

Inhaltsverzeichnis

1. DXL - APRSmap Bedienung	17
2. Benutzer:OE2WAO	7
3. DXL - APRSmap	12
4. DXL - APRSmap Quickstart	22

DXL - APRSmap Bedienung

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:09 Uhr (Quelle anzeigen)

[OE2WAO](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Load Map Program](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr (Quelle anzeigen)

[OE2WAO](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
[K](#) (→[Erste Schritte](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* Zuerst stellt man sein **eigens** Rufzeichen inkl. der korrekten SSID **ein** unter dem Menüpunkt MY CALL. 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Konfiguration	19
1.1 Online	19
1.2 Tips & Tricks	19
2 Bedienung	19
2.1 Erste Schritte	20

2.2 Shortcuts	20
3 Menüs	21
3.1 File	21
3.2 Config	21
3.2.1 Load Map Program	21
3.3 Zoom	21
3.4 Tools	21
3.5 Help	21

Konfiguration

Nach dem Download lässt sich das Programm auch schon starten. Eine separate Installation ist nicht erforderlich.

[DXL - APRSmap Quickstart](#)

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.*

Datei:aprsmap-conf-online.PNG

Server URL

als Serverurl kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzt.ampr.at

eine weitere liste kann unter <http://www.aprs2.net/serverstats.php> gefunden werden.

Der Standardport ist 14580.

Kleiner TIP:

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 Mausclick die eigene Position bestimmen. Die Koordinaten werden dabei automatisch im Kontextmenü übernommen, und müssen nur mit OK bestätigt werden.

Ohne Call, Position und Serverfilter kann es sein, dass der Server keine Daten zur Verfügung stellt. Der Serverfilter ist wie folgt aufgebaut [Position]/[Radius] z.B. "m/100" für meine Position mit Radius 100km.

Nach Änderung einer Einstellung kann diese unter "Config">"Save Config" gespeichert werden. 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".

Tips & Tricks

- Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)

Bedienung

Erste Schritte

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

- 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wir automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.
- Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:

folgende Beispiele:

aprs.oe2xzt.ampr.at (für Verbindungen im HAMNET)
austria.aprs2.net (für Verbindung via Internet)

- 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 nun bereits Daten eintreffen.

Shortcuts

```
: Marker löschen
@ reset <On Next Click> auf Menu Mode
a Animate
b oder <Backspace> zurück in Position History
c Zentriere die Karte an der aktuellen Position des Mauszeigers
d fehlende Landkarten laden ein/aus
e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <>
f Track Filter ein/aus
h Zeigen 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
q Quit
r Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station
s Screenshot ppm/bpm
u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
w nur WX Stationen anzeigen
w+w grafische Temperaturverteilung
x setze Marker 1 wo gerade hingeklickt
y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1
B Baken Editor öffnen
F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
M Message Schreiben
R Funkreichweiten Karte ein/aus
```

```
W grafische Regenkarte
< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
/ 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 schlieÙe Menüs
Cursor up/down/left/right Karte bewegen
SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/[zoom-] kleine Schritte
DEL lösche angeklickte Station oder Wegpunkt
ctrl-V Paste
```

Tip: Klickt man bspw. auf einen Track eines sich bewegenden Objekts, und drückt anschließend die Taste "A", wird der Track in der Relation zur Zeit animiert.

Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.

Menüs

File

Config

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)
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)
```

Zoom

Tools

Help

[<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht](#)

DXL - APRSmap Bedienung: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:09 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Load Map Program](#))
 ← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 K (→[Erste Schritte](#))
[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* Zuerst stellt man sein eigens Rufzeichen inkl. der korrekten SSID **ein** unter dem Menüpunkt MY CALL. 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Konfiguration	9
1.1 Online	9
1.2 Tips & Tricks	9

2 Bedienung	9
2.1 Erste Schritte	10
2.2 Shortcuts	10
3 Menüs	11
3.1 File	11
3.2 Config	11
3.2.1 Load Map Program	11
3.3 Zoom	11
3.4 Tools	11
3.5 Help	11

Konfiguration

Nach dem Download lässt sich das Programm auch schon starten. Eine separate Installation ist nicht erforderlich.

[DXL - APRSmap Quickstart](#)

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.*

Datei:aprsmap-conf-online.PNG

Server URL

als Serverurl kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzt.ampr.at

eine weitere liste kann unter <http://www.aprs2.net/serverstats.php> gefunden werden.

Der Standardport ist 14580.

Kleiner TIP:

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 Mausclick die eigene Position bestimmen. Die Koordinaten werden dabei automatisch im Kontextmenü übernommen, und müssen nur mit OK bestätigt werden.

Ohne Call, Position und Serverfilter kann es sein, dass der Server keine Daten zur Verfügung stellt. Der Serverfilter ist wie folgt aufgebaut [Position]/[Radius] z.B. "m/100" für meine Position mit Radius 100km.

Nach Änderung einer Einstellung kann diese unter "Config">"Save Config" gespeichert werden. 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".

Tips & Tricks

- Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)

Bedienung

Erste Schritte

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

- 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wir automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.
- Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:

folgende Beispiele:
 aprs.oe2xzt.ampr.at (für Verbindungen im HAMNET)
 austria.aprs2.net (für Verbindung via Internet)

- 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 nun bereits Daten eintreffen.

Shortcuts

```
: Marker löschen
@ reset <On Next Click> auf Menu Mode
a Animate
b oder <Backspace> zurück in Position History
c Zentriere die Karte an der aktuellen Position des Mauszeigers
d fehlende Landkarten laden ein/aus
e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <>
f Track Filter ein/aus
h Zeigen 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
q Quit
r Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station
s Screenshot ppm/bpm
u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
w nur WX Stationen anzeigen
w+w grafische Temperaturverteilung
x setze Marker 1 wo gerade hingeklickt
y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1
B Baken Editor öffnen
F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
M Message Schreiben
R Funkreichweiten Karte ein/aus
```

```
W grafische Regenkarte
< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
/ 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 schlieÙe Menüs
Cursor up/down/left/right Karte bewegen
SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/[zoom-] kleine Schritte
DEL lösche angeklickte Station oder Wegpunkt
ctrl-V Paste
```

Tip: Klickt man bspw. auf einen Track eines sich bewegenden Objekts, und drückt anschließend die Taste "A", wird der Track in der Relation zur Zeit animiert.

Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.

Menüs

File

Config

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)
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)
```

Zoom

Tools

Help

[<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht](#)

DXL - APRSmap Bedienung: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:09 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Load Map Program](#))
 ← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 K ([→Erste Schritte](#))
[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* Zuerst stellt man sein eigens Rufzeichen inkl. der korrekten SSID **ein** unter dem Menüpunkt MY CALL. 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Konfiguration	14
1.1 Online	14
1.2 Tips & Tricks	14

2 Bedienung	14
2.1 Erste Schritte	15
2.2 Shortcuts	15
3 Menüs	16
3.1 File	16
3.2 Config	16
3.2.1 Load Map Program	16
3.3 Zoom	16
3.4 Tools	16
3.5 Help	16

Konfiguration

Nach dem Download lässt sich das Programm auch schon starten. Eine separate Installation ist nicht erforderlich.

[DXL - APRSmap Quickstart](#)

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.*

Datei:aprsmap-conf-online.PNG

Server URL

als Serverurl kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzt.ampr.at

eine weitere liste kann unter <http://www.aprs2.net/serverstats.php> gefunden werden.

Der Standardport ist 14580.

Kleiner TIP:

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 Mausclick die eigene Position bestimmen. Die Koordinaten werden dabei automatisch im Kontextmenü übernommen, und müssen nur mit OK bestätigt werden.

Ohne Call, Position und Serverfilter kann es sein, dass der Server keine Daten zur Verfügung stellt. Der Serverfilter ist wie folgt aufgebaut [Position]/[Radius] z.B. "m/100" für meine Position mit Radius 100km.

Nach Änderung einer Einstellung kann diese unter "Config">"Save Config" gespeichert werden. 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".

Tips & Tricks

- Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)

Bedienung

Erste Schritte

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

- 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.
- Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:

folgende Beispiele:

aprs.oe2xzt.ampr.at (für Verbindungen im HAMNET)
austria.aprs2.net (für Verbindung via Internet)

- 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 nun bereits Daten eintreffen.

Shortcuts

```
: Marker löschen
@ reset <On Next Click> auf Menu Mode
a Animate
b oder <Backspace> zurück in Position History
c Zentriere die Karte an der aktuellen Position des Mauszeigers
d fehlende Landkarten laden ein/aus
e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <>
f Track Filter ein/aus
h Zeigen 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
q Quit
r Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station
s Screenshot ppm/bpm
u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
w nur WX Stationen anzeigen
w+w grafische Temperaturverteilung
x setze Marker 1 wo gerade hingeklickt
y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1
B Baken Editor öffnen
F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
M Message Schreiben
R Funkreichweiten Karte ein/aus
```

```
W grafische Regenkarte
< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
/ 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 schlieÙe Menüs
Cursor up/down/left/right Karte bewegen
SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/[zoom-] kleine Schritte
DEL lösche angeklickte Station oder Wegpunkt
ctrl-V Paste
```

Tip: Klickt man bspw. auf einen Track eines sich bewegenden Objekts, und drückt anschließend die Taste "A", wird der Track in der Relation zur Zeit animiert.

Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.

Menüs

File

Config

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)
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)
```

Zoom

Tools

Help

[<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht](#)

DXL - APRSmap Bedienung: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:09 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Load Map Program](#))
 ← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 K ([→Erste Schritte](#))
[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* Zuerst stellt man sein eigens Rufzeichen inkl. der korrekten SSID **ein** unter dem Menüpunkt MY CALL. 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Konfiguration	19
1.1 Online	19
1.2 Tips & Tricks	19

2 Bedienung	19
2.1 Erste Schritte	20
2.2 Shortcuts	20
3 Menüs	21
3.1 File	21
3.2 Config	21
3.2.1 Load Map Program	21
3.3 Zoom	21
3.4 Tools	21
3.5 Help	21

Konfiguration

Nach dem Download lässt sich das Programm auch schon starten. Eine separate Installation ist nicht erforderlich.

[DXL - APRSmap Quickstart](#)

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.*

Datei:aprsmap-conf-online.PNG

Server URL

als Serverurl kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzt.ampr.at

eine weitere liste kann unter <http://www.aprs2.net/serverstats.php> gefunden werden.

Der Standardport ist 14580.

Kleiner TIP:

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 Mausclick die eigene Position bestimmen. Die Koordinaten werden dabei automatisch im Kontextmenü übernommen, und müssen nur mit OK bestätigt werden.

Ohne Call, Position und Serverfilter kann es sein, dass der Server keine Daten zur Verfügung stellt. Der Serverfilter ist wie folgt aufgebaut [Position]/[Radius] z.B. "m/100" für meine Position mit Radius 100km.

Nach Änderung einer Einstellung kann diese unter "Config">"Save Config" gespeichert werden. 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".

Tips & Tricks

- Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)

Bedienung

Erste Schritte

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

- 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wir automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.
- Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:

folgende Beispiele:

aprs.oe2xzt.ampr.at (für Verbindungen im HAMNET)
austria.aprs2.net (für Verbindung via Internet)

- 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 nun bereits Daten eintreffen.

Shortcuts

```
: Marker löschen
@ reset <On Next Click> auf Menu Mode
a Animate
b oder <Backspace> zurück in Position History
c Zentriere die Karte an der aktuellen Position des Mauszeigers
d fehlende Landkarten laden ein/aus
e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <>
f Track Filter ein/aus
h Zeigen 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
q Quit
r Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station
s Screenshot ppm/bpm
u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
w nur WX Stationen anzeigen
w+w grafische Temperaturverteilung
x setze Marker 1 wo gerade hingeklickt
y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1
B Baken Editor öffnen
F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
M Message Schreiben
R Funkreichweiten Karte ein/aus
```

```
W grafische Regenkarte
< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
/ 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 schlieÙe Menüs
Cursor up/down/left/right Karte bewegen
SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/[zoom-] kleine Schritte
DEL lösche angeklickte Station oder Wegpunkt
ctrl-V Paste
```

Tip: Klickt man bspw. auf einen Track eines sich bewegenden Objekts, und drückt anschließend die Taste "A", wird der Track in der Relation zur Zeit animiert.

Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.

Menüs

File

Config

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)
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)
```

Zoom

Tools

Help

[<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht](#)

DXL - APRSmap Bedienung: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:09 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Load Map Program](#))
 ← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr (Quelle anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 K ([→Erste Schritte](#))
[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* Zuerst stellt man sein eigens Rufzeichen inkl. der korrekten SSID **ein** unter dem Menüpunkt MY CALL. 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Zeile 27:

===Erste Schritte===

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

* 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wird automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.

Version vom 29. Juni 2015, 17:10 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Konfiguration	24
1.1 Online	24
1.2 Tips & Tricks	24

2 Bedienung	24
2.1 Erste Schritte	25
2.2 Shortcuts	25
3 Menüs	26
3.1 File	26
3.2 Config	26
3.2.1 Load Map Program	26
3.3 Zoom	26
3.4 Tools	26
3.5 Help	26

Konfiguration

Nach dem Download lässt sich das Programm auch schon starten. Eine separate Installation ist nicht erforderlich.

[DXL - APRSmap Quickstart](#)

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.*

Datei:aprsmap-conf-online.PNG

Server URL

als Serverurl kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzt.ampr.at

eine weitere liste kann unter <http://www.aprs2.net/serverstats.php> gefunden werden.

Der Standardport ist 14580.

Kleiner TIP:

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 Mausclick die eigene Position bestimmen. Die Koordinaten werden dabei automatisch im Kontextmenü übernommen, und müssen nur mit OK bestätigt werden.

Ohne Call, Position und Serverfilter kann es sein, dass der Server keine Daten zur Verfügung stellt. Der Serverfilter ist wie folgt aufgebaut [Position]/[Radius] z.B. "m/100" für meine Position mit Radius 100km.

Nach Änderung einer Einstellung kann diese unter "Config">"Save Config" gespeichert werden. 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".

Tips & Tricks

- Animation: Auf den Track (Spur) eines sich bewegenden Objekts (bspw. Auto) klicken und "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)

Bedienung

Erste Schritte

Nach dem ersten Programmstart ist es notwendig ein paar Einstellung vorzunehmen. Die Wichtigsten davon befinden sich im Reiter ONLINE.

- 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, dass man die Position einwandfrei bestimmen kann, öffnet man den Menüpunkt MY POSITION und markiert bei gedrückter Shift-Taste das QTH. Die Position wir automatisch im Eingabefenster übernommen, und kann mit OK abgespeichert werden.
- Nun kann man die Verbindung zum nächsten APRS IS vorbereiten. Im Menüpunkt SERVER URL trägt man den gewünschten Server mit anschließendem Klick auf ADD ein:

folgende Beispiele:
aprs.oe2xzt.ampr.at (für Verbindungen im HAMNET)
austria.aprs2.net (für Verbindung via Internet)

- 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 nun bereits Daten eintreffen.

Shortcuts

```
: Marker löschen
@ reset <On Next Click> auf Menu Mode
a Animate
b oder <Backspace> zurück in Position History
c Zentriere die Karte an der aktuellen Position des Mauszeigers
d fehlende Landkarten laden ein/aus
e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <>
f Track Filter ein/aus
h Zeigen 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
q Quit
r Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station
s Screenshot ppm/bpm
u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
w nur WX Stationen anzeigen
w+w grafische Temperaturverteilung
x setze Marker 1 wo gerade hingeklickt
y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1
B Baken Editor öffnen
F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
M Message Schreiben
R Funkreichweiten Karte ein/aus
```

```
W grafische Regenkarte
< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
/ 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 schlieÙe Menüs
Cursor up/down/left/right Karte bewegen
SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/[zoom-] kleine Schritte
DEL lösche angeklickte Station oder Wegpunkt
ctrl-V Paste
```

Tip: Klickt man bspw. auf einen Track eines sich bewegenden Objekts, und drückt anschließend die Taste "A", wird der Track in der Relation zur Zeit animiert.

Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.

Menüs

File

Config

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)
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)
```

Zoom

Tools

Help

[<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht](#)