜCKliche ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIEEN, EINSCHLIESSlich, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN VON MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK WERDEN AUSGESCHLOSSEN. IN KEINEM FALL HAFTET YAHOO! INC. FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN, EINSCHLIESSlich, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTEN, NUTZUNGS-AUSFALL, DATENVERLUST, ENTGANGENE GEWINNE ODER GESCHÄFTSVERLUSTE. UNTERBRECHUNG) WIE AUCH IMMER VERURSACHT UND AUF JEGlicher HAFTUNGSTHEORIE, OB VERTRAGlich, AUS VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSlich FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDERWEITIG), DIE IN IRGENDeiner WEISE AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

s-sha256.js

Copyright (c) 2015 Chen Yi-Cyuan

IT-Lizenz

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, unentgeltlich die Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, insbesondere das Recht, die Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizenzieren und/oder Kopien der Software zu verkaufen und diese Rechte unter den folgenden Bedingungen anderen Personen zu übertragen:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „WIE VORLIEGEND“ BEREITGESTELLT, OHNE JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEEN DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER VERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTEN DIE AUTOREN ODER URHEBERRECHTSINHABER FÜR JEGLICHE ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE VERBINDLICHKEITEN, OB AUS VERTRAG, UNERLAUBTER HANDLUNG ODER ANDERWEITIG, DIE AUS ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DER SOFTWARE ODER DER VERWENDUNG ODER DEM UMGANG MIT DER SOFTWARE ENTSTEHEN.

pin.js

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

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, unentgeltlich die Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, insbesondere das Recht, die Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizenzieren und/oder Kopien der Software zu verkaufen und diese Rechte unter den folgenden Bedingungen anderen Personen zu übertragen:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „WIE VORLIEGEND“ BEREITGESTELLT, OHNE JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEEN DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER VERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTEN DIE AUTOREN ODER URHEBERRECHTSINHABER FÜR JEGLICHE ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE VERBINDLICHKEITEN, OB AUS VERTRAG, UNERLAUBTER HANDLUNG ODER ANDERWEITIG, DIE AUS ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DER SOFTWARE ODER DER VERWENDUNG ODER DEM UMGANG MIT DER SOFTWARE ENTSTEHEN.

ha2.c

AUTOR: Aaron D. Gifford –<http://www.aarongifford.com/>

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

Weiterverbreitung und Nutzung in Quell- und Binärform, mit oder ohne Änderungen, sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Bei der Weiterverbreitung des Quellcodes müssen der oben genannte Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss beibehalten werden.
2. Bei der Weiterverteilung in binärer Form müssen der obige Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien wiedergegeben werden, die mit der Verteilung bereitgestellt werden.
3. Weder der Name des Urheberrechtsinhabers noch die Namen der Mitwirkenden dürfen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung zur Werbung oder Bewerbung von Produkten verwendet werden, die aus dieser Software abgeleitet sind.

DIESE SOFTWARE WIRD VOM AUTOR UND DEN MITWIRKENDEN „WIE BESEHEN“ BEREITGESTELLT UND JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN AUSGESCHLOSSEN. IN KEINEM FALL SIND DER AUTOR ODER DIE MITWIRKENDEN FÜR JEDLICHE DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, VERLUST VON DATEN, GEWINNEN ODER GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG) VERANTWORTLICH, WIE AUCH IMMER DIESE VERURSACHT WURDEN UND AUFGRUND JEDLICHER HAFTUNGSTHEORIE, OB VERTRAGLICH, VERSCHULDENSUNABHÄNGIG ODER AUS UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDERWEITIG), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

eatshrink

Copyright (c) 2013–2015, Scott Vokes (vokes.s@gmail.com) Alle Rechte vorbehalten.

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, diese Software für beliebige Zwecke entgeltlich oder unentgeltlich zu verwenden, zu kopieren, zu ändern und/oder zu verteilen, vorausgesetzt, dass der oben genannte Urheberrechtshinweis und dieser Genehmigungshinweis in allen Kopien erscheinen.

Die Software wird „wie besehen“ bereitgestellt und der Autor schließt jegliche Gewährleistung in Bezug auf diese Software aus, einschließlich aller stillschweigenden Gewährleistungen hinsichtlich der Marktgängigkeit und Eignung. In keinem Fall haftet der Autor für besondere, direkte, indirekte oder FOLGESCHÄDEN ODER JEDLICHE SCHÄDEN, DIE AUS NUTZUNGS-AUSFALL, DATENVERLUST ODER GEWINNVERLUST ENTSTEHEN, SEIEN DIES AUFGRUND VON VERTRAGSVERLETZUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDERER UNERLAUBTER HANDLUNGEN, DIE AUS DER NUTZUNG ODER LEISTUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN ODER DAMIT IN ZUSAMMENHANG STEHEN.

smn

Urheberrecht (c) 2010 Serge A. Zaitsev

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, die unentgeltliche Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, einschließlich, aber nicht beschränkt auf das Recht zur Nutzung, Vervielfältigung,

Kopien der Software zu ändern, zusammenzuführen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizieren und/oder zu verkaufen, und Personen, denen die Software zur Verfügung gestellt wird, dies unter den folgenden Bedingungen zu gestatten:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

DIE SOFTWARE WIRD „WIE VORLIEGEND“ BEREITGESTELLT, OHNE JEGliche AUSDRÜCKliche ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSlich, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEEN DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER VERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTEN DIE AUTOREN ODER URHEBERRECHTSINHABER FÜR JEGliche ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE VERBINDlichkeiten, OB AUS VERTRAG, UNERLAUBTER HANDLUNG ODER ANDERWEITIG, DIE AUS ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DER SOFTWARE ODER DER VERWENDUNG ODER DEM UMGANG MIT DER SOFTWARE ENTSTEHEN.

amGridSquare.js

Copyright 2014 Paul Brewer KI6CQ Lizenz: MIT-Lizenz [http://
opensource.org/licenses/MIT](http://opensource.org/licenses/MIT) oder CC-BY-SA

Avascript-Routinen zur Konvertierung von Lat-Lon- in Maidenhead-Gitterquadrate, die typischerweise im Amateurfunk-Satellitenbetrieb und bei VHF-Wettbewerben verwendet werden

Teilweise inspiriert von K6WRU Walter Underwoods Python-Antwort [http://
ham.stackexchange.com/a/244](http://ham.stackexchange.com/a/244) zu dieser Stack-Overflow-Frage: Wie kann man von Lat/Long in Grid Square konvertieren?
[http://ham.stackexchange.com/questions/221/how-can-one-convert-from-
latong-to-grid-square](http://ham.stackexchange.com/questions/221/how-can-one-convert-from-latong-to-grid-square)

etGitRevisionDescription.cmake

Ursprünglicher Autor: 2009–2010 Ryan Pavlik rpavlik@iastate.edu , bryan@ryand.net
<http://academic.cleardefinition.com> Iowa State University HCI-Graduiertenprogramm/VRAC

Urheberrecht: Iowa State University 2009–2010.

oost Softwarelizenz – Version 1.0 – 17. August 2003

Hiermit wird jeder Person oder Organisation, die eine Kopie der Software und der dazugehörigen Dokumentation besitzt, die unter ihre Lizenz fällt (die „Software“), die unentgeltliche Erlaubnis erteilt, die Software zu verwenden, zu reproduzieren, anzuzeigen, zu verteilen, auszuführen und zu übermitteln, abgeleitete Werke der Software zu erstellen und diese Erlaubnis Dritten zu erteilen, denen die Software zur Verfügung gestellt wird, jeweils unter den folgenden Bedingungen:

Die Urheberrechtshinweise in der Software und diese gesamte Erklärung, einschließlich der oben genannten Lizenzgewährung, dieser Einschränkung und des folgenden Haftungsausschlusses, müssen in allen Kopien der Software, ganz oder teilweise, und allen abgeleiteten

Werke der Software, es sei denn, solche Kopien oder abgeleitete Werke liegen ausschließlich in Form von maschinenausführbarem Objektcode vor, der von einer Quellsprache generiert wird Prozessor.

DIE SOFTWARE WIRD „WIE BESEHEN“ BEREITGESTELLT, OHNE JEGLICHE GARANTIE, AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE GARANTIE DER HANDELSÜBLICHKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, TITEL UND NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL HABEN DIE URHEBERRECHTSINHABER ODER JEGLICHE DER VERTRIEB DER SOFTWARE HAFTET NICHT FÜR JEGLICHE SCHÄDEN ODER ANDERE SCHÄDEN, SEIEN DIES VERTRAGLICH, AUS UNERLAUBTER HANDLUNG ODER ANDERWEITIG, DIE AUS DER SOFTWARE ODER IN VERBINDUNG MIT DER SOFTWARE ODER DER VERWENDUNG ODER ANDERER VERANTWORTLICHKEITEN DER SOFTWARE ENTSTEHEN.

Hintergrundbild der Wahlbox

von Google gemachte Nachteile<https://www.flaticon.com/authors/google> von
www.flaticon.com ist lizenziert unter Creative Commons BY 3.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

query-ui.js

Urheberrecht jQuery Foundation und andere Mitwirkende, <https://jquery.org/>

Diese Software basiert auf freiwilligen Beiträgen vieler Einzelpersonen. Die genaue Beitragshistorie finden Sie in der Revisionshistorie unter
<https://github.com/jquery/jquery-ui>

Die folgende Lizenz gilt für alle Teile dieser Software, mit Ausnahme der unten dokumentierten Ausnahmen:

===

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, unentgeltlich die Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, insbesondere das Recht, die Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizenzieren und/oder Kopien der Software zu verkaufen und diese Rechte unter den folgenden Bedingungen anderen Personen zu übertragen:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

Die Software wird „wie besehen“ bereitgestellt, ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Garantie der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck und der Verletzung von Rechten. In keinem Fall sind die Autoren oder Urheberrechtsinhaber für irgendwelche Ansprüche, Schäden oder sonstige Haftungen haftbar, sei es aufgrund einer Vertragsverletzung, einer unerlaubten Handlung oder auf andere Weise, die aus oder im Zusammenhang mit der Software oder der Verwendung oder dem Umgang mit der Software entstehen.

===

Urheberrechte und verwandte Rechte für Beispielcode werden über CC0 aufgehoben. Als Beispielcode gilt der gesamte Quellcode im Demos-Verzeichnis.

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

pt.c

Urheberrecht (C) 2010–2016 Amittai Aviram <http://www.amittai.com> Alle Rechte vorbehalten. Weiterverbreitung und Nutzung in Quell- und Binärform, mit oder ohne Modifikationen sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Bei der Weiterverbreitung des Quellcodes müssen der oben genannte Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss beibehalten werden.
2. Bei der Weiterverteilung in binärer Form müssen der obige Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien wiedergegeben werden, die mit der Verteilung bereitgestellt werden.
3. Weder der Name des Urheberrechtsinhabers noch die Namen seiner Mitwirkenden dürfen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung zur Werbung oder Bewerbung von Produkten verwendet werden, die von dieser Software abgeleitet sind.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN URHEBERRECHTSINHABERN UND MITWIRKENDEN „WIE BESEHEN“ BEREITGESTELLT UND JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE VON DIE MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK WERDEN AUSGESCHLOSSEN. IN KEINEM FALL SIND DER URHEBERRECHTSINHABER ODER DIE MITWIRKENDEN VERANTWORTLICH FÜR JEDLICHE DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGSAusFALL, DATENVERLUST ODER ENTGANGENEN GEWINN ODER GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG), WIE AUCH IMMER DIESE URSACHE ENTSTANDEN SIND UND UNGEACHTET JEDLICHER HAFTUNGSTHEORIE, OB VERTRAGLICH, VERSCHULDENSUNABHÄNGIG, ODER UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDERWEITIG), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

penSSL

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

Die Weiterverbreitung und Verwendung in Quell- und Binärform, mit oder ohne Änderungen, ist gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Bei der Weiterverbreitung des Quellcodes müssen der oben genannte Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss beibehalten werden.
2. Bei der Weiterverteilung in binärer Form müssen der obige Copyright-Vermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien wiedergegeben werden, die mit der Verteilung bereitgestellt werden.
3. Alle Werbematerialien, in denen Funktionen oder die Verwendung dieser Software erwähnt werden, müssen den folgenden Hinweis enthalten: „Dieses Produkt enthält vom OpenSSL-Projekt entwickelte Software zur Verwendung im OpenSSL-Toolkit.“ (<http://www.openssl.org/>)"
4. Die Namen „OpenSSL Toolkit“ und „OpenSSL Project“ dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht zur Unterstützung oder Bewerbung von Produkten verwendet werden, die von dieser Software abgeleitet sind. Für eine schriftliche Genehmigung wenden Sie sich bitte an openssl-

core@openssl.org .

5. Produkte, die von dieser Software abgeleitet sind, dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung des OpenSSL-Projekts weder „OpenSSL“ genannt werden, noch darf „OpenSSL“ in ihren Namen erscheinen.
6. Bei Weiterverbreitungen jeglicher Art muss der folgende Hinweis enthalten sein:
„Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL-Projekt für die Verwendung im OpenSSL-Toolkit entwickelt wurde (<http://www.openssl.org/>)“

DIESE SOFTWARE WIRD VOM OpenSSL-PROJEKT „WIE BESEHEN“ BEREITGESTELLT. JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH DER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN AUSGESCHLOSSEN. DAS OpenSSL-PROJEKT ODER SEINE MITWIRKENDEN SIND IN KEINEM FALL HAFTBAR FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGESCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH DER BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTEN, NUTZUNGS-AUSFÄLLEN, DATENVERLUSTEN, GEWINNAUSFÄLLEN ODER GESCHÄFTSVERLUSTEN. UNTERBRECHUNG) WIE AUCH IMMER VERURSACHT UND AUF JEDLICHER HAFTUNGSTHEORIE, OB VERTRAGLICH, AUS VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDERWEITIG), DIE IN IRGENDWEISER WEISE AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

Dieses Produkt enthält kryptografische Software von Eric Young (eay@cryptsoft.com). Dieses Produkt enthält Software von Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Smoothie-Charts

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

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie seiner Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die „Software“) erhält, unentgeltlich die Erlaubnis erteilt, mit der Software uneingeschränkt zu verfahren, insbesondere das Recht, die Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen, unterzulizenzieren und/oder Kopien der Software zu verkaufen und diese Rechte unter den folgenden Bedingungen anderen Personen zu übertragen:

Der obige Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk müssen in allen Kopien oder wesentlichen Teilen der Software enthalten sein.

Die Software wird „wie gesehen“ bereitgestellt, ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Garantie der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck und der Verletzung von Rechten. In keinem Fall sind die Autoren oder Urheberrechtsinhaber für irgendwelche Ansprüche, Schäden oder sonstige Haftungen haftbar, sei es aufgrund einer Vertragsverletzung, einer unerlaubten Handlung oder auf andere Weise, die aus oder im Zusammenhang mit der Software oder der Verwendung oder dem Umgang mit der Software entstehen.