

# Amateurfunk im Wohnmobil

## *Digitalfunk im Womo*



Autor: Rolf Behnke DK4XI



### **Inhaltsverzeichnis**

- DARN - Digital Amateur Radio Network**
- Übersichtsplan, Aufbauschema**
- Afu mit dem Smartphone - Walkie Talki**
- Soziale Netze der IG Afu im WOMO**
- Ein paar Beispiele für gute Afu Apps**
- Impressum**
- 

#### **Anm:**

Diese Beschreibung ist sicher nicht vollständig, wird immer durch die Technik verändert und erhebt keinen Anspruch der Richtigkeit und Vollständigkeit. Sie dient dem Funkamateurl nur dazu, Amateurfunk in Verbindung mit den modernen Medien wie Internet zu betreiben.

**Der Autor Rolf Behnke DK4XI 2018**



## DIGITALFUNK IM WOMO



### Was ist das DARN - Digital Amateur Radio Network ?

Unter Digital Amateur Radio Network verstehe ich in dieser Beschreibung den Betrieb Amateurfunk mit dem Smartphone - Walkie Talki ( Smartphone mit Funkgerät ). Alle Betriebsarten sind möglich und für den jugendlichen sowie älteren Nutzer von Amateurfunk und Sozialen Netzen hat man nur **ein Gerät** für alle Zwecke. Amateurfunk in der Moderne.

Amaterfunk Apps gibt es schon einige Zeit. Aber Smartphones mit eingebautem **2m und 70cm** Funkteil erst seit kurzer Zeit.



Dieses zum Beispiel.

*NOMU T18 Ragged IP68 Handy Intercom 4G-LTE 3 GB RAM + 32 GB ROM (mit externer Kamera) Preis ca 235.-€*



## DIGITALFUNK IM WOMO

Diese Beschreibung basiert auf dem Einsatz mit diesem Smartphone. Warum? Es ist das einzige Smartphone meines Wissens mit VHF und UHF Funkteil. (2m und 70cm) Ein kleines Handmikrofon kann jeder noch dazu sich selbst modifizieren. Denn Buchse ist vorhanden. Dabei ist immer die kleine Ohrhörersprechgarnitur. Auch für den SSTV OM ist vorgesorgt, externe Kamera mit Klips!

Das Smartphone ist bei vielen Zeitgenossen nicht mehr wegzudenken. Die kleinen Wunderdinge der Technik leisten schier unglaubliches auf kleinstem Raum. Ausgerüstet mit einer Unmenge an Sensoren und Sende-Empfänger für verschiedene Frequenzen kann man fast alles darauf anstellen was auch auf dem heimischen PC möglich ist, selbstverständlich mit der Einschränkung des kleinen Bildschirms und der fehlenden Hardware Tastatur. Aber mit etwas Übung kann auch mit der virtuellen Touchtastatur ganz schön flüssig geschrieben werden.



Die hier beschriebenen Anwendungen basieren alle auf dem Betriebssystem Android. Denn Smartphone - Walkie Talkis gibt es nur mit Android.

Im Wohnmobil auf Reisen spart man an Geräte. Man will aber doch am Amateurfunk Verkehr teilnehmen. Mit der IG Afu im WOMO über Echolink auf dem Konferenzserver DL0IAW-R sprechen. Mit dem Ortsverband über FM, DMR, D-Star oder C4FM Kontakt aufnehmen. Oder auf Kurzwelle auf einer bestimmten QRG zuhören. Oder via HF-Remote auf 20m 14.288Mhz, der WOMO QRG QSO machen. Und viele weitere Betriebsarten.

Und natürlich, das normal Smartphone mit alle Funktionen wie Telefon, Internet, Email und den sozialen Netzen.

In der unten aufgeführten Beschreibung findet man alles, was man aktuell so machen kann. Einiges wird noch dazu kommen. Und alles nur mit so einem kleinen Gerät.



### Amateurfunkanwendungen mit dem Smartphone - Walkie Talki



Hier am Beispiel: *NOMU T18 Ragged IP68 Handy Intercom 4G-LTE 3 GB RAM + 32 GB ROM (mit externer Kamera) und 2m / 70m Transceiver* Preis ca 235.-€

#### *Anwendungen mit dem Smartphone-Funkgerät:*

- Simplexfunkbetrieb auf 2m und 70cm
- Reliasfunkbetrieb auf 70cm und 2m mit jeder Ablage (mit CTCSS Tönen)
- Echospotbetrieb auf 70cm (Linksystem UHF-Echolink im WOMO)
- Echolinkbetrieb via Link Gateway und Echolink Relais

#### *Anwendungen mit dem Smartphone via WLAN und UMTS:*

- Echolink Kontakte weltweit
- Echolink Kontakt via Konferenzserver DL0IAW-R Node 981193
- Echolink Kontakt HF-Remote DL0IAW-L 14.288Mhz WOMO-Qrg
- Echolink Kontakt DMR Brandmeisternetz via ED8TAB-R
- Echolink Kontakt zu Net IRN (International Radio Network)
- APRS Positionsreport (APRStrack)
- Teamspeak 3 Kontakt zu IRN (alle digitale Netze, DMR,D.Star usw.)
- Web SDR, zuhören auf allen Bändern. LW bis UHF
- Und noch weitere kommende Anwendungen





## DIGITALFUNK IM WOMO

### *Soziale Netze der IG Afu im WOMO*

- Email News Gruppe [info@campertrack.org](mailto:info@campertrack.org) (in Vorbereitung)
- Whatsapp Gruppe (in Vorbereitung)
- Facebook Gruppe (in Vorbereitung)
- Webseite [www.campertrack.org](http://www.campertrack.org)

### *Apps für Amateurfunkanwendungen*

Alle Afu Apps findet man weiter unten in der Liste. Kommen neue hinzu wird die Liste erweitert. Bitte um Info, falls eine gute App erscheint, oder ich eine vergessen habe. Die Bilder sind Eigentum von Google Playstore und/oder den Entwicklern der Apps.

## **Beschreibung der Anwendungen**

### *Simplex-Anwendung*



<-----2m/70cm FM----->

*Relais-Anwendung* mit CTCSS , Echolink-Link und Echolink Relais.

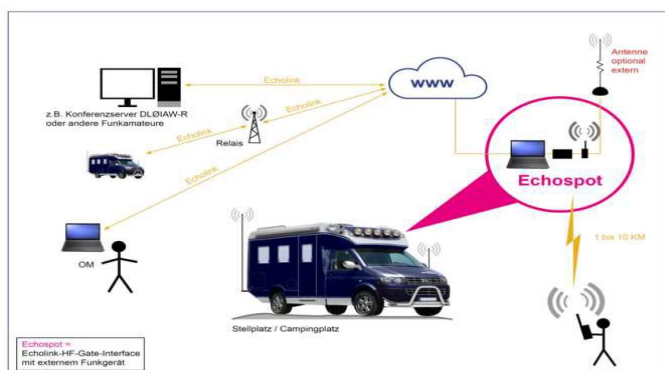


<-----2m/70cm FM Realisbetrieb ----->



## DIGITALFUNK IM WOMO

### Echolink-Link Anwendung (Funk) mit Echospotbetrieb (Mini-Gateway)



<----70cm Simplex--->

Echospot im WOMO mit Internetanbindung. Funkverkehr mit T18 auf 70cm ca 3-5km um das WOMO.

Siehe: [http://www.campertrack.org/info\\_camper/index.php?Echolink\\_im\\_WOMO](http://www.campertrack.org/info_camper/index.php?Echolink_im_WOMO)

### APRS-Anwendung



<---- UMTS/WLAN --->



APRS - App > APRSTrack <http://www.aprstrack.com/>



APRS-App > APRSDroid <https://aprsdroid.org/>





## DIGITALFUNK IM WOMO



<---- UMTS/WLAN --->

*Echolink-Anwendung Weltweit*



<---- UMTS/WLAN --->

*Echolink-Konferenz Server – Anwendung*

DL0IAW-R Node 981193

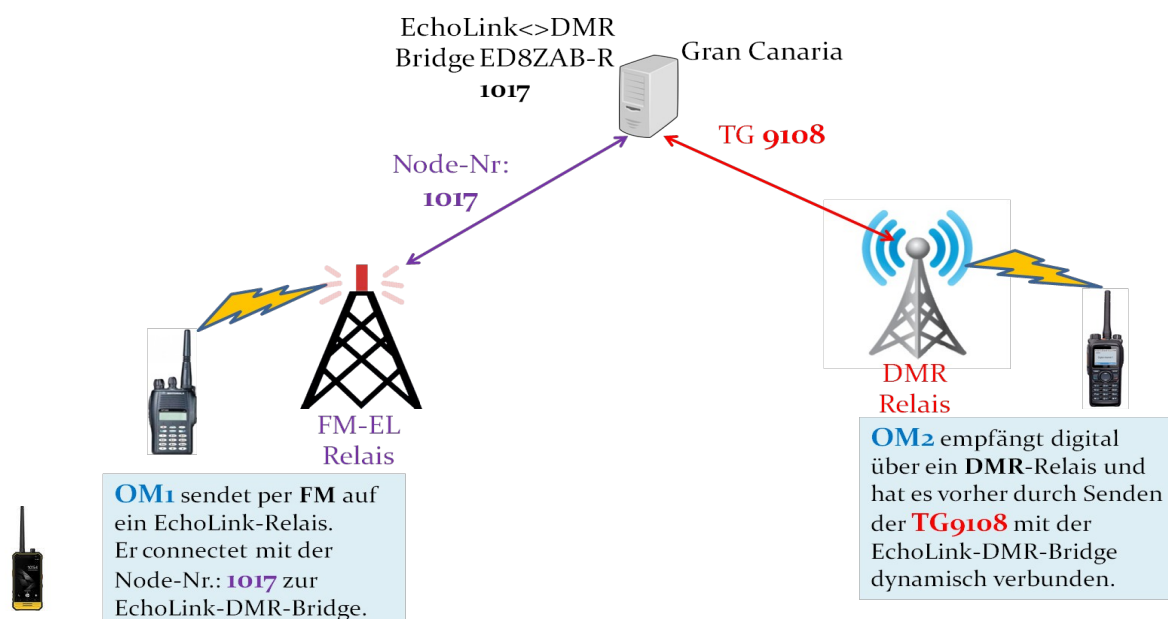


<---- UMTS/WLAN --->

*Echolink-HF-Remote Anwendung auf 14.288Mhz WOMO QRG*  
Connecte DL0IAW-L, du bist Hörbereit, Senden Mik-Taste drücken.



## DIGITALFUNK IM WOMO



T 18

*Echolink-Anwendung via Bridge zu DMR-Brandmeister*

<https://www.afundr.de/echolink/85-echolink-meets-dmr>

# Alabama Link

Yaesu Wires-X  
Room 28933 Digital  
Room 28953 Analog  
YSF Reflector Alabama Link  
SRF Reflector Alabama Link  
FCS002-02 C4FM

DMR Brandmeister TG 31010  
DSTAR Reflector XRF334-B  
Allstar Node 44110  
Echolink KT4ROY-R

Multi Mode Digital  
and Analog Hub

AlabamaLink.info  
Facebook - Alabama Link

*Alabama Link* ist ein Multi Mode Digital Analog Hub via TeamSpeak



## DIGITALFUNK IM WOMO



TeamSpeak TS3



IRN



Alabama Link

Das Alabama Link System ist eine Betriebsart um zB mit einem Smart Phone via TeamSprak in den Link einzusteigen. Hier sind Verbindungen zu allen aktuellen Digitalmodis möglich. Weitere Infos zu den Anwendungen folgen.



TeamSpeak TS 3

<http://www.teamspeak.de/>



IRN Internatioanl Radio Network

<http://www.internationalradionetwork.co.uk/>

Handbuch zu IRN

[http://www.campertrack.org/info\\_camper/index.php?download=IRNNetzwerk.pdf](http://www.campertrack.org/info_camper/index.php?download=IRNNetzwerk.pdf)



Alabama Link

<http://douggooden.wixsite.com/index>



## DIGITALFUNK IM WOMO

*Soziale Netze der IG Afu im WOMO*



Email News Gruppe: [info@campertrack.org](mailto:info@campertrack.org) (in Vorbereitung)



WhatsApp Gruppe (in Vorbereitung)



Facebook Gruppe (in Vorbereitung)



Webseite [www.campertrack.org](http://www.campertrack.org)



## DIGITALFUNK IM WOMO

### Ein paar Beispiele für gute Apps



Amateurfunk Ausbildung mit *bueffeln.net*. Nicht kostenlos aber sehr gut.



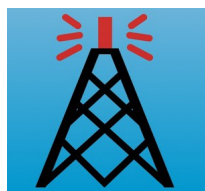
Ein weiterer *Trainer-Funk* (kostenfrei)



*Adobe Reader* , um z.B. die [\*Fragenkataloge der Bundesnetzagentur\*](#) oder die *Lichtblicke* von Günter Lindemann (sk) auf dem Handy lesen zu können.



*QRZ Droid*, Datenbank von Funkamateuren weltweit (kostenfrei)



*EchoLink* Zugang von überall per Handy (kostenfrei)

*(Unter den schräg gesetzten Wörtern, findet man die Apps im Google App Store)*



## DIGITALFUNK IM WOMO



*Repeater Book*, wo steht der nächste Repeater? (kostenfrei)



APRStrack [www.aprstrack.com](http://www.aprstrack.com) (Sehr gut! Direkt von Webseite laden)



*APRS Droid*, APRS vom Handy aus nutzen (nicht kostenfrei)



*Droid PSK* vom Handy aus nutzen (nicht kostenfrei)



*PSKmail* [www.pskmail.org](http://www.pskmail.org) (direkt von Webseite laden)  
(Unter den schräg gesetzten Wörtern findet man die Apps im Google App Store)



## DIGITALFUNK IM WOMO



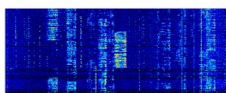
*Droid SSTV* (nicht kostenfrei)



*CW Trainer*



*Der ISS Detector* (kostenfrei)



# glSDR

*glSDR*, Amateurfunkempfänger auf dem Handy (kostenfrei)



*DroidProp*, Funkwettervorhersage (kostenfrei)

*(Unter den schräg gesetzten Wörtern findet man die Apps im Google App Store)*

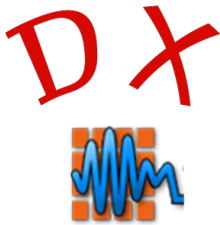




## DIGITALFUNK IM WOMO



*Ham Radio Prefixes (kostenfrei)*



*DX Fun Cluster Ham RAdio (kostenfrei)*

**DMR**  
**BrandMeister**  
**TOOL**

*DMR-Brandmeister Tool live*



*BMR live DMR-Brandmeister*

**DMR**  
**Monitor**

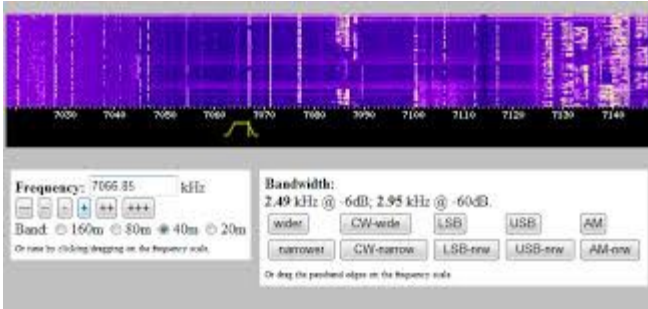
*DMR+ Monitor live*

*(Unter den schräg gesetzten Wörtern findet man die Apps im Google App Store)*



## DIGITALFUNK IM WOMO

WebDSR ist ein Software-Defined-Radio Empfänger Connect via Internet



Anklicken, Station suchen nach Standort, Band, dann Frequenz eingeben und Betriebsart. Nur Zuhören.

<http://www.websdr.org/>

Alle Stationen. Diese Seite auf dem Smartphone speichern.



### ***WebSDR für Smartphones:***

von 3.609Khz bis 29.874Mhz, 144.00Mhz-145.999Mhz, 437.952 bis 440.00Mhz

<http://marcohaas.de/m.html> (Nähe Bielefeld)

von 0 Mhz – 29.160Mhz (Mittelholland)

<http://websdr.ewi.utwente.nl:8901/m.html>

von 1804Khz bis 18211Khz Inkl 20m (14.313Khz)

<http://hackgreensdr.org:8901/m.html>

von 80m, 40m, 11m, 10m. Sehr gut da Höhenlage 2m 144 bis 146Mhz  
Wasserkuppe (Rhön)

<http://waku.no-ip.org:8901/m.html>



## DIGITALFUNK IM WOMO

Webseiten auf dem Android-Startbildschirm speichern.

Öffnet unter Android den *Chrome-Browser* und darin die Webseite, die Ihr verknüpfen möchtet. Tippt auf das Menü-Symbol, anschließend auf "Zum Startbildschirm hinzufügen" und nach der Eingabe einer Bezeichnung auf "Hinzufügen". Androids Chrome behandelt die Verknüpfung als so genannte Web App, mit eigenem Eintrag in der Übersicht laufender Programme. Ihr könnt das Symbol wie jedes andere auf dem Homescreen verschieben.

Mit *Firefox* lässt sich ähnlich schnell eine Verknüpfung erstellen. Startet Firefox, öffnet das Drei-Punkte-Menü, tippt auf "Seite" und dann auf "Zu Startbildschirm hinzufügen".

Hier eine kleine Einführung in Websdr

<http://www.websdr.de/>

Im Google App Store findet man noch eine weitere Anzahl von verschiedenen Amateurfunk Apps. Unter *Ham Radio App* oder *Amateurfunk App*.

Alle Bilder, außer die Bilder der auf den eigenen Seiten zu ladenden Apps sind Eigentum von Google App Store bzw. den Entwicklern.

<https://play.google.com/store/search?q=amateurfunk%20app&c=apps&hl=de>



## DIGITALFUNK IM WOMO

### **Impressum:**

Stand Februar/März 2018

Rolf Behnke DK4XI  
Am Gimpelwald 1  
D 66500 Hornbach

[rolfbehnke@t-online.de](mailto:rolfbehnke@t-online.de)  
[www.campertrack.org](http://www.campertrack.org)

Alle Rechte liegen bei dem Autor und bei den anderen Autoren der Artikel und Bilder

Die Unterlage darf für Amateurfunkzwecke ohne Einschränkung genutzt werden.

**Siehe auch Bücherreihe:** Amateurfunk im Wohnmobil

[http://www.campertrack.org/info\\_camper/index.php?Handb%FCcher\\_f%FCrs\\_WOMO](http://www.campertrack.org/info_camper/index.php?Handb%FCcher_f%FCrs_WOMO)