

## Inhaltsverzeichnis

1	Mögliche Komponenten.....	1
2	Installation.....	1
3	Änderungen.....	4
4	Kontakt.....	4

## 1 Mögliche Komponenten

Anzahl	Beschreibung
1	Raspberry Pi 3 Model B+
1	Micro-USB Netzteil für Raspberry Pi
1	SD Karte, 16 GB ist ausreichend ( <i>Empfehlung: Keine Billigkarten kaufen</i> )
1	Raspberry Pi B+ Gehäuse TEKO TEK-BERRY
1	MMDVM_HS_Dual_Hat Duplex Hotspot für Raspberry Pi z.B.: <a href="https://shop.funk24.net/mmdvm-hs-dual-hat-duplex-hotspot-fuer-raspberry-pi">https://shop.funk24.net/mmdvm-hs-dual-hat-duplex-hotspot-fuer-raspberry-pi</a>
2	Diamond SRH-805S Kurze SMA Antenne für 2m/70cm/23cm oder Diamond SRH-701 2m/70cm SMA Aufsteckantenne 19cm

## 2 Installation

- Pi-Star Image runterladen und entpacken → <https://www.pistar.uk/downloads/>
  - Die aktuellste Version für den RPi (Raspberry Pi) auswählen
- Raspberry Pi Imager runterladen und installieren → <https://www.raspberrypi.org/downloads/>
- Raspberry Pi Imager starten
  - CHOOSE OS:**
    - Use Custom
    - Pi-Star-Image auswählen  
(wurde im 1. Punkt dieser Anleitung runtergeladen und entpackt)
  - CHOOSE SD Card:**
    - SD-Karte auswählen
  - WRITE**
- Raspberry Pi** und **MMDVM HS DUAL Hat** zusammenstecken. Beides in das Gehäuse einsetzen. Ggf. Löcher für die Antennen bohren. Dafür eignet sich z.B. ein Stufenbohrer sehr gut.

5. SD-Karte in den Kartenslot des Raspberry Pi einsetzen
6. Netzkabel und Netzteil anschließen
7. Browser am PC mit <http://pi-star/admin/> öffnen
  - Standard-Benutzername: pi-star
  - Standard-Passwort: raspberry

Configuration anklicken

8. Unten unter **Remote Access Password** ein neues persönliches Kennwort eingeben und **Set Password** klicken.
9. **Control Software: MMDVMHost** und **Duplex Repeater** auswählen

Control Software	
Setting	Value
Controller Software:	<input type="radio"/> DStarRepeater <input checked="" type="radio"/> MMDVMHost (DV-Mega Minimum Firmware 3.07 Required)
Controller Mode:	<input type="radio"/> Simplex Node <input checked="" type="radio"/> Duplex Repeater (or Half-Duplex on Hotspots)

10. **Apply Changes** klicken

11. **MMDVMHost Configuration: DMR** aktivieren

MMDVMHost Configuration	
Setting	Value
DMR Mode:	<input checked="" type="checkbox"/> RF Hangtime: <input type="text" value="20"/> Net Hangtime: <input type="text" value="20"/>
D-Star Mode:	<input type="checkbox"/> RF Hangtime: <input type="text" value="20"/> Net Hangtime: <input type="text" value="20"/>
YSF Mode:	<input type="checkbox"/> RF Hangtime: <input type="text" value="20"/> Net Hangtime: <input type="text" value="20"/>
P25 Mode:	<input type="checkbox"/> RF Hangtime: <input type="text" value="20"/> Net Hangtime: <input type="text" value="20"/>
NXDN Mode:	<input type="checkbox"/> RF Hangtime: <input type="text" value="20"/> Net Hangtime: <input type="text" value="20"/>
YSF2DMR:	<input type="checkbox"/>
YSF2NXDN:	<input type="checkbox"/>
YSF2P25:	<input type="checkbox"/>
DMR2YSF:	<input type="checkbox"/> Uses 7 prefix on DMRGateway
DMR2NXDN:	<input type="checkbox"/> Uses 7 prefix on DMRGateway
POCSAG:	<input type="checkbox"/> POCSAG Paging Features
MMDVM Display Type:	<input type="text" value="None"/> Port: <input type="text" value="/dev/ttyAMA0"/> Nextion Layout: <input type="text" value="G4KLX"/>

12. **Apply Changes** klicken

### 13. General Configuration

- **Node Rufzeichen:** Eigenes Rufzeichen
- **CCS7/DMR ID:** Eigene DMR-ID eintragen
- **Radio/Modem Typ:** Siehe Bild auswählen, wenn MMDVM\_HS\_DUAL\_Hat

Basis Konfiguration	
Einstellung	Wert
Hostname:	pi-star <small>Do not add suffixes such as .local</small>
Node Rufzeichen:	DL1XXX
CCS7/DMR ID:	1234567
Radio Frequenz RX:	430.500.000 MHz
Radio Frequenz TX:	439.900.000 MHz
Breitengrad:	50.00 degrees (positive value for North, negative for South)
Längengrad:	-3.00 degrees (positive value for East, negative for West)
Stadt:	Town, L0C4T0R
Land:	Country
URL:	https://afu38.de <input type="radio"/> Auto <input checked="" type="radio"/> Manual
Radio/Modem Typ:	MMDVM_HS_Dual_Hat (DB9MAT, DF2ET & DO7EN) for Pi (GPIO) ▼
Node Typ:	<input type="radio"/> Private <input checked="" type="radio"/> Public
APRS Host:	euro.aprs2.net ▼
Systemzeit Zone:	Europe/Berlin ▼
Tableau Sprache:	german_de ▼

14. **Apply Changes** klicken (wird nach Auswahl der Sprache und Klick auf **Apply Changes** auf Deutsch umgestellt)

### 15. DMR Konfiguration:

- **DMR-Master** auswählen: **BM\_Germany\_2622**
- **Hotspot Security** muss mit dem gewählten Passworte im BrandMeister SelfCare übereinstimmen.  
( <https://brandmeister.network/index.php?page=selfcare> )

**Ab dem 01.03.2021** ist ein **persönliches Hotspot-Passwort notwendig**. Das Standard-Passwort wird durch den Server dann nicht mehr akzeptiert.

Mehr Informationen in der Meldung auf der offiziellen BrandMeister-Webseite für DL:  
<https://bm262.de/zum-01-03-2021-hotspot-passwort-noetig/>

- **DMR ESSID** auf **01** (wenn nicht schon auf einem anderen eigenen Hotspot vorhanden)
- **DMR EmbeddedLOnly** und **DMR DumpTADData** auf **EIN**

DMR Konfiguration	
Einstellung	Wert
DMR Master:	BM_Germany_2622 ▼
Hotspot Security:	.....
BrandMeister Netzwerk:	<a href="#">Repeater Information</a>   <a href="#">Edit Repeater (BrandMeister Selfcare)</a>
DMR ESSID:	2..... 01 ▼
DMR Color Code:	1 ▼
DMR EmbeddedLOnly:	<input checked="" type="checkbox"/>
DMR DumpTADData:	<input checked="" type="checkbox"/>

16. **Speichern** klicken

17. **Expert** in der Menüzeile klicken

Tableau | Admin | **Expert** | Strom | Aktualisieren | Datensicherung/Wiederherstellung | Werkseinstellung

18. **MMDVMHost** klicken

19. **Modem**

- **RXOffset** und **TXOffset** auf einen Wert zwischen 200 und 300 einstellen

RXOffset	-200
TXOffset	-200

20. **Speichern**

21. **Admin** in der Menüzeile klicken und ca. 15 Sekunden auf TG 9 senden

22. Den RXOffset und TXOffset unter MMDVMHost ändern, bis BER beim Senden nahe „0“ ist.

Fertig!

Viel Spaß mit dem neuen Hotspot!

### 3 Änderungen

15.02.2021 Anpassungen: Raspberry Pi Imager und Hotspot-Passwort. Danke DL3ABD

28.08.2020 Erstellt

### 4 Kontakt

Stefan Schulze DL1IN

DMR TG 26338 | 8->26239 | <https://t.me/DL1IN> | [dl1in@afu38.de](mailto:dl1in@afu38.de) | <https://afu38.de/>