

# Userzugang- HAMNET

Ausgabe:  
03.05.2024

Dieses Dokument wurde erzeugt mit  
BlueSpice

Seite von

## Userzugang-HAMNET

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[VisuellWikitext](#)

[Version vom 11. Oktober 2015, 10:17 Uhr](#) (

[Quelltext anzeigen](#))

[Oe1kbc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

([OE3](#))

[Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

[Version vom 26. September 2020, 10:16 Uhr](#) (

[Quelltext anzeigen](#))

[Oe1kbc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

([OE1](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied](#)

(15 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 85:

| ~~Groove A-5Hn~~

| -

| ~~[[[:Datei:OE1XDS-P1.gif|]]'"AKH OE1XDS"'~~

| ~~5745 Mhz~~

| ~~Power~~

| ~~5 MHz~~

| ~~Rundstrahler~~

| ~~V~~

| ~~15 dBi~~

| ~~104 m~~

| ~~Omni~~

| ~~RH5Hn~~

| -

| ~~[[[:Datei:OE1XFW-P1.gif|]]'"Laaerberg  
OE1XFW"'~~

| ~~5775 Mhz~~

Zeile 85:

| Groove A-5Hn

| -

+ | '"AKH OE1XDS"'

| 5745 Mhz

| Power

| 5 MHz

+ | Sektor 90°

+ | V

+ | 17 dBi

+ | 104 m

+ | Richtung NO

+ | RH5Hn

+ | -

+ | '"AKH OE1XDS"'

+ | 5785 Mhz

+ | Power

+ | 5 MHz

+ | Sektor 60°

| V

+ | 17 dBi

| 104 m

+ | Richtung SO

| RH5Hn

| -

+ | [[[:Datei:OE1XFW-P1.gif|]]'"Laaerberg  
Stadion  
OE1XFW"'

| 5775 Mhz

| Power  
Zeile 106:  
| Omni  
| XR5

| -  
| ""Wienerberg OE1XQU""  
Zeile 112:  
| 10 MHz  
| Planar Richtung Laaerberg  
|  $\nabla$   
| 23 dBi  
| 80 m  
| Planar  
| ~~Groove HP~~

| Power  
Zeile 117:  
| Omni  
| XR5  
+ |  $\perp$   
+ | ""Laaerberg Schule OE1XUR""  
+ | 5685 Mhz  
+ | Power  
+ | 10 MHz  
+ | Sektor 90°  
+ | V  
+ | 16 dBi  
+ | 25 m  
+ | 270°  
+ | GrooveA52HP

| -  
| ""Wienerberg OE1XQU""  
Zeile 134:  
| 10 MHz  
| Planar Richtung Laaerberg  
+ | MIMO  
| 23 dBi  
| 80 m  
| Planar  
+ | QRT5  
+ |  $\perp$   
+ | ""Exelberg OE3XIA""  
+ | 5680 Mhz  
+ | Power  
+ | 10 MHz  
+ | Planar 20° Öffnung  
+ | H  
+ | 23 dBi  
+ | 62 m  
+ | Wien 22  
+ | RH5Hn  
+ |  $\perp$   
+ | ""Kahlenberg OE1XUU""  
+ | 5785 Mhz  
+ | Power  
+ | 20 MHz  
+ | Planar 25° Öffnung  
+ | H/V  
+ | 16 dBi  
+ | 70 m  
+ | Richtung 194°  
+ | SXT G-5HPacD

+ |  
+ | "Kahlenberg OE1XUU"  
+ | 5805 Mhz  
+ | Power  
+ | 20 MHz  
+ | Planar 8° Öffnung  
+ | H/V  
+ | 25 dBi  
+ | 70 m  
+ | Richtung 100°  
+ | DD G-5HacD  
|}

Zeile 152:

| 10m  
| 90°  
~~| DCMA82~~  
~~|~~  
~~| [[:Datei:OE2XUM P1.gif|'"Untersberg-  
OE2XUM"']]~~  
~~| 2,4 Ghz~~  
~~| Power~~  
~~| 5 MHz~~  
~~| Sektor 90° Öffnung~~  
~~| V~~  
~~| 16 dBi~~  
~~| 5m~~  
~~| 0°~~

| DCMA82

|-

Zeile 212:

| RH5Hn  
|  
| "Harzberg OE3XDB"  
| 5745 Mhz  
| Power

Zeile 386:

|  
| Steyr Damberg OE5XHO  
| ~~lokales Mash~~  
| Power

| -

| -

| -

Zeile 207:

| 10m  
| 90°

| DCMA82

|-

Zeile 256:

| RH5Hn  
|  
+ | "Harzberg OE3XDB"  
| 5745 Mhz  
| Power

Zeile 430:

|  
| Steyr Damberg OE5XHO  
+ | 2427 MHz  
| Power  
+ | 5 MHz  
+ | Patchantenne  
+ | V

| -

+ | 10m

+ | Steyr Tabor

| -  
├  
├  
├

| -  
| Pfarrkirchen OE5XDO

Zeile 504:

| Power  
| 5 MHz  
| Omni | V

| 14 dBi  
| 90m

Zeile 638:

| 20m  
| 50° (Feldkirch/Rankweil)  
| DCMA82 (Mikrotik NV2)

| -  
| [[:Datei:OE9XVV-P1.gif|Dünserberg  
OE9XVV]]

| 5740MHz  
| Power  
| ~~10MHz~~  
| Sektor 90°

| V  
| ~~16~~ dBi

| 3m  
| 110° (Bludenz)  
| ~~DCMA82~~ (Mikrotik NV2)

| -  
| ""Pfänder OE9XPR""

Zeile 660:

| 15m  
| 190° (Bregenz)  
| DCMA82 (Mikrotik NV2)

| -  
| ""Vorderälpele OE9XVI""

| 5690MHz  
| Power  
| ~~10MHz~~  
| Sektor 90°

| V

Zeile 671:

| 7m  
| 20° (Feldkirch/Rankweil)  
| DCMA82 (Mikrotik NV2)

| -

+ | Mikrotik QRT2

| -  
| Pfarrkirchen OE5XDO

Zeile 548:

| Power  
| 5 MHz  
+ | Omni

+ | V  
| 14 dBi

| 90m

Zeile 683:

| 20m  
| 50° (Feldkirch/Rankweil)  
+ | DCMA82 (Mikrotik NV2 802.11a)

| -  
| [[:Datei:OE9XVV-P1.gif|Dünserberg  
OE9XVV]]

| 5740MHz  
| Power  
+ | 20MHz

+ | V+H  
+ | 19 dBi

| 3m  
| 110° (Bludenz)  
+ | mAntBox 19s (Mikrotik NV2 802.11ac)

| -  
| ""Pfänder OE9XPR""

Zeile 705:

| 15m  
| 190° (Bregenz)  
+ | DCMA82 (Mikrotik NV2 802.11a)

| -  
| ""Vorderälpele OE9XVI""

| 5690MHz  
| Power  
+ | 20MHz  
| Sektor 90°

| V

Zeile 716:

| 7m  
| 20° (Feldkirch/Rankweil)  
+ | DCMA82 (Mikrotik NV2 802.11a)

| -

---

## Version vom 26. September 2020, 10:16 Uhr

Um den Zugang für den Benutzer so einfach wie möglich zu gestalten, sind auf dieser Seite die relevanten Informationen zusammengefasst.

Dabei sind die Details wie Frequenz, Bandbreite, Ausrichtung, Polarity und Typ dargestellt. Die genauen Standorte können aus dem Dokument [Koordinaten](#) entnommen werden.

Die gesammelten Informationen auf dieser Seite werden außerdem in Zukunft verwendet, um Ausbreitungssimulationen mit Radio Mobile zu erstellen. Die daraus entstehenden Karten werden die zu erwartenden Feldstärken rund um die Poweruser- und Mesh-Zugänge zeigen. Damit ist es für Einsteiger einfacher festzustellen, ob ein Zugang zum HAMNET mit durchschnittlichem Aufwand möglich ist.

Die Qualität solcher Vorhersagen hängt natürlich von den Eingaben ab. Daher wäre eine möglichst genaue Beschreibung vor allem der Antennenanlage (Höhe über Grund, Gewinn, Ausrichtung) wichtig.

Alle Ausbreitungsdiagramme sind wenn nicht anders angegeben dankenswerter Weise von OE4SAC Andreas erstellt worden. Danke!

## Inhaltsverzeichnis

- [1 Tips für eine erfolgreiche Verbindung](#)
- [2 HAMNET Userzugänge in OE](#)
  - [2.1 OE Grafische Übersicht](#)
  - [2.2 OE1](#)
  - [2.3 OE2](#)
  - [2.4 OE3](#)
  - [2.5 OE4](#)
  - [2.6 OE5](#)
  - [2.7 OE6](#)
  - [2.8 OE7](#)
  - [2.9 OE8](#)
  - [2.10 OE9](#)

## Tips für eine erfolgreiche Verbindung

Nachfolgende Tips sollen Einsteigern die "do's and dont's" dieser Betriebsart verdeutlichen, um so schneller den gewünschten Erfolg zu erzielen.

Ist ein Userequipment mit ausreichender Sendeleistung und eine geeignete Antenne vorhanden (siehe Bereich [Poweruser](#) oder [Mesh](#)), gibt es zahlreiche Punkte zu beachten.

Im GHz Bereich ist die Punkt zu Punkt Verbindung ohnehin schon kritisch genug, und es mag vereinzelt Ausnahmen geben, grundsätzlich aber sollte **freie Sicht** zum gewünschten Einstiegspunkt, oder mindestens ein geeigneter Reflektor (z.B. Hauswand) vorhanden sein.

Umgekehrt kann man in diesem Bereich aber auch schnell ein Gefühl für die Wellenausbreitung bekommen, wenn man mit der Antenne etwas herumspielt.

**Der Betrieb hinter folgenden Hindernissen sollte in jedem Fall vermieden werden:**

- Metallgitter aller Art (Gartenzäune, Fliegengitter, etc.)
- Türen und Fenster (Glasscheiben sind meist metallbedampft)
- Fahrzeuge
- Hecken, Bäume (im Sommer ist hier wegen dem Saft in den Pflanzen eine noch höhere Dämpfung, bspw. dämpfte ein Kastanienbaum auf 5GHz um 45db!)
- Wände und Mauern

Aus dem Zuvorgenannten ergibt sich automatisch eine bestimmte Mindestaufbauhöhe. Ein Fotostative mit der Höhe von einem Meter über Boden ist auch nicht zuletzt unter Bedacht auf die Fresnelzone nur sehr bedingt geeignet.

Erfahrungen zeigen, dass höhere Stative wie z.B. Licht- oder Boxenständer (z.B. günstig beim Onlinehändler Amazon) ab einer Aufbauhöhe von 2m über Grund einen signifikant besseren Pegel bei der Verbindung bringen.

Um zu verdeutlichen warum hier im Gegensatz zum herkömmlichen Sprechfunk ein erhöhter Aufwand zu betreiben ist, sollte man sich vor Augen führen, dass derart breitbandige Datenverbindung bei den derzeitig überwiegend eingesetzten Technologien einen Signalwert von min. -93dbm bei optimalen Bedingungen benötigen, was umgerechnet einem S-Wert von S9 entspricht.

## HAMNET Userzugänge in OE

### OE Grafische Übersicht

[HAMNET im 13cm Band: Poweruser-Zugänge](#)

[HAMNET im 6cm Band: Poweruser-Zugänge](#)

### OE1

Station	QRG	Ebene	Bandbreite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX-Typ
<a href="#">Bisamberg OE1XAR</a>	5745 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 90° Öffnung	H	19 dBi	15 m	Gerasdorf 135°	RH5Hn
<a href="#">Bisamberg OE1XAR</a>	5785 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 120° Öffnung	H	19 dBi	15 m	Klosterneuburg 315°	Groove A-5Hn
<b>AKH OE1XDS</b>	5745 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 90°	V	17 dBi	104 m	Richtung NO	RH5Hn
<b>AKH OE1XDS</b>	5785 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 60°	V	17 dBi	104 m	Richtung SO	RH5Hn
<a href="#">Laaerberg Stadion OE1XFW</a>	5775 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	15 dBi	80 m	Omni	XR5
<b>Laaerberg Schule OE1XUR</b>	5685 Mhz	Power	10 MHz	Sektor 90°	V	16 dBi	25 m	270°	GrooveA52
<b>Wienerberg OE1XQU</b>	5745 Mhz	Power	10 MHz	Planar Richtung Laaerberg	MIMO	23 dBi	80 m	Planar	QRT5
<b>Exelberg OE3XIA</b>	5680 Mhz	Power	10 MHz	Planar 20° Öffnung	H	23 dBi	62 m	Wien 22	RH5Hn

<b>Kahlenberg OE1XUU</b>	5785 Mhz	Power	20 MHz	Planar 25° Öffnung	H/V	16 dBi	70 m	Richtung 194°	SXT G-5HPacD
<b>Kahlenberg OE1XUU</b>	5805 Mhz	Power	20 MHz	Planar 8° Öffnung	H/V	25 dBi	70 m	Richtung 100°	DD G-5Hac

## OE2

Station	QRG	Ebene	Band- breite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX-Typ
<b>Gernkogel OE2XGR</b>	2,4 Ghz	Power	5 MHz	Sektor 40° Öffnung	V	16 dBi	10m	270°	DCMA82
<a href="#"><u>Wildkogel OE2XKR</u></a>	2,4 Ghz	Power	5 MHz	Sektor 60° Öffnung	V	16 dBi	10m	90°	DCMA82
<a href="#"><u>Gaisberg OE2XZR</u></a>	2,4 Ghz	Power	5 MHz	Sektor 180° Öffnung	V	15 dBi	10m	290°	DCMA82

## OE3

Station	QRG	Ebene	Band- breite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX- Typ
<a href="#"><u>Kaiserkogel OE3XAR</u></a>	2427 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	9 dBi	15m	Omni	R52H
<a href="#"><u>Exelberg OE3XIA</u></a>	5785 Mhz	Power	10 MHz	Sektor 60° Öffnung	H	17 dBi	62 m	Hochramalpe 225°	RH5Hn
<b>Harzberg OE3XDB</b>	5745 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 60° Öffnung	H	17 dBi	11 m	Ebreichsdorf	UBNT Bullet M5
<a href="#"><u>Troppberg OE3XBR</u></a>	2432 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 90° Öffnung	H	17 dBi	45 m	Tullnerfeld 350°	RH52Hn
<b>Jauerling OE3XHB</b>	2412 Mhz	Power	5 MHz	Planarantenne +/- 10°	V	17 dBi	35 m	St.Pölten	Groove A- 52HPn
<b>Jauerling OE3XHB</b>	2422 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	17 dBi	35 m	Omni	UBNT Bullet M2
<b>Heidenreichstein OE3XHR</b>	2422 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	17 dBi	10 m	Omni	Mikrotik
<b>Sonntagberg OE3XRB</b>	2437 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	17 dBi	4 m	Omni	UBNT Bullet M2
<b>Hochkogelberg OE3XDA</b>	2442 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 90°	V	15 dBi	8 m	Richtung Nord	Mikrotik Groove
<b>Hutwisch OE3XCR</b>	5765 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 90°	H	17 dBi	30 m	Richtung 300°	Groove A-52Hn

## OE4

Station	QRG	Ebene	Band- breite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü.	Ausrichtung	TRX-
---------	-----	-------	-----------------	---------	------	--------	------------	-------------	------

			breite				Grund	(Nord = 0°)	Typ
<a href="#">Brenntenriegl</a> <a href="#">OE4XSB</a>	2432 Mhz	Power	5 MHz	Planar 40° Öffnung	H	14 dBi	30 m	60° (Eisenstadt)	R52H
<a href="#">Markt Allhau</a> <a href="#">OE4XLC</a>	2427 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	9 dBi	20 m	Omni	R52Hn

## OE5

Station	QRG	Ebene	Band- breite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX- Typ	S:
Linz Lichtenberg OE5XLL	2432 Mhz	Power	5 MHz	Patchantenne	V	23 dBi	10m	Traun	DCMA82	
Linz Lichtenberg OE5XLL	2437 Mhz	Power	5 MHz	Patchantenne	V	23 dBi	10m	Gramastetten	DCMA82	
Linz Froschberg OE5XBR	2412 Mhz	Power	5 MHz	Patchantenne	V	21 dBi	25m	Linz Zentrum	DCMA82	
Steyr Damberg OE5XHO	2427 MHz	Power	5 MHz	Patchantenne	V	-	10m	Steyr Tabor	Mikrotik QRT2	
Pfarrkirchen OE5XDO	2417 MHz	Power	5 MHz	-	-	-	-	-	-	
<a href="#">Ried</a> <a href="#">Geiersberg</a> <a href="#">OE5XUL</a>	2404 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	14 dBi	18m	Omni	DCMA82	
<a href="#">Braunau</a> <a href="#">OE5XBL</a>	2404 Mhz	Power	5 MHz 10MHz	Sektor 60° Öffnung	H	19 dBi	15m	310° 300°	Bullet M2-HP Mikrotik QRT5	O
<a href="#">Anleitung / Doku</a>	5810 MHz			Patch 10° Öffnung	H/V MIMO	23 dBi				
Hochficht OE5XHR	2407 Mhz	Power	5 MHz	Sektor 90° Öffnung	H/V MIMO	15 dBi	15m	200°	Mikrotik RB912	O

## OE6

Station	QRG	Ebene	Band- breite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX-Typ
<a href="#">Rennfeld</a> <a href="#">OE6XBG</a>	2424 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	9 dBi	10m	Omni	R52H
<a href="#">Plabutsch</a> <a href="#">OE6XRR</a>	2424 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	9 dBi	30m	Omni	Bullet2HP
<a href="#">Plabutsch</a> <a href="#">OE6XRR</a>	5780 Mhz	Power	5 MHz	Planar 60° Öffnung	V	22 dBi	30m	120° (Raaba)	R5H
<a href="#">Wolfgangi</a> <a href="#">OE6XFE</a>	2414 & 2422 Mhz	Power	5 MHz	Planar 40° Öffnung	H	14 dBi	15m	90° (Deutschlandsberg)	R52H
	2419 &								
Dobl			5						

OE6XPD	5770 Mhz	Power	MHz	Omni	V	14 dBi	90m	360°	Groove
Weinebene & OE6XKR	2414 & 2425 Mhz	Power & Mesh	10 MHz	Rundstrahler	V	15 dBi	5m	Omni	22dBm
St. Peter am Ottersbach OE6XER	13 & 6cm	Power	10 MHz	Rundstrahler	V	15 dBi	5m	Omni	22dBm

## OE7

Station	QRG	Ebene	Bandbreite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX-Typ
Innsbruck - Seegrube OE7XLR	2404 MHz	Power	5 MHz	Gitterantenne	V	28 dBi	5m	Ost (Unterland)	R52Hn
Innsbruck - Seegrube OE7XLR	5825 MHz	Power	5 MHz	Gitterantenne	V	22 dBi	5m	Süd-Ost (Innsbruck-Ost)	R52Hn

## OE8

Station	QRG	Ebene	Bandbreite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX-Typ
<a href="#">Dobratsch OE8XDR</a>	2427 Mhz	Power	5 MHz	Planar 40° Öffnung	V	14 dBi	15m	90° (Klagenfurt)	R52H
<a href="#">HTL Mösingerstrasse OE8XAQ</a>	2439 Mhz	Power	5 MHz	Rundstrahler	V	9 dBi	30m	Omni	R52H
Hohenwart OE8XHR	2425 Mhz	Mesh	18 MHz	Yagi	H	13 dBi	8m	180° (Petzen)	22dBm

## OE9

Station	QRG	Ebene	Bandbreite	Antenne	Pol.	Gewinn	Höhe ü. Grund	Ausrichtung (Nord = 0°)	TRX-Typ
<a href="#">Schellenberg OE9XFR</a>	5705MHz	Power	10MHz	Sektor 90°	V	16 dBi	20m	50° (Feldkirch /Rankweil)	DCMA82 (Mikrotik NV2 802.11a) mAntBox 19s
<a href="#">Dünserberg OE9XVV</a>	5740MHz	Power	20MHz	Sektor 90°	V+H	19 dBi	3m	110° (Bludenz)	(Mikrotik NV2 802.11ac) DCMA82
<b>Pfänder OE9XPR</b>	5705MHz	Power	10MHz	Sektor 90°	V	16 dBi	15m	190° (Bregenz)	(Mikrotik NV2)

<b>Vorderälpele OE9XVI</b>	5690MHz	Power	20MHz	Sektor 90°	V	16 dBi	7m	20° (Feldkirch /Rankweil)	802.11a) DCMA82 (Mikrotik NV2 802.11a)
<b>Vorderälpele OE9XVI</b>	5785MHz	Power	10MHz	Planar 20°	V	23 dBi	7m	75° (Walgau)	DCMA82 (802.11a)