

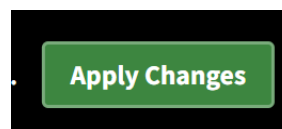
- Flashen des Images mit Balena Etcher oder ähnlichem.
- SD-Karte in den Raspi stecken, Strom an und 5 Minuten warten.
- Browser öffnen: <http://wpsd> oder wenn Du die IP weisst: [http://\[12.34.56.78\]](http://[12.34.56.78]) statt [\[12.34.56.78\]](#) deine IP eintragen.

Das ist dann die Startseite von WPSD. Du wirst dann zur Config-Seite weitergeleitet.

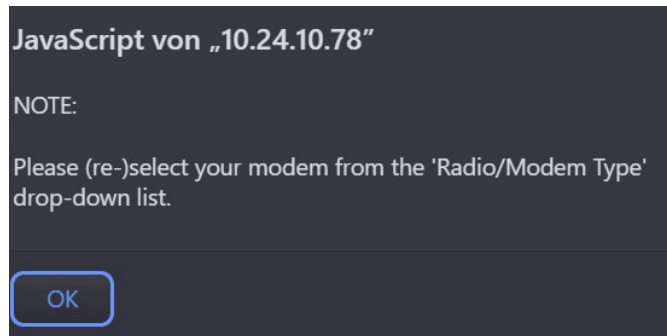
Anmeledaten: **Nutzername: pi-star** **Passwort: raspberry** => „Anmelden“ klicken.

Dann eine Einstellung nach der anderen, WPSD ist etwas Zickig, was die Config anbelangt.

General Configuration	
Hostname:	wpsd
Node Callsign:	BM4RC0
DMR/CCS7 ID:	265510
NXDN ID:	



Dann kommt der Hinweis, dass das Modem noch nicht eingestellt ist, das machen wir gleich als nächstes.



Hier stellst Du jenachdem, ob Du einen Single- oder Dual-Hotspot hast (zu erkennen an der Anzahl der Antennen – Single = 1 Antenne / Dual = 2 Antennen)
für Single: MMDVM_HS_HAT (...) for Pi (GPIO)
für Dual: MMDVM_HS_DUAL_HAT (...) for Pi (GPIO)
ein.

Radio/Modem Type:	MMDVM_HS_Dual_Hat (DB9MAT, DF2ET & D07EN) for Pi (GPIO) ▲
Modem Port:	Search... MMDVM_HS_Dual_Band for Pi (GPIO) ▲
Modem Baud Rate:	MMDVM_HS_Hat (DB9MAT & DF2ET) for Pi (GPIO)

Dementsprechend dann auch Single oder Duplex

Radio Mode:	<input type="radio"/> Simplex <input checked="" type="radio"/> Duplex
--------------------	---

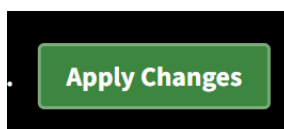
Wichtig: Bei Modem Port steht:

Modem Port:	/dev/ttyACM0
--------------------	--------------

Diese Einstellung (/dev/ttyACM0) gilt für OpenGD77-Geräte im Hotspot Mode. Für den Aufgesteckten Hotspot gilt **/dev/ttyAMA0**

Modem Port:	/dev/ttyAMA0
--------------------	--------------

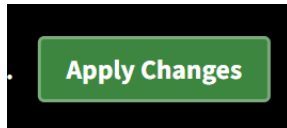
Jetzt einmal die Einstellungen übernehmen:



dann sollte sich Dein Modem initialisieren. Zu erkennen am schnellen Blinken der Roten LED.

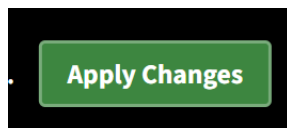
Jetzt kommst Du zur Frequenzeinstellung: WPSD mag gern dieses Format mit 3er-Gruppen

Radio Frequency RX:	<input type="text" value="446.106.250"/>	MHz
Radio Frequency TX:	<input type="text" value="434.500.000"/>	MHz



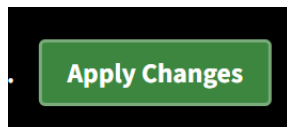
System Time Zone:	<input type="text" value="Europe/Berlin"/>	Time Format: <input checked="" type="radio"/> 24 Hour <input type="radio"/> 12 Hour
Dashboard Language:	<input type="text" value="german_de"/>	
Update Notifier:	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled	Enables / Disables automatic dashboard updates. When enabled, software update available.

Zeitzone und Sprache einstellen und den Update Notifier auf Disabled (macht für dieses Image keinen Sinn)



Update Notifier:	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
-------------------------	---

der springt meistens danach wieder auf Enabled zurück, also nochmal ändern und:

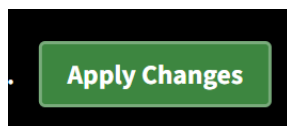


Nächster Block:

Node Location & Info Settings

Latitude:	<input type="text" value="0.0"/>	degrees (positive value for North, negative for South)
Längengrad:	<input type="text" value="0.0"/>	degrees (positive value for East, negative for West)
i Hint: You can use this tool to try and calculate your location coordinates.		
Stadt:	<input type="text" value="J062PM, Berlin"/>	
Land:	<input type="text" value="Germany"/>	

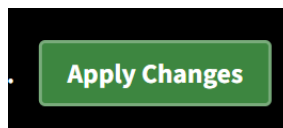
Stadt und Land einstellen, und falls Du hast Deine Koordinaten, falls nicht, einfach auf 0.0 lassen



Nächster Block:

MMDVMHost Konfiguration			
Main Radio Modes			
D-Star Modus:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
YSF Modus:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
M17 Modus:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
DMR Modus:	<input checked="" type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
P25 Modus:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
NXDN Modus:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
POCSAG Modus:	<input type="checkbox"/>	POCSAG Mode Hangtime: 5	

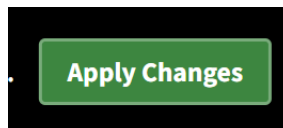
DMR Mode einschalten.



Nächster Block:

MMDVMHost/Modem Display Configuration		
MMDVM Display Typ:	OLED Type 3 (0.96" screen)	Port: /dev/ttyAMA0
Nextion Display Settings:	Layout Type: G4KLX	
OLED Display Options:	Display Always Active: (Displays data even while modem is idle)	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
	Scroll Display: (Note: OLED Type-3 (0.96") displays only)	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
	Rotate Display: (Rotates display orientation 180 deg.)	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
	Invert Display: (Inverts display background/foreground)	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled

Hier stellst Du Dein Display ein, falls Vorhanden. Der Port kann so stehen bleiben, ist nur interessant für NEXION-Displays, die über TTL-232 angeschlossen sind. Vorlieben, wie das Display sich verhalten soll, stellst Du auf der rechten Seite ein.



Nächster Block:

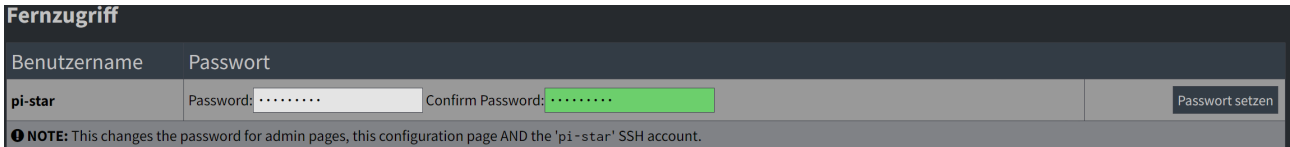
Wlan Konfiguration	
(No Connections Configured)	
Add Connections	
Action:	Choose Action... <input type="button" value="v"/>
Select Country:	DE <input type="button" value="Set Country"/>

Select Country auswählen => „Set Country“ drücken.

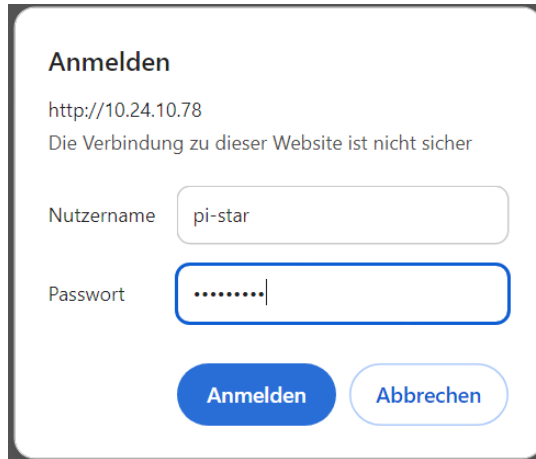
Auto AP SSID	PSK
wpsd	PSK: Confirm PSK: <input type="button" value="Set PSK"/>

Hier ein gewünschtes Passwort für den automatischen WiFi-Hotspot mode eingeben, mit diesem Passwort kannst Du dich dann mit dem Hotspot per WLAN verbinden und Configs ändern. => „Set PSK“ klicken.

Nächster Block:



Hier kannst Du das Default-Passwort ändern für den SSH-Zugang und den Webzugang.
=> „Passwort setzen“

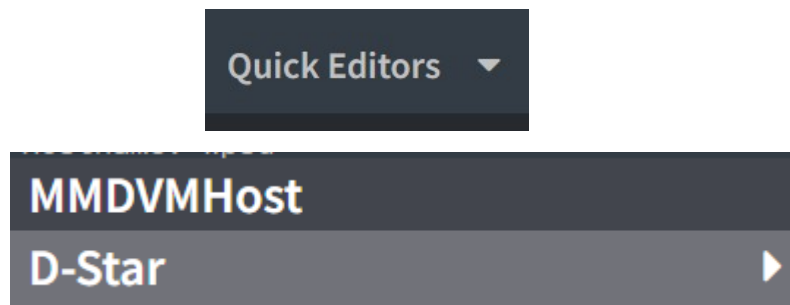


Dann mit dem neuen Passwort erneut an der Weboberfläche anmelden.

Nächster Schritt:



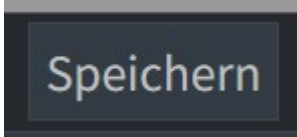
Klicke auf Advanced.



Dann auf MMDVMHost

		DMR
Enable	<input type="text" value="1"/>	
Beacons	<input type="text" value="0"/>	
BeaconInterval	<input type="text" value="60"/>	
BeaconDuration	<input type="text" value="3"/>	
ColorCode	<input type="text" value="1"/>	
SelfOnly	<input type="text" value="1"/>	
EmbeddedLOnly	<input type="text" value="0"/>	

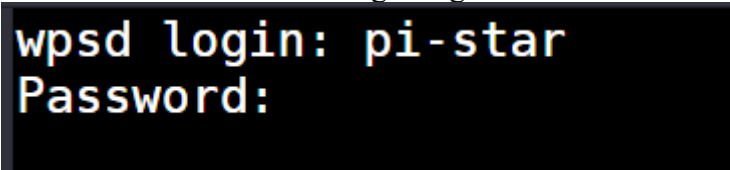
Im Block DMR machst Du bitte aus „SelfOnly“ aus der 1 eine 0 => damit wird der Hotspot in den Public-Mode geschaltet und ist für jeden über HF erreichbar.



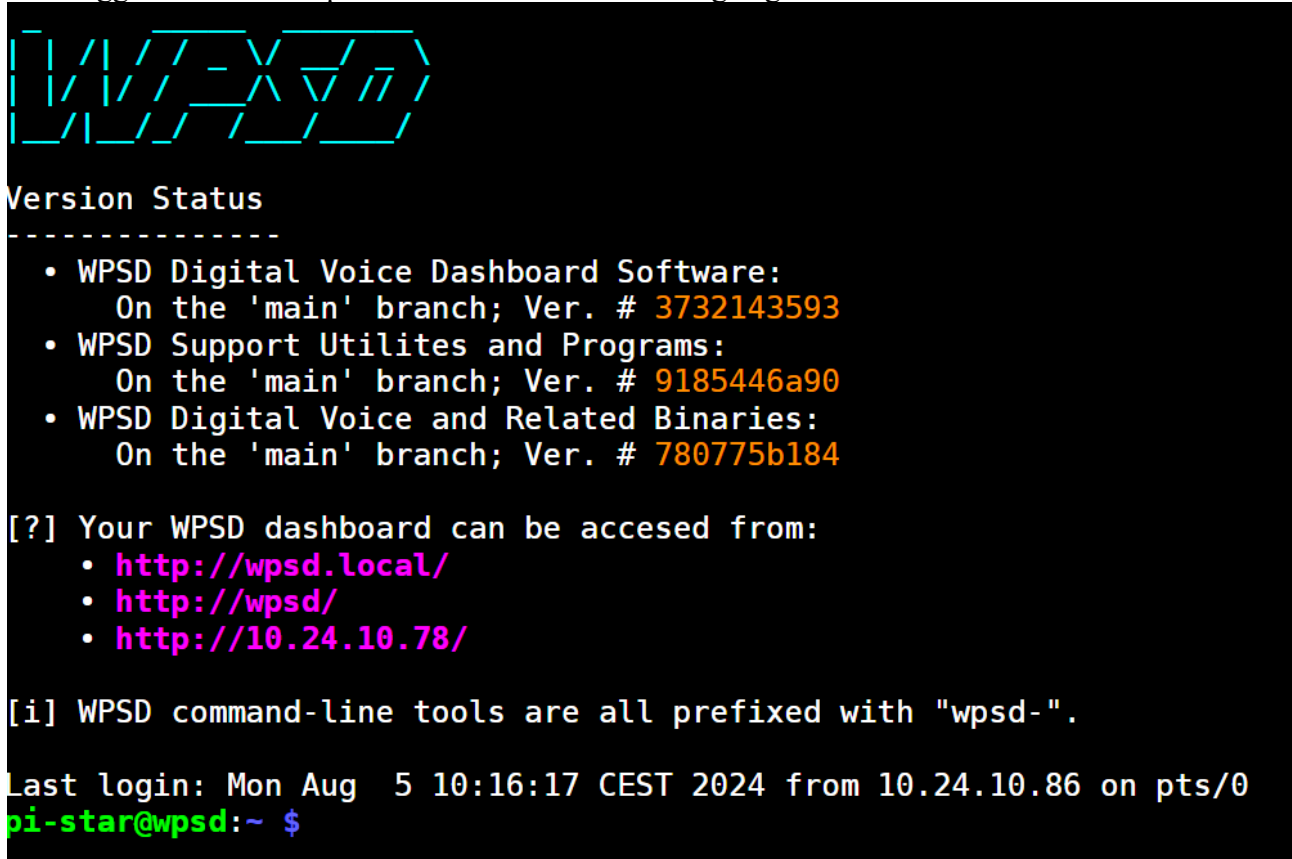
Jetzt musst Du einen wichtigen Schritt durchführen, damit das WPSD-Image seine Auto-Update-Funktion erhält. Folgendes:



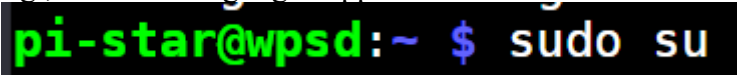
Tippe im Browser Deiner Wahl <http://wpsd:2222> ein, oder `http://[IP.DES.HOT.SPOT]:2222` damit kommst Du auf eine Web-Basierte SSH-Umgebung.



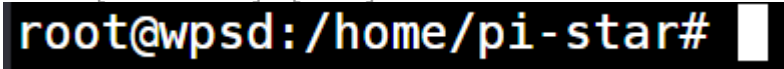
Hier loggst Du Dich mit pi-star und deinem vorhin festgelegtem SSH-Kennwort an und bekommst:



das im Fenster angezeigt, wenn der Login geklappt hat.



Jetzt gibst du das ein: `sudo[leerzeichen]su[enter]`



jetzt ändert sich der Schriftzug zu dem. Du bist jetzt root.

Als nächstes gibst Du ein:

```
root@wpsd:/home/pi-star# /root/repair
```

```
/root/repair[enter]
```

```
root@wpsd:/home/pi-star# /root/repair
Cloning into 'wpsd_sbin'...
remote: Enumerating objects: 99, done.
remote: Counting objects: 100% (99/99), done.
remote: Compressing objects: 100% (66/66), done.
remote: Total 99 (delta 35), reused 95 (delta 31), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (99/99), 100.84 KiB | 2.19 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (35/35), done.
Updated 78 paths from the index
Cloning into 'wpsd_bin'...
remote: Enumerating objects: 51, done.
remote: Counting objects: 100% (51/51), done.
remote: Compressing objects: 100% (33/33), done.
remote: Total 51 (delta 20), reused 48 (delta 17), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (51/51), 2.12 MiB | 5.00 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (20/20), done.
Updated 41 paths from the index
Cloning into 'wpsd_dash'...
remote: Enumerating objects: 914, done.
remote: Counting objects: 100% (914/914), done.
remote: Compressing objects: 100% (797/797), done.
remote: Total 914 (delta 109), reused 914 (delta 109), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (914/914), 4.80 MiB | 6.03 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (109/109), done.
Updated 1553 paths from the index

Broadcast message from root@wpsd on pts/1 (Mon 2024-08-05 10:44:28 CEST):

The system will reboot now!
```

dann passieren ein paar Dinge und der Hotspot macht einen Neustart.

Nach dem Neustart sollte Dein Dashboard unter DMR+/Free... jetzt so aussehen.

DMR+/FreeDMR/HBlink/Custom Network Settings	
DMR+ / FreeDMR / HBlink / Custom Master:	FreeDMR_Berlin-Gast
Network Options:	Options=
ESSID:	265510 67
DMR+ / FreeDMR / HBlink / Custom Network Enable:	<input type="checkbox"/> <small>Uses "8" talkgroup prefix</small>

Hinter ESSID solltest Du, sofern es dein erster/einziger Hotspot ist, die 67 durch None ersetzen, eine entsprechende Optionszeile eintragen im Format:

Dual-Hotspot:

TS1=262,2621,26212;TS2=9112;DIAL=0;VOICE=1;LANG=de_DE;SINGLE=0;TIMER=30;

Single-Hotspot:

TS2=262,2621,26212,9112;DIAL=0;VOICE=1;LANG=de_DE;SINGLE=0;TIMER=30;

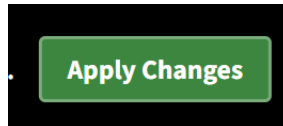
Wichtig hierbei ist der Eintrag SINGLE=0 – bei SINGLE=1 kannst Du die TG erst nach dem erstmaligen Betätigen der PTT hören, und auch NUR!!! die, die Du aufgetastet hast.

Jetzt noch mit dem Schalter die Einstellung aktivieren.

Dann Sieht das so aus:

DMR+/FreeDMR/HBlink/Custom Network Settings	
DMR+ / FreeDMR / HBlink / Custom Master:	FreeDMR_Berlin-Gast
Network Options:	Options= TS1=262,2621,26212;TS2=9112,26200;DIAL=0;VOICE=1;LANG=de_DE;SINGLE=0;TIMER=30;
ESSID:	265510 None
DMR+ / FreeDMR / HBlink / Custom Network Enable:	<input checked="" type="checkbox"/> Uses "8" talkgroup prefix

und nach dem obligatorischen-



sollte im Dashboard alles g un werden:

Aktive Modi	
D-Star	DMR
YSF	P25
M17	NXDN
DMR X-Mode	YSF X-Mode
POCSAG	
Netzwerk Status	
D-Star Net	DMR Net
YSF Net	P25 Net
M17 Net	NXDN Net
DMR2NXDN	DMR2YSF
YSF2DMR	YSF2NXDN
YSF2P25	APRS Net
POCSAG Net	

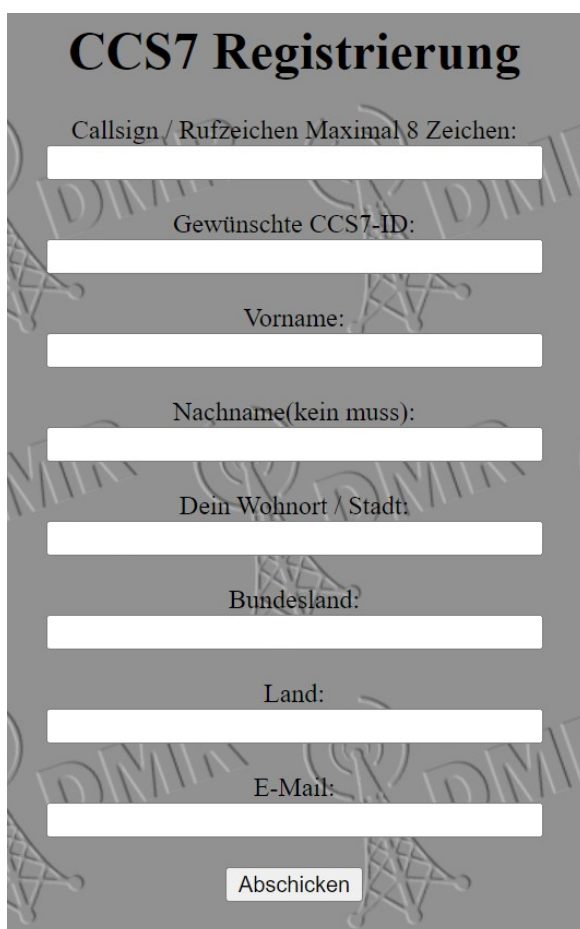
Und Dein Hotspot sollte auf dem Server Dashboard auftauchen mit den entsprechenden Optionen und Talk-Groups:

.: Repeater .:			
Rufzeichen ID	Standort, Locator	Verbindungszeit	Slot
RP0BLN 265510	JO62PM, Berlin	1m 15s	TS1
			TS2

Rufzeichen ID	Standort, Locator	Verbindungszeit	Slot	Statischer TG
RP0BLN 265510	JO62PM, Berlin	2m 15s	TS1	262 2621 26212
			TS2	9112 26200

Die Server NRW und Berlin waren in Vergangenheit Opfer eines / oder mehrerer Spielkinder, die sich einen Spaß daraus machen alle angeschlossenen Hotspots rauszuwerfen. Dabei nutzte man eine Schwachstelle des schlampig programmierten Proxy-Servers, der für die Verbindung über Einen Port (Port 62031/UDP mit dem Passwort „passw0rd“) zuständig ist, aus. Diese Schwachstelle wirft den entsprechend angemeldeten Hotspot einfach raus, sobald eine Anmeldung mit der gleichen ID versucht wurde. Das hat uns eine ganze Zeit lang sehr geärgert und beschäftigt und uns zum Entschluss kommen lassen, dass wir den Proxy-Dienst ausschließlich für Gäste zulassen, um mal reinzuspionieren, und erste Gespräche zu führen.

Wichtig hierfür ist, dass Du eine bei uns registrierte CCS7-ID hast. Diese kannst Du gern Kostenfrei und ohne jegliche Verpflichtungen hier: <http://fdmr.dynbox.net/register/> beantragen. Einfach kurz die gewünschte ID mit Rufzeichen eintragen (WICHTIG: ID und Rufzeichen müssen genau so auch im Hotspot eingetragen werden, sonst schlägt die Anmeldung fehl.) Vorname, Wohnort, Bundesland, Land und Mail-Adresse. Nach Überprüfung durch einen Admin, ist das Rufzeichen nach 24h dann auch auf den Servern / Hotspots bekannt und kann genutzt werden.



CCS7 Registrierung

Callsign / Rufzeichen Maximal 8 Zeichen:

Gewünschte CCS7-ID:

Vorname:

Nachname(kein muss):

Dein Wohnort / Stadt:

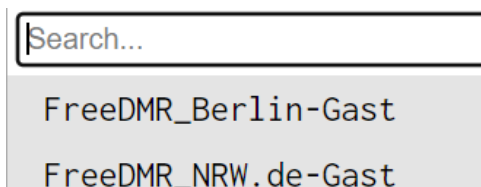
Bundesland:

Land:

E-Mail:

Abschicken

Dabei können Gäste auf allen TG s mithören, aber nicht sprechen. Die Server NRW und Berlin geben dabei zum sprechen die TG-73000 und die TG-9990 (Papagei) zum senden auch für Gäste frei. Somit können Gäste sich untereinander auf der TG-73000 auch unterhalten. Wenn Du also mit diesem WPSD-Image Online gehst, hast Du zunächst nur die beiden Server NRW und Berlin in der Auswahl (als GAST-Zugang über den besagten Proxy):



Search...

FreeDMR_Berlin-Gast

FreeDMR_NRW.de-Gast

Wenn Du nun Lust und Laune bekommen hast nicht nur zuhören zu wollen, dann hast Du auch die Möglichkeit dich für einen festen Zugang zu unserem System anzumelden. Das machst Du über den Link: <http://fdmr.dynbox.net/register/registerport.php>



Antrag auf Zugang

Hier kannst Du deinen Zugang zum Live-System beantragen.

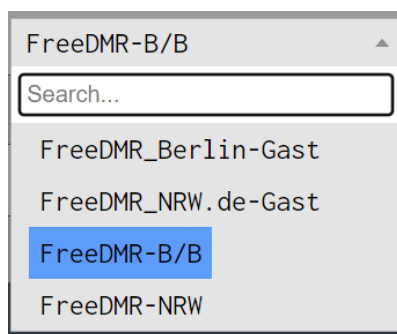
Bitte beachte, dass die Freischaltung, nach erfolgter Prüfung durch einen Admin, mindestens 24h in Anspruch nimmt, bevor er aktiv auf allen angeschlossenen Servern genutzt werden kann.

Hier bitte Dein Rufzeichen eintragen:

Passende CCS7-ID:

E-Mail(falls noch nicht bekannt):

Das Formular überprüft, ob Du bereits registriert bist und wenn Rufzeichen und ID zueinanderpassen, dann geht der Antrag bei uns ein. Ein Admin schaltet dich dann manuell frei und 24h später kannst Du dann auch am „scharfen“ System teilnehmen. Der Zugang zum Live-System wird automatisch verteilt und taucht nach spätestens 8 Stunden nach Deiner Aktivierung in Deinem Dashboard auf:



Einfach Wechseln, ggf. die Optionszeile nochmal anpassen, und im Server-Dashboard schauen, ob Dein Hotspot auftaucht.

Bei Problemen nicht aufgeben, sondern einfach eine kurze Mail an [ccs7\[at\]von-ziemendorf\[dot\]de](mailto:ccs7@von-ziemendorf.de) schicken, Ein Admin wird sich dann Deiner annehmen.

Wie Du bereits bemerkt hast, werden durch das Update nur Server verteilt, die mit dem Serververbund NRW / Berlin direkt verbunden sind. Solltest Du dich auch gern mal auf einen anderen Server verbinden wollen, musst Du dir die bitte selbs in Deine Konfiguration eintragen. Und das geht so:

Melde dich wieder per SSH-Zugang an Deinem Hotspot an über <http://wpsd:2222>

```
http://wpsd:2222
```

```
wpsd login: pi-star
Password:
```

nach dem Login gibst Du ein: `sudo nano /root/DMR_Hosts.txt[enter]`

dann öffnet sich ein leeres fenster, dort schreibst Du dann einfach Deine gewünschter Server im Format:

```
[FreeDMR-STANDORT][TAB][0000][TAB][IP/HOSTNAME][TAB][PASSWORT][TAB][PORT]
```

ein, also in etwa so:

```
GNU nano 7.2 /root/DMR_Hosts.txt *
FreeDMR-BUXTEHUDE 0000 buxtehude.fredmr.digital passw0rd 62031
```

speicherst das ganze mit STRG+X => y => ENTER ab und landest wieder auf der Komandozeile:

STRG+X:

```
Save modified buffer?
```

y:

```
File Name to Write: /root/DMR_Hosts.txt
```

ENTER:

```
pi-star@wpsd:~$
```

danach gibst du folgendes ein: `sudo init-update[enter]`

```
pi-star@wpsd:~$ sudo init-update
```

dann wird die neue Config übernommen:

```
WPSD Hostfile Update Server connection OK...updating hostfiles.
DONE.
pi-star@wpsd:~$
```

Und ist sofort im Dashboard auswählbar:

FreeDMR-BUXTEHUDE

So, nun viel Spaß mit dem neuen Spielzeug und ganz viele QSOs.

73 de BM4RCO – Marco.