

# **Inhaltsverzeichnis**

DXL - APRSmap Bedienung	23
2. Benutzer:OE2WAO	9
3. DXL - APRSmap	16



# **DXL - APRSmap Bedienung**

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen VisuellWikitext

# Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Erste Schritte)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

# Version vom 2. August 2015, 15:30 Uhr ( Version vom 17. September 2015, 22:04 **Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Shortcuts)

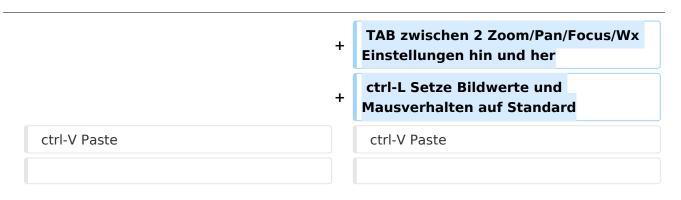
Zum nächsten Versionsunterschied →

### Zeile 19: Zeile 19: : Marker löschen : Marker löschen @ reset <On Next Click> auf Menu Mode @ reset <On Next Click> auf Menu Mode a Animate a Animate (auf Karte klicken zum Werte einstellen) b oder <Backspace> zurück in Position b oder <Backspace> zurück in **Zoom** History /Pan History c Zentriere die Karte an der aktuellen c Zentriere auf Maus Position Position des Mauszeigers d fehlende Landkarten laden ein/aus d fehlende Landkarten laden ein/aus e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei f Track Filter ein/aus f Track Filter ein/aus h **Zeigen** gehörte Stationen von einem h **Zeige** gehörte Stationen von einem angeklickten Igate angeklickten Igate i Status Liste i Status Liste I Labels (Calls) ein/aus I Labels (Calls) ein/aus m seit min. 10min stillstehende Stationen. m seit min. 10min stillstehende Stationen. dunkel ein/aus dunkel ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus p Zeige Geodaten der Mausposition ein/aus q Quit q Quit r Zeig weiße Funkstrecken Linien von r Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station angeklickter Station s Screenshot ppm/bpm s ein/aus nur Stationen mit einem ausgewählten Symbol



u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus		u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
w <mark>nur</mark> WX Stationen <mark>anzeigen</mark>	+	w WX-Stationen (mit I nur Temperatur ohne Calls)
<b>w+w</b> grafische Temperaturverteilung	+	ww grafische Temperaturverteilung
x setze Marker 1 <mark>wo gerade hingeklickt</mark>	+	x setze Marker 1 auf Mausposition
y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1	+	y setze Marker 2 und Linie/ <b>Geländeschi</b> <b>tt</b> zu Marker 1
B Baken Editor öffnen		B Baken Editor öffnen
F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge		F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
H Höhendaten <mark>Farbdarstellung</mark>	+	H Farbdarstellung der Höhendaten (se ern vorhanden)
M Message Schreiben		M Message Schreiben
R Funkreichweiten Karte ein/aus		R Funkreichweiten Karte ein/aus
W grafische Regenkarte	+	S Bildschirmfoto bpm (win), png (linux)
	+	W grafische Regenkarte rot: letzte Stunde, blau: 24h
< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station		< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkt der angeklickten Station
	+	( ) Helligkeit der Landkarte +- 5%
/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck		/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck
\ Shortcut Liste		\ Shortcut Liste
~ Ändere Track Farbe		~ Ändere Track Farbe
	+	+ hineinzoomen - herauszoomen
+ hineinzoomen	<b>'</b>	
+ hineinzoomen - herauszoomen	) <b>'</b> (	
	)	. zoomen auf angeklickte Station
- herauszoomen	]	. zoomen auf angeklickte Station  = wie . aber mit Funkstrecken
- herauszoomen . zoomen auf angeklickte Station		·
- herauszoomen  . zoomen auf angeklickte Station  = wie . aber mit Funkstrecken		= wie . aber mit Funkstrecken
- herauszoomen  . zoomen auf angeklickte Station  = wie . aber mit Funkstrecken  le 59:  SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/		= wie . aber mit Funkstrecken  eile 61:  SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/





# Version vom 17. September 2015, 22:04 Uhr

Inhaltsverzeichnis
1 Programm Start
2 Bedienung
2.1 Erste Schritte
2.2 Shortcuts
2.3 Tips & Tricks
3 Menüs
3.1 File
3.2 Config
3.2.1 Online
3.2.2 Map Parameter
3.2.2.1 Load Map Program
3.3 Zoom
3.4 Tools
3.5 Help



# **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:
aprs.oe2xzr.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 bereits Daten eintreffen.

#### **Shortcuts**

```
: Marker löschen
@ reset <0n 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
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)
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
O 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
   "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)
- Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.



# Menüs

#### File

## Config

#### **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 Server URL kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzr.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 Mausklick 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.

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".

#### Map Parameter

#### **Load Map Program**

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

Ausgabe: 09.05.2024 Dieses Dokument wurde erzeugt mit BlueSpice



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)

#### Zoom

**Tools** 

# Help

<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht



# DXL - APRSmap Bedienung: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen VisuellWikitext

# Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K (→Erste Schritte)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

# Version vom 2. August 2015, 15:30 Uhr ( Version vom 17. September 2015, 22:04 **Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K (→Shortcuts)

Zum nächsten Versionsunterschied →

#### Zeile 19: Zeile 19: : Marker löschen : Marker löschen @ reset <On Next Click> auf Menu Mode @ reset <On Next Click> auf Menu Mode a Animate a Animate (auf Karte klicken zum Werte einstellen) b oder <Backspace> zurück in Position b oder <Backspace> zurück in **Zoom** History /Pan History c Zentriere die Karte an der aktuellen c Zentriere auf Maus Position Position des Mauszeigers d fehlende Landkarten laden ein/aus d fehlende Landkarten laden ein/aus e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <> <> f Track Filter ein/aus f Track Filter ein/aus h **Zeigen** gehörte Stationen von einem h **Zeige** gehörte Stationen von einem angeklickten Igate angeklickten Igate i Status Liste i Status Liste I Labels (Calls) ein/aus I Labels (Calls) ein/aus m seit min. 10min stillstehende Stationen m seit min. 10min stillstehende Stationen dunkel ein/aus dunkel ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus p Zeige Geodaten der Mausposition ein/aus q Quit q Quit r Zeig weiße Funkstrecken Linien von r Zeig weiße Funkstrecken Linien von angeklickter Station angeklickter Station s Screenshot ppm/bpm



-		+	s ein/aus nur Stationen mit einem ausgewählten Symbol
	u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus		u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
-	w <mark>nur</mark> WX Stationen <mark>anzeigen</mark>	+	w WX-Stationen (mit I nur Temperatur ohne Calls)
- [	w+w grafische Temperaturverteilung	+	ww grafische Temperaturverteilung
-	x setze Marker 1 <mark>wo gerade hingeklickt</mark>	+	x setze Marker 1 auf Mausposition
-	y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1	+	y setze Marker 2 und Linie/ <b>Geländeschni tt</b> zu Marker 1
	B Baken Editor öffnen		B Baken Editor öffnen
	F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge		F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
-	H Höhendaten <mark>Farbdarstellung</mark>	+	H Farbdarstellung der Höhendaten (sof ern vorhanden)
	M Message Schreiben		M Message Schreiben
	R Funkreichweiten Karte ein/aus		R Funkreichweiten Karte ein/aus
-	W grafische Regenkarte	+	S Bildschirmfoto bpm (win), png (linux)
		+	W grafische Regenkarte rot: letzte Stunde, blau: 24h
	< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station		< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
		+	( ) Helligkeit der Landkarte +- 5%
	/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck		/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck
	\ Shortcut Liste		\ Shortcut Liste
	~ Ändere Track Farbe		~ Ändere Track Farbe
-	+ hineinzoomen	+	+ hineinzoomen - herauszoomen
- [	- herauszoomen		
	. zoomen auf angeklickte Station		. zoomen auf angeklickte Station
	= wie . aber mit Funkstrecken		= wie . aber mit Funkstrecken
Ze	ile 59:	Ze	eile 61:
	SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/ [zoom-] kleine Schritte		SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/ [zoom-] kleine Schritte





# Version vom 17. September 2015, 22:04 Uhr

Inhaltsverzeichnis
1 Programm Start
2 Bedienung
2.1 Erste Schritte
2.2 Shortcuts
2.3 Tips & Tricks
3 Menüs
3.1 File
3.2 Config
3.2.1 Online
3.2.2 Map Parameter
3.2.2.1 Load Map Program
3.3 Zoom
3.4 Tools
3.5 Help



# **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:
aprs.oe2xzr.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 bereits Daten eintreffen.

#### **Shortcuts**

```
: Marker löschen
@ reset <0n 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
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)
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
O 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 "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)
- Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.



#### Menüs

#### File

## Config

#### 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 Server URL kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzr.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 Mausklick 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.

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".

#### Map Parameter

#### **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)

#### Zoom

**Tools** 

# Help

<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht



# DXL - APRSmap Bedienung: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen VisuellWikitext

# Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K (→Erste Schritte)

# Version vom 2. August 2015, 15:30 Uhr ( Version vom 17. September 2015, 22:04 **Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K (→Shortcuts)

#### ← Zum vorherigen Versionsunterschied Zum nächsten Versionsunterschied → Zeile 19: Zeile 19: : Marker löschen : Marker löschen @ reset <On Next Click> auf Menu Mode @ reset <On Next Click> auf Menu Mode a Animate a Animate (auf Karte klicken zum Werte einstellen) b oder <Backspace> zurück in Position b oder <Backspace> zurück in **Zoom** History /Pan History c Zentriere die Karte an der aktuellen c Zentriere auf Maus Position Position des Mauszeigers d fehlende Landkarten laden ein/aus d fehlende Landkarten laden ein/aus e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <> <> f Track Filter ein/aus f Track Filter ein/aus h **Zeigen** gehörte Stationen von einem h **Zeige** gehörte Stationen von einem angeklickten Igate angeklickten Igate i Status Liste i Status Liste I Labels (Calls) ein/aus I Labels (Calls) ein/aus m seit min. 10min stillstehende Stationen m seit min. 10min stillstehende Stationen dunkel ein/aus dunkel ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus p Zeige Geodaten der Mausposition ein/aus q Quit q Quit

r Zeig weiße Funkstrecken Linien von

angeklickter Station

s Screenshot ppm/bpm

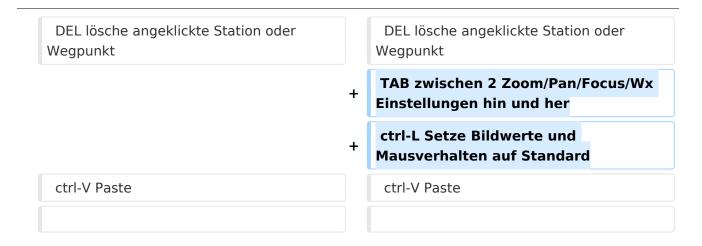
r Zeig weiße Funkstrecken Linien von

angeklickter Station



-		+	s ein/aus nur Stationen mit einem ausgewählten Symbol
	u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus		u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
-	w <mark>nur W</mark> X Stationen <mark>anzeigen</mark>	+	w WX-Stationen (mit I nur Temperatur ohne Calls)
-	<b>w+w</b> grafische Temperaturverteilung	+	ww grafische Temperaturverteilung
-	x setze Marker 1 <mark>wo gerade hingeklickt</mark>	+	x setze Marker 1 auf Mausposition
-	y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1	+	v setze Marker 2 und Linie/ <b>Geländeschni tt</b> zu Marker 1
	B Baken Editor öffnen		B Baken Editor öffnen
	F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge		F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
-	H Höhendaten <mark>Farbdarstellung</mark>	+	H Farbdarstellung der Höhendaten (sof ern vorhanden)
	M Message Schreiben		M Message Schreiben
	R Funkreichweiten Karte ein/aus		R Funkreichweiten Karte ein/aus
-	W grafische Regenkarte	+	S Bildschirmfoto bpm (win), png (linux)
		+	W grafische Regenkarte rot: letzte Stunde, blau: 24h
	< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station		< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
		+	( ) Helligkeit der Landkarte +- 5%
	/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck		/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck
	\ Shortcut Liste		\ Shortcut Liste
	~ Ändere Track Farbe		~ Ändere Track Farbe
- [	+ hineinzoomen	+	+ hineinzoomen - herauszoomen
- [	- herauszoomen		
	. zoomen auf angeklickte Station		. zoomen auf angeklickte Station
	= wie . aber mit Funkstrecken		= wie . aber mit Funkstrecken
Ze	ile 59:	Ze	eile 61:
	SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/ [zoom-] kleine Schritte		SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/ [zoom-] kleine Schritte





# Version vom 17. September 2015, 22:04 Uhr

Inhaltsverzeichnis
1 Programm Start
2 Bedienung
2.1 Erste Schritte
2.2 Shortcuts
2.3 Tips & Tricks
3 Menüs
3.1 File
3.2 Config
3.2.1 Online
3.2.2 Map Parameter
3.2.2.1 Load Map Program
3.3 Zoom
3.4 Tools
3.5 Help



# **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:
aprs.oe2xzr.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 bereits Daten eintreffen.

#### **Shortcuts**

```
: 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
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)
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
O 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 "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)
- Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.



# Menüs

#### **File**

## Config

#### 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 Server URL kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzr.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 Mausklick 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.

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".

#### Map Parameter

#### **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)

#### Zoom

**Tools** 

# Help

<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht



# DXL - APRSmap Bedienung: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen VisuellWikitext

# Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K (→Erste Schritte)

# Version vom 2. August 2015, 15:30 Uhr ( Version vom 17. September 2015, 22:04 **Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K (→Shortcuts)

#### ← Zum vorherigen Versionsunterschied Zum nächsten Versionsunterschied → Zeile 19: Zeile 19: : Marker löschen : Marker löschen @ reset <On Next Click> auf Menu Mode @ reset <On Next Click> auf Menu Mode a Animate a Animate (auf Karte klicken zum Werte einstellen) b oder <Backspace> zurück in Position b oder <Backspace> zurück in **Zoom** History /Pan History c Zentriere die Karte an der aktuellen c Zentriere auf Maus Position Position des Mauszeigers d fehlende Landkarten laden ein/aus d fehlende Landkarten laden ein/aus e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei e Nur Errors/Alle Wegpunkte zeigen bei <> <> f Track Filter ein/aus f Track Filter ein/aus h **Zeigen** gehörte Stationen von einem h **Zeige** gehörte Stationen von einem angeklickten Igate angeklickten Igate i Status Liste i Status Liste I Labels (Calls) ein/aus I Labels (Calls) ein/aus m seit min. 10min stillstehende Stationen m seit min. 10min stillstehende Stationen dunkel ein/aus dunkel ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus o Zeige Objects/Items ein/aus p Zeige Geodaten der Mausposition ein/aus q Quit q Quit r Zeig weiße Funkstrecken Linien von r Zeig weiße Funkstrecken Linien von

angeklickter Station

angeklickter Station

s Screenshot ppm/bpm



-		+	s ein/aus nur Stationen mit einem ausgewählten Symbol
	u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus		u Tx/Rx-Monitor Fenster ein/aus
-	w <mark>nur</mark> WX Stationen <mark>anzeigen</mark>	+	w WX-Stationen (mit I nur Temperatur ohne Calls)
-	w+w grafische Temperaturverteilung	+	ww grafische Temperaturverteilung
-	x setze Marker 1 <mark>wo gerade hingeklickt</mark>	+	x setze Marker 1 auf Mausposition
-	y setze Marker 2 und Linie zu Marker 1	+	y setze Marker 2 und Linie/ <b>Geländeschni tt</b> zu Marker 1
	B Baken Editor öffnen		B Baken Editor öffnen
	F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge		F Finde Call (mit Wildcards * ?), Lokator, Breite/Länge
-	H Höhendaten <mark>Farbdarstellung</mark>	+	H Farbdarstellung der Höhendaten (sof ern vorhanden)
	M Message Schreiben		M Message Schreiben
	R Funkreichweiten Karte ein/aus		R Funkreichweiten Karte ein/aus
-	W grafische Regenkarte	+	S Bildschirmfoto bpm (win), png (linux)
		+	W grafische Regenkarte rot: letzte Stunde, blau: 24h
	< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station		< > Liste gespeicherte Baken/Wegpunkte der angeklickten Station
		+	( ) Helligkeit der Landkarte +- 5%
	/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck		/ Zoom auf das von Marker 1-2 aufgespannte Rechteck
	\ Shortcut Liste		\ Shortcut Liste
	~ Ändere Track Farbe		~ Ändere Track Farbe
- [	+ hineinzoomen	+	+ hineinzoomen - herauszoomen
-	- herauszoomen		
	. zoomen auf angeklickte Station		. zoomen auf angeklickte Station
	= wie . aber mit Funkstrecken		= wie . aber mit Funkstrecken
Ze	ile 59:	Ze	eile 61:
	SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/ [zoom-] kleine Schritte		SHIFT mit up/down/left/right/[zoom+]/ [zoom-] kleine Schritte





# Version vom 17. September 2015, 22:04 Uhr

Inhaltsverzeichnis
1 Programm Start
2 Bedienung
2.1 Erste Schritte
2.2 Shortcuts
2.3 Tips & Tricks
3 Menüs
3.1 File
3.2 Config
3.2.1 Online
3.2.2 Map Parameter
3.2.2.1 Load Map Program
3.3 Zoom
3.4 Tools
3.5 Help



# **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:
aprs.oe2xzr.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 bereits Daten eintreffen.

#### **Shortcuts**

```
: 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
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)
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
O 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
   "Shift + a" drücken
- Temperaturverteilung: Zwei Mal "w" (w+w) zeigt eine farbliche Verteilung der gemeldeten Temperaturen (sinnvoll min. Zoomlevel 10 oder kleiner)
- Die Taste "0" (Null) hilft oftmals, wenn man nach einiger Klickerei auf Filter o.ä. wieder alles angezeigt bekommen möchte.



#### Menüs

#### File

## Config

#### 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 Server URL kann jeder APRS-Server eingetragen werden, der die Daten im richtigen Format zu Verfügung stellt, z.B. die DXL-APRS-Digis wie aprs.oe2xzr.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 Mausklick 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.

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".

#### Map Parameter

#### **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)

#### Zoom

**Tools** 

# Help

<< Zurück zur DXL-APRSmap Übersicht