

Inhaltsverzeichnis

1. DX-Cluster	12
2. Benutzer:OE5JFE	7
3. Kategorie:Contest	17
4. Kategorie:Digitaler Backbone	23
5. Packet Radio	30

DX-Cluster

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 5. August 2023, 11:57 Uhr (**Quelltext anzeigen**)

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

← Zum vorherigen Versionsunterschied

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

– |telnet: oe5xbl.hamspirit.at Port 7300

– |telnet: web.oe5xbl.ampr.at Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

– |telnet: dxcluster.oevsv.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oevsv.at

– Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots **http**://dxcluster.oevsv.at:8081

– |telnet: dxcluster.oe3xhq.ampr.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr (**Quelltext anzeigen**)

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

+ |telnet: **<code>**oe5xbl.hamspirit.at**</code>** Port 7300

+ |telnet: **<code>**web.oe5xbl.ampr.at**</code>** Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oevsv.at**</code>** Port 7300

+
web: **https**://dxcluster.oevsv.at

+ Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots **[http://dxcluster.oevsv.at:8081 http s://dxcluster.oevsv.at:8081]**

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oe3xhq.ampr.at**</code>** Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

+ **==== Wie nutzt man den Cluster**

+ **[[Datei:Telnet zu Cluster.
jpg|mini|Verbindung zu DXCluster per
Telnet]]**

+ **Die meisten Logbuch Programme
erlauben das Einstellen einer
Verbindung zu einem Cluster. Dann
erscheinen die aktuellen Spots direkt
im Logbuch und können meist per
Doppelklick angewählt werden.**

+

+ **Auch kann über ein
Terminalprogramm wie putty oder
kitty eine Verbinung per telnet
aufgebaut werden.**

+

==Weblinks==

==Weblinks==

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr

DX\Cluster

Allgemeines

Wie im Leitartikel [Packet Radio](#) bereits erwähnt erlaubt ein DXcluster vielen Stationen gleichzeitig eingeloggt zu sein und DX zu jagen.

Wer selbst ein DX-QSO getätigt hat, kann dieses in einem DX-Cluster "spotten", durch die internationale Vernetzung der DX-Cluster wird diese Information sehr schnell verbreitet und andere Stationen können anhand der zur Verfügung gestellten Informationen ebenso versuchen die "gespottete" Station zu erreichen.

Beispiel

```
*** connected to OE5XBL-6
Moin Hannes, hier ist OE5XBL-6 in St. Johann am Walde, Austria
running DXSpider V1.55 build 0.82
Cluster: 371 nodes, 1 local / 2017 total users  Max users 6281  Uptime 282 11:
44
.
OE5HPM de OE5XBL-6  3-Nov-2012 0850Z dxspider >
DX de DG9LBD:      24982.1  R7AY          sergey  speaking german      0847Z
J054
DX de KI1G:        28015.0  SV9/KI1G          0847Z
```

FN41					
DX de IK2FIL:	28083.0	9M2MRS	QSO	28084.40	0847Z
JN45					
DX de TA3AX:	21005.5	EK7DX			0848Z
KN30					
DX de Y02BBX:	14019.0	UA3GLU			0847Z
DX de Y09IOE:	14271.0	SQ7BFS	TNX	LUKAS	0848Z
DX de YL3BU:	14008.6	UA0QN	tnx	QSO	0848Z
DX de JA4FHE:	18162.1	EA9KB	QRZ	JA SP	0848Z

Eingeloggt am DX-Cluster von OE5XBL bekommen wir einiges an Informationen geboten:

- 371 Cluster befinden sich aktuell im Verbund
- 1 lokaler Benutzer ist eingeloggt
- 2017 Benutzer befinden sich aktuell im ganzen Verbund
- 6281 Benutzer ist der TOP Wert von eingeloggten Benutzern

Nachfolgend lesen sich die einzelnen DX-Meldungen bzw. "spots".

Z.B.: berichtet DG9LBD über ein QSO mit R7AY auf 24.982MHz um 08:47 UTC mit dem Kommentar versehen, dass Sergey auch Deutsch spricht.

Diese grundsätzlichen Ausgaben sind fast in jedem Cluster gleich, hingegen die Eingabe (Meldung eines DX-QSOs) kann sich dabei von System zu System leicht unterscheiden.

eigene Spots / DX-Meldungen

Teilweise wird eine direkte Clusteranbindung von Logbuchprogrammen aus unterstützt, was das 'spotten' erheblich erleichtert, jedoch immer funktioniert eine direkte Eingabe eines DX-Spots über die Kommandozeile am Cluster.

```
DX OE5D 144300 strong signal, tnx qso.
```

würde im Cluster an alle anderen melden, dass ein QSO mit OE5D auf der Frequenz 144.300 MHz stattgefunden hat, mit der Bemerkung "strong signal, tnx qso."

Es mag verlockend erscheinen, gerade im [Contestbetrieb](#), sich selbst zu 'spotten' um Aufmerksamkeit zu erregen. Dies ist jedoch verpönt und zeigt von einer schlechten Betriebstechnik und sollte daher unterlassen werden.

Clustersysteme

- [ARCluster](#)
- [CLX](#)
- [DXspider](#) (im Beispiel von OE5XBL)

diese Liste zeigt nur die prominentesten und ist deshalb nicht vollständig.

Vernetzung

Wie Eingangs bereits erwähnt, sind diese DX-Cluster weltweit miteinander vernetzt, dabei kommen folgende Technologien zum Einsatz:

- [Packet Radio](#)-Netz
- Telnet über das Internet
- Web und Telnet übers HAMNET

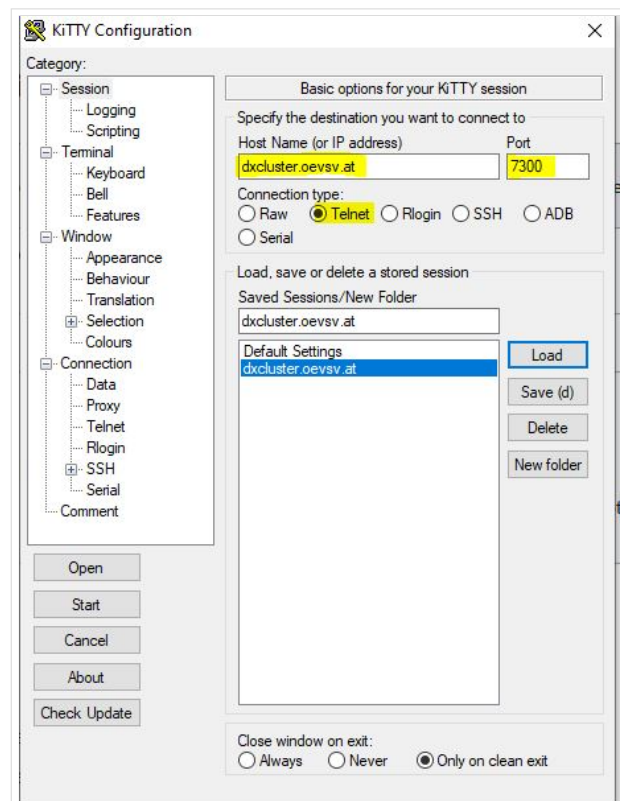
Erreichbare DX-Cluster in Österreich

Station	Standort	Zugangsmöglichkeit PR	Zugangsmöglichkeit Internet	Zugangsmöglichkeit HAMNET
OE5XBL	St. Johann /Walde, JN68PC	OE5XBL-6	telnet: <code>oe5xbl.hamspirit.at</code> Port 7300	telnet: <code>web.oe5xbl.ampr.at</code> Port 7300
OE6XPE	Graz	OE6XPE-6	-	-
OE3XHQ - Relaunch: Testbetrieb seit August 2023 !	Headquarter OeVSV	keine	telnet: <code>dxcluster.oevsv.at</code> Port 7300 web: https://dxcluster.oevsv.at Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots https://dxcluster.oevsv.at:8081	telnet: <code>dxcluster.oe3xhq.ampr.at</code> Port 7300 web: http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

Wie nutzt man den Cluster

Die meisten Logbuch Programme erlauben das Einstellen einer Verbindung zu einem Cluster. Dann erscheinen die aktuellen Spots direkt im Logbuch und können meist per Doppelklick angewählt werden.

Auch kann über ein Terminalprogramm wie putty oder kitty eine Verbindung per telnet aufgebaut werden.



Verbindung zu DXCluster per Telnet

Weblinks

- [Wikipedia.de](https://www.wikipedia.de)

DX-Cluster: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen

VisuellWikitext

Version vom 5. August 2023, 11:57 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

- |telnet: oe5xbl.hamspirit.at Port 7300

- |telnet: web.oe5xbl.ampr.at Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

+ |telnet: **<code>**oe5xbl.hamspirit.at**</code>** Port 7300

+ |telnet: **<code>**web.oe5xbl.ampr.at**</code>** Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

- |telnet: dxcluster.oevsv.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oevsv.at

- Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots <http://dxcluster.oevsv.at:8081>

- |telnet: dxcluster.oe3xhq.ampr.at Port 7300
web: <http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at>

|}

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oevsv.at**</code>** Port 7300

+
web: **https**://dxcluster.oevsv.at

+ Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots [<http://dxcluster.oevsv.at:8081> **http s://dxcluster.oevsv.at:8081**]

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oe3xhq.ampr.at**</code>** Port 7300
web: <http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at>

|}

+ **==== Wie nutzt man den Cluster**

+ **[[Datei:Telnet zu Cluster. jpg|mini|Verbindung zu DXCluster per Telnet]]**

+ **Die meisten Logbuch Programme erlauben das Einstellen einer Verbindung zu einem Cluster. Dann erscheinen die aktuellen Spots direkt im Logbuch und können meist per Doppelklick angewählt werden.**

+

+ **Auch kann über ein Terminalprogramm wie putty oder kitty eine Verbinung per telnet aufgebaut werden.**

+

==Weblinks==

==Weblinks==

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr

DX\Cluster

Allgemeines

Wie im Leitartikel [Packet Radio](#) bereits erwähnt erlaubt ein DXcluster vielen Stationen gleichzeitig eingeloggt zu sein und DX zu jagen.

Wer selbst ein DX-QSO getätigt hat, kann dieses in einem DX-Cluster "spotten", durch die internationale Vernetzung der DX-Cluster wird diese Information sehr schnell verbreitet und andere Stationen können anhand der zur Verfügung gestellten Informationen ebenso versuchen die "gespottete" Station zu erreichen.

Beispiel

```
*** connected to OE5XBL-6
Moin Hannes, hier ist OE5XBL-6 in St. Johann am Walde, Austria
running DXSpider V1.55 build 0.82
Cluster: 371 nodes, 1 local / 2017 total users  Max users 6281  Uptime 282 11:
44
.
OE5HPM de OE5XBL-6  3-Nov-2012 0850Z dxspider >
DX de DG9LBD:      24982.1  R7AY          sergey  speaking german      0847Z
J054
DX de KI1G:        28015.0  SV9/KI1G          0847Z
```


FN41					
DX de IK2FIL:	28083.0	9M2MRS	QSO	28084.40	0847Z
JN45					
DX de TA3AX:	21005.5	EK7DX			0848Z
KN30					
DX de Y02BBX:	14019.0	UA3GLU			0847Z
DX de Y09IOE:	14271.0	SQ7BFS	TNX	LUKAS	0848Z
DX de YL3BU:	14008.6	UA0QN	tnx	QSO	0848Z
DX de JA4FHE:	18162.1	EA9KB	QRZ	JA SP	0848Z

Eingeloggt am DX-Cluster von OE5XBL bekommen wir einiges an Informationen geboten:

- 371 Cluster befinden sich aktuell im Verbund
- 1 lokaler Benutzer ist eingeloggt
- 2017 Benutzer befinden sich aktuell im ganzen Verbund
- 6281 Benutzer ist der TOP Wert von eingeloggten Benutzern

Nachfolgend lesen sich die einzelnen DX-Meldungen bzw. "spots".

Z.B.: berichtet DG9LBD über ein QSO mit R7AY auf 24.982MHz um 08:47 UTC mit dem Kommentar versehen, dass Sergey auch Deutsch spricht.

Diese grundsätzlichen Ausgaben sind fast in jedem Cluster gleich, hingegen die Eingabe (Meldung eines DX-QSOs) kann sich dabei von System zu System leicht unterscheiden.

eigene Spots / DX-Meldungen

Teilweise wird eine direkte Clusteranbindung von Logbuchprogrammen aus unterstützt, was das 'spotten' erheblich erleichtert, jedoch immer funktioniert eine direkte Eingabe eines DX-Spots über die Kommandozeile am Cluster.

```
DX OE5D 144300 strong signal, tnx qso.
```

würde im Cluster an alle anderen melden, dass ein QSO mit OE5D auf der Frequenz 144.300 MHz stattgefunden hat, mit der Bemerkung "strong signal, tnx qso."

Es mag verlockend erscheinen, gerade im [Contestbetrieb](#), sich selbst zu 'spotten' um Aufmerksamkeit zu erregen. Dies ist jedoch verpönt und zeigt von einer schlechten Betriebstechnik und sollte daher unterlassen werden.

Clustersysteme

- [ARCluster](#)
- [CLX](#)
- [DXspider](#) (im Beispiel von OE5XBL)

diese Liste zeigt nur die prominentesten und ist deshalb nicht vollständig.

Vernetzung

Wie Eingangs bereits erwähnt, sind diese DX-Cluster weltweit miteinander vernetzt, dabei kommen folgende Technologien zum Einsatz:

- [Packet Radio](#)-Netz
- Telnet über das Internet
- Web und Telnet übers HAMNET

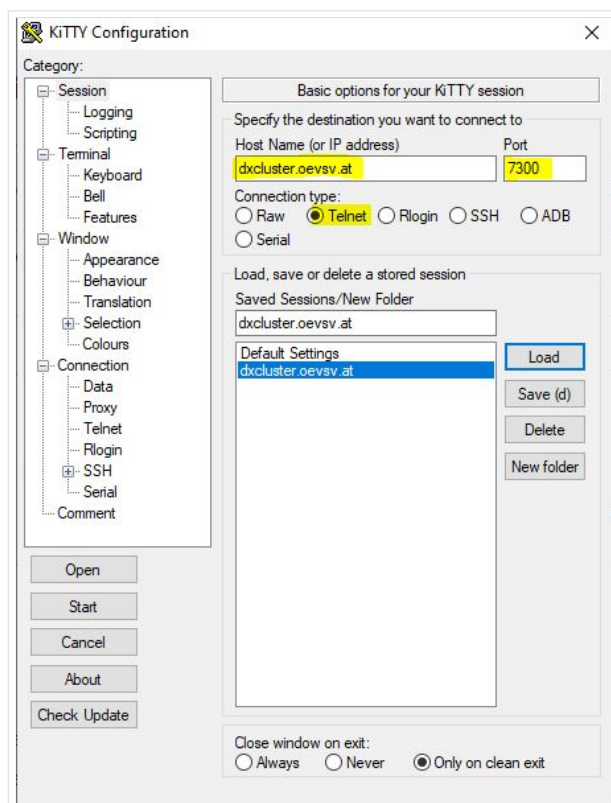
Erreichbare DX-Cluster in Österreich

Station	Standort	Zugangsmöglichkeit PR	Zugangsmöglichkeit Internet	Zugangsmöglichkeit HAMNET
OE5XBL	St. Johann /Walde, JN68PC	OE5XBL-6	telnet: <code>oe5xbl.hamspirit.at</code> Port 7300	telnet: <code>web.oe5xbl.ampr.at</code> Port 7300
OE6XPE	Graz	OE6XPE-6	-	-
OE3XHQ - Relaunch: Testbetrieb seit August 2023 !	Headquarter OeVSV	keine	telnet: <code>dxcluster.oevsv.at</code> Port 7300 web: https://dxcluster.oevsv.at Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots https://dxcluster.oevsv.at:8081	telnet: <code>dxcluster.oe3xhq.ampr.at</code> Port 7300 web: http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

Wie nutzt man den Cluster

Die meisten Logbuch Programme erlauben das Einstellen einer Verbindung zu einem Cluster. Dann erscheinen die aktuellen Spots direkt im Logbuch und können meist per Doppelklick angewählt werden.

Auch kann über ein Terminalprogramm wie putty oder kitty eine Verbindung per telnet aufgebaut werden.



Verbindung zu DXCluster per Telnet

Weblinks

- [Wikipedia.de](https://www.wikipedia.de)

DX-Cluster: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen

VisuellWikitext

Version vom 5. August 2023, 11:57 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

- |telnet: oe5xbl.hamspirit.at Port 7300

- |telnet: web.oe5xbl.ampr.at Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

+ |telnet: **<code>**oe5xbl.hamspirit.at**</code>** Port 7300

+ |telnet: **<code>**web.oe5xbl.ampr.at**</code>** Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

- |telnet: dxcluster.oevsv.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oevsv.at

- Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots **http**://dxcluster.oevsv.at:8081

- |telnet: dxcluster.oe3xhq.ampr.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oevsv.at**</code>** Port 7300

+
web: **https**://dxcluster.oevsv.at

+ Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots [**http**://dxcluster.oevsv.at:8081 **http** s:**https**://dxcluster.oevsv.at:8081]

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oe3xhq.ampr.at**</code>** Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

+ **==== Wie nutzt man den Cluster**

+ **[[Datei:Telnet zu Cluster.
jpg|mini|Verbindung zu DXCluster per
Telnet]]**

+ **Die meisten Logbuch Programme
erlauben das Einstellen einer
Verbindung zu einem Cluster. Dann
erscheinen die aktuellen Spots direkt
im Logbuch und können meist per
Doppelklick angewählt werden.**

+ **Auch kann über ein
Terminalprogramm wie putty oder
kitty eine Verbinung per telnet
aufgebaut werden.**

+

==Weblinks==

==Weblinks==

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr

DX\Cluster

Allgemeines

Wie im Leitartikel [Packet Radio](#) bereits erwähnt erlaubt ein DXcluster vielen Stationen gleichzeitig eingeloggt zu sein und DX zu jagen.

Wer selbst ein DX-QSO getätigt hat, kann dieses in einem DX-Cluster "spotten", durch die internationale Vernetzung der DX-Cluster wird diese Information sehr schnell verbreitet und andere Stationen können anhand der zur Verfügung gestellten Informationen ebenso versuchen die "gespottete" Station zu erreichen.

Beispiel

```
*** connected to OE5XBL-6
Moin Hannes, hier ist OE5XBL-6 in St. Johann am Walde, Austria
running DXSpider V1.55 build 0.82
Cluster: 371 nodes, 1 local / 2017 total users  Max users 6281  Uptime 282 11:
44
.
OE5HPM de OE5XBL-6  3-Nov-2012 0850Z dxspider >
DX de DG9LBD:      24982.1  R7AY          sergey  speaking german      0847Z
J054
DX de KI1G:        28015.0  SV9/KI1G          0847Z
```

FN41					
DX de IK2FIL:	28083.0	9M2MRS	QSO	28084.40	0847Z
JN45					
DX de TA3AX:	21005.5	EK7DX			0848Z
KN30					
DX de Y02BBX:	14019.0	UA3GLU			0847Z
DX de Y09IOE:	14271.0	SQ7BFS	TNX	LUKAS	0848Z
DX de YL3BU:	14008.6	UA0QN	tnx	QSO	0848Z
DX de JA4FHE:	18162.1	EA9KB	QRZ	JA SP	0848Z

Eingeloggt am DX-Cluster von OE5XBL bekommen wir einiges an Informationen geboten:

- 371 Cluster befinden sich aktuell im Verbund
- 1 lokaler Benutzer ist eingeloggt
- 2017 Benutzer befinden sich aktuell im ganzen Verbund
- 6281 Benutzer ist der TOP Wert von eingeloggten Benutzern

Nachfolgend lesen sich die einzelnen DX-Meldungen bzw. "spots".

Z.B.: berichtet DG9LBD über ein QSO mit R7AY auf 24.982MHz um 08:47 UTC mit dem Kommentar versehen, dass Sergey auch Deutsch spricht.

Diese grundsätzlichen Ausgaben sind fast in jedem Cluster gleich, hingegen die Eingabe (Meldung eines DX-QSOs) kann sich dabei von System zu System leicht unterscheiden.

eigene Spots / DX-Meldungen

Teilweise wird eine direkte Clusteranbindung von Logbuchprogrammen aus unterstützt, was das 'spotten' erheblich erleichtert, jedoch immer funktioniert eine direkte Eingabe eines DX-Spots über die Kommandozeile am Cluster.

```
DX OE5D 144300 strong signal, tnx qso.
```

würde im Cluster an alle anderen melden, dass ein QSO mit OE5D auf der Frequenz 144.300 MHz stattgefunden hat, mit der Bemerkung "strong signal, tnx qso."

Es mag verlockend erscheinen, gerade im [Contestbetrieb](#), sich selbst zu 'spotten' um Aufmerksamkeit zu erregen. Dies ist jedoch verpönt und zeigt von einer schlechten Betriebstechnik und sollte daher unterlassen werden.

Clustersysteme

- [ARCluster](#)
- [CLX](#)
- [DXspider](#) (im Beispiel von OE5XBL)

diese Liste zeigt nur die prominentesten und ist deshalb nicht vollständig.

Vernetzung

Wie Eingangs bereits erwähnt, sind diese DX-Cluster weltweit miteinander vernetzt, dabei kommen folgende Technologien zum Einsatz:

- [Packet Radio](#)-Netz
- Telnet über das Internet
- Web und Telnet übers HAMNET

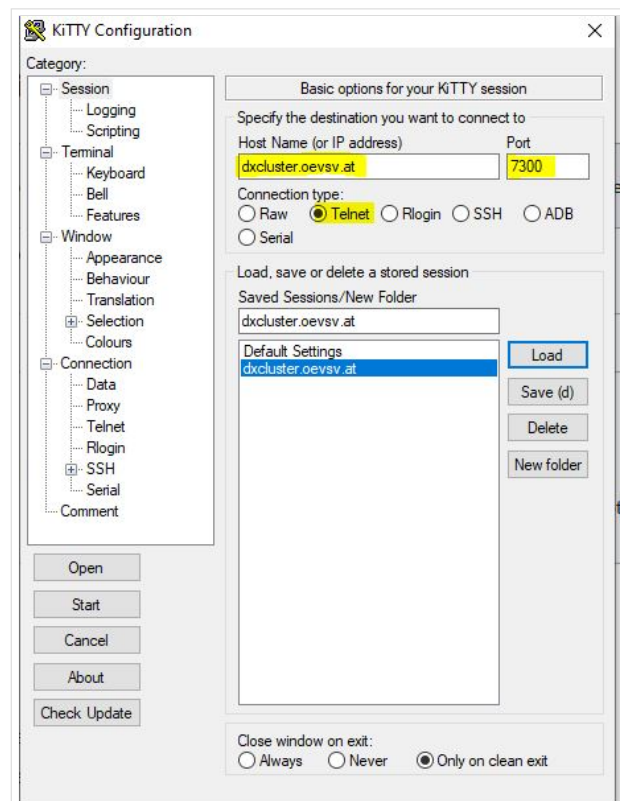
Erreichbare DX-Cluster in Österreich

Station	Standort	Zugangsmöglichkeit PR	Zugangsmöglichkeit Internet	Zugangsmöglichkeit HAMNET
OE5XBL	St. Johann /Walde, JN68PC	OE5XBL-6	telnet: <code>oe5xbl.hamspirit.at</code> Port 7300	telnet: <code>web.oe5xbl.ampr.at</code> Port 7300
OE6XPE	Graz	OE6XPE-6	-	-
OE3XHQ - Relaunch: Testbetrieb seit August 2023 !	Headquarter OeVSV	keine	telnet: <code>dxcluster.oevsv.at</code> Port 7300 web: https://dxcluster.oevsv.at Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots https://dxcluster.oevsv.at:8081	telnet: <code>dxcluster.oe3xhq.ampr.at</code> Port 7300 web: http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

Wie nutzt man den Cluster

Die meisten Logbuch Programme erlauben das Einstellen einer Verbindung zu einem Cluster. Dann erscheinen die aktuellen Spots direkt im Logbuch und können meist per Doppelklick angewählt werden.

Auch kann über ein Terminalprogramm wie putty oder kitty eine Verbindung per telnet aufgebaut werden.



Verbindung zu DXCluster per Telnet

Weblinks

- [Wikipedia.de](https://www.wikipedia.de)

DX-Cluster: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen

VisuellWikitext

Version vom 5. August 2023, 11:57 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

- |telnet: oe5xbl.hamspirit.at Port 7300

- |telnet: web.oe5xbl.ampr.at Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

+ |telnet: **<code>**oe5xbl.hamspirit.at**</code>** Port 7300

+ |telnet: **<code>**web.oe5xbl.ampr.at**</code>** Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

- |telnet: dxcluster.oevsv.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oevsv.at

- Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots **http**://dxcluster.oevsv.at:8081

- |telnet: dxcluster.oe3xhq.ampr.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oevsv.at**</code>** Port 7300

+
web: **https**://dxcluster.oevsv.at

+ Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots [**http**://dxcluster.oevsv.at:8081 **http** s:**https**://dxcluster.oevsv.at:8081]

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oe3xhq.ampr.at**</code>** Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

+ **==== Wie nutzt man den Cluster**

+ **[[Datei:Telnet zu Cluster.
jpg|mini|Verbindung zu DXCluster per
Telnet]]**

+ **Die meisten Logbuch Programme
erlauben das Einstellen einer
Verbindung zu einem Cluster. Dann
erscheinen die aktuellen Spots direkt
im Logbuch und können meist per
Doppelklick angewählt werden.**

+

+ **Auch kann über ein
Terminalprogramm wie putty oder
kitty eine Verbinung per telnet
aufgebaut werden.**

+

==Weblinks==

==Weblinks==

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr

DX\Cluster

Allgemeines

Wie im Leitartikel [Packet Radio](#) bereits erwähnt erlaubt ein DXcluster vielen Stationen gleichzeitig eingeloggt zu sein und DX zu jagen.

Wer selbst ein DX-QSO getätigt hat, kann dieses in einem DX-Cluster "spotten", durch die internationale Vernetzung der DX-Cluster wird diese Information sehr schnell verbreitet und andere Stationen können anhand der zur Verfügung gestellten Informationen ebenso versuchen die "gespottete" Station zu erreichen.

Beispiel

```
*** connected to OE5XBL-6
Moin Hannes, hier ist OE5XBL-6 in St. Johann am Walde, Austria
running DXSpider V1.55 build 0.82
Cluster: 371 nodes, 1 local / 2017 total users  Max users 6281  Uptime 282 11:
44
.
OE5HPM de OE5XBL-6  3-Nov-2012 0850Z dxspider >
DX de DG9LBD:      24982.1  R7AY          sergey  speaking german      0847Z
J054
DX de KI1G:        28015.0  SV9/KI1G          0847Z
```

FN41					
DX de IK2FIL:	28083.0	9M2MRS	QSO	28084.40	0847Z
JN45					
DX de TA3AX:	21005.5	EK7DX			0848Z
KN30					
DX de Y02BBX:	14019.0	UA3GLU			0847Z
DX de Y09IOE:	14271.0	SQ7BFS	TNX	LUKAS	0848Z
DX de YL3BU:	14008.6	UA0QN	tnx	QSO	0848Z
DX de JA4FHE:	18162.1	EA9KB	QRZ	JA SP	0848Z

Eingeloggt am DX-Cluster von OE5XBL bekommen wir einiges an Informationen geboten:

- 371 Cluster befinden sich aktuell im Verbund
- 1 lokaler Benutzer ist eingeloggt
- 2017 Benutzer befinden sich aktuell im ganzen Verbund
- 6281 Benutzer ist der TOP Wert von eingeloggten Benutzern

Nachfolgend lesen sich die einzelnen DX-Meldungen bzw. "spots".

Z.B.: berichtet DG9LBD über ein QSO mit R7AY auf 24.982MHz um 08:47 UTC mit dem Kommentar versehen, dass Sergey auch Deutsch spricht.

Diese grundsätzlichen Ausgaben sind fast in jedem Cluster gleich, hingegen die Eingabe (Meldung eines DX-QSOs) kann sich dabei von System zu System leicht unterscheiden.

eigene Spots / DX-Meldungen

Teilweise wird eine direkte Clusteranbindung von Logbuchprogrammen aus unterstützt, was das 'spotten' erheblich erleichtert, jedoch immer funktioniert eine direkte Eingabe eines DX-Spots über die Kommandozeile am Cluster.

```
DX OE5D 144300 strong signal, tnx qso.
```

würde im Cluster an alle anderen melden, dass ein QSO mit OE5D auf der Frequenz 144.300 MHz stattgefunden hat, mit der Bemerkung "strong signal, tnx qso."

Es mag verlockend erscheinen, gerade im [Contestbetrieb](#), sich selbst zu 'spotten' um Aufmerksamkeit zu erregen. Dies ist jedoch verpönt und zeigt von einer schlechten Betriebstechnik und sollte daher unterlassen werden.

Clustersysteme

- [ARCluster](#)
- [CLX](#)
- [DXspider](#) (im Beispiel von OE5XBL)

diese Liste zeigt nur die prominentesten und ist deshalb nicht vollständig.

Vernetzung

Wie Eingangs bereits erwähnt, sind diese DX-Cluster weltweit miteinander vernetzt, dabei kommen folgende Technologien zum Einsatz:

- [Packet Radio](#)-Netz
- Telnet über das Internet
- Web und Telnet übers HAMNET

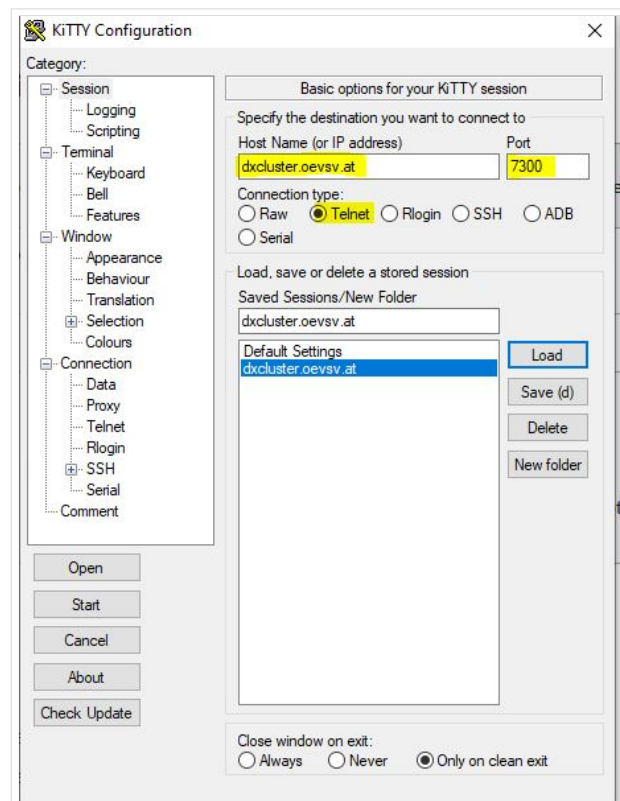
Erreichbare DX-Cluster in Österreich

Station	Standort	Zugangsmöglichkeit PR	Zugangsmöglichkeit Internet	Zugangsmöglichkeit HAMNET
OE5XBL	St. Johann /Walde, JN68PC	OE5XBL-6	telnet: <code>oe5xbl.hamspirit.at</code> Port 7300	telnet: <code>web.oe5xbl.ampr.at</code> Port 7300
OE6XPE	Graz	OE6XPE-6	-	-
OE3XHQ - Relaunch: Testbetrieb seit August 2023 !	Headquarter OeVSV	keine	telnet: <code>dxcluster.oevsv.at</code> Port 7300 web: https://dxcluster.oevsv.at Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots https://dxcluster.oevsv.at:8081	telnet: <code>dxcluster.oe3xhq.ampr.at</code> Port 7300 web: http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

Wie nutzt man den Cluster

Die meisten Logbuch Programme erlauben das Einstellen einer Verbindung zu einem Cluster. Dann erscheinen die aktuellen Spots direkt im Logbuch und können meist per Doppelklick angewählt werden.

Auch kann über ein Terminalprogramm wie putty oder kitty eine Verbindung per telnet aufgebaut werden.



Verbindung zu DXCluster per Telnet

Weblinks

- [Wikipedia.de](https://de.wikipedia.org/)

Seiten in der Kategorie „Contest“

Folgende 7 Seiten sind in dieser Kategorie, von 7 insgesamt.

D

- [DX-Cluster](#)

H

- [HF-Contesting](#)

L

- [Links](#)

O

- [OpenLoggerAOEE](#)

Q

- [QTH-Locator](#)

U

- [UKW Kontest \(VHF / UHF / SHF \)](#)

Ö

- [ÖVSV UKW-Meisterschaft](#)

DX-Cluster: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen

Visuell Wikitext

Version vom 5. August 2023, 11:57 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

– |telnet: oe5xbl.hamspirit.at Port 7300

– |telnet: web.oe5xbl.ampr.at Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

+ |telnet: **<code>**oe5xbl.hamspirit.at**</code>** Port 7300

+ |telnet: **<code>**web.oe5xbl.ampr.at**</code>** Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

– |telnet: dxcluster.oevsv.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oevsv.at

– Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots **http**://dxcluster.oevsv.at:8081

– |telnet: dxcluster.oe3xhq.ampr.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oevsv.at**</code>** Port 7300

+
web: **https**://dxcluster.oevsv.at

+ Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots [**http**://dxcluster.oevsv.at:8081 **http** s:**https**://dxcluster.oevsv.at:8081]

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oe3xhq.ampr.at**</code>** Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

+ **==== Wie nutzt man den Cluster**

+ **[[Datei:Telnet zu Cluster.
jpg|mini|Verbindung zu DXCluster per
Telnet]]**

+ **Die meisten Logbuch Programme
erlauben das Einstellen einer
Verbindung zu einem Cluster. Dann
erscheinen die aktuellen Spots direkt
im Logbuch und können meist per
Doppelklick angewählt werden.**

+

+ **Auch kann über ein
Terminalprogramm wie putty oder
kitty eine Verbinung per telnet
aufgebaut werden.**

+

==Weblinks==

==Weblinks==

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr

DX\Cluster

Allgemeines

Wie im Leitartikel [Packet Radio](#) bereits erwähnt erlaubt ein DXcluster vielen Stationen gleichzeitig eingeloggt zu sein und DX zu jagen.

Wer selbst ein DX-QSO getätigt hat, kann dieses in einem DX-Cluster "spotten", durch die internationale Vernetzung der DX-Cluster wird diese Information sehr schnell verbreitet und andere Stationen können anhand der zur Verfügung gestellten Informationen ebenso versuchen die "gespottete" Station zu erreichen.

Beispiel

```
*** connected to OE5XBL-6
Moin Hannes, hier ist OE5XBL-6 in St. Johann am Walde, Austria
running DXSpider V1.55 build 0.82
Cluster: 371 nodes, 1 local / 2017 total users  Max users 6281  Uptime 282 11:
44
.
OE5HPM de OE5XBL-6  3-Nov-2012 0850Z dxspider >
DX de DG9LBD:      24982.1  R7AY          sergey  speaking german      0847Z
J054
DX de KI1G:        28015.0  SV9/KI1G          0847Z
```


FN41					
DX de IK2FIL:	28083.0	9M2MRS	QSO	28084.40	0847Z
JN45					
DX de TA3AX:	21005.5	EK7DX			0848Z
KN30					
DX de Y02BBX:	14019.0	UA3GLU			0847Z
DX de Y09IOE:	14271.0	SQ7BFS	TNX	LUKAS	0848Z
DX de YL3BU:	14008.6	UA0QN	tnx	QSO	0848Z
DX de JA4FHE:	18162.1	EA9KB	QRZ	JA SP	0848Z

Eingeloggt am DX-Cluster von OE5XBL bekommen wir einiges an Informationen geboten:

- 371 Cluster befinden sich aktuell im Verbund
- 1 lokaler Benutzer ist eingeloggt
- 2017 Benutzer befinden sich aktuell im ganzen Verbund
- 6281 Benutzer ist der TOP Wert von eingeloggten Benutzern

Nachfolgend lesen sich die einzelnen DX-Meldungen bzw. "spots".

Z.B.: berichtet DG9LBD über ein QSO mit R7AY auf 24.982MHz um 08:47 UTC mit dem Kommentar versehen, dass Sergey auch Deutsch spricht.

Diese grundsätzlichen Ausgaben sind fast in jedem Cluster gleich, hingegen die Eingabe (Meldung eines DX-QSOs) kann sich dabei von System zu System leicht unterscheiden.

eigene Spots / DX-Meldungen

Teilweise wird eine direkte Clusteranbindung von Logbuchprogrammen aus unterstützt, was das 'spotten' erheblich erleichtert, jedoch immer funktioniert eine direkte Eingabe eines DX-Spots über die Kommandozeile am Cluster.

```
DX OE5D 144300 strong signal, tnx qso.
```

würde im Cluster an alle anderen melden, dass ein QSO mit OE5D auf der Frequenz 144.300 MHz stattgefunden hat, mit der Bemerkung "strong signal, tnx qso."

Es mag verlockend erscheinen, gerade im [Contestbetrieb](#), sich selbst zu 'spotten' um Aufmerksamkeit zu erregen. Dies ist jedoch verpönt und zeigt von einer schlechten Betriebstechnik und sollte daher unterlassen werden.

Clustersysteme

- [ARCluster](#)
- [CLX](#)
- [DXspider](#) (im Beispiel von OE5XBL)

diese Liste zeigt nur die prominentesten und ist deshalb nicht vollständig.

Vernetzung

Wie Eingangs bereits erwähnt, sind diese DX-Cluster weltweit miteinander vernetzt, dabei kommen folgende Technologien zum Einsatz:

- [Packet Radio](#)-Netz
- Telnet über das Internet
- Web und Telnet übers HAMNET

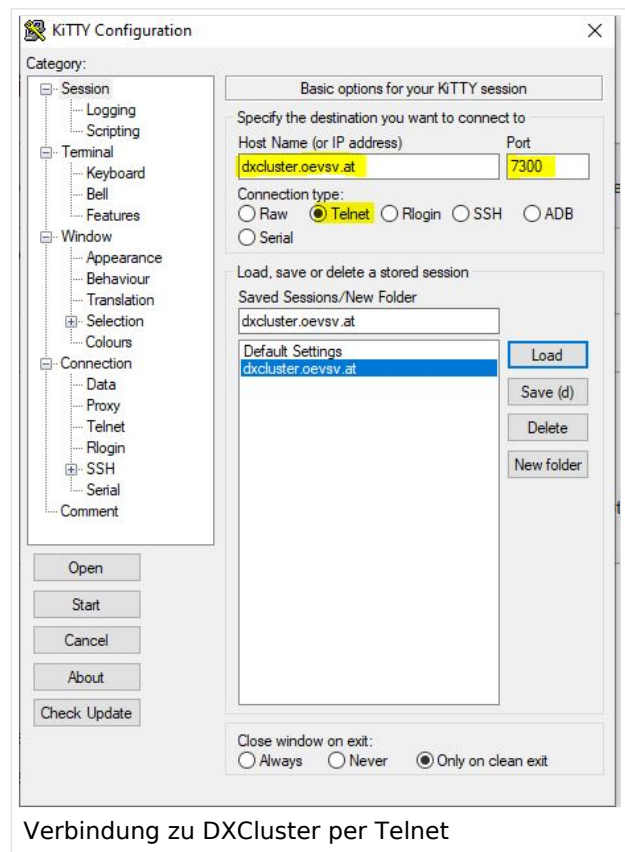
Erreichbare DX-Cluster in Österreich

Station	Standort	Zugangsmöglichkeit PR	Zugangsmöglichkeit Internet	Zugangsmöglichkeit HAMNET
OE5XBL	St. Johann /Walde, JN68PC	OE5XBL-6	telnet: <code>oe5xbl.hamspirit.at</code> Port 7300	telnet: <code>web.oe5xbl.ampr.at</code> Port 7300
OE6XPE	Graz	OE6XPE-6	-	-
OE3XHQ - Relaunch: Testbetrieb seit August 2023 !	Headquarter OeVSV	keine	telnet: <code>dxcluster.oevsv.at</code> Port 7300 web: https://dxcluster.oevsv.at Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots https://dxcluster.oevsv.at:8081	telnet: <code>dxcluster.oe3xhq.ampr.at</code> Port 7300 web: http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

Wie nutzt man den Cluster

Die meisten Logbuch Programme erlauben das Einstellen einer Verbindung zu einem Cluster. Dann erscheinen die aktuellen Spots direkt im Logbuch und können meist per Doppelklick angewählt werden.

Auch kann über ein Terminalprogramm wie putty oder kitty eine Verbindung per telnet aufgebaut werden.



Weblinks

- [Wikipedia.de](https://www.wikipedia.de)

Seiten in der Kategorie „Digitaler Backbone“

Folgende 45 Seiten sind in dieser Kategorie, von 45 insgesamt.

7

- [70cm Datentransceiver für HAMNET](#)

A

- [Adressierung in OE](#)
- [Anwendungen am HAMNET](#)
- [Arbeitsgruppe OE1](#)
- [Arbeitsgruppe OE3](#)
- [Arbeitsgruppe OE4 OE6 OE8](#)
- [Arbeitsgruppe OE5](#)
- [Arbeitsgruppe OE7](#)
- [Arbeitsgruppe OE9](#)

B

- [Backbone](#)
- [Bandbreiten digitaler Backbone](#)
- [BigBlueButtonServer](#)

D

- [D4C - Digital4Capitals](#)
- [Dokumentationen](#)
- [Domain Name System](#)
- [DXL - APRSmap](#)

E

- [Einstellungen Digitaler Backbone](#)
- [Email im digitalen Netz](#)

F

- [Frequenzen Digitaler Backbone](#)

H

- [HAMNET HOC](#)
- [HAMNET Service Provider](#)
- [HAMNET Vorträge](#)
- [HAMNET-70](#)

L

- [Linkberechnung](#)
- [Linkkomponenten digitaler Backbone](#)
- [Links](#)
- [Linkstart - Konfiguration vor dem Aufbau](#)
- [Livestream](#)

R

- [Routing - AS-Nummern](#)
- [Routing digitaler Backbone](#)

S

- [SAMNET](#)

T

- [TCE Tinycore Linux Projekt](#)
- [Teststellungen Gaisberg Gernkogel](#)
- [Teststellungen OE5](#)

U

- [Userequipment HAMNETmesh](#)
- [Userequipment HAMNETpoweruser](#)
- [Userzugang-HAMNET](#)

V

- [VoIP - HAMSIP](#)
- [VoIP Codec Uebersicht](#)
- [VoIP Einstellungen](#)
- [VoIP Rufnummernplan am HAMNET](#)

W

- [WXNET-ESP](#)

X

- [X ARCHIV IP Adressen OE](#)
- [X ARCHIV Koordinaten](#)
- [X ARCHIV Messungen digitaler Backbone](#)

DX-Cluster: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen

VisuellWikitext

Version vom 5. August 2023, 11:57 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

OE5JFE ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

- |telnet: oe5xbl.hamspirit.at Port 7300

- |telnet: web.oe5xbl.ampr.at Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

- |telnet: dxcluster.oevsv.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oevsv.at

- Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots **http**://dxcluster.oevsv.at:8081

- |telnet: dxcluster.oe3xhq.ampr.at Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

Zeile 75:

|St. Johann/Walde, JN68PC

|OE5XBL-6

+ |telnet: **<code>**oe5xbl.hamspirit.at**</code>** Port 7300

+ |telnet: **<code>**web.oe5xbl.ampr.at**</code>** Port 7300

|-

|OE6XPE

Zeile 87:

|Headquarter OeVSV

|keine

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oevsv.at**</code>** Port 7300

+
web: **https**://dxcluster.oevsv.at

+ Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots [**http**://dxcluster.oevsv.at:8081 **http** **s**://dxcluster.oevsv.at:8081]

+ |telnet: **<code>**dxcluster.oe3xhq.ampr.at**</code>** Port 7300
web: **http**://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

|}

+ **==== Wie nutzt man den Cluster**

+ **[[Datei:Telnet zu Cluster.
jpg|mini|Verbindung zu DXCluster per
Telnet]]**

+ **Die meisten Logbuch Programme
erlauben das Einstellen einer
Verbindung zu einem Cluster. Dann
erscheinen die aktuellen Spots direkt
im Logbuch und können meist per
Doppelklick angewählt werden.**

+

+ **Auch kann über ein
Terminalprogramm wie putty oder
kitty eine Verbinung per telnet
aufgebaut werden.**

+

==Weblinks==

==Weblinks==

Version vom 5. August 2023, 14:05 Uhr

DX\Cluster

Allgemeines

Wie im Leitartikel [Packet Radio](#) bereits erwähnt erlaubt ein DXcluster vielen Stationen gleichzeitig eingeloggt zu sein und DX zu jagen.

Wer selbst ein DX-QSO getätigt hat, kann dieses in einem DX-Cluster "spotten", durch die internationale Vernetzung der DX-Cluster wird diese Information sehr schnell verbreitet und andere Stationen können anhand der zur Verfügung gestellten Informationen ebenso versuchen die "gespottete" Station zu erreichen.

Beispiel

```
*** connected to OE5XBL-6
Moin Hannes, hier ist OE5XBL-6 in St. Johann am Walde, Austria
running DXSpider V1.55 build 0.82
Cluster: 371 nodes, 1 local / 2017 total users  Max users 6281  Uptime 282 11:
44
.
OE5HPM de OE5XBL-6  3-Nov-2012 0850Z dxspider >
DX de DG9LBD:      24982.1  R7AY          sergey  speaking german      0847Z
J054
DX de KI1G:        28015.0  SV9/KI1G          0847Z
```

FN41					
DX de IK2FIL:	28083.0	9M2MRS	QSO	28084.40	0847Z
JN45					
DX de TA3AX:	21005.5	EK7DX			0848Z
KN30					
DX de Y02BBX:	14019.0	UA3GLU			0847Z
DX de Y09IOE:	14271.0	SQ7BFS	TNX	LUKAS	0848Z
DX de YL3BU:	14008.6	UA0QN	tnx	QSO	0848Z
DX de JA4FHE:	18162.1	EA9KB	QRZ	JA SP	0848Z

Eingeloggt am DX-Cluster von OE5XBL bekommen wir einiges an Informationen geboten:

- 371 Cluster befinden sich aktuell im Verbund
- 1 lokaler Benutzer ist eingeloggt
- 2017 Benutzer befinden sich aktuell im ganzen Verbund
- 6281 Benutzer ist der TOP Wert von eingeloggten Benutzern

Nachfolgend lesen sich die einzelnen DX-Meldungen bzw. "spots".

Z.B.: berichtet DG9LBD über ein QSO mit R7AY auf 24.982MHz um 08:47 UTC mit dem Kommentar versehen, dass Sergey auch Deutsch spricht.

Diese grundsätzlichen Ausgaben sind fast in jedem Cluster gleich, hingegen die Eingabe (Meldung eines DX-QSOs) kann sich dabei von System zu System leicht unterscheiden.

eigene Spots / DX-Meldungen

Teilweise wird eine direkte Clusteranbindung von Logbuchprogrammen aus unterstützt, was das 'spotten' erheblich erleichtert, jedoch immer funktioniert eine direkte Eingabe eines DX-Spots über die Kommandozeile am Cluster.

```
DX OE5D 144300 strong signal, tnx qso.
```

würde im Cluster an alle anderen melden, dass ein QSO mit OE5D auf der Frequenz 144.300 MHz stattgefunden hat, mit der Bemerkung "strong signal, tnx qso."

Es mag verlockend erscheinen, gerade im [Contestbetrieb](#), sich selbst zu 'spotten' um Aufmerksamkeit zu erregen. Dies ist jedoch verpönt und zeigt von einer schlechten Betriebstechnik und sollte daher unterlassen werden.

Clustersysteme

- [ARCluster](#)
- [CLX](#)
- [DXspider](#) (im Beispiel von OE5XBL)

diese Liste zeigt nur die prominentesten und ist deshalb nicht vollständig.

Vernetzung

Wie Eingangs bereits erwähnt, sind diese DX-Cluster weltweit miteinander vernetzt, dabei kommen folgende Technologien zum Einsatz:

- [Packet Radio](#)-Netz
- Telnet über das Internet
- Web und Telnet übers HAMNET

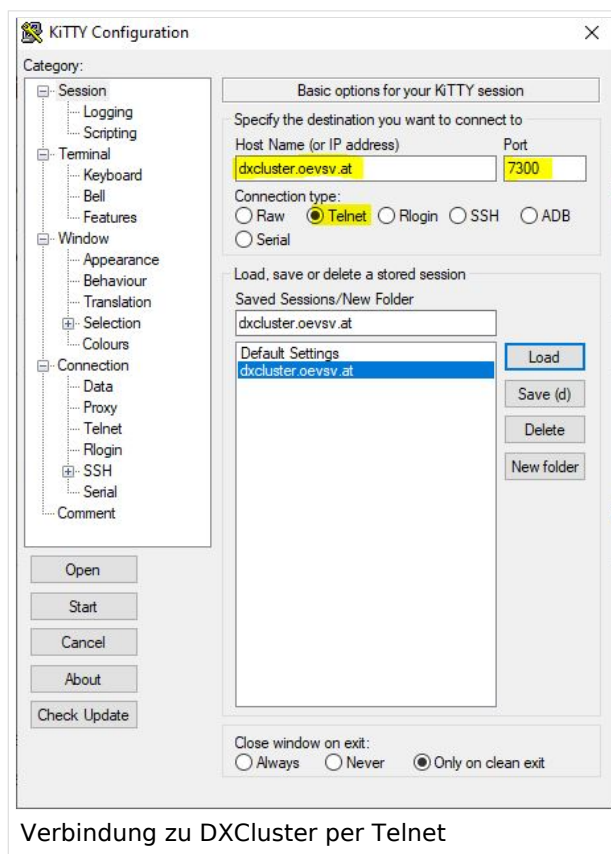
Erreichbare DX-Cluster in Österreich

Station	Standort	Zugangsmöglichkeit PR	Zugangsmöglichkeit Internet	Zugangsmöglichkeit HAMNET
OE5XBL	St. Johann /Walde, JN68PC	OE5XBL-6	telnet: <code>oe5xbl.hamspirit.at</code> Port 7300	telnet: <code>web.oe5xbl.ampr.at</code> Port 7300
OE6XPE	Graz	OE6XPE-6	-	-
OE3XHQ - Relaunch: Testbetrieb seit August 2023 !	Headquarter OeVSV	keine	telnet: <code>dxcluster.oevsv.at</code> Port 7300 web: https://dxcluster.oevsv.at Minimale Webseite mit den 20 letzten Spots https://dxcluster.oevsv.at:8081	telnet: <code>dxcluster.oe3xhq.ampr.at</code> Port 7300 web: http://dxcluster.oe3xhq.ampr.at

Wie nutzt man den Cluster

Die meisten Logbuch Programme erlauben das Einstellen einer Verbindung zu einem Cluster. Dann erscheinen die aktuellen Spots direkt im Logbuch und können meist per Doppelklick angewählt werden.

Auch kann über ein Terminalprogramm wie putty oder kitty eine Verbindung per telnet aufgebaut werden.



Verbindung zu DXCluster per Telnet

Weblinks

- [Wikipedia.de](https://www.wikipedia.de)