Inhaltsverzeichnis

DXL - APRSmap Bedienung

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 9. August 2020, 17:21 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 14. August 2021, 00:48 Uhr (Quelltext anzeigen)**
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)	OE2WAO (Diskussion | Beiträge)
K	K
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(3 dazwischenliegende Versionen desselben Benutzers werden nicht angezeigt)

Zeile 8:		**Zeile 8:**
===Erste Schritte===		===Erste Schritte===
Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE. Im Prinzip geht man die darin enthaltenen Punkte einfach Schritt für Schritt von oben nach unten durch, im Detail: 		Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE. Im Prinzip geht man die darin enthaltenen Punkte einfach Schritt für Schritt von oben nach unten durch, im Detail:
* Zuerst stellt man sein eigens Rufzeichen inkl. der korrekten SSID unter dem Menüpunkt MY CALL ein. Wichtig ist dabei, dass die verwendete IP auf keinem anderen Gerät zeitgleich online im APRS Netz QRV ist. 	−	+
* Als nächstes Wählt man das gewünschte MY SYMBOL. 	−	+ *Zuerst stellt man sein eigens Rufzeichen inkl. der korrekten SSID unter dem Menüpunkt MY CALL ein. Wichtig ist dabei, dass die verwendete IP auf keinem anderen Gerät zeitgleich online im APRS Netz QRV ist.
* Wenn man nun auf sein eigens QTH so weit eingezoomt hat (vorzugsweise Zoomlevel <16), dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH mit der linken Maustaste. Die Position wir automatisch in das Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.	−	+ *Als nächstes Wählt man das gewünschte MY SYMBOL.

* Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS (Server) vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:	*Wenn man nun auf sein eigens QTH so weit eingezoomt hat (vorzugsweise Zoomlevel <16), dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH mit der linken Maustaste. Die Position wir automatisch in das Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.
	*Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS (Server) vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:
'''Folgende Beispiele für Verbindungen im HAMNET:'''	'''Folgende Beispiele für Verbindungen im HAMNET:'''
aprs.oe2xzr.ampr.at	aprs.oe2xzr.ampr.at
Zeile 19:	**Zeile 21:**
austria.aprs2.net	austria.aprs2.net
ffl.aprs2.net	ffl.aprs2.net
*** Einen APRS PASSCODE braucht man zwar nicht zwingend für RX, aber zum Senden der eigenen Daten ist dieser Code unumgänglich. Diesen Code kann man mit Wartezeit im Netz beantragen, einfach per Suchmaschine nach APRS IS PASSCODE suchen.**	
*** Wenn man nun noch CONNECT SERVER aktiviert, verbindet man sich zum APRS IS und es sollten bereits Daten eintreffen.**	
===Shortcuts===	

	***Einen APRS PASSCODE braucht man zwar nicht zwingend für RX, aber zum Senden der eigenen Daten ist dieser Code unumgänglich. Diesen Code kann man mit Wartezeit im Netz beantragen, einfach per Suchmaschine nach APRS IS PASSCODE suchen.**
: Marker löschen	***Wenn man nun noch CONNECT SERVER aktiviert, verbindet man sich zum APRS IS und es sollten bereits Daten eintreffen.**
	===Shortcuts **- Tastaturbefehle**===
	<nowiki>:**</nowiki>** Marker löschen
@ reset <On Next Click> auf Menu Mode	@ reset <On Next Click> auf Menu Mode
a Animate (auf Karte klicken zum Werte einstellen)	a Animate (auf Karte klicken zum Werte einstellen)
Zeile 53:	**Zeile 56:**
R Funkreichweiten Karte ein/aus	R Funkreichweiten Karte ein/aus
S Bildschirmfoto bpm (win), png (linux)	S Bildschirmfoto bpm (win), png (linux)
	T Zeitstempel ein/aus
W grafische Regenkarte rot: letzte Stunde, blau: 24h	W grafische Regenkarte rot: letzte Stunde, blau: 24h
< > Liste gespeicherte Baken /Wegpunkte der angeklickten Station	< > Liste gespeicherte Baken /Wegpunkte der angeklickten Station
Zeile 74:	**Zeile 78:**
===Tips & Tricks===	===Tips & Tricks===
* Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und Taste "a" drücken	
* Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)	*Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und Taste "a" drücken

* Die Tasten "0" (Null), ESC und ":" helfen oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.	*Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)
* "TAB" Taste schaltet zw. zwei unabhängigen Anzeigen hin und her, ähnlich VFO "A" und "B".	*Die Tasten "0" (Null), ESC und ":" helfen oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.
	*"TAB" Taste schaltet zw. zwei unabhängigen Anzeigen hin und her, ähnlich VFO "A" und "B".
==Menüs==	==Menüs==
[[Datei:**aprsmap**-conf-online.PNG]]	[[Datei:**Aprsmap**-conf-online.PNG]]
Das Menü bietet neben den nachfolgend näher erläuterten Hauptmenüs rechts weitere Kurzmenüs.	Das Menü bietet neben den nachfolgend näher erläuterten Hauptmenüs rechts weitere Kurzmenüs.
Zeile 150:	**Zeile 155:**
aprs.oe2xzr.ampr.at (für Verbindungen im HAMNET)	aprs.oe2xzr.ampr.at (für Verbindungen im HAMNET)
austria.aprs2.net (für Verbindung via Internet)	austria.aprs2.net (für Verbindung via Internet)
Eine weitere Liste kann unter **[**http://www.aprs2.net/serverstats.php **http://www.aprs2.net/serverstats.php]** gefunden werden. 	Eine weitere Liste kann unter http://www.aprs2.net/serverstats.php gefunden werden.
Der Standardport ist 14580, und muss nicht mit angegeben werden.	Der Standardport ist 14580, und muss nicht mit angegeben werden.
Alternativports werden hinter der Adresse angegeben:	Alternativports werden hinter der Adresse angegeben:

Version vom 14. August 2021, 00:48 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Programm Start 8

2 Bedienung 8
2.1 Erste Schritte 8
2.2 Shortcuts - Tastaturbefehle 8
2.3 Tips & Tricks 9
3 Menüs 10
3.1 File 10
3.2 Config 10
3.2.1 Brightness 10
3.2.2 Online 11
3.2.2.1 My Call 11
3.2.2.2 My Symbol 11
3.2.2.3 My Position 11
3.2.2.4 Netbeacontext 11
3.2.2.5 Passcode 12
3.2.2.6 Server URL 12
3.2.2.7 Serverfilter 12
3.2.2.8 Connect Server 12
3.2.2.9 Allow TX to NET 12
3.2.2.10 Allow Gate RF>NET 13
3.2.3 RF-Ports 13
3.2.4 Timers 13
3.2.5 Map Parameter 13
3.2.5.1 Show Loc of Mouse 13
3.2.5.2 Trackfilter 13
3.2.5.3 Show Scaler 13
3.2.5.4 Show Windvane 13
3.2.5.5 Show Temp 13
3.2.5.6 Load Map Program 13
3.2.5.7 km/h Text 14
3.2.5.8 Show Altitude min m 14
3.2.5.9 Brightness Notmover 14
3.2.5.10 Reset to Default 14
3.2.6 Map Moving 14
3.2.7 Colours, Font 14
3.2.8 Callfilters 14
3.2.9 Watch Calls 14
3.2.10 Reload Config 14
3.2.11 Save Config 14
3.3 Zoom 14
3.4 Tools 14
3.4.1 Toolbar Off 14
3.4.2 On next Click 14
3.4.3 List 14
3.4.4 Choose Maps 14

3.4.5 Find 14
3.4.6 Radiolink 14
3.4.7 Select Data 14
3.4.7.1 Symbol 14
3.4.7.2 Dimm Notmover 15
3.4.7.3 Rain Colourmap 15
3.4.7.4 Temp Colourmap 15
3.4.8 Add Maptypes 15
3.4.9 Map directory 15
3.4.10 Send Message 15
3.4.11 Animate 15
3.5 Help 15
3.5.1 Version 15
3.5.2 Helptext 15

Programm Start

Nach dem Download und dem lokalen Speichern lässt sich das Programm **aprsmap.exe** auch schon starten. Eine separate Installation ist nicht erforderlich.

Bedienung

Erste Schritte

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE. Im Prinzip geht man die darin enthaltenen Punkte einfach Schritt für Schritt von oben nach unten durch, im Detail:

- Zuerst stellt man sein eigens Rufzeichen inkl. der korrekten SSID unter dem Menüpunkt MY CALL ein. Wichtig ist dabei, dass die verwendete IP auf keinem anderen Gerät zeitgleich online im APRS Netz QRV ist.
- Als nächstes Wählt man das gewünschte MY SYMBOL.
- Wenn man nun auf sein eigens QTH so weit eingezoomt hat (vorzugsweise Zoomlevel <16), dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH mit der linken Maustaste. Die Position wir automatisch in das Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.
- Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS (Server) vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:

```
Folgende Beispiele für Verbindungen im HAMNET:
aprs.oe2xzr.ampr.at
t2ffl.dl4ste.ampr.org

Für Verbindung via Internet:
austria.aprs2.net
ffl.aprs2.net
```

- Einen APRS PASSCODE braucht man zwar nicht zwingend für RX, aber zum Senden der eigenen Daten ist dieser Code unumgänglich. Diesen Code kann man mit Wartezeit im Netz beantragen, einfach per Suchmaschine nach APRS IS PASSCODE suchen.
- Wenn man nun noch CONNECT SERVER aktiviert, verbindet man sich zum APRS IS und es sollten bereits Daten eintreffen.

Shortcuts - Tastaturbefehle

```
:   Marker löschen
@   reset <On Next Click> auf Menu Mode
a   Animate (auf Karte klicken zum Werte einstellen)
b   oder <Backspace> zurück in Zoom/Pan History
c   Zentriere auf Maus Position
d   fehlende Landkarten laden ein/aus
e   Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <>
f   Track Filter ein/aus
h   Zeige gehörte Stationen von einem angeklickten Igate
i   Status Liste
```

```
l   Labels (Calls) ein/aus
m   seit min. 10min stillstehende Stationen dunkel ein/aus
o   Zeige Objects/Items ein/aus
p   Zeige Geodaten der Mausposition ein/aus
q   Quit
r   Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station
s   ein/aus nur Stationen mit einem ausgewählten Symbol
u   Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
w   WX-Stationen (mit l nur Temperatur ohne Calls)
ww   grafische Temperaturverteilung
x   setze Marker 1 auf Mausposition
y   setze Marker 2 und Linie/Geländeschnitt zu Marker 1
B   Baken Editor öffnen
C   Eingabe der Auswahl die auf die Karte gezeichnet werden soll
D   Digi Konfiguration oeffnen/schliessen
F   Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
H   Farbdarstellung der Höhendaten (sofern vorhanden)
M   Message Schreiben
R   Funkreichweiten Karte ein/aus
S   Bildschirmfoto bpm (win), png (linux)
T   Zeitstempel ein/aus
W   grafische Regenkarte rot: letzte Stunde, blau: 24h
< >   Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
( )   Helligkeit der Landkarte +- 5%
/   Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck
\   Shortcut Liste
~   Ändere Track Farbe
+   hineinzoomen  - herauszoomen
.   zoomen auf angeklickte Station
=   wie . aber mit Funkstrecken
0   Zeige alle Stationen
1,2,3,4   Zoom/Pan auf vorgespeicherte Views
7,8,9   Benutze Kartentyp 1 2 3 aus der Kartenliste
ESC   schließe Menüs
Cursor up/down/left/right   Karte bewegen
SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/[zoom-]   kleine Schritte
DEL   lösche angeklickte Station oder Wegpunkt
TAB   zwischen 2 Zoom/Pan/Focus/Wx Einstellungen hin und her
ctrl-L   Setze Bildwerte und Mausverhalten auf Standard
ctrl-V   Paste
```

Tips & Tricks

- Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und Taste "a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)
- Die Tasten "0" (Null), ESC und ":" helfen oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o. ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.
- "TAB" Taste schaltet zw. zwei unabhängigen Anzeigen hin und her, ähnlich VFO "A" und "B".

Menüs



Das Menü bietet neben den nachfolgend näher erläuterten Hauptmenüs rechts weitere Kurzmenüs.

```
N....Anzeige bzw. Schalten des Netzwerkstatus, grün bedeutet verbunden,
orange bedeutet nicht verbunden bzw. Verbindungsprobleme. Wird der Mauszeiger
über das Menü bewegt, erscheint der Verbindungsstatus im PopUp
1-4..Anzeige bzw. Schalten der UDP Port Verbindungen
L....Anzeigen der Logfile Daten
M....Anzeigen der gespeicherten Nachrichten
F....Anzeige bzw. Schalten des Trackfilters (fehlerhafte bzw. unplausible
Positionspakete)
O....Anzeige bzw. Schalten der Anzeige von reinen Objekten
```

Übrigens, die Positionsanzeige der Maus (grüner Balken mit Koordinaten) lässt sich im Menü CONFIG > MAP PARAMETER > SHOW LOC OF MOUSE aktivieren.

File

Config

Brightness

Einstellen der jeweiligen Helligkeiten, Zeiten und Farben.

```
Time Fade Out - Zeit bis zum Verschwinden der Anzeige von Stationen nach
Ablauf der Zeit zur Anzeige (s.nächster Punkt)
Time full Bright - Zeit zur Anzeige empfangener Positionen
Brightness Waypoint - Helligkeit der Wegstreckenpunkte
Brightness Text - Helligkeit der Stationstexte
Brightness Symbol - Helligkeit der angezeigten Symbole
Gamma - Gammawert Einstellung der Karte
Brightness Track - Helligkeit der Wegstrecke
Brightness Map - Helligkeit der Karte
Brightness Object - Helligkeit der angezeigten Objekte
```

Online

Der Bereich ONLINE ist anfangs wohl der wichtigste und notwendigste Menüpunkt, welcher individuell konfiguriert werden muss.
Grundsätzlich können schon beim einfachen Start des Programms und bestehender Datenverbindung andere Stationen empfangen werden, auch ohne Angabe des eigenen Rufzeichens, der Position oder des APRS-Passcode. Um jedoch "aktiv" im APRS Netz zu agieren, und auch von anderen Stationen gesehen und erreicht werden zu können, müssen diese Angaben entsprechend eingegeben werden. *Der APRS PASScode muss einmalig angefordert werden. Dazu im Internet nach "APRS PASSCODE Generator" suchen.*

My Call

Hier gibt man das zu verwendende Rufzeichen, optional mit SSID ein.

```
(without SSID) Your primary station usually fixed and message capable
-1 generic additional station, digi, mobile, wx, etc
-2 generic additional station, digi, mobile, wx, etc
-3 generic additional station, digi, mobile, wx, etc
-4 generic additional station, digi, mobile, wx, etc
-5 Other networks (Dstar, Iphones, Androids, Blackberry's etc)
-6 Special activity, Satellite ops, camping or 6 meters, etc
-7 walkie talkies, HT's or other human portable
-8 boats, sailboats, RV's or second main mobile
-9 Primary Mobile (usually message capable)
-10 internet, Igates, echolink, winlink, AVRS, APRN, etc
-11 balloons, aircraft, spacecraft, etc
-12 APRStt, DTMF, RFID, devices, one-way trackers*, etc
-13 Weather stations
-14 Truckers or generally full time drivers
-15 generic additional station, digi, mobile, wx, etc

* One-way trackers should best use the -12 one-way SSID indicator because the
-9's usually mean a ham in full APRS communication both message and voice.
The -9's can be contacted by APRS message or by Voice on his frequency
included in his beacon, or on Voice Alert if he is in simplex range.
The -12's are just moving Icons on the map and since they have no 2 way
communication for ham radio they are not generally of routine interest to
other operators.
```

My Symbol

Selbsterklärend

My Position

Um die eigene Position bei MY POSITION ohne größeren Suchaufwand und schnell einzutragen, einfach zuerst mit dem Zoom soweit in die MAP gehen (vorzugsweise ZOOMLEVEL 17), dass man seine eigene Position klar erkennen kann. Dann den Punkt CONFIG - ONLINE - MY POSITION öffnen und mit gehaltener SHIFT-Taste (Umschalttaste) per Mausklick die eigene Position bestimmen. Die Koordinaten werden dabei automatisch im Kontextmenü übernommen, und müssen nur mit OK bestätigt werden.

Netbeacontext

Der hier eingestellte Text wird über die Netzwerkverbindung als Bakentext gesendet.

Passcode

Einen APRS PASSCODE braucht man zwar nicht zwingend für RX, aber zum Senden der eigenen Daten ist dieser Code unumgänglich. Diesen Code kann man mit Wartezeit im Netz beantragen, einfach per Suchmaschine nach APRS IS PASSCODE suchen.

Server URL

als Server URL kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt.

```
zum Beispiel:
aprs.oe2xzr.ampr.at  (für Verbindungen im HAMNET)
austria.aprs2.net  (für Verbindung via Internet)
```

Eine weitere Liste kann unter http://www.aprs2.net/serverstats.php gefunden werden.
Der Standardport ist 14580, und muss nicht mit angegeben werden.

```
Alternativports werden hinter der Adresse angegeben:
aprs.server.com:12345
```

Serverfilter

Vorschlag: "**m/100 p/OE -t/t**"
Der Positionsfilter ist wie folgt aufgebaut [Position]/[Radius] z.B. "**m/100**" für Anzeige von Daten mit Radius 100km um die eigene Position.
Um alle OE Stationen (bspw. mobil) auch außerhalb des definierten Radiusfilters angezeigt zu bekommen nutzt man "**p/OE**".
Und der meist unnötige Telemetrieverkehr wird mit "**-t/t**" gefiltert.

TIP
Einstellungen den Server betreffend werden erst bei einer Neuverbindung übernommen, dafür kann entweder die Serververbindung in der Menüleiste unter "N" getrennt und wiederhergestellt werden, oder man deaktiviert und aktiviert den entsprechenden Servereintrag unter "Config">" Online">"Connect Server".

Connect Server

Aktiviert bzw. deaktiviert die Online-Verbindung.

Allow TX to NET

Aktiviert bzw. deaktiviert das Senden von (eigenen) Daten in das Online-Netzwerk.

Allow Gate RF>NET

Aktiviert bzw. deaktiviert die Weitergabe von lokal via HF gehörten APRS Daten in das Online-Netzwerk.

RF-Ports

Timers

Map Parameter

Show Loc of Mouse

Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige der Koordinaten, Höhe und Entfernung des Mauszeigers auf der Karte.

Trackfilter

Aktiviert/Deaktiviert die intelligente Filterfunktion für fehlerhafte bzw. unplausible Positionsdaten (bspw. lange Striche quer durch die APRS Karte; Hacken bzw. Zik-Zak im Track als ob die Strecke mehrmals gefahren wurde -Radkappe verloren-, verursacht durch von Digis zeitlich massiv verzögert abgelieferten Paketen)

Show Scaler

Show Windvane

Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige der Windfahne bei Wetterstationen falls dieser Wert geliefert wurde.

Show Temp

Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Temperaturwerts bei Wetterstationen falls dieser geliefert wurde.

Load Map Program

De-/Aktiviert das Kartenladeprogramm. Optional kann mit Klick auf das Menü das Ladeprogramm gewählt werden, wahlweise

```
getosm (Standard, aktiviert das externe Programm getosm.exe von OE5KRN) *empfo
hlen
start sh map.sh (Karten laden im Hintergrund)
sh gm.sh  (für Kartendownload aus dem Internet)
sh gm-hamnet.sh  (für Kartendownload aus dem HAMNET)
```

km/h Text

Frei wählbarer Text der Einheit zur Geschwindigkeitsanzeige beweglicher Stationen. Default "km /h", kann zum Platzsparen bspw. gekürzt werden auf "km".

Show Altitude min m

Brightness Notmover

Reset to Default

Map Moving

Colours, Font

Callfilters

Watch Calls

Reload Config

Save Config

Zoom

Tools

Toolbar Off

Deaktiviert die permanent angezeigte Toolbar. Danach lässt sich die Toolbar mit einem Klick auf die Karte dynamisch öffnen.

On next Click

List

Choose Maps

Find

Radiolink

Select Data

Symbol

Bei aktivierter Anzeige (gekennzeichnet durch * neben SYMBOL) werden nur die ausgewählten Symbole angezeigt. Diese lassen sich per Klick auf die jeweiligen Symbole ein-/ausschalten (Mehrfachauswahl möglich). Mit Klick auf den Wortlaut SYMBOL lässt sich die gesamte Funktion ein-/ausschalten.

Dimm Notmover

Dimmt per Ein-/Ausschalter die sich nicht bewegenden Stationen und Objekte gegenüber bspw. Mobilstationen deutlich ab.

Rain Colourmap

Temp Colourmap

Zeigt eine Temperaturverteilung (ähnlich einer Isobarenkarte). Shortcut 2x "w". Beenden der Colourmap Ansicht mit ESC oder erneut Taste w

Add Maptypes

Map directory

Send Message

Öffnet das Nachrichten Kontextmenü

Animate

Help

Version

Zeigt die aktuell installierte Version von APRSmap an.
Der Buchstabe in Klammer bezeichnet das Betriebssystem, gefolgt von der Versionsnummer der Software.

```
aprsmap(w) 0.79 by OE5DXL
```

Helptext

Öffnet den programminternen Hilfekontext.

<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht