# D Star mit Hotspot

Wichtig ist, dass als Gateway im ICOM Funkgerät, der Hotspot (HSCALL-G) auch eingetragen werden muss.

Beispiel für DD1GO und Hotspot

---

# Migration von FCS auf YSF Reflektoren

Langsam erkennt man in den Listen für C4FM, dass das FCS auf YSF gewandert ist. Nun ist es gut 2 Jahre her, das dies startete und aus „Zwei-mach-Eins“ wurde.

Heute ist es bei den Hostpot nicht mehr wirklich erforderlich ein FCS auszusuchen, da alle im YSF vorhanden sind.

Für den Nordwesten Deutschland, hat sich der DL Nord-West mit der ID-54919 durchgesetzt.

---

**Was ist YSF?***

*Bei einem YSF-Reflektor handelt es sich um einen virtuellen Sprechraum (Reflektor) für Yaesu System Fusion (C4FM) basierend auf der Entwicklung von G4KLX rund um die Homebrew-Repeater-Technik „MMDVM“. Er ermöglicht mittels des Yaesu-Protokolls „Wires X“ die Vernetzung von MMDVM-basierenden Selbstbaurelais in der Modulationsart „C4FM“. Natürlich kann man sich auch mit den bekannten Hotspot-Möglichkeiten wie DV4Mini, DV4AMBE, openSPOT und DVMEGA (ab Firmware 3.07) mit YSF-Reflektoren verbinden. Es handelt sich wie erwähnt um einen Reflektor, wie wir es von D-Star oder DMRplus her kennen.*

*WICHTIG: Wie schon bei FCS, bitten wir alle Benutzer, unbedingt den **DN Modus** zu verwenden. Damit ist sichergestellt, dass bei Brücken in andere digitale Systeme auch die Modulation übertragen wird.*

> ***Was ist YSF?***
>
> *Quelle: OE3XNR.eu*

---

# Pistar 4.1.1 ist mit einem Update und Upgrade verfügbar.

*Die neuen Updates sind da. Aktualisieren auf 4.1.1 über:*

**Konfiguration > Expert > Update**

*danach :*

**Konfiguration > Aktualisieren**

---

# Pistar 4.1.1 ist nun mit einem Update und Upgrade verfügbar.

---

Behebt einige WLAN-Probleme, die Benutzer sahen
Aktualisierte Gerätetreiber für Radiomodem (HAT/USB)
Allgemeines Aufräumen usw.

- Gleichzeitig wurde auch die neue DMRGateway-Binärdatei veröffentlicht, die die TGDynRewrite-Unterstützung hinzufügt, nach der einige Anwender gefragt haben.
- Bei Interesse wird die Arbeit mit YSF2DMR YSF2NXDN fortgesetzt. *Neue Funkgeräte müssen gekauft werden, damit wir Probleme besser lösen können. (Also noch in Arbeit.)*

Die neue Version von DMR Gateway wurde in den Master integriert und steht nun allen zum Spielen zur Verfügung. Dies ermöglicht die Verwendung von Pseudoreflektoren, sobald die vorhandene Reflextorfunktionalität aus ***BrandMeister*** entfernt wurde. Natürlich kann dies auch mit anderen Netzwerken verwendet werden.

---

Hierzu hab ich ein extra ISO Image erstellt, was den Stand ab 15.05.2020 beinhaltet. Dieses *Spezielle ISO von DD1GO (4GB ISO / ca 1GB ZIP / 50% Belegt)* behebt den Fehler der Schreibrechte direkt.

Dies ist aktuell als Pi-Star:***4.1.1*** mit Dashboard:***20200515***

Pi-Star_de_4.1.1_Dashboard_20200515.zip

---

Die neuen Regel sehen folgendermaßen aus:

**TGDynRewrite = 2,23500,4000,5000,9,100**

*Dies bedeutet, dass eine Gruppe dynamischer Gesprächsgruppen zusammen mit Sprachbestätigungen und der Kontrolle darüber, welche verwendet wird, einer einzelnen Gesprächsgruppe zugeordnet werden kann*. Die Konfigurationszeile bedeutet Folgendes:

- Die 2 bedeutet, dass TG 2 für alle folgenden Gesprächsgruppen und privaten Anrufe verwendet wird.
- Die 23500 ist die erste der dynamischen Gesprächsgruppen, und die 100 am Ende ist die Anzahl der zu verwendenden Gesprächsgruppen. In diesem Beispiel werden die Gesprächsgruppen 23500 bis 23599 zugeordnet. Diese werden ausgelöst, indem ein privater Anruf an die gewünschte Gesprächsgruppennummer gesendet wird. In diesem Fall muss eine manuelle Bestätigung übermittelt werden.
- 4000 ist die private Rufnummer zum Trennen der dynamischen Gesprächsgruppe. Dadurch wird eine gesprochene Bestätigung gesendet.
- 5000 ist die private Rufnummer, mit der die aktuellen Gesprächsgruppen-Zuordnungsinformationen gesprochen werden.
  (Sprachausgabe)
- 9 ist die Gesprächsgruppe, die für die gesamte Kommunikation mit der ausgewählten dynamischen Gesprächsgruppe, sowie für die Sprachnachrichten

verwendet werden soll.

Der Grund für die Verwendung von ***privaten Anrufen***, ist die Fähigkeit vieler Funkgeräte über die Tastatur manuell zu programmieren, so dass die dynamischen Gesprächsgruppennummern manuell oder auf Ihrem Funkgerät programmiert werden können.

---

# DMR 2 C4FM auf Hotspot

## Ich beschäftige mich gerade mit dem Gateway beim Hotspot von DMR nach C4FM.

Voraussetzung ist ein *JUMBOspot* oder *ZUMspot* mit *PiStar* oder dergleichen. In der Konfiguration wird dann ***DMR2YSF: Aktiv*** gesetzt und ein DMR*GATEWAY* Konfiguriert. Dies ist wichtig, damit auf TG7 der C4FM Funktioniert.  Das Funkgerät sollte ein **TG7** ( TalkGroupe7 ) auf der **TS2** (TimeSlot2) haben, über den dann in das **C4FM** gesprochen wird. Anwählen anderer YSF Gruppen wird mit vorangestellter 70 gemacht, zum Beispiel „7054919“ für „DE DL-NORDWEST 54919“. Ich habe zu diesem Brandmeistergateway auf IDx44, noch ein XLX Server angebunden, auf dem TG99 in DMR laufen, welcher mir nur zum Testen diente. Es kann jeder andere auch angegeben werden.

**Letzten 20 Rufzeichen, die gehört wurden**

| Zeit (CEST) | Mode | Rufzeichen | Ziel | Quelle | Dauer(s) | Verlust | BER |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12:31:04 Apr 26th | DMR Slot 2 | | TG 7054919 | Net | TX | | |
| 12:29:50 Apr 26th | DMR Slot 2 | | TG 7054919 | Net | 37.9 | 0% | 0.0% |
| 12:27:57 Apr 26th | DMR Slot 2 | DD1GO | TG 7054919 | RF | 6.5 | 0% | 0.2% |
| 12:27:15 Apr 26th | DMR Slot 2 | | TG 7054919 | Net | 82.2 | 0% | 0.0% |
| 12:11:36 Apr 26th | DMR Slot 2 | DD1GO | TG 7054919 | Net | 13.4 | 8% | 0.0% |

**Hier meine Persönlichen Pi-Star Einstellungen als Beispiel.**

**MMDVMHost Konfiguration**

| Einstellung | Wert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DMR Modus: | | RF Hangtime: | 20 | Net Hangtime: | 20 |
| D-Star Modus: | | RF Hangtime: | 20 | Net Hangtime: | 20 |
| YSF Modus: | | RF Hangtime: | 20 | Net Hangtime: | 20 |
| P25 Modus: | | RF Hangtime: | 20 | Net Hangtime: | 20 |
| NXDN Modus: | | RF Hangtime: | 20 | Net Hangtime: | 20 |
| YSF2DMR: | | | | | |
| YSF2NXDN: | | | | | |
| YSF2P25: | | | | | |
| DMR2YSF: | | Uses 7 prefix on DMRGateway | | | |
| DMR2NXDN: | | Uses 7 prefix on DMRGateway | | | |
| POCSAG: | | POCSAG Paging Features | | | |
| MMDVM Display Typ: | OLED Type 3 | Port: | /dev/ttyAMA0 | Nextion Layout: | G4KLX |

Speichern

**DMR Konfiguration**

| Einstellung | Wert |
|---|---|
| DMR Master: | DMRGateway |
| BrandMeister Master: | BM_Germany_2622 |
| BM Hotspot Security: | |
| BrandMeister Netzwerk ESSID: | 2623732 44 |
| BrandMeister Netzwerk Enable: | |
| BrandMeister Netzwerk: | Repeater Information \| Edit Repeater (BrandMeister Selfcare) |
| DMR+ Master: | DMR+_IPSC2-DL-HOTSPO |
| DMR+ Netzwerk: | Options= |
| DMR+ Netzwerk ESSID: | 2623732 55 |
| DMR+ Netzwerk Enable: | |
| XLX Master: | XLX_031 |
| XLX Startup Module: | B |
| XLX Master Aktiv: | |
| DMR Color Code: | 1 |
| DMR EmbeddedLCOnly: | |
| DMR DumpTAData: | |

Speichern

**Yaesu System Fusion Konfiguration**

| Einstellung | Wert | |
|---|---|---|
| YSF Startup Host: | YSF54919 - DE DL-NORDWEST - DL-Nordwest | |
| UPPERCASE Hostfiles: | | Note: Update Required if changed |
| WiresX Passthrough: | | |

Speichern

---

Auf DD1GO.de habe ich auch noch Hinweise zum Funkgeräte Setup.

*feel free to connect XLX031* ***A (D*) B (DMR) C(C4FM)***

---

# Pi-Star 4.1 Update klappt nicht ?

in gewissen Konstellationen musste ich nun feststellen, dass das UPDATE und AKTUALISIEREN nicht klappt. Die Schreibrechte werden nicht gesetzt und so muss dies vorher manuell erledigt werden.

Logge dich ein und nutze das SSH Terminal im Expertmodus

*Benutzername und Passwort eingeben*

Und danach den Befehl ***rpi-rw*** eingeben und mit der Eingabe-Taste bestätigen.

Nun gehe zu **UPGRADE** im Expertenmodus und führe diesen aus. (Fehlermeldung ***Seite verlassen*** bestätigen)

Im Anschluss noch AKTUALISIEREN anwählen und mit der Reboot-Funktion bei Strom den Raspberry neu starten.

Jetzt sollte es auch für die zukünftigen ***Update*** und ***Aktualisierungen*** klappen. Die Schreibrechte werden mit dem Neustart natürlich auf den Lesemodus zurück gestellt und durch die Scripte entsprechend geschaltet.

---

# Kein Update von 3.x auf 4.x

Aktuell ist es nicht möglich, die beliebte PI-Star Oberfläche, von Version 3 auf die Version 4 zu bekommen. Es ist zwingend notwendig das Image neu auf die SD Karte zu bringen. Hier kann eine Datensicherung vorher gespeichert und später wieder eingespielt werden. Bitte auch Notieren , welches Modem verwendet wird (ZUMspot / MMDVM ….)

Zuerst über Konfiguration auf Datensicherung/Wiederherstellung auf der linken Seite die **Download Configuration** wählen und Datei Lokal sichern. Über den STROM Button dann ein Abschalten [Shutdown] initiieren. nach ca 1 Minute den Stromanschluss entfernen.

Die bisherige SD Karte aus dem Raspberry Pi entnehmen, bitte dies mit der gebührenden Vorsicht machen. Danach, die zuvor neu erstellte, SD-Karte V4.1 in den Raspberry Pi stecken. Bitte auf richtigen Sitz der Karte achten.

Nun kann der Strom wieder angeschlossen und den Raspberry Pi booten lassen.

***Mit WiFi Konfiguration***: Dieser Vorgang sollte nach spätestens 2 Minuten im **AP Mode** sein, so dass man sich mit dem PI-Star verbinden kann. *Bei LAN Anschluss kann dies übergangen werden und direkt die IP des Hotspot angesprochen werden.*

Wenn man wieder verbunden ist mit dem Hotspot , kann die Wiederherstellung vorgenommen werden. Gehe also auf **Datensicherung/Wiederherstellung** und wähle mit *Durchsuchen* deine Datei aus welche zurück gespielt werden soll.

Nachdem dies erledigt ist, kann der [REBOOT] im Strom Menü gestartet werden. Der Hotspot sollte sich dann wie gewohnt wieder mit bekannter IP oder Local-Domain erreichbar sein.

In seltenen Fällen, ist es erforderlich, das MODEM erneut

anzuwählen. Nach dem Speichern, sollte das wieder arbeiten. *Diese Info sollte man vorher Notiert haben.*

Es ist auch zu empfehlen , nach dem ersten Booten, über Expert/**Upgrade** zu prüfen , ob es schon was neues Gibt und mit **Aktualisieren** alle Server und Parameter auf den neusten Stand zu setzen.

> *Schaut bitte auch, ob es für das eingesetzte Modem eine Aktuelle Firmware gibt.*
>
> *siehe auch www.jumbospot.de*

---

# RELEASE Pi-Star V4.1.0 RC4 (BETA) (Aug.19)

Aktuell ist die Version 4.1.0 RC4 Online. Zur Zeit gibt es noch kein neues Image zum Download, so dass das Update nur von einem Bestehenden 4.0 möglich ist. Hierzu ist es erforderlich die Linux Konsole zu benutzen.

Hotspot Webseite (http://pi-star/ ) aufrufen und Konfiguration öffnen.

Benutzername und Passwort eingeben.

unter Expert dann SSH Access aufrufen.

> *Alternative ist direkter Aufruf von:*
>
> *http://pi-star:2222*

Dann Benutzernamen und Passwort eingeben und mit

```
sudo pistar-update && sudo pistar-upgrade
```

das System auf den Aktuellen Stand bringen.

danach kann mit Konfiguration -> Aktualisieren das PI-STAR auf den letzten Stand gehoben werden.

---

# Probleme mit PiStar – Abhilfe!

in letzter Zeit hat sich herausgestellt, daß einige PiStar-Installationen ein Problem haben, wenn Motorola-Geräte deren Aussendungen empfangen wollen. Dies liegt an einer fehlerhaften MMDVM/PiStar-Version, die leider durch die automatische Aktualisierung von PiStar ihren Weg auf viele Hotspots und teilweise auch Relais gefunden hat.

---

# RXOffset optimieren mit Pi–Star

**Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die RXOffset-Einstellung zu optimieren:**

1. Navigieren Sie zur Seite „Admin“, und beobachten Sie die Bitfehlerrate in der Spalte „BER“ in der Tabelle „Gateway Activity“ (Gateway-Aktivität). Führen Sie mit Ihrem Transceiver eine Testübertragung durch, und

zeichnen Sie den BER-Wert auf.

2. Navigieren Sie zur Expertenseite und wählen Sie dann die Seite MMDVMHost aus.
3. Suchen Sie das Feld RXOffset in der Modemtabelle, erhöhen Sie den Wert um 25 und klicken Sie auf die Schaltfläche Apply Changes (Änderungen übernehmen) direkt unter der Tabelle. Notieren Sie den RXOffset-Wert.
4. Navigieren Sie zur Seite „Admin“, und beobachten Sie die Bitfehlerrate in der Spalte „BER“ in der Tabelle „Gateway Activity“ (Gateway-Aktivität). Führen Sie mit Ihrem Transceiver eine Testübertragung durch, und zeichnen Sie den BER-Wert auf. Wenn sich der BER-Wert verringert hat, fahren Sie mit Schritt 2 fort. Wenn sich der BER-Wert erhöht hat, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
5. Navigieren Sie zur Expertenseite und wählen Sie dann die Seite MMDVMHost aus.
6. Suchen Sie das Feld RXOffset in der Modemtabelle, verringern Sie den Wert um 25 und klicken Sie auf die Schaltfläche Apply Changes (Änderungen übernehmen) direkt unter der Tabelle. Notieren Sie den RXOffset-Wert.
7. Navigieren Sie zur Seite „Admin“, und beobachten Sie die Bitfehlerrate in der Spalte „BER“ in der Tabelle „Gateway Activity“ (Gateway-Aktivität). Führen Sie mit Ihrem Transceiver eine Testübertragung durch, und zeichnen Sie den BER-Wert auf. Wenn sich der BER-Wert verringert hat, fahren Sie mit Schritt 5 fort. Wenn sich der BER-Wert erhöht hat, fahren Sie mit Schritt 8 fort.
8. Überprüfen Sie die von Ihnen aufgezeichneten Daten und suchen Sie den Wert für die RXOffset-Einstellung, die die niedrigste BER erzeugt hat. Dies ist der optimale RXOffset-Wert.
9. Navigieren Sie zur Expertenseite und wählen Sie dann die Seite MMDVMHost aus.
10. Suchen Sie das Feld RXOffset in der Modemtabelle und wenden Sie den optimalen Wert auf das Feld RXOffset an.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Apply Changes (Änderungen übernehmen) direkt unter der Tabelle.

---

# NEU: Reflectoren-Mapping für Hotspots (IPSC2-DL-Hotspot)

## Immer wieder wurde der Wunsch geäussert, dass man als Hotspot Benutzer gerne mehr als 1 Reflector abhören können möchte. Technisch funktioniert aber immer nur 1 Reflector pro Hotspot. Mit einem kleinen Trick ist dies aber am IPSC2-DL-Hotspot dennoch möglich.

Hierzu werden ausgewählte Reflectoren nun zusätzlich zu speziellen neuen Sprechgruppen TG 8xxx im Zeitschlitz 2 weitergeleitet.

Hierbei entspricht beispielswiese der Reflector REF4003 der TG8003 und der REF4010 der TG8010.

Eine genaue Aufstellung der am Reflectoren-Mapping angebunden Reflectoren und den dazugehörigen Sprechgruppen, lässt sich am Dashboard des IPSC2-DL-Hotspot unter dem Menü „REMAP“ entnehmen.

Hierbei können die Sprechgruppen pro Hotspot entweder dynamisch (auf Aufforderung) oder statisch (Options= -Parameter der MMDVM-Konfiguration) gebucht werden.

Bei **Pi-Star** kann man maximal 9 TG‘s statisch buchen. Bei den micro Repeater Platinen sind ist pro Zeitschlitz 9 TG’s statisch möglich. Beim openSPOT, openSPOT2 und DV4Mini können

maximal 5 TG’s statisch aufgeschaltet werden.

Es sind alle unter „REMAP“ gelisteten TG’s 8xxx im Zeitschlitz 2 anwählbar. Natürlich läuft über die TG9 weiterhin, wie gewohnt, der Betrieb über den aktivierten Reflektor.

- *WICHTIG! Diejenigen, welche diese neue Funktion „Reflektoren-Mapping“ bei ihrem Hotspot nicht nutzen wollen, müssen nichts unternehmen. So bleibt alles beim Alten. Für sie ändert sich somit nichts.*

- *Bei den Relais gibt es auch keine Änderungen. Das Reflektoren-Mapping steht ausschließlich lokal auf IPSC2-DL-Hotspot zur Verfügung.*

- *Es soll bewusst an den Relais nichts geändert werden, um diejenigen, welche nicht dauernd Änderungen wollen, nicht zu verunsichern.*

Diejenigen, welche die neue Funktion nutzen möchten, müssen im Funkgerät sowie beim Hotspot kleinere Anpassungen vornehmen:

Bei den Hytera- und Motorola-Funkgeräten sowie bei allen anderen Funkgeräten, bei welchen nicht automatisch alle TG’s gehört werden können, müssen in der RX-Liste (der Begriff kann je nach Funkgerät ein Wenig abweichen) die gewünschten Sprechgruppen TG8xxx eingefügt werden. Sind diese nicht enthalten, wird zwar am Funkgerät angezeigt, dass ein Signal empfangen wird, jedoch ist die Modulation nicht zu hören. Selbstverständlich müssen nicht alle TG’s hinzugefügt werden, sondern nur diejenigen, welche man auch wirklich benutzen möchte.

Hinzugefügt werden die TG’s in die RX-Liste mit Hilfe der jeweiligen Programmiersoftware für das Funkgerät:

- Funkgerät am Computer auslesen *(ACHTUNG! Wenn man bei Hytera Geräten die GPS zu apris.fi Funktion eingerichtet*

*hat, muss vor dem Auslesen des Funkgerätes zwingend GPS aktiviert werden. Ansonsten werden alle GPS Funktionen in der Kanaleinstellung gelöscht.)*

- Nun die gewünschten Sprechgruppen als Gruppen-Kontakt (GroupCall) erfassen.
- Die neu erfassten Sprechgruppen in die RX-Liste hinzufügen, welche bei den Kanaleinstellung hinterlegt ist.
- Nun neue Kanäle im Funkgerät für den Hotspot anlegen. Idealerweise 1 Kanal für jede zu nutzende Sprechgruppe.
- Die neuen Kanäle der gewünschten Zone hinzufügen.
- Nun die Daten des Funkgerätes (Codeplug) wieder ins Funkgerät einlesen.
- Das Funkgerät ist nun bereit.

Als nächstes müssen die Einstellungen des verwendeten Hotspots angepasst werden.

Hierzu möchte ich die Anleitung [PDF] von Michi (OE8VIK) empfehlen, welche unter folgendem Link geladen werden kann.

*Author* *DG9FFM*
*Quelle* *www.dmrplus.de*