

## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung APRS .....	2
2. Hauptseite .....	3

## Einführung APRS

Das Inhaltsformat pdf wird vom Inhaltsmodell Wikitext nicht unterstützt.

Zurück zur Seite [Hauptseite](#).

## Quelltext der Seite Hauptseite

Sie sind nicht berechtigt, die Seite zu bearbeiten. Gründe:

- Die Aktion, welche Sie beantragt haben, ist auf Benutzer beschränkt, welche einer der Gruppen „Administratoren, Sichter, Prüfer“ angehören.
  - Die Aktion, welche Sie beantragt haben, ist auf Benutzer beschränkt, welche der Gruppe „editor“ angehören.
  - Diese Seite wurde geschützt, um Bearbeitungen sowie andere Aktionen zu verhindern.
- 

Sie können den Quelltext dieser Seite betrachten und kopieren.

==== Wie sieht APRS-Verkehr aus? ==== Hier ein Beispiel (Darstellung der Software Direwolf):  Es gibt mehrere Möglichkeiten in APRS (Automatic Packet Reporting System) zu werden: Ich möchte von zu Hause aus im Internet qrv werden und/oder sehen, wer qrv ist: Im Internet gibt es Websites, auf denen man APRS Stationen verfolgen kann: <http://aprs.fi/> ist wohl einer der beliebtesten Server. Weitere APRS Webclients: \* <https://www.aprsdirect.com/> \* <https://www.com/AGWTracker/> \* <http://www.openaprs.net/> \* <http://aprs.no/> Polaric Server Project Programme <http://dxl-aprsmap.com/> | <http://www.ui-view.org/> UI-View, <http://www.winaprs.com/> WinAPRS, <https://www.agwtracker.com/> AGWTracker, <https://www.pinpointaprs.com/> PinPoint APRS, <http://org/ka2ddo/YAAC.html> YAAC (Yet Another APRS Client in Java) oder [https://xastir.org/index.php/Main\\_Page](https://xastir.org/index.php/Main_Page) XASTIR (Linux) kann man auch selbst für alle im Internet sichtbar werden. Außerdem können mit diesen Programmen Stationen in aller Welt verfolgt werden. Weitere APRS-Clients und Programme sind auf der folgenden Website <http://aprs-is.net/ClientSoftware.aspx> Für UI-View und WinAPRS sind Offline Karten im Internet verfügbar. [http://www.ui-view.net/#uiview\\_software\\_and\\_addons](http://www.ui-view.net/#uiview_software_and_addons) ist ein dynamisches Nachladen aus dem Internet möglich. Hier ein paar Beispiele, wie das in UI-View so aussieht: (zum Vergrößern auf das Bild klicken)  Ich möchte auch mit dem Funkgerät (144,800 / 432,500 MHz) qrv sein: Mittels der oben genannten Programme ist auch möglich über ein analoges 2m/70cm Funkgerät seine eigene Station über die Frequenz 144,800 MHz oder 432,500 MHz sichtbar zu machen oder den lokalen APRS - Aussendungen zuzuhören und auf den Karten sichtbar zu machen. Man benötigt entweder ein Terminal Node Controller (TNC) oder eine externe Soundkarte. Im ersten Fall wird die Steuerung des Funkgerätes durch den TNC übernommen, im zweiten Fall durch die Soundkarte bzw. durch eine COM-Schnittstelle oder USB Port. Bei Verwendung der Soundkarte ist ein Interface zur Potentialtrennung zwischen Funkgerät und PC/Laptop benötigt (z.B. [https://www.microham.com/contents/en-us/d24\\_U2.html](https://www.microham.com/contents/en-us/d24_U2.html) MicroHAM USB-II) oder <https://rigexpert.com/products/interfaces/ti-3000/> RigiExpert TI-3000). Weiters ist ein Soundkartenprogramm (z.B. <https://www.sv2agw.com/Home/Package> AGW - Packet Encoder) notwendig, welches die NF Signale vom/zum Funkgerät verarbeitet/generiert. Eine freie COM-Schnittstelle oder USB-U. mit USB-seriell Wandler) ist für die PTT-Steuerung zuständig. TNCs gibt es im Handel oder auch gebraucht, die billigste Lösung ist der <http://n1vg.net/opentracker/index.php> OpenTracker von Argentdata. Dieser ist jedoch für APRS geeignet. Es gibt auch diverse Selbstbauprojekte wie der [https://wiki.oevsv.at/wiki/DXL\\_-\\_APRStracker](https://wiki.oevsv.at/wiki/DXL_-_APRStracker) APRStracker von OE5DXL oder das Arduino basierende Projekt <https://unsigned.io/category/microaprs/> MikroAPRS von Mark Qvist. Ich möchte auch aus einem Fahrzeug, auf dem Schiff, am Fahrrad/Motorrad oder sonst portabel qrv sein: Dazu ist ebenfalls ein analoges 2-Meter Funkgerät und eine GPS-Maus notwendig. Das 2m Funkgerät muss 144,800 MHz betriebsbereit sein (altes Taxi-Funkgerät etc.); ein Tracker wie z.B.: <http://www.argentdata.com/products/aj-trak/> OpenTracker+, <http://www.landolt.de/info/afuinfo/lc-trak.htm> LC-Track plus oder der [http://www.landolt.de/afuinfo/dsp\\_tnc.htm](http://www.landolt.de/afuinfo/dsp_tnc.htm) SCS Tracker/DSP TNC (nicht mehr erhältlich) fungiert als Interface zwischen GPS und Funkgerät. Die GPS-Maus oder ein GPS-Empfänger sendet die GPS Daten im NMEA-Format an den Tracker. <https://www.lo-ranetwork.com/> LoRaAPRS (APRS über LoRaWAN - "Lo"ng "Ra"nge "W"ide "A"rea "N"etwork) auf 70cm (433,775MHz) ist eine Betriebsart für APRS. Damit ist es möglich auch mit äußerst geringen Sendeleistungen (60mW) Entfernungen bis zu 10km zu überbrücken. Es gibt auch Amateurfunkgeräte (Handfunkgeräte und Mobilfunkgeräte), welche bereits ein TNC für APRS-Betrieb eingebaut haben ([https://www.kenwood.de/comm/amateur/vhf\\_uhf/TH-D74E/](https://www.kenwood.de/comm/amateur/vhf_uhf/TH-D74E/) Kenwood TH-D74E, TH-D7E, [https://www.kenwood.de/comm/amateur/vhf\\_uhf/TM-D710GE/](https://www.kenwood.de/comm/amateur/vhf_uhf/TM-D710GE/) TM-D710GE, TM-D710, TM-D700 oder <http://www.yaesu.com/indexVS.cfm>

cmd=DisplayProducts&ProdCatID=111&encProdID=84807B1262BFED6AC816544D94D310E3&DivisionID=65&FTM-300DR] FT-2DE, VX-8, <https://www.yaesu.com/indexVS.cfm>

cmd=DisplayProducts&ProdCatID=106&encProdID=309B798AD35CA03C88C102835725005C&DivisionID=65&FTM-300DR] <https://www.yaesu.com/indexVS.cfm>

cmd=DisplayProducts&ProdCatID=106&encProdID=227201D29C822AEFF8482F3367495319&DivisionID=65&FTM-400XDE] FTM-100DE, FTM-350AE, Alinco DR-135/235/435E mit Original Alinco EJ-41U TNC oder dem Tracker AddOn von Argentdata, CG Antenna X1C PLUS/PRO Personal APRS, CG Antenna APRS 100 Personal

Tracker wie das <http://www.db1nto.de/PicoAPRS/>, <https://www.radioddity.com/sainsonic&#x20;ap510&#x20;tracker.html#SainsonicAP510> oder der [http://microsat.com.pl/product\\_info.php?products\\_id=166](http://microsat.com.pl/product_info.php?products_id=166) Microsat Voyager], haben bereits einen 2m Transceiver eingebaut. Einige der Geräte benötigen zusätzlich ein externes Geräte wie z.B. das Yaesu VX-8GE haben bereits ein GPS-Modul eingebaut; beim Yaesu VX-8DE ist ein GPS-Modul Option erhältlich. Eine spätere Entwicklung ist D-APRS mit dem Yaesu D-STAR System, welches von einem D-Star Funkgerät Positionsdaten über das D-Star Repeater Netzwerk in das weltweite APRS - Netz überträgt. D-Star Funkgeräte können allerdings nicht direkt die Daten des analogen APRS Systems empfangen und dekodieren bzw. aussenden. Informationen dazu findet ihr hier: [http://wiki.oevsv.at/index.php/D-Star\\_D-STAR](http://wiki.oevsv.at/index.php/D-Star_D-STAR). Auch mit Geräten, die das DMR-Standard unterstützen wie z.B. dem AnyTone AT-D868/878UV können APRS Daten in das AF2-Digital gesendet werden. Nähere Informationen dazu findet ihr hier: <http://ham-dmr.at/index.php/gps-daten-ins-zu-aprs-ipsc2-oesterreich/KonfigurationAPRSmitdemAnyToneAT-D868UV>. In Ländern, welche wenige oder gar keine D-Star Repeater auf 144,800 MHz betreiben, können APRS Daten auch über Kurzwellen verbreitet werden. Im Prinzip funktioniert das genauso, jedoch mit einer anderen Datenrate (300 Bit/s). Es gibt 2 verschiedene Betriebsarten: 300 Bit/s FS und Robust Packet. Die Schwerpunktfrequenzen und weitere Informationen findet ihr unter: [http://wiki.oevsv.at/index.php/APRS\\_auf\\_Kurzwelle](http://wiki.oevsv.at/index.php/APRS_auf_Kurzwelle). Robust Packet und 300 Bit/s APRS ist mit dem <https://www.p4drage.com/Modems.html> SCS Pactor Modem möglich; der <https://www.argentdata.com/products/otplus.html> Opentrac von Argentdata mit einer eigenen Firmware unterstützt 300 Bit/s APRS. Ich möchte mit meinem Smartphone arbeiten. Auch für Android und iPhone Smartphones gibt es APRS Apps, die neben dem Betrieb über das Internet auch direkt mit einem TNC unterstützen - diese Apps sind teilweise kostenpflichtig. Android App: <https://aprsdroid.org/> AF2 Apps: <https://apps.apple.com/at/app/aprs-fi/id922155038?mt=8&ign-mpt=uo%3D4> APRS.fi, <https://apps.apple.com/us/app/aprs-pro-ultimate/id1234581802?platform=iphone> APRS Pro Ultimate. Bei der Anschaffung einer Station oder Trackers sollte man darauf achten, dass ein bidirektionaler Betrieb möglich ist, um auch APRS Messaging (Senden und Empfangen von alphanumerischen Kurzmitteilungen bis zu 67 Zeichen) nutzen zu können. Weitere Details dazu findet ihr im dem Einführungsvortrag von Manfred, OE7AAI entnehmen. APRS Präsentation: Download: <https://oe7aai.at/export/sites/oe7aai.galleries/downloads/APRS-Vortrag-2021-OE7-20210416.pdf> APRS Einführungsvortrag von Manfred, OE7AAI 16.4.2021 (PDF 4,7MB) Link: <https://fair.tube/videos/watch/e7888d14-ce11-4b81-89f3-cbefd367e7> Aufzeichnung des Vortrages von Manfred, OE7AAI am 16.4.2021 (MP4, 3h) [Datei:APRS-Reference-Protokoll.pdf|links|mini] Dokumentation APRS 1.0 (aus dem Jahr 2000). Quelle: <http://www.aprs.org/doc/APRS101.PDF>

Die folgende Vorlage wird auf dieser Seite verwendet:

- [Vorlage:Box Note \(Quelltext anzeigen\)](#) (schreibgeschützt)

Zurück zur Seite [Hauptseite](#).