



VON THENRICHHEIM



www.OE3MSU

AD W 00 511

## IMPRESSUM

**qsp** – Offizielles und parteiunabhängiges Organ des Österreichischen Versuchssenderverbandes. Erscheint monatlich. Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Österreichischer Versuchssenderverband, Eisvogelgasse 4/1, 1060 Wien, Telefon +43-1-999 21 32, Fax +43-1-999 21 33, E-mail oevsv@oevsv.at. Leitender Redakteur: Michael Hansbauer – OE1MHA, E-mail qsp@oevsv.at. Hersteller: Druckerei Seitz GesmbH., Pfarrhofgasse 13, 1030 Wien. Die qsp wird kostenlos an die Mitglieder des Österreichischen Versuchssenderverbandes versandt. Bankverbindung: BAWAG BLZ 14000, Kto 01210600600

**Der Österreichische Versuchssenderverband – ÖVSV** ist Mitglied der „International Amateur Radio Union“ (IARU) und Dachorganisation des Österreichischen Amateurfunkdienstes. Der ÖVSV bezweckt die Erhaltung und Förderung des Amateurfunkwesens im weitesten Sinn, wie Errichtung und Betrieb von Funkanlagen, Erforschung der Ausbreitungsbedingungen, Pflege des Kontaktes und der Freundschaft zwischen Funkamateuren aller Länder und Territorien, Hilfestellung in Katastrophen- und Notfällen. Zur Erreichung der Vereinsziele übt der ÖVSV insbesondere folgende Tätigkeiten aus: Herausgabe von Informationen (qsp), Vertretung der Mitglieder bei den zuständigen Behörden, Zusammenarbeit mit Amateurfunkvereinigungen anderer Länder, Vermittlung von QSL-Karten für ordentliche Mitglieder. Fördernde Mitgliedschaft für Ausländer € 35,-.

## INHALT

Not- und Katastrophenfunk.....	4
Amateurfunkpeilen.....	5
Vereinservice .....	6
OE 1 berichtet.....	8
OE 3 berichtet.....	8
OE 5 berichtet .....	15
OE 6 berichtet .....	15
OE 7 berichtet .....	16
OE 8 berichtet .....	19
OE 9 berichtet.....	19
Silent key .....	20
Satellitenfunk.....	21
UKW-Ecke .....	21
Mikrowellennachrichten.....	24
ATV-News .....	27
EchoLink.....	30
DX-Splatters.....	32
HAM-Börse .....	39
KW-Ecke .....	47
Diplomecke .....	47
Die qualitätsbestimmenden Parameter von Sinusgeneratoren und deren Messung am Beispiel eines 20-MHz-DDS-Signalgenerators – Teil 2 .....	48
Antennenseminar in Ardez – Unterengadin – Schweiz.....	63
MFCA-Amateurfunkaktivitäten .....	64
Funkvorhersage .....	66
A-Ha! Sooo ... (einfach) ist das!.....	68

---

**Titelbild:** Man kann einfach nie genug Antennen haben! Igel-Gefährt von OE3MSU, vorgestellt auf den AFU-Tagen Altlengbach. Fahrbetrieb ist allerdings nur mit sehr mäßiger Geschwindigkeit zu empfehlen. Siehe Bericht Seite 9.



## Editorial

### Digitales Zeitalter

Nach dem Ende der Urlaubssaison und einer Reihe sehr erfolgreicher Fieldday-Veranstaltungen startet der Amateurfunk in einen heißen Herbst. Die weitergehende Digitalisierung des Behördenfunks und die endgültige Umstellung auf digitales Fernsehen stehen unmittelbar bevor. So werden voraussichtlich am 22. Oktober 2007 die letzten großen TV-Sender Österreichs in Wien, Niederösterreich und Burgenland auf DVB-T umgeschaltet.

Auch der Sender Jauerling wird hoffentlich zu diesem Zeitpunkt auf 50 MHz verstummen und der digitalen Bilderflut auf UHF Platz machen. Für den Amateurfunk bedeutet dies jedoch nicht, dass das 6-m Band zu einem primären Amateurfunkband wird, denn die Bestimmungen der Amateurfunkverordnung gelten weiterhin und so ist auch die Schutzzone weiterhin einzuhalten, obwohl eigentlich keine Störungen des TV-Empfanges mehr auftreten können. Bitte beachten Sie weiterhin die besonderen Bestimmungen auf dem 6-m-Band auch für den Mobilbetrieb.

Obwohl der Dachverband bereits vor einigen Monaten die Änderungswünsche an die Behörde herangetragen hat, ist es bisher nicht gelungen eine Novellierung der Bestimmungen zu erreichen. Dies liegt aber sicherlich auch an der Fülle an Änderungen, die mit dem Übergang in ein vorwiegend digitales Kommunikationszeitalter auch für den Amateurfunk notwendig werden. Auch digitale Sprache soll im Amateurfunk zukünftig möglich sein – ja vielleicht sogar zum Standard werden. Derzeit gibt es neben den kommerziellen Systemen wie APCO25, den von der japanischen Amateurfunkvereinigung gestalteten „D-Star“-Standard. Besonders ICOM hat eine Reihe von Geräten auf den Markt gebracht, die sowohl analog in FM als auch digital in GMSK (F7W) arbeiten können.

Im Sinne des Experimentalcharakters des Amateurfunkdienstes hoffe ich, dass auch bald österreichische Funkamateure zahlreich mit dieser Technik Versuche unternehmen können und wünsche mir, dass viele OMs bereit sind sich auf etwas Neues einzulassen.

Mike Zwingl, OE3MZC  
Präsident ÖVSV Dachverband

## Notfunkkurzinformation

Auch im Jahr 2007 folgte das Referat Notfunk (OE1MMU und „meine“ SWL Gaby) der Einladung zu den Amateurfunktage Altlenzbach.

Ich bedanke mich bei meinen Gästen für die Teilnahme:

- OE3DNW mit seinem mobilen Relais auf R 83
- OE1BAD stellte wie immer seinen modern ausgestatteten Funkbus zur Verfügung
- OE1MNW als Vertreter der Fernmeldetruppschule des Bundesheeres mit einem UKW-Funkbus, als Spezialität wurde von OM Michael eine **Brennstoffzelle** als Energieversorgung verwendet und vorgestellt
- OE3KYS mit der Notfunkmannschaft des LV-OE 3
- ASBÖ-Niederösterreich mit der Mobilfunkleitstelle und einem RTW



55 und 73 de OE1MMU

## OE3 Pactor Notfunk in Altlenzbach

OE3ZK hat in Altlenzbach den NOTFUNK PACTOR- und CW-Betrieb gezeigt.

Die Station bestand aus einem IC-706, PTC2pro und Notebook auf einem ausziehbaren Tisch im Kofferraum des Autos. Als Antenne wurde ein NVIS (steilstrahlender) Inverted Vee Dipol in Leichtbauweise, 12 m hoch, für 80 und 40 m verwendet. Die

Stromversorgung erfolgte über einen zweiten Auto-Akku, der ein paar Stunden ohne Generator-Bufferung Strom gab. Diese Station ist in etwa 20 Minuten betriebsbereit und wird durch einen Mann aufgebaut.

Als Software wird von den OE3 PACTOR Funkern AIRMAIL verwendet.

OE3ZK führte in Altlengbach Notfunk in der Praxis vor! (Bild rechts)



## Amateurfunkpeilen

Bearbeiter: Harald Gosch, OE6GC  
peilen@oevsv.at, <http://ardf.oevsv.at>, Tel. 0676/6801596

Liebe „Fuchsjäger“,

ARDF er in spe, Geocacher oder einfach Interessierte an Orientierung im Gelände!

Am Samstag, den **13.10.2007** findet die große **ARDF-Abschlussveranstaltung** der Saison in Gamlitz/Südsteiermark beim Gasthaus Dreiländereck statt.

Zum traditionellen „Kastanienbratens“ des ADL 613 sind die Fuchsjäger wieder eingeladen ihren 80 m Fuchsjagdbewerb, Briefing 10.00 Uhr, Start 10.30 Uhr, in dieser landschaftlich so reizvollen Gegend abzuhalten.

Otto, OE6LVG, wird den Bewerb auslegen und im Rahmen der Siegerehrung werden dann auch die Sieger der „Steirischen Landesmeisterschaft“ bzw. der „Österreichischen Meisterschaft“ geehrt.

Newcomer und Interessierte bekommen Leihpeiler und **qualifizierte Einschulung** durch erfahrene „Fuchsjäger“. Anfahrtsinfo und aktuelle last minute Info wie immer auf: <http://ardf.oevsv.at/>

„Fuchsjagd“, eine Aktivität für jede Altersgruppe, für die ganze Familie! Komme auch Du, es wird Dir sicher Spaß machen.



**ACHTUNG - REDAKTIONSTERMINE**  
für die **NOVEMBER-qsp: MITTWOCH, 10. OKTOBER 2007**  
für die **DEZEMBER-qsp: MITTWOCH, 7. NOVEMBER 2007**

„Wenn Sie telefonisch bei der Durchwahl 15 bestellen wollen, bitte etwas länger läuten lassen. Ihr Anruf wird fallweise auf das Handy von OE 1 OBW weitergeschaltet.“

## VEREINSSERVICE DES ÖVSV – PREISLISTE (Stand 12.09.2007)

Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Preis
10	<b>ÖVSV LOG A4</b> quer, das herkömmliche KW-Stationslog geheftet, mit Schutzumschlag für 1000 QSOs. . . . .	€ 2,30
11	<b>MOBILLOG A6</b> quer, spiralgebunden mit Schutzumschlag für 700 QSOs, sehr praktisch im Auto . . . . .	€ 2,20
12	<b>VHF LOG</b> Block à 50 Blatt, A4 hoch, kopfgeleimt besonders geeignet für Contestbetrieb. . . . .	€ 1,80
15	<b>NOT/DRINGLICHKEITSMELDUNG</b> Block mit 50 Blatt, A5 quer. . . . .	€ 0,90
18	<b>NEUTRALE QSL</b> mehrere bekannte Motive, je 100 Stk. . . . .	€ 6,00
20	<b>MORSEKURS des ÖVSV</b> auf 8 Audio-CDs mit Textheft in 2 Multiboxen, auch auf CD-ROM-Laufwerk abspielbar. . . . .	NUR € 36,00
21	<b>MORSEKURS-ERGÄNZUNG Tempo 60-120</b> , auf 3 Audio-Kassetten . . . . .	€ 11,60
22	<b>TEXTHEFT</b> zum CD-Morsekurs - Ersatzheft. . . . .	€ 2,00
24	<b>SKRIPTUM Rechtliche Grundlagen</b> Stand Juni 2006. . . . .	€ 8,00
25	<b>SKRIPTUM Technik/Betriebstechnik CEPT-Lizenz</b> Stand Juni 2006. . . . .	€ 18,00
26	<b>SKRIPTUM Lizenzklasse 3 inkl. Recht</b> Stand Juni 2006. . . . .	€ 15,00
31	<b>SEIDEWIMPEL</b> gedruckt Raute blau/gold, 20×30 cm. . . . .	€ 16,80
32	<b>FREUNDSCHAFTSWIMPEL</b> mit ÖVSV-Raute bedruckt, 20×30 cm. . . . .	€ 5,95
33	<b>FREUNDSCHAFTSWIMPEL</b> Aufpreis für Goldprägung auf Wimpel . . . . .	€ 12,50
35	<b>AUTOPLAKETTE</b> 9 cm Ø, außen klebend. . . . .	€ 0,70
36	<b>AUTOPLAKETTE</b> 9 cm Ø, innen klebend . . . . .	€ 0,70
37	<b>ANSTECKNADEL</b> ÖVSV Raute blau/silber mit langer Nadel. . . . .	€ 2,15
39	detto, blau/gold mit PIN, als Ehrennadel des LV, . . . . .	€ 3,60
40	<b>EHRENNADEL</b> in Gold mit blauer Raute und Lorbeerkranz Bestellung BITTE NUR über Ihren Landesleiter. . . . .	€ 12,90
	incl. eingefärbter Gravur des Rufzeichens, kpl. . . . .	€ 15,50
42	<b>EHRENPLAKETTE</b> dunkel lackiertes Holz, blaue Raute, ca. 15×20 cm, zum Hängen oder Aufstellen + 2 Schilder für Rufzeichen und Namen oder sonst. Text, graviert . . . . .	€ 42,70
43	<b>EMAILRAUTE</b> blau 12,5×6 cm . . . . .	€ 20,80
44	<b>AUFNÄHER</b> Raute blau/gelb 5×10 cm . . . . .	€ 4,65
50	<b>RINGMAPPE</b> für das Funkhandbuch von OE 3 REB, hellblau . . . . .	€ 3,65
51	<b>SAMMELMAPPE</b> für 12 QSP mit Stabmechanik, hellblau . . . . .	€ 4,35
52	<b>DIPLOMMAPPE</b> für Diplominfo, hellblau . . . . .	€ 3,05
60	<b>DIPLOMINFO OE</b> (nur zus. mit Mappe Nr. 52 bestellen!) . . . . .	€ 2,00
61	<b>DIPLOMINFO HG</b> . . . . .	€ 1,10
62	<b>DIPLOMINFO LZ</b> . . . . .	€ 1,10
63	<b>RELAISLISTE NEU, Stand 10/2006</b> . . . . .	€ 1,90

64	<b>PREFIXLISTE</b> (MAI 2001!) A4, Prefix/Länder sortiert . . . . .	€ 3,65
71	* <b>RELAISKARTE ÖSTERREICH</b> , farbig, A4, laminiert (NEU ab Mai 2006) . . .	€ 2,00
72	* <b>KW-BANDPLAN ÖSTERREICH</b> , farbig, A4, laminiert (ab 01.01.2006) . . . .	€ 2,00
73	<b>UKW-BANDPLAN</b> , farbig, A4, laminiert. . . . .	€ 2,00
75	* <b>6m-BANDPLAN ÖSTERREICH</b> , farbig, A4, laminiert (ab 02.02.2006) Mit einer Karte der Schutzzonen . . . . .	€ 2,00
74	<b>GROSSKREISKARTE, Zentrum Wien</b> , farbig, A4, laminiert . . . . .	€ 2,00
81	<b>WORLD-ATLAS</b> A4, 4-fbg. 20 Seiten, Prefix/Zonen letzter Stand . . . . .	€ 10,90
84	<b>QTH-KARTE</b> 4-fbg. gefaltet, 97×67 cm, .....Zur Zeit nicht lieferbar!	
89	<b>PREFIXKARTE 4-fbg. gefaltet, 97×67 cm, Ausgabe September 2002</b> . . .	€ 6,00
94	<b>VHF/UHF FUNKVERFAHREN und BETRIEBSTECHNIK</b> , 200 Seiten incl. einer Ton-Cassette, von P. Pasteur, HB9QQ. . . . .	€ 12,00
95	<b>AUFKLEBER „staatlich geprüfter Funkamateuer“</b> , z.B. für die Innenseite der Heckscheibe; weiß, ca. 42×10 cm . . . . .	€ 2,30
98	<b>DEMO-VIDEO AMATEURFUNK</b> , VHS 3 Min. . . . .	€ 11,70
99	<b>CALLSIGN</b> für z.B. die Heckscheibe Ihres Pkws; innen klebende Folie, weiß, Buchstabengröße 5cm, auf Applikationsfolie . . . . .	€ 8,00
101	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 148× 53 mm, 1 fbg. nur Call . . . . .	€ 28,60
102	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 210× 80 mm, 1 fbg. nur Call . . . . .	€ 37,90
103	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 297×100 mm, 2 fbg. Call, Logo, 2 Texte . . . . .	€ 79,50
104	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 105×148 mm, 2 fbg. Call, Logo, 1 Text . . . . .	€ 36,90
105	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 148×210 mm, 2 fbg. Call, Logo, 1 Text . . . . .	€ 40,90
106	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 210×100 mm, 2 fbg. Call, 2 Texte . . . . .	€ 57,20
107	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 210× 80 mm, 2 fbg. Call, 1 Text . . . . .	€ 57,20
108	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 148×148 mm, 2 fbg. Call, Logo . . . . .	€ 37,90
112	* <b>Acryl-Leuchtschild</b> , 148×210 mm, 2 fbg. Call, Logo (Trophäe) . . . . .	€ 57,20
120	* <b>Netzgerät 12V/3(6)W</b> mit passendem Stecker . . . . .	€ 9,90

Achtung! Nicht beleuchtet sind folgende Autoschilder:

109	* <b>Heckscheibenschild</b> mit 2 Saughaltern, 237×40 mm, Call 1fbg. . . . .	€ 7,50
110	* <b>Heckscheibenschild</b> mit 2 Saughaltern, 297×50 mm, Call 1fbg. . . . .	€ 8,00
111	* <b>Heckscheibenschild</b> mit 2 Saughaltern, 357×60 mm, Call 1fbg. . . . .	€ 8,50

**FÜR VERANSTALTUNGEN etc.:**

- \* **PROFESSIONELLER MESSESTAND** mit Vitrine, einfach aufgebaut und zerlegt .....gratis für Mitglieder, nur Transportkosten
- \* **BANNER** in versch. Größen, Aufschrift ÖVSV oder Amateurfunk....gratis, nur Versand
- \* **FAHNEN SAMT GFK-MAST**, 5m hoch Aufschrift Amateurfunk+Logo .....gratis, nur Versand

\* Diese Artikel sind entweder neu oder es ist eine Änderung beim Preis oder in anderer Form eingetreten. Bitte um Beachtung!

Alle Preise inkl. MwSt! Bestellungen sind sowohl schriftlich, als auch per E-Mail möglich - dabei bitte genaue Angabe des Namens, der Adresse und der Mitgliedsnummer nicht vergessen! (**vs@oevsv.at**).

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass die Waren normalerweise als unfreie Pakete verschickt werden – andernfalls wäre eine allfällige Nachverfolgung einer Sendung nicht möglich. Für Nicht-ÖVSV-Mitglieder erfolgt die Lieferung per Nachnahme.

## DL/OE1OWA - QTH - Wien

Im heurigen Sommer hatte unser LLStv. mit dem Rufzeichen DL/OE1OWA und der Standortangabe Wien erhöhten Erklärungsbedarf. DL und Wien war für viele Funkamateure einfach nicht zusammenpassend. Manche meinten er hätte da eine geschichtliche Entwicklung nicht mitbekommen. Aber die Erklärung ist ganz einfach:

Gleich hinter der Salzburger Grenze zu Bayern, Regierungsbezirk Oberbayern, im Landkreis Traunstein liegt die Großgemeinde Inzell, die wiederum einen Ort mit Namen Wien hat. Dieses Wien besteht aus insgesamt zwei landwirtschaftlichen Gehöften – zwei Wohnhäusern mit Nebengebäuden – hat fünf Einwohner aber auch einigen Sehenswürdigkeiten, die auf der Sonder-QSL-Karte abgebildet sind.

Der Ortsname begründet sich auf den Zuzug eines „Johann Wiener“ aus Lienz, [Ost]Tirol, vom Beruf Schmied, im Jahre 1635. Damit wurde der Familienname zum Hausnamen und in weiterer Folge der Hausname zum Ortsnamen.

*PS: Es gibt auch noch Orte namens Wien in den US-amerikanischen Bundesstaaten Missouri (W0) und Wisconsin (W9).*



*Von links nach rechts, 1. Zeile: Ortstafel, „Riesenrad“, Hausnummer; 2. Zeile: Rote Traun, Kapelle (denkmalgeschützt), Busbahnhof*

OE1WQW, Schriftführer LV1

## Wandertag des ADL 315

Der ADL 315 Bez. Litschau – Heidenreichstein ladet alle OMs, YLs und Freunde zum Wandertag am **26. Oktober 2007** in der Blockheide Eibenstein (Gmünd) herzlichst ein. Wir treffen uns um 09.30 Uhr am Parkplatz Blockheide. Abmarsch ist um 10.00 Uhr. Anrufrequenz R1X, Nebelstein 145.637,5 MHz.

Auf viele Teilnehmer freuen sich die Members des

Bez. 315 und Bzl. Günter, OE3PGW

## Amateurfunktage Aitlengbach 2007 - eine Nachlese

Heuer fanden die Amateurfunktage Aitlengbach in der Nähe von Wien zum 6. Mal statt. Nachstehend eine Chronologie des Ablaufs:

### Mittwoch, 29. August 2007:

Unsere wichtigsten Techniker, Gerry OE1GBA mit seiner XYL und Peter OE1PYA kommen auf das Gelände und richten sich häuslich ein.

### Donnerstag, 30. August 2007:

Trotz schlechten Wetters und dräuender Nebel-  
schwaden beginnt unsere Technikcrew bereits  
früh am Morgen mit der Verlegung der Stromka-  
bel und dem Aufstellen der Antennenmaste.  
Diese durften wir heuer erfreulicherweise wie-  
der am Nachbargrundstück aufstellen. Für ih-  
ren unermüdlichen Einsatz möchten wir Gerry,  
seiner XYL und Peter unseren besonderen Dank  
aussprechen. Wo wären wir wohl ohne Strom?

### Freitag, 31. August 2007:

Die ersten Wohnwagen treffen im Morgengrauen ein. Man beginnt mit dem Aufbau der Zelte, wobei wir versuchen, einen einigermaßen vernünftigen Aufstellungsplan zu realisieren. Alles schaut gebannt zum Himmel – was wird da wohl noch alles kommen?

Die ersten Gäste, auch aus dem Ausland, treffen ein. So können wir, unter anderen, die zwei Repräsentanten von ICOM Europa begrüßen, beide sind Funkamateure. Bald sind die Wohnwagenplätze gut ausgelastet und einem erfolgreichem Haupttag, nämlich dem Samstag, steht – außer dem grauslichen Wetterbericht – eigentlich nichts mehr im Wege.

### Samstag, 1. September 2007:

Die Show kann beginnen! Früh morgens wird noch rasch der Flohmarkt aufgebaut und die eingeladenen Händler (Point electronics, Schmidbauer, Bönisch und HF Elektronik aus Graz) stellen ihre Verkaufszelte auf. Die ersten Morsetöne sind bereits zu hören. Langsam füllt sich der Platz mit Besuchern. Trotz des miserablen Wetters konnten wir bis am Abend 201 Unterschriften in unserer Gästeliste vermerken. Dank an Kerstin (Tochter von OE1GKB), die pflichteifrigst mit dem Gästebuch von Besucher zu Besucher eilte. Alle ließen sich aber nicht erwischen, hi – sodass wir zu der Annahme neigen, dass die Gesamtbesucherzahl gegen 300 ging.





ADL315 – LKW-Shack



OE1HFC, Hermann an der QRP-Station

Kurzwellenantennen und 2m-/70cm-Yagis und -Verticals sprießen allenthalben wie die Palmen in der Südsee aus dem Boden – halt nur unter miserablen Wetterbedingungen. Gegen 10:00 Uhr haben alle ihre Plätze gefunden und bezogen, aber das Wetter will und will nicht mitspielen. Wir haben nur 2 Absagen, daher ist der Platz mit allen Aktiven gut besetzt und ausgelastet. Alle anderen sind gekommen – trotz der schlechten Wetteraussichten; dafür ein großes Dankeschön.

Besonders stark ist heuer die Gruppe „Notfunk“ mit dem Referenten des Dachverbandes OE1MMU Michael (A.R.E.N.A.) und dem Notfunkreferat des Landesverbandes Niederösterreich, mit OE3KYS, Karl an der Spitze, vertreten. Karl führt live eine einsatzbereite und in Betrieb befindliche Notfunkstation im Vollbetrieb vor. Dabei kommen Pactor und andere digitale Betriebsarten zur Vorführung. Der Notfunkkoffer des LV3 findet größtes Interesse.

### **OE3ZK präsentiert NOTFUNK FACTOR und CW Betrieb:**

Die Station besteht aus IC-706, PTC2pro und Notebook auf einem ausziehbaren Tisch im Autokofferraum. Als Antenne fungiert ein NVIS (steilstrahlender) Inverted Vee Dipol in Leichtbauweise, 12 m hoch, für 80 und 40 m. Diese Station ist in etwa 20 Minuten betriebsbereit, aufbaubar durch eine Person. Als Software wird von den PACTOR Funkern in OE3 AIRMAIL verwendet.

Der Paperclip Contest – ausgerichtet vom ICOM-Radioclub unter der bewährten Leitung von Arnold OE1AGB – wird wieder zum großen Erfolg. Die selbst gebastelten Morsetasten und/oder Summer finden großen Anklang. Jeder Gewinner freut sich am Nachmittag über seinen Pokal und/oder seine Urkunde. Zur Entspannung wird noch schnell das Bungee Running ausprobiert. Alle hier aufzuzählen, würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen. Wir bedanken uns jedoch sehr für die aktive Mithilfe vieler, die auch diesen verregneten Fieldday zum Erfolg verhalfen.

Der Abend verläuft gemütlich in der Schulz-Hütte, die auch diesmal für unser leibliches Wohl sorgt.

### **Sonntag, 2. September 2007:**

Das Wetter bessert sich zusehends. Man kann den Stein von Haralds OE6GC´s Herzen direkt plumpsen hören: die geplante Fuchsjagd kann durchgeführt werden! Die Teilnehmerzahl ist überraschend groß. Alle finden wieder ins Ziel, keiner geht verlo-

ren. Einen detaillierten Bericht darüber finden Sie auf der Homepage des LV3 [www.oe3.oevsv.at](http://www.oe3.oevsv.at) unter News / „Amateurfunkpeilen in Altlengbach – eine Nachlese“.

Nur noch soviel: der jüngste Teilnehmer ist 4 Jahre jung (hoffnungsvoller Sprössling von Günter, OE1GWW) und alle 20 Teilnehmer finden alle 5 Fuchse!

Im Vergleich zum Samstag ist der Besuch am Sonntag leider sehr schwach. Bereits während des Peilwettbewerbes werden die ersten Zelte wieder abgebaut, der Platz wird aufgeräumt und auch die Aktiven gönnen sich etwas Ruhe (an der Theke).



*Die Fuchsjagd kann losgehen!*

Als krönenden Abschluss gibt es dann noch die Siegerehrung durch die ARDF im Lokal mit etwa 50 Teilnehmern und Gästen. Bis auf die Antenne des ADL 303 und wenigen Wohnwagen ist der Platz geräumt. Die am Anfang erwähnten Gerry OE1GBA und Peter OE1PYA bilden die Nachhut und verlassen erst am Montag den Platz endgültig.

Was haben wir heuer geboten? Hier eine Aufzählung in zwangloser Reihenfolge – wenn wir jemanden bzw. etwas vergessen haben, bitten wir um Pardon!

D-Star – Paper Clip Contest – POINT Electronics – igs-electronic – Rudi´s Funkshop – funk-elektronik – OE1J (Pfadfinder) – OE1XIC (ICOM) – OE3XMU (ADL 303) – PSK 31 – ATV – CW mobil – Packet-Radio – Funkbus (Fa. Böck) – Notfunkreferate – ASBOE – Bundesheer – Notfunkrelais – WIN-Link – APRS – Robust-Packet – Funkpeilen (ARDF) – OE-Rundspruch – Funküberwachung – 2 Meter SSB – Info-Stand – Newcomerbetreuung – Bungee Running – ADXBOE – Großer Flohmarkt – Badeteich – Parkplätze – Wohnwagenplätze – Gutes Essen – und leider auch Regen ...

### **Zum Abschluss noch eine Bemerkung:**

Wir denken darüber nach, die Veranstaltung nächstes Jahr, und zwar am 29. und 30. August 2008 wieder durchzuführen, jedoch möglicherweise nur mehr am Freitag und am Samstag. Auch die ARDF würde ihren Wettbewerb am Samstag durchführen. Mal sehen.

Ich möchte mich im Namen des ADL 303 und des Landesverbandes LV3 ganz herzlich bei den Aktiven für ihr Engagement bedanken! Auch bei Euch, liebe Besucher, bedanke ich mich herzlich, dass Ihr bei den Altlengbacher Amateurfunktagen vorbeigeschaut habt!

Wir hoffen, Ihr haltet uns die Treue und kommt nächstes Jahr wieder!

Bilder in Hülle und Fülle finden Sie unter [www.amateurfunktage.at](http://www.amateurfunktage.at)

Euer Max, OE3MSU

*(Der sich diese Herkulesarbeit Jahr für Jahr immer wieder antut. Ihm gebührt unser Aller Hochachtung und Dank! – rem de oe3bma)*

## **Neues aus unseren Ortsstellen:**

### **Veranstaltungen**

#### **04.10.2007 ADL305 – Tulln:**

Am Clubabend des ADL 305 – Tulln am **4. Oktober** wird – lt. Info des BL Herwig, OE3HAU – OM Johann, **OE1RJS**, einen Vortrag halten. Das Thema lautet: „Digitalfernsehen – derzeitiger Stand der Technik – Geräteauswahl“. Versäumen Sie nicht diesen interessanten Vortrag! Gäste sind – wie immer – herzlich willkommen!

Clublokal: Gasthaus Albrechtstuben, Albrechtsgasse 24, 3430 Tulln  
Tel.: 02272-64650

Beginn: **18.00 Uhr** Lokalzeit

#### **05.10.2007 ADL304 – St. Pölten:**

Die Ortsgruppe St. Pölten ADL304 veranstaltet am **5. Oktober ab 17:00 Uhr** ihr alljährliches Kaiserkogel-Treffen. Dieses Treffen bietet Gelegenheit zum Austausch von Informationen und für Fachsimpeleien. Auch die Technik am Kaiserkogel kann beachtet werden. Dazu gehören Relais-technik, EchoLinkanbindung, Internet am Berg, Packet Radio etc. Die Mitglieder des ADL304 würden sich über eine zahlreiche Teilnahme freuen.

Der Anfahrtsweg ist auf der ADL304-Homepage [www.adl304.oevsv.at](http://www.adl304.oevsv.at) beschrieben. Die Einweisung erfolgt über das Kaiserkogelrelais auf 144,650 MHz – R2. SOTA-Interessierte und -Anfänger haben die Gelegenheit, einen SOTA-Gipfel zu aktivieren. Der Kaiserkogel hat die Referenznummer: OE/NO-136.

Für weiter Anreisende gibt es noch die Möglichkeit, am Kaiserkogel zu übernachten. Hierzu bittet Christian [oe3cjb@oevsv.at](mailto:oe3cjb@oevsv.at) um Voranmeldung!

Best 73 Helmut OE3SRA und Christian OE3CJB

#### **10.10.2007 ADL322 – Schwechat:**

Clubabend mit Vorstellung **LEBIG – Rettungsleitstelle NÖ**

Einführende Worte von LL3 Ing. Gerhard Scholz, OE3GSU über die Zusammenarbeit zwischen LEBIG und dem LV3.

Danach Vortrag „Von der einfachen Nachrichtenvermittlung zum integrierten Netzwerk der Hilfe“ von **Stefan Spielbichler**,

Leiter Öffentlichkeitsarbeit Rettungsleitstelle NÖ

Pressesprecher NÖ Rettungsdienste

Projektmitarbeiter Digitalfunk NÖ

LEBIG Mitarbeiter seit 01.07.2005

Rotkreuz Mitarbeiter seit 1997 (Bezirksstellenkommandant Neunkirchen)

Die Themenkreise: LEBIG allgemein – RD Info – Notrufbearbeitung – Einsatzleitsystem – Analogfunk > Digitalfunk – Pagenetz.

Ort: Alte Jagdstub'n, Gasthof Wegl, Mannswörtherstraße 114,  
2320 Mannswörth, tel/fax 01-7077209

Zeit: **ab 18.00 Uhr** – der Vortrag beginnt um **19.00 Uhr**

Nähere Infos: Auf unserer Homepage <http://adl322.oevsv.at/>

Auf zahlreichen Besuch hofft BL Ernst, OE3EJB

#### **26.10.2007 ADL315 – Litschau:**

Der ADL 315 Litschau – Heidenreichstein lädt alle OMs und XYLs samt Anhang zum „**Blockheide-Wandertag**“ am **26. Oktober 2007** in der Blockheide Eibenstein

(Gmünd) herzlichst ein. Es gibt keine Kilometervorgabe, sondern das Ganze ist eher als „kleine“ Körperertüchtigung bzw. gemütliches Spazierengehen im Kreise Gleichgesinnter anzusehen!

Wir treffen einander um **09.30 Uhr** am Parkplatz Blockheide. Abmarsch ist um **10.00 Uhr**. Anruffrequenz **R1X**, Nebelstein **145.6375 MHz**.

Auf viele Teilnehmer freuen sich die Mitglieder des ADL315 und BL Günter, OE3PGW.

### **Info von Franz, OE3FRU:**

Hier gibt's Infos über die Blockheide: <http://www.blockheide.at>

Und hier einige Bilder auf unserer Homepage: <http://members.aon.at/frankiesoft>

Und noch etwas: Ab sofort finden unsere Clubabende wieder im Cafe Kreumann-Blach, Stadtplatz 40, 3874 Litschau, jeden 1. Freitag im Monat ab 20.00 Uhr statt.

## **Berichte und Informationen**

### **ADL312 – Amstetten:**

Anlässlich eines der letzten Clubabende wurde ein neuer Bezirksleiter bestellt. Der scheidende **BL Manfred, OE3MWB** konnte schon einige Zeit seine Agenden nicht mehr ganz wahrnehmen, sodass ihn **Josef, OE3JWC** tatkräftig unterstützte. Wir danken Manfred für seine geleistete Arbeit in der Vergangenheit und wünschen dem neuen **BL Josef Waser, OE3JWC** alles Gute in seiner – nunmehr „offiziellen“ – Funktion viel Erfolg!

### **ADL315 – Litschau:**

Wie jedes Jahr, so auch heuer, veranstalteten wir unseren Fieldday am 11. August von 08.00–16.00 Uhr in Saass, 3 km nördlich von Litschau. Zum Glück spielte das Wetter mit und so fanden gezählte 23 Calls erfreulicherweise den Weg zu uns, auch XYs und Kinder waren mitgekommen. Und, wie schon im vergangenen Jahr, war die Zusammenarbeit so wie sie sein soll, nämlich bestens. OM Herbert, OE3SOA hatte zwei Firmen-LKW zur Verfügung gestellt, Mitzi und Christa sorgten unermüdlich für unser leibliches Wohl – dafür danken wir herzlich!

Wir hatten in jeder Hinsicht Spaß und Freude an unserem schönen Hobby!! Soweit wir alle gesund bleiben – leider sind wir ja nicht mehr allzu viele OMs – ist es schon beschlossene Sache, dass es nächstes Jahr wieder einen Fieldday geben wird.

Vielen Dank und mni vy 73's BL Günter, OE3PGW und Franz, OE3FRU

Schöne Bilder und den vollständigen Bericht finden Sie auf der ADL315-Seite der LV3-Homepage: <http://www.oe3.oevsv.at/opencms/ortsstellen/315/>

Besuchen Sie auch unsere, von Franz, OE3FRU neu gestaltete Homepage: <http://members.aon.at/frankiesoft/>

### **ADL325 – Stadtrand:**

**Günter, OE1GQA** berichtet von einem erfolgreichen Nachtfeldday am 18.08.07 mit nächtlicher Fuchsjagd auf der Sonnleithen bei Münichsthal. BL Karl, OE3BKA konnte zahlreiche YLs. XYs und OMs begrüßen, ein OM kam sogar aus OM und LL3 Gerhard, OE3GSU ließ es sich nicht nehmen, mit seiner XYL auf einen Sprung vorbeizuschauen. Ausführlicher Bericht mit schönen Fotos auf der Seite des ADL 325 <http://www.oe3.oevsv.at/opencms/ortsstellen/325/>

## **Hauptversammlung des Landesverbandes Niederösterreich OE3**

Der Landesleiter des LV3 Gerhard, OE3GSU, erinnert an die Hauptversammlung des Landesverbandes Niederösterreich des ÖVSV am Samstag, den **20. Oktober 2007** ab 13.00 Uhr – offizieller Beginn um 14.00 Uhr.

**Ort:** Hotel/Gasthof Seeland, Goldegger Straße 114, 3100 St. Pölten

Den vollständigen Text mit Tagesordnung finden Sie in der qsp September 2007.

Kommen Sie zahlreich – denn nur dann können Sie mitreden und mitbestimmen! Wichtige Themen, die uns alle angehen, stehen an.

## **Neues aus der Werkstatt des Informationsreferates: News und Veranstaltungen des LV3 nun auch auf Packet Radio!**

Laut einer kürzlich durchgeführten Umfrage mussten wir mit Bedauern zur Kenntnis nehmen, dass etwa die Hälfte der Mitglieder des LV3 noch über keinen Internetzugang verfügt. Um auch diese an unserem Informationsfluss teilhaben zu lassen, haben wir aufgrund einer Initiative unseres LL Gerhard, OE3GSU beschlossen, dass Josef, OE3OLC in Zusammenarbeit mit dem Informationsreferenten des LV3, Fred, OE3BMA alle relevanten News und Veranstaltungen des LV3 in das Packetradionetz stellt. Leider können dies verständlicherweise nur verkürzte Textfiles ohne Fotos sein.

Vielleicht kommt bei dem einen oder anderen der Appetit beim Essen und er beschließt, sich doch Internet zuzulegen, um an der faszinierenden Welt des Worldwide Webs teilzuhaben. Nicht zuletzt steht ihm dann die neue Plattform des LV3 unter [www.oe3.oevsv.at](http://www.oe3.oevsv.at) als aktuellste Informationsdrehscheibe zur Verfügung.

Mit PR haben wir gerade erst begonnen, nach und nach sollen sich die Mailboxen füllen. PR-User finden die Infos unter „OEVS“ mit fortlaufender Nummerierung in den Boxen

- OE3XZR-8 Zwettl
- OE1XAB Wien-Laaerberg

Geplant ist weiters, die Infos auch in die Boxen

- OE3XWR-8 Amstetten-Hochkogelberg – Derzeit nicht erreichbar
- OE3XAR-8 St. Pölten-Kaiserkogel – Noch nicht in Betrieb

zu stellen.

Wir wünschen gutes „Auslesen“ der Mailboxen.

Fred, OE3BMA, Webadmin LV3  
Referat Information, [www.oe3.oevsv.at](http://www.oe3.oevsv.at)

## OE 5 berichtet

Landesverband Oberösterreich: 4941 Mehrnbach  
Am Sternweg 12, Tel. 07752/71538, Fax 0732/7090-8908

### Ortsgruppe Linz - Rotes Kreuz ADL 505

Verlegung der Clubabende – ab November 2007 – während der Wintermonate in das Lokal BBSV – Sportstüberl Elisabeth – Linz

Der Clubabend findet jeden 1. Freitag im Monat statt.

1. Clubabend ist am 2. November ab 19.00 Uhr
2. Clubabend ist am 7. Dezember mit gemeinsamer Weihnachtsfeier

Wir freuen uns auf zahlreiches Erscheinen!

Gertrude OE3YBC

## OE 6 berichtet

Landesverband Steiermark:  
8111 Judendorf, Murfeldsiedlung 39, Tel. 0676/5529016

### 15. Koralmtreffen der Ortsstellen Deutschlandsberg (ADL612) und Wolfsberg (ADL803) im „Alpengasthof Glashütten“

Beim offiziellen Beginn um 13.00 Uhr konnten die Ortsstellenleiter Alois Reinprecht (O6AID) und Hans Putzer (OE8SPK) an die 50 Besucher aus 11 Ortsstellen begrüßen. Da es, wie bereits im Vorjahr, stark regnete, musste die Veranstaltung wieder in die Räumlichkeiten der Gastwirtschaft verlegt werden.

Der angekündigte Funkflohmarkt konnte dadurch nicht abgehalten, dafür aber ausführliche Gespräche und Kontakte geführt werden. Als Besonderheit erhielt jeder Teilnehmer(in) eine persönliche Urkunde bzw. konnten bereits ausgedruckte Fotos von der Veranstaltung mitgenommen werden. Einige Teilnehmer besuchten bereits das örtliche Holzmuseum, welches in das nächstjährige Treffen als Programmpunkt einbezogen wird.

Nach schönen Stunden mit Funkfreunden aus Nah und Fern und dem festen Versprechen „Wir sehen uns im nächsten Jahr wieder“ begaben sich Gäste und Veranstalter auf den Heimweg.

Alois Reinprecht, OE6AID – Ortsstellenleiter ADL612



### Gössl 2007

Dieses beliebte Amateurfunktreffen im Herzen von Österreich findet wie immer am 2. Wochenende im Oktober, diesmal vom **13. bis 15. Oktober 2007** beim Gasthof Hofmann am Grundlsee statt. Wie alle Jahre stehen der persönliche Kontakt und das Austauschen von Erfahrungen im Vordergrund. Die Gegend bietet sich aber auch für zahlreiche Wanderungen und Spaziergänge an.

Auf zahlreiche Gäste und Besucher freuen sich Elfi OE6YFE und Rainer OE6AI.



Im Juli 2007 modifizierten wir die N6VNG Antenne mit einem wetterfesten Eigenbau Coax-Balun und 2 Niro-Anschlüssen, der gleichzeitig über 4 Alu-Karabiner als mechanischer Abspannpunkt für die 4 Antennenelemente dient.

Das Coaxkabel endet mit einem PL-Stecker in einem Regenschutzrohr. Die Antenne kann von 1 Person in kurzer Zeit problemlos aufgestellt werden. Werkzeuge sind nicht erforderlich.

Download unter:

[http://www.qth.at/adl708/NVIS-Set/NVIS-Antennen-Set\\_Folder.doc](http://www.qth.at/adl708/NVIS-Set/NVIS-Antennen-Set_Folder.doc) (\*.doc 276 kB)

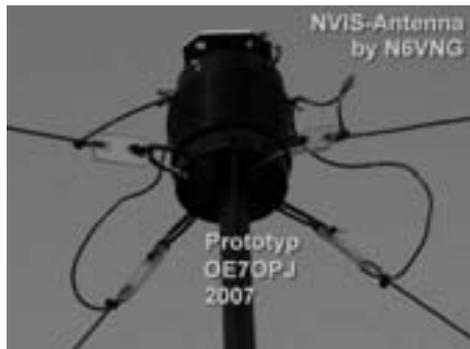
Unser Newcomer SWL OE7-0014, Tone, hatte die Idee, aus dem Trägermaterial der Coax-Baluns, ein „Transport-Case“

zu bauen, in dem die 4 Niro-Erdspieße, der Coax-Balun und die 4 Einzelantennen problemlos untergebracht



werden können. Seine professionelle Ausführung begeisterte.

Für das **Hochsteintreffen 2007** am Sonntag den 02.09.2007 baute die ÖVSV Ortsstelle Lienz **10 Stück** Nahverkehrs-**Antennen-Sets** für Not- und KAT-Funk nach N6VNG und **verschenkte** die **4,5 kg schweren Sets** an nachfolgende Vertreter der Ortsstellen nach weitester Anreiseentfernung.



## Notfunk-Antennen-Set

ÖVSV Ortsstelle Lienz - ADL 708  
Hochsteintreffen 2007  
Eigentum der Ortsstelle

### N6VNG-NVIS-Antenne

Band	MHz	Mode
160m	1.873	LOB
80m	3.746	LOB
40m	7.060	LOB
30m	10.138	USB
20m	14.300	USB
17m	18.100	USB
15m	21.360	USB
2m	141.500	PM
70 cm	434.000	PM

Name	Einsatzgebiet	Übernehmer		km	Set
ADL 700	ÖRK Tirol	OE7FZI	Artur	196	1
ADL 701	Innsbruck	OE7AAI	Manfred	196	1
ADL 703	Imst	OE7NHT	Niki	231	1
ADL 705	Wattens	OE7NJI	Arnold	177	1
ADL 707	Kufstein	OE7PHI	Hansjörg	129	1
ADL 709	St. Johann in Tirol	OE7BJT	Jochen	105	1
ADL 710	Jenbach	OE7EMH	Ernst	159	1
ADL 713	Zillertal	OE7JRT	Sepp	137	1
ARI	Dolomites Radio Club Bruneck	IN3KXU	Erich	80	1
C.I.S.A.R.	Sektion Südtirol	IW3AXJ	Juri	130	1
				1540	10

Knapp 50 Amateurfunke und SWLs aus 13 verschiedenen Ortsstellen von Nord-, Süd- und Osttirol sowie Kärnten wanderten bei schönem, aber kaltem Wetter zur Hochsteinhütte. Die Sendestationen waren batteriebetrieben.

- OE7AJJ Hansl stellte den Besuchern auf KW ein IC-735 mit Windom (Eigenbau),
- OE7OPJ Peter auf 6 m ein FT-450 mit 2 Element Quad (Eigenbau) zur Verfügung und
- IW3AXJ Juri arbeitete auf 2 m erfolgreich mit einem FT-817 und einer 5/8 Tele-skopantenne (Eigenbau) in SSB.
- OE8GBK Gottfried aktivierte zusätzlich das nahe gelegene „Böse Weibele“ 2.521 m auf 40 m in CW QRP mit „SOTA OE / TI-232“.



2 Element 6 m Quad (VON DER LEY)



Wir danken dem neuen Hüttenpächter Alfred Hangl für die Durchführung und ausgezeichnete Bewirtung des Hochsteintreffens, allen Firmen (insbesondere IGS Linz und Toolpark Manhart Lienz) und allen beteiligten Einzelpersonen für die Unterstützung beim diesjährigen Projekt, allen Besuchern für die

← SWL Philip und IN3KXU Erich ARI Dolomites Radio Club Bruneck.

rege Teilnahme und dem Künstler und Mautner Hans Salcher für das spontan gemalte Bild „Hochsteintreffen“.

Den Ortsstellen wünschen wir viel Erfolg mit den NVIS-Antennen-Sets.

Wir freuen uns schon auf das Hochsteintreffen 2008.

Der Ortsstellenleiter OE7OPJ Peter mit seinem Team

<http://www.qth.at/ad1708>



## OE 8 berichtet

Landesverband Kärnten

9073 Viktring, Siebenbürgengasse 77, Tel u. Fax 0463/91 31 26

### **Bericht vom Funkertreffen der Ortstelle Völkermarkt in Diex!**

Auch heuer fand wieder das traditionelle Funkertreffen der Ortstelle Völkermarkt ADL 806 in Diex statt. Es konnten Gäste aus OE1, OE3, OE7, DL, S5 und natürlich aus OE8 begrüßt werden. Besonders möchte ich mich bei unseren ältesten OMs OE8TF, OE8PE und OE3TEW für das Kommen bedanken. Auch OE7SEL Erwin, der wie jedes Jahr zu unserem Treffen aus Innsbruck anreist, konnte heuer begrüßt werden.

Für das leibliche Wohl wurde seitens der Fam. Koncar bestens gesorgt. Auch heuer war das Diex-Treffen ein voller Erfolg.

Ich bedanke mich bei allen Anwesenden und hoffe euch auch im nächsten Jahr wieder zu treffen.

Ortsstellenleiter OE8SKQ und OE8JAK Stv.

## OE 9 berichtet

Landesverband Vorarlberg

6845 Hohenems, Beethovenstraße 20a, Telefon 05576/7 46 08

### **Kids Day in OE9**

Anlässlich des Kids Days wurden in OE9 zwei Stationen betrieben. An der Clubstation OE9XRV kümmerten sich OE9WLJ (Wilfried), OE9HGV (Günter), OE9MCV (Christian) und OE9TAV (Tamer) um die Kids. Am Vormittag hatte eine Schulklasse des Privatgymnasiums Mehrerer Betrieb gemacht. Am Nachmittag kamen mehrere

*Im Bild OE9WLJ mit drei „Newcomern“*



OMs mit ihren Harmonischen auf Besuch. OE9XRV war sowohl auf KW als auch auf UKW QRV.

Die zweite Station wurde an der freien Montessori Schule in Altach aufgebaut. Die Betreuer OE9MHV (Mario), OE9WSJ (Wilfried), OE9FWV (Werner), Landesleiter OE9NAI (Norbert) und OE9AMJ (Arno) kümmerten sich um rund 10 Kids. Mit einem amateurfunkbezogenen Quiz (Kreuzwortschlüssel) sowie einem Morseübungsspiel wurde das Interesse der Kids geweckt. Es wurde eine UKW-Station sowie zwei KW-Stationen betrieben.

Bemerkenswert war, dass die Kinder miteinander ganz unbefangene tolle QSOs geführt haben. Weitere Kids-Stationen konnten in OE1 und OE3 erreicht werden.

OE9GOI, Gerhard Ölz



*Im Bild Raphael beim Morsen.*

## † Silent key

### **OE5CA - OM Karl Kneidinger**

Am 9. August 2007 starb nach langer und schwerer Krankheit OM Karl Kneidinger kurz vor seinem 70. Geburtstag. Es war ihm nicht mehr gegönnt, den siebzigsten Geburtstag zu erleben.

Karl war als einer der fleißigsten DXer und schnellsten Tastenfunker weltweit bekannt. Sein ganzer Lebensrhythmus war mit seinem Hobby Amateurfunk abgestimmt. Nach erfolgreicher Ablegung der Amateurfunkprüfung 1962 war Karl das erste Mal „on air“. Ob dienstlich, Karl war auch einige Male im Rahmen der UNO für friedenserhaltende Maßnahmen tätig, oder privat, Karl war immer und überall auf allen Bändern zu finden. Es gab sehr wenige Tage an denen Karl nicht seinen Transceiver einschaltete oder zumindest hörenderweise tätig war. So war es auch nicht verwunderlich, dass er das US County Award zweimal gemacht hatte, weil das erste Mal alle seine QSL-Karten bei einem Feuerunglück vernichtet wurden.

Auch seine langwierige Krankheit ließ ihn nicht abhalten seinem geliebten Hobby nachzugehen. Allerdings wurden die Einschaltzeiten in seinen Shack am Dürnberg, oberhalb Ottensheim, immer weniger. Unzählige Diplome von Awards hingen in seinem Shack. Die Ausbildung junger Funker lag ihm am Herzen und so gibt es kaum einen, der ihn nicht in guter Erinnerung hat.

Karl war auch maßgebend am Aufbau und Weiterführung der AMRS beteiligt. Als langjähriger Ortsstellenleiter der Ortsstelle Hörsching, übernahm er noch zusätzlich



die Aufgaben des Administrators und Schatzmeisters der AMRS, die er zur vollsten Zufriedenheit aller Kameraden ausführte.

Wir Funkamateure der AMRS verloren einen guten Freund und Kameraden. Unser tiefes Mitgefühl gilt besonders seiner XYL Brigitta und seiner Familie.

Im Namen der AMRS

Klaus Layr, OE5LKL  
Max Wagner, OE5EIN

## Satellitenfunk

Bearbeiter:  
Dr. Viktor Kudielka, OE1VKW, E-mail [sat@oevsv.at](mailto:sat@oevsv.at)

### Delfi-C3 Start verschoben

Der bereits auf September/Okttober verschobene Start des Triple-Cubesat der Universität Delft wird sich weiter verzögern und voraussichtlich erst nach der indischen Taifun-Saison im Dezember erfolgen.

Delfi-C3 hat einen U/V Linear-Transponder, der 3 Monate nach dem Start aktiviert werden soll. Bis dahin werden nur Telemetrie-Daten gesendet.

Die Frequenzen sind wie folgt:

Telemetrie:	primär	145.870 MHz	1200 Baud	BPSK AX.25	0.4 W
	sekundär	145.930 MHz	1200 Baud	BPSK AX.25	0.4 W
Linear Transponder:	Eingabe	435.570 – 435.530 MHz			
	Ausgabe	145.880 – 145.920 MHz	(invertiert)	0.4 W	PEP
	Bake	145.870 MHz	CW	(10 dB unter Transponder	PEP)

## UKW-Ecke

Bearbeiter: Michael Kastelic, OE1MCU, Tel. 0664/3381124, E-mail [oe1mcu@oevsv.at](mailto:oe1mcu@oevsv.at)  
UKW-Kontest: Franz Koci, OE3FKS, Tel. 0664/2647469, E-mail [ukw@oevsv.at](mailto:ukw@oevsv.at)

### Termine zur ÖVSV-UKW-Meisterschaft 2007

6./7. Okt. 2007	IARU Reg.1-UHF	ab 70cm
3./4. Nov. 2007	Marconi-Memorial	2m nur CW

Die mit (\*) gekennzeichneten Bewerbe dauern von So 07.00–15.00 UTC, alle anderen Bewerbe von Sa 14.00 bis So 14.00 UTC. In jeder Wettbewerbsklasse kann somit an maximal 6 wertbaren Teilbewerben teilgenommen werden.

ADRESSE FÜR LOGS:

- Per mail an: [ukw@oevsv.at](mailto:ukw@oevsv.at) im EDI-Format
- oder handschriftlich per Post an:  
Franz KOCI, Hauptstraße 144, 2391 Kaltenleutgeben

bitte nicht an den Dachverband schicken, da dies die Auswertung verzögert!

Es gelten die unter [www.oevsv.at](http://www.oevsv.at) – ÖVSV – Referate – UKW-Contest veröffentlichten Teilnahmebedingungen.

73 de Franz,OE3FKS

## Zwischenwertung UHF 2007

### Multi Operator

<i>Rufzeichen</i>	<i>Summe</i>	<i>70 cm</i>	<i>23 cm</i>	<i>13 cm</i>
OE3A	576955	154201	202854	219900
OE5VRL	393242	4647	153525	235070
OE5D	170919	137748	33171	
OE6XIG	2583	2583		
OE3XHA	2202	2202		

### Single Operator

<i>Rufzeichen</i>	<i>Summe</i>	<i>70 cm</i>	<i>23 cm</i>	<i>13 cm</i>
OE5EBO	64933	20108	19125	25700
OE3JPC	52822	18673	34149	
OE3EFS	16818	7566	9252	
OE1CWJ	5102	4616	486	
OE5MPL	5023	5023		
OE3MDB	3364	3364		
OE3DXA	1364	1364		

### Single Operator QRP

<i>Rufzeichen</i>	<i>Summe</i>	<i>70 cm</i>	<i>23 cm</i>	<i>13 cm</i>
OE6KDG	66617	31544	35073	
OE3PLW	53413	31510	21903	
OE3GRA	49350	15821	14829	18700
OE6DRG	38993	26294	12699	
OE1RVW	21069	6499	8730	5840
OE5HPM	1872	1011	861	
OE3PYC	934	478	456	

## Zwischenwertung SHF 2007

### Multi Operator

<i>Rufzeichen</i>	<i>Summe</i>	<i>6 cm</i>	<i>3 cm</i>	<i>1,5 cm</i>	<i>0,6 cm</i>	<i>0,3 cm</i>
OE5VRL	87817	18820	58242	9300	1455	
OE3A	31602	4889	12713	14000		
OE5D	2998		2998			

### Single Operator

<i>Rufzeichen</i>	<i>Summe</i>	<i>6 cm</i>	<i>3 cm</i>	<i>1,5 cm</i>	<i>0,6 cm</i>	<i>0,3 cm</i>
OE3WRA	16050		16050			
OE8PGQ	15717	2811	9146	3760		0
OE3WOG	13311	1645	5546	2740	2280	1100
OE5MKM	9530		9530			
OE1RVW	3551	220	271	3060		
OE3PLW	691		691			

## Zwischenwertung VHF 2007

<b>Multi Operator</b>		OE1MCU	17685
<b>Rufzeichen Summe Punkte</b>		OE5MPL	8362
OE5D	617896	OE1MBB	6204
OE3XOB	183804	OE8PGQ	5691
OE8GVK	101066	OE9SEI	3157
OE1XKW	877		

### Single Operator QRP

<b>Single Operator</b>		<b>Rufzeichen Summe Punkte</b>	
<b>Rufzeichen Summe Punkte</b>		OE5BGN	178084
OE1SOW	200494	OE6DRG	141184
OE3REC	163679	OE4TRU	49907
OE3EFS	159911	OE5HPM	47798
OE6WIG	120282	OE3GRA	39648
OE3MDB	87166	OE6WUD	36139
OE3RFW	77297	OE6KDG	27129
OE3DXA	56225	OE3PYC	27113
OE6GRG	52185	OE6VCG	10100
OE1ILW	47155	OE1CWA	7735
OE1CWJ	34214	OE3GWW	3957

## Alpe Adria VHF Kontest 2007

### Wertungsgruppe 01 2 m Single Operator

Rufzeichen	Locator	QSO	Punkte	km/QSO	SQ	LA	QDX	Höhe	Leistung	Antenne
OE1SOW	JN88FF	217	54316	251	46	15	701	170	400	4x13El. Yagi
OE1ILW/3	JN77XX	149	43246	291	37	13	637	1037	200	17 El. Yagi
OE3REC/3	JN77XX	147	41332	282	43	12	617	1037	200	M2 5WL
OE3EFS	JN78TE	73	20717	284	28	11	622	270	200	13 El. Yagi
OE3MDB	JN88JB	85	20611	243	33	11	687	178	200	11 El. Yagi
OE3RFW	JN88DC	50	10793	216	16	9	526	325	100	9 El. Yagi
OE8PGQ	JN67AO	36	5691	159	14	6	511	565	100	2x17El. Yagi

### Wertungsgruppe 01X 2 m Single Operator QRP

Rufzeichen	Locator	QSO	Punkte	km/QSO	SQ	LA	QDX	Höhe	Leistung	Antenne
OE4TRU/3	JN77VS	168	49907	298	46	14	915	2046	5	9El. Tonna
OE5BGN/5	JN78BO	147	39691	271	37	10	643	900	30	2x9El. Yagi
OE6KDG/6	JN77EG	116	27129	234	31	11	585	1780	5	10 El. Yagi
OE6DRG/6	JN77KC	96	26458	276	23	11	596	1650	5	2x7El. Yagi
OE1CWA/6	JN77UN	48	7735	162	12	6	359	1665	1	10 El. Yagi

### Wertungsgruppe 02 2 m Multi Operator

Rufzeichen	Locator	QSO	Punkte	km/QSO	SQ	LA	QDX	Höhe	Leistung	Antenne
OE5D	JN68PC	312	102329	328	65	16	958	700	500	2x11El. Yagi
OE3XOB	JN87CX	101	25357	252	30	11	645	440	250	13 El. Yagi

UHF-MIKROWELLEN-AKTIVITÄTSKONTEST jeden 3. Sonntag im Monat  
von 1000-1600 Ortszeit (Ausschreibung siehe QSP 1/2007, Seite 22)  
MIKROWELLEN-TREFFPUNKT im Clubheim des LV Wien, Eisvogelgasse, jeweils  
Donnerstag vor dem UHF-MIKROWELLEN-AKTIVITÄTSKONTEST ab 1800 Uhr

## Auswertung vom 7. UHF-Mikrowellen-Aktivitätskontest am 15.07.2007

### Wertung 70 cm –8 Log

Platz	Call	Erreichte Punkte	Wertungs Punkte
1	OE1KTC	228	8
2	OE1WQW/1	70	7
3	OE3LI/3P	63	6
4	OE1PAB	50	5
5	OE1RVW	30	4
6	OE1KDA	20	3
6	OE4USJ/4P	20	3
8	OE1WSS	16	1

### Wertung 23 cm – 5 Log

Platz	Call	Erreichte Punkte	Wertungs Punkte
1	OE1KTC	100	5
2	OE3LI/3P	36	4
3	OE1RVW	12	3
3	OE1WSS	12	3
5	OE1KDA	8	1

### Wertung 6 cm

Platz	Call	Erreichte Punkte	Wertungs Punkte
1	OE1KTC	16	4
2	OE1RVW	4	3
2	OE1WSS	4	3
4	OE1KDA	2	1

Platz	Call	Erreichte Punkte	Wertungs Punkte
1	OE3LI/3P	15	4
2	OE1RVW	12	3
2	OE1WSS	12	3
4	OE1KTC	4	1

### Wertung 1,2 cm

Platz	Call	Erreichte Punkte	Wertungs Punkte
1	OE3LI/3P	28	3
2	OE1RVW	8	2
2	OE1WSS	8	2

Platz	Call	Erreichte Punkte	Wertungs Punkte
1	OE3LI/3P	3	2
2	OE1RVW	2	1

Stationen	QRV	AUS	
23 cm	11	OE1/OE3 OM/OK/DL	JN 59/67/87 JN 88/99
13 cm	5	OE1/OK	JN 88/99
6 cm	5	OE1/OE3/OK	JN 87/88/99
3 cm	5	OE1/OE3/OK	JN 87/88/99
1,2 cm	2	OE1/OE3	JN 87/88

OE1KTC

## **- microwave ticker -**

**erstellt von: OE3WOG (E-mail: oe3wog@oevsv.at)**

..... vom 18. bis 19. August 2007 haben Miguel W6YLZ, Dan K6NKC, Bernardo XE2HWB und Frank WB6CWN am ARRL 10 GHz and Up Kontest teilgenommen. Miguel, Dan und Bernardo wählten den Standort auf der Halbinsel Vizcaino in DL27 während Frank 430 km weiter südlich nahe des an der Küste gelegenen Ortes Puerto San Carlos in DL34WT seine Zelte aufschlug. Hier der Bericht von Frank, WB6CWN:

San Carlos ist seit 10 Jahren ein in Amateurfunkkreisen bekannter und oft besuchter Ort, von diesem Standort habe ich selbst aber auch viele andere Amateure immer wieder Verbindungen hauptsächlich in nördlicher Richtung zum Mainland USA von VHF bis in den SHF Bereich getätigt.

Nach 10 Jahren war ich also wieder QRV in San Carlos mit der Hoffnung einige der vielen im Kontest aktiven Mikrowellen Stationen zu arbeiten. Es stellte sich heraus dass es ein Rekordtag wurde und der bestehende NA (North America) Rekord für 10 GHz während des Kontests insgesamt 5-mal überboten werden konnte.

In Summe konnte ich insgesamt 53 Kontakte auf 10 GHz durchführen, die längste Verbindung erzielte ich mit Gary, AD6FP mit 1.460 km. N6CA und KH6WZ beide je 1.320 km und W6QIW mit 1.315 km. Die durchschnittliche Distanz betrug 1.178 km pro Verbindung und das ergab ein gesamt Score von 65.000 Punkte.

Das Zustandekommen dieser Anzahl an > 1.000 km QSO's ist einerseits auf die Pfadbedingungen ( über Wasser ) zurückzuführen andererseits durch einen großen Kontest Teilnehmerkreis durch die San Bernardino Microwave Society und der Northern California 50 MHz and Up Group möglich gemacht worden.

Interessantes Detail: als Querverbindung musste das 40m Band erhalten. Hier noch einige Stationsbeschreibungen:

- Gary AD6FP: 4 foot Prodelin offset dish, 10/24GHz dualband feed, TX 10Watt PA, RX 0,8db NF, homebrew TX transverter, Rubidium frequency lock, IC-275 IF radio
- Chip, N6CA: 48inch Prodelin offset dish, 3cm/28MHz homebrew TX transverter, Verticom Synthesizer locked to Rubidium Standard, Elecraft K2 IF rig, W2IMU feed, TX 10 Watt PA
- Wayne, KH6WZ: 30 inch offset dish, DB6NT transverter mit einem surplus 2.556 MHz Qualcom Synthesizer als LO, RX surplus LNB NF ca.1,7db, Nachsetzer FT817, TX 10 Watt PA
- Frank, WB6CWN: 4 foot Prodelin offset dish, W2IMU dual mode horn, Ku-band WR75 LNB mit 1db NF, TX 8 Watt Transistor PA und 15 Watt mit TWT ( Stromaufnahme 17A bei 12 Volt ), Verticom LO Synthesizer, Nachsetzer FT817, LO- Frequenz Aufbereitung mit OCXO oder mit GPS nachgeführter 10 MHz Referenz. Jede Menge DC Wandler und Netzteile, DSP10 144 MHz DSP Radio und Laptop zur Auffindung der Nutzsignale im Rauschen.

Bemerkung des Verfassers: schon interessant dass man bei einem nationalen Kontest auch aus dem Ausland operieren kann, weiters können USA Hams Ihren Standort im Kontest verändern (rover) das führt zu recht ansehnlichen und imposant aussehenden Mikrowellen Mobilstationen.

..... Nachtrag von Robert Munn, W6OYJ zum ARRL Mikrowellen Kontest:

Wir, in San Diego sind leider zu weit östlich, um einen freien Pfad über Wasser zur Baja California vorzufinden. Um Mikrowellen Verbindungen nach Süden über die Gebirge an der Grenze zu Mexiko durchzuführen drehen wir unsere Antennen nach Nordwesten in Richtung Palos Verdes das 136 km entfernt ist. Dabei nützen wir die Reflexion der dort befindlichen Berge.

Mit nur 300 Milliwatt Ausgangsleistung und einer 30" Parabolantenne war es mir möglich mit den Big Guns folgende Verbindungen durchzuführen: 1.020 km mit Frank und 608 km jeweils mit Dan, Miguel und Bernardo wobei dass die Längenangaben für den direkten Pfad sind, der reflektierte Pfad ist um 2\*136 km länger.

..... die Ofcom in UK wird verschieden Mikrowellbänder zur Versteigerung anbieten. Darunter auch Frequenzspektrum im 10 GHz Bereich. Geplant sind 2\*100 MHz Frequenzblöcke von 10.125 bis 10.225 gepaart mit 10.475 bis 10.575 MHz. Eine diesbezügliche öffentliche Konsultation ist im Laufen. Lapidarer Kommentar der Ofcom zum Thema Amateurfunk: Die Primärnutzung des 10 GHz Bereichs (9,5 bis 10,5 GHz) steht dem MoD (Ministry of Defence) zu. Eine Vereinbarung mit dem MoD lässt eine zivile Frequenznutzung zu. Amateur Radio hat jedoch nur sekundären Status, der allokierte Frequenzblock für den Amateurfunk Satellitenbereich wurde bis dato nie genutzt. Damit zieht sich die Schlinge enger.

..... die Bake GB3MAN wurde auf 24.048,850800 MHz in Betrieb genommen, als PA wird eine Endstufe von Milliwatt mit ca. 350 mWatt Ausgangsleistung verwendet, die Antenne ist ein 8 dB Rundstrahler.

..... ein gut besuchtes microwave meeting fand vom 17.–19. August 2007 in Zielentice (SP6, JO80EI) statt.

..... neue 10 GHz Bake in UR

- Call: UR0DMX
- QRG: 10.368,925 MHz
- LOC: KN18DP
- Pout: 1 Watt
- Antenne: 2\*8 sloted waveguide
- ERP: ca. 10 Watt

..... San Diego Optical Repeater; unter dieser Bezeichnung läuft ein Projekt in dem erstmals? ein optischer Repeater eingesetzt wurde. Die San Diego Microwave Society in Kalifornien hat einen von Kerry N6IZW entwickelten und gebauten optischen Repeater mit Unterstützung der San Diego State University und des KPBS-TV Providers am San Miguel Mountain (DM12MQ) aufgebaut. Die Steuerung und Zubringung erfolgt über einen Mikrowellen und 450 MHz remote link der von Greg K6QPV zur Verfügung gestellt und betrieben wird. Begonnen hat das Projekt mit dem Aufbau eines einfachen Reflektors, um Einstellungen und Kalibrierungen an optischen Anlagen zu ermöglichen. Im zweiten Schritt wurde eine aus insgesamt 5 Hochleistungs-LED's bestehende Bake installiert. Die Bake ist mit einem Ton von 750 Hz moduliert und dient für Messung der Szintillation und optischen Experimenten. Die Bake kann in einer Entfernung von 80 km empfangen werden.

Die derzeit im Einsatz befindliche Version des Repeaters besteht aus einer einfachen Linse mit einem PGP Detector, das gefilterte und verstärkte Signal modulierte zwei Hochleistungs-LED Panels. Über den Repeater wurden bereits verschiedene Verbindungen getätigt, u.a. auch in PSK31 Mode über eine Entfernung von 7 km. Dabei konnte ein S/N von 43 dB über „optical noise floor“ erreicht werden.

Die Daten und Ergebnisse sind Erfolg versprechend und ermutigen zu einem Ausbau der Anlage mit Verbesserungen im Empfangs- und Sendesystem.

Für den ganzen Bericht, bzw. für optisch Interessierte siehe:

„Laser Reflector“ >[laser@mailman.qth.net](mailto:laser@mailman.qth.net)<

.....In den UK existiert eine kleine Gruppe von Funkamateuren, bestehend aus G0MRF, G8LSD, G3YJF, G0FDZ, G8AGN, G0EWN und G3PHO, die sich der optischen Nachrichten-Übertragung verschrieben haben. Der UK Rekord liegt bei 74 km, dabei werden die alten „line of sight“ Pfade der 3 cm FM Gunnplexerzeit wieder aktiviert.

Quellen: *WB6CWN, W6OYJ, Ofcom , G6GXX, DL6NCI, Lee Schepman KD0IF*

## ATV-News

Bearbeiter:

Ing. Max Meisriemler, OE5MLL, Tel. 0664/1849324, E-mail [atv@oevsv.at](mailto:atv@oevsv.at)

Geschätzte ATV-Freunde!

Vorerst darf ich mich bei allen ATV-Relaisbetreuern und Sysops für die geleistete Arbeit nach dem Kyrill-Jahrhundertsturm bedanken, dass die Relaisstationen und vor allem die Linkstrecken wieder instand gesetzt wurden.

Neben der psychischen Belastung nach einem solchen Ereignis kam ja noch der angerichtete materielle Schaden, der mancherorts nicht durch eine Versicherung gedeckt war.

Inzwischen funktioniert die Weststrecke wieder, und auch die lokalen Einstiege sind größtenteils wieder in Betrieb!

Bei der letzten Dachverbandssitzung am 8. September 2007 in Wien habe ich bereits die Landesleiter informiert, dass der Ausbau der Linkstrecken ein wichtiger Meilenstein für die Sonderbetriebsart ATV darstellt. Bietet sie doch die Möglichkeit, Bilder über weite Strecken zu übertragen, Relais zusammenschalten usw., wenn dazu entsprechende Steuerbefehle im DTMF-mode eingesetzt werden.

Nachdem bei den einzelnen ATV-Relais verschiedene Linksteuerungen verwendet werden, ist eine Koordination dieser erforderlich.

OE5PON, OM Andreas hat daher angeregt, eine ATV-Linkbesprechung abzuhalten, diesem Wunsch kann ich nur zustimmen.

Diese große Koordinierungsbesprechung wird voraussichtlich im Mai 2008 in Geiersberg stattfinden. Notwendige Vorbesprechungen dazu wird es ebenfalls geben, die betroffenen Sysops und Verantwortlichen werden zeitgerecht per E-mail verständigt werden.

Weiters wird bei dieser Tagung das Problem – ATV im 70-cm-Band – behandelt werden, da uns künftig nur mehr 2 MHz Bandbreite für eine digitale Aussendung bleiben werden. Hier sind alle Interessenten aufgefordert, Versuche zu unternehmen, wie wir dieses Problem in Zukunft lösen können.

Bei der letzten ATV-Tagung wurde die Möglichkeit aufgezeigt, mit DVB-C, einer standardisierten Norm die im Kabel-TV verwendet wird, die Bandbreite gegenüber der analogen Aussendung einzuschränken.

Bei einer Bandbreite von 4 MHz erzielten wir überraschende Ergebnisse, die man als durchaus positiv für den Einsatz dieser Sendart sehen kann. OE2PNL stellte einen DVB-C Sender von Kathrein zur Verfügung, mit dem Messungen im Gelände durchgeführt wurden.

OM Helmut hat sich nach der Tagung noch weiter mit der Reduktion der Bandbreite beschäftigt, und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass nach einem Umbau des ZF-Verstärkers beim Empfänger eine Reduktion der Bit-Rate möglich ist, und damit ein Betrieb mit 2 MHz durchaus realistisch erscheint.

Es muss nicht DVB-C sein, jede andere Übertragungsart, die mit 2 MHz das Auslangen findet, ist gefragt!!!

Jeder ATV Interessierte ist gefordert, eine Lösung zu finden, dabei ist nicht das Ziel eine Videobandbreite von 4 MHz zu übertragen, das ist Nonsens.

In DVB-T werden auf 8 MHz Bandbreite 4 Kanäle (3 Fernsehbilder und der MHP-Teletext) ausgesendet, warum sollten 2 MHz bei einem Fernsehbild nicht möglich sein – hi –?

Vielleicht gibt es im Mai 2008 in Geiersberg eine „Premiere“, das wäre mein Wunsch.

Die besten 73 und vor allem 55 beim Experimentieren wünscht Euch

OE5MLL – ATV-Referent im ÖVSV

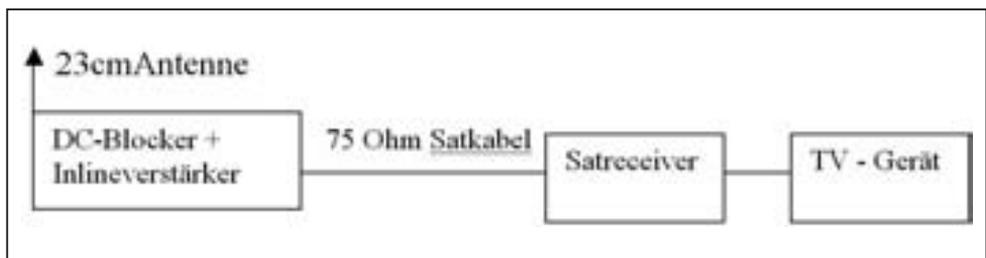
### **Amateurfernsehen ganz einfach?**

Ja, es stimmt: Sie haben ihren Standort im Einzugsbereich eines ATV-Umsetzers? Und dieser sendet noch dazu im 1,2 GHz oder 2,4 GHz Band?

Dann ist es wirklich einfach:

Sie brauchen:

- 23 cm Antenne oder 13 cm (bei Sichtverbindung ca.8 dBd Gewinn)
- Für Empfang auf 23 cm: DC Blocker (Kondensator) und Sat-Inlineverstärker
- Für Empfang im 13 cm Band: 2,4 GHz Downconverter 75 Ohm Koax-Satkabel
- Satreceiver (analog oder digital je nach Repeaterausgabe) TV Gerät



*Schema: Aufbau der ATV RX Anlage für 1,2 GHz*

Übrigens: Hier sind bei „annähernd Sichtverbindung“ Reichweiten um 100 km keine Seltenheit. Sollte Ihr Repeater 2,4 GHz Band senden, verwenden Sie statt DC-Blocker und Inlineverstärker einen 2,4 GHz ATV Converter (z.B.: von [www.dg0ve.de](http://www.dg0ve.de)).

Bei Repeaterausgabe 10 GHz Band: Wie TV Sat Empfang nur mit abgeänderten LNB. Manche ältere Sat LNBs können umgebaut werden oder siehe Ebay;-)



### Was kann ich dann sehen?

Gleich vorweg: ATV ist kein kommerzielles Fernsehen, es gibt keine Programmvorschau. Aber es gibt:

- „Live-Videokonferenzen“ über AFU Inhalte: Bauprojekte, live Reparaturen, ...
- Selbstgefilmtes und Fotoserien vom Feldtag, Flohmarkt, Funkaktivität im Urlaub, des letzten Umsetzer Umbaus, der vergangenen Hauptversammlung, ...
- Per DTMF Fernsteuerbare Panoramakameras, Wetterstationen auf manchen Umsetzern.
- Aber auch Fixpunkte: z.B.: Bayern (ATV) Rundspruch jeden Montag um 19.00 Uhr.

-> Am besten Sie nehmen Kontakt zum Sysop des nächsten ATV-Relais auf, er steht Ihnen gerne mit Tipps zum Thema ATV zur Seite. Dieser kann auch die genauen Sendezeiten und ev. Steuerfrequenzen etc. mitteilen.

-> nachzulesen auf [www.oevsv.at](http://www.oevsv.at) unter **Interessensgruppen /ATV**

### Sie wollen selbst ihr Programmdirektor sein und senden?

Dazu brauchen Sie:

- Videokamera (auch die alte 8mm ist sehr gut geeignet)
- Basisbandaufbereitung und ATV Sender im entsprechenden Band ihrer Umsetzereingabe (Komponenten z.B.: von [www.df2ml.de](http://www.df2ml.de) )
- Verlustarmes Koaxkabel
- Antenne

Wir wünschen guten Empfang mit Bild und Ton.

Übrigens nach 10 Jahren Planungs- und Bauzeit ist es nach einigen schweren Rückschlägen soweit: Die Voll Duplex „GHz ATV Linkstrecken“ zwischen München und Wien sind im Juli 2007 fertig gestellt worden.

Hier sollte atvkarte.gif eingefügt werden, falls unleserlich, weil zu klein – vielleicht ist ein Mittelblatt möglich?

ATV Relaislisten und Karte auf [www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html](http://www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html)

Hier mit den derzeitigen Linkstrecken

73 OE3NRS ➡ auf Echolink Kurzwahl 307 OE3XQW

Interessensgruppe ATV <http://www.oevsv.at/opencms/interessensgruppen/atv/>

In der DV-Sitzung im März dieses Jahres wurde auf Antrag von Robert, OE6RKE beschlossen, dem steigenden Interesse an EchoLink Rechnung zu tragen und innerhalb des Referates Digitale Kommunikation das Subreferat EchoLink einzurichten.

Da ich auf diesem Gebiete schon einige Vorarbeiten geleistet hatte und von Anfang an dabei war, wurde ich mit dieser ehrenvollen Aufgabe betraut.

Meine Arbeit wird fürs erste folgende Bereiche umfassen:

- 1.) Weitgehende, echolinkbezogene, Informationen auf der Webseite [www.echolink.at](http://www.echolink.at) bzw. auf der Mirrorseite [www.echolink.eu](http://www.echolink.eu) (falls der DV-Server einmal ausfallen sollte) – weiters auf den Seiten des DV [www.oevsv.at](http://www.oevsv.at) unter „ÖVSV / Referate / Digitale Kommunikation / EchoLink“ und unter „Interessensgruppen / EchoLink“.
- 2.) Koordination der Kurzwahlen: Da die Nodenummern bereits 6-stellig vergeben werden (dzt. stehen wir schon bei über 350.000), hat sich für OE die Einführung von Kurzwahlen als praktikabel erwiesen. Sie sind 3-stellig und haben als erste Ziffer den Kenner des betreffenden Bundeslandes, in dem sich das, mit EchoLink verbundene, Relais befindet. Die weiteren 2 Stellen werden fortlaufend vergeben, außer ein Sysop wünscht sich die ADL-Nummer seines Ortsverbandes. (Diese kann dann natürlich nur einmal vergeben werden). Zweistellige Kurzwahlen hatten sich als nicht günstig erwiesen, weil sie mit den SteuerCodes mancher Relais kollidierten.
- 3.) Herausgabe eines Newsletters für Sysops und Entscheidungsträger des ÖVSV und eines weiteren Letters für jeden interessierten User weltweit. Da ich in der Vergangenheit Probleme mit Servern hatte, die meinten, ich versende Spam, bin ich dazu übergegangen, mich des kostenlosen Yahoo-NewsGroups-Services zu bedienen. User melden sich auf der [www.echolink.at](http://www.echolink.at) Webseite an, neu hinzukommende Sysops bekommen ihren Letter automatisch (Abbestellung ist in beiden Fällen natürlich möglich).
- 4.) Erstellung einer Relaisliste mit allen relevanten Daten, downloadbar von o.a. angeführten Webseiten.
- 5.) Veröffentlichung von Neuigkeiten über EchoLink im Amateurfunkjournal qsp.

Die Entscheidung, ob ein Relais mit EchoLink verbunden werden soll oder nicht, liegt nicht im Aufgabenbereich des Referates, sondern ausschließlich bei den lokalen Betreibern. Nach Möglichkeit sollen bei der Anbindung zu EchoLink 70-cm-Relais gegenüber 2-m-Relais bevorzugt werden. Derzeit ist ca. ein Viertel der etwa 100 OE-Relais mit EchoLink verbunden.

Wenn Sie eine Verlinkung planen, beachten Sie bitte Folgendes:

### **Simplex:**

Planen Sie einen Simplexlink nur zu Ihrer Station, dann verwenden Sie Ihr Rufzeichen mit dem Zusatz -L also z.B. OE7FMI-L. Als Direktfrequenz empfehlen sich – in Anlehnung an die Regelung in DL – die Frequenzen auf 2 m 144,9625 MHz und

144,975 MHz, in Ausnahmefällen, z.B. bei lokalen Störungen, auch 144,950 MHz. Im 70-cm-Band sind dies 430,025 MHz und 430,050 MHz. Es gibt noch vier weitere Frequenzen auf 70 cm, aber angesichts der Tatsache, dass es in OE bis dato nur 3 Links gibt, erscheinen diese für uns von geringer Relevanz.

### **Relais:**

Planen Sie ein Relais zu verlinken, unterscheiden wir **hardwired**, also mit Internetzugang am Relaisstandort mit einem direkt mit dem Relais verbundenen Computer und **remote**, d.h. das Relais wird von einem Internetgate über Funk angesprochen. Das Internetgate, auch Gateway genannt, funktioniert wie eine normale Amateurfunkstation im Relaisbetrieb, also Eingabe (senden) unten und Ausgabe (hören) oben.

### **Und nun zum Gesetzlichen:**

In OE ist die Verbindung einer Amateurfunkstation zum Internet zum Zwecke der Erprobung neuer Übertragungstechniken erlaubt.

Die wichtigste Auflage dabei: Die EchoLink-Verbindung darf NUR in Anwesenheit des Lizenzinhabers betrieben werden. Bei Abwesenheit ist der Link außer Betrieb zu nehmen. Diese Auflage kontrolliert die Behörde ganz genau, wie leidvolle Erfahrungen in der Vergangenheit gezeigt haben. Dies gilt sowohl für Simplex-Links als auch für Relais. Die einzige Ausnahme sind **hardwired** Verlinkungen von genehmigten Relais. Hier gibt es keine Auflagen und damit ist unbeaufsichtigter 24-Stunden-Betrieb rund um die Uhr erlaubt.

Wollen Sie ein Relais mit dem Internet **remote** fix verlinken, besteht die Möglichkeit, eine Relaislizenz zu beantragen. Dies ist eine normale Relaislizenz, ein so genanntes X-Rufzeichen z.B. OE3XMA, das Gateway zum Kahlenbergumsetzer OE1XUU. Nur die Eingabe ist mit der Ausgabe vertauscht, da die Station ja nicht als Relais, sondern wie eine normale Amateurfunkstelle arbeitet (siehe oben). Die Lizenz ist auf einen Standort beschränkt. Dabei ist 24-Stundenbetrieb ohne Aufsicht erlaubt. Relaislizenzen können in OE nur von Amateurfunk-Clubs beantragt werden, Gleiches gilt für das EchoLink-Gateway.

Bei der Anmeldung bzw. Registrierung bei [www.echolink.org](http://www.echolink.org) kann man somit ein Rufzeichen dreimal anmelden, und zwar z.B. als OE3BMA, OE3BMA-L und OE3BMA-R, dabei erhält man für jede Variante eine eigene Nodenummer. Praktischerweise werden Sie bei EchoLink aber das zu verlinkende Relais registrieren, damit es in der EchoLink-Liste aufscheint und nicht das Gateway, das ja keinen User interessiert. In der Stationsbeschreibung können Sie dann das Gateway mit allen Daten anführen. Mir sind die Gepflogenheiten in den diversen FMBs nicht bekannt. Im FMB f. Wien, NÖ und das Burgenland wünscht man, dass das Relaisrufzeichen UND das Gatewayrufzeichen in regelmäßigen Abständen (etwa alle 10-15 min) in CW oder offener Sprache ausgesendet werden. Das Programm EchoLink bietet im Sysop-Mode beide Möglichkeiten.

### **Und hier gleich eine brandneue Information:**

#### **Neues EchoLink-Relais im Land Salzburg.**

Wie Mike, OE2WAO berichtet, wird zur Zeit der Drucklegung dieser Info das Relais **OE2XJL – 145,7625MHz – R6x** am Gernkogel bei St. Johann i. Pongau in 1.780 m ü.NN. als **OE2XJL-R** mit EchoLink verbunden sein. Die Nodenummer ist **352002** und die Kurzwahl auf den OE-Relais 202. Sysop ist **Gerd, OE2GMN**. Der Link wird je nach Anwesenheit des Sysops aktiv sein. Also, wachsam bleiben!

In diesem Sinne beste 73 und Happy EchoLinkin´ de Fred, OE3BMA

Beiträge und Informationen bitte an meine Privatadresse bzw. bevorzugt via Mail an [oe6clld@oevsv.at](mailto:oe6clld@oevsv.at) schicken.

## Antarktis:

Alex R1ANC (UA1ZCK) ist täglich zwischen 00.00 und 16.00z auf 20m in SSB (14160, 14176 oder 14200 kHz) von der Vostok Basis (IOTA AN-016, Antarctica Award UA-10) aktiv. Der neue QSL-Manager für diese Aktivität ist Alan UA1PAC, der wöchentlich die Log-Updates von Alex erhält. Die neuen QSL-Karten werden ebenfalls in Kürze aus der Druckerei erwartet.



Dan ist unter dem Rufzeichen LU1ZAB von der Basis Teniente Matienzo (LU-16) am Laren Ice Shelf (AN-016) aktiv. QSL via LU4DXU.

**Pazifikreise:** Ulli DL2AH ist vom 29. September bis 12. Oktober von Niue (ZK2), danach vom 16.–30. Oktober von den Chatham Inseln (ZL7/DL2AH) und zuletzt vom 1.–14. November von Norfolk Island (VK9ANH) aktiv. Geplant sind Aktivitäten auf allen Bändern von 40–10m in SSB und RTTY. QSL via Heimatrufzeichen.

**3B8 – Mauritius:** Ronnie SM7DKF ist vom 6.–24. November auf Urlaub in Mauritius (IOTA AF-049) und möchte, hauptsächlich in SSB und ein wenig in den digitalen Betriebsarten, unter dem Rufzeichen 3B8/SM7DKF aktiv werden. Farb-QSL direkt über das Heimatrufzeichen (siehe QSL-Info).

Details zur QSL-Politik von Ronnie sowie weitere Informationen sind zu finden unter <http://www.sm7dkf.se/index.htm>.

**3C – Äquatorialguinea:** Fred KH7Y, Vicente EA5YN, Luis EA5BRE und Elmo EA5BYP sind vom 5.–14. Oktober unter dem Rufzeichen 3C7Y von Bioko Island (IOTA AF-010) in den Betriebsarten CC, SSB und RTTY mit zwei Stationen und auf allen Bändern aktiv. QSL via EA5BYP.



**3X – Guinea:** G3SWX und die Voodoo Contest Group sind im November im Rahmen des CQWW CW Conests aus Guinea aktiv. Das mehr als 1 Tonne schwere Equipment wird aus Mali, wo man die letzten beiden Jahre unter dem Rufzeichen TZ5A aktiv war, nach Guinea gebracht. Das Team besteht aus AA7A, G3SXW, G4BWP, G4IRN,

GM3YTS, K4UEE, K5VT und KC7V. Das zum Einsatz kommende 3X-Rufzeichen liegt noch nicht fest. QSL-Manager für die Contestaktivität ist G3SXW, alle individuellen 3X-Rufzeichen werden über die entsprechenden Heimatrufzeichen bestätigt. Die Voodoo-Gruppe wird wieder in der Kategorie Multi/Multi mit Monoband-Antennen für alle sechs Bänder und Endstufen teilnehmen.

**40 – Montenegro:** Anlässlich der Aufnahme von Montenegro in den Europarat ist vom 17.–21. Oktober die Sonderstation 400CE (Council of Europe) aktiv. Online-Logs werden nach der Expedition unter <http://ewwa.free.fr> verfügbar sein. QSL via F5LGF.

**8P – Barbados:** Richard G3RWL ist bis zum 14. Oktober unter dem Rufzeichen 8P6DR von Barbados (IOTA NA-021) in CW und den digitalen Betriebsarten auf allen Bändern von 80–10 m aktiv. Geplant ist auch eine Teilnahme im CQWW DX RTTY Contest, der am 29. und 30. September stattfindet. QSL via G3RWL, wahlweise direkt oder über das Büro. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass Richard's QSL-Politik wie folgt ist: doppelte QSOs bedeuten keine QSL-Karte.

**8Q – Malediven:** Andrew G7COD ist bereits zum dritten Mal unter dem Rufzeichen 8Q7AK von Embudu in den Malediven (IOTA AS-013) aus aktiv. Geplant sind Aktivitäten vom 30. September bis 12. Oktober hauptsächlich in SSB mit etwas CW auf allen Bändern von 30–12 m, typischerweise zwischen 08.30–10.30 und 13.00–15.15 UTC. QSL via Heimatrufzeichen, wahlweise direkt oder über das Büro.

**9U – Burundi:** Ein Multi-Op-Team bestehend aus Manfred DK1BT, Wolf DL4WK, Sigi DL7DF, Jan DL7UFN, Frank DL7UFR und Leszek SP3DOI ist noch bis 9. Oktober unter dem Rufzeichen 9U0A aus Burundi aktiv. Schwerpunktmäßig sind Aktivitäten auf den unteren Bändern geplant. Das Equipment besteht aus vier Transceiver (zwei K2, ein IC-706 und ein IC-7000) und drei TY900 Endstufen. Als Antennen kommen u.a. eine Titanex V80E, eine 4-Square für 30 und 40m, zwei Hexbeams für 20–10 m, eine 5-El-Yagi für 6 m sowie mehrere Beverages für die unteren Bänder zum Einsatz. Es ist geplant, das Online-Log bereits während der Expedition zu aktualisieren. Weitere Informationen gibt es auf der Webseite unter <http://www.dl7df.com/9u/>.



QSL via DL7DF, wahlweise direkt oder über das Büro (siehe auch QSL-Info).

**A7 – Qatar:** Bill NM7H (ebenfalls G0MKT und YI9WF) ist ab ca. 1. November bis ungefähr 5. Januar wieder beruflich in Qatar, wo er wieder unter dem Rufzeichen A7/G0MKT hauptsächlich in CW mit etwas PSK und SSB auf allen Bändern von 40–10 m aktiv sein wird. Sollte 6 m offen sein und er verfügbar, möchte er auch auf 6 m arbeiten. QSL via NM7H, wahlweise direkt oder über das Büro.

*Fortsetzung auf Seite 40 ⇨*

Antennen-Anpassung/Engineering/Optimierung

# GANZ HEISS

**... der neue VIA ECHO  
mit seinem Messbereich  
bis 2,5 GHz**

## Analyzer - Analyzer - Analyzer - Analyzer

<b>CIA-HF</b> (letzte Geräte)	0,4-54 MHz	€ 498,-
<b>VIA-Analyzer</b>	0,1-54 MHz	€ 750,-
<b>140-525 Analyzer</b>	135-525 MHz	€ 750,-
<b>VIA-Bravo</b>	0,1-200 MHz	€ 2393,-
<b>VIA Echo 1000</b>	0,1-1000 MHz	€ 2393,-
<b>VIA Echo 2500</b>	0,1-2500 MHz	€ 4792,-

*... und natürlich auch das übrige  
Programm von AEA-Technology, USA*

## Antenna matching - Antenna matching

<b>AT1KP</b>	1,2 kW D-Tuner	€ 447,-
<b>AT1500CV</b>	1,5 kW T-Tuner	€ 501,-
<b>AT1500DT</b>	1,5 kW D-Tuner	€ 501,-
<b>BT1500A</b>	symm. 1,5 kW Tuner	€ 724,-
<b>AT4K</b>	2,5 kW T-Tuner	€ 933,-
<b>AT5K</b>	3,5 kW T-Tuner	€ 1245,-
<b>AT10K</b>	5,0 kW T-Tuner	€ 4102,-
<b>SAMS</b> fernsteuerb.	2,5 kW T-Tuner	ab € 2891,-

*... und selbstverständlich auch das übrige  
Programm von Palstar, USA*



Freibleibende  
Vorauszahlungspreise  
rein netto inklusive  
EU-Zollabgaben  
und  
20% Einfuhrumsatzsteuer  
Versandkosten  
nach Aufwand.

Heinz Bolli HB9KDF c/o HEINZ BOLLI AG Rütihofstrasse 1 CH-9052 Niederteufen  
Tel. +41 71 335 0723 Fax +41 71 335 0721 heinz.bolli@hbag.ch www.hbag.ch

# IGS ELECTRONIC



4040 LINZ/DONAU, Pfeifferstr. 7 tel. 0732 733128 fax. 736040

email [info@igs-electronic.at](mailto:info@igs-electronic.at)

<http://www.igs-electronic.at>

**47 Jahre ... die ganze  
Amateurfunk Elektronik!**

**Funkgeräte – Antennen – Zubehör**

*Verlangen Sie unsere Cataloge und unsere  
Informationen » QRZ de OE5DI « – Zusendung kostenfrei.*

## Rud i's Funkshop

OE3 RBP / OE3 YBC

**Verkauf – Reparatur – Service von Funkzubehör aller Art**

Rudolf Bönisch, A - 4300 ST. VALENTIN, Gollensdorferstr. 1

Hotline: +43(0)7435 / 52489-0 FAX. DW 20

E-Mail Adresse: [funktechnik@boenisch.at](mailto:funktechnik@boenisch.at) / [www.boenisch.at](http://www.boenisch.at)

Geschäftszeiten: Mo. – Fr. 8.00 – 12.00, 14.00 – 18.00

**ALINCO : WIMO : KÜSCH : MFJ : ICOM : FLEXAYAGI : YAESU : KENWOOD  
MESSGERÄTE : KOAXSCHALTER : FUNKGERÄTE : NETZTEILE : KABELN :  
ROTOREN : STECKVERBINDER UND ADAPTER ALLER ART**

## funk-elektronik HF COMMUNICATION

**Funkgeräte - Antennen - Zubehör und mehr**

Sie erreichen uns

Mo.-Fr. 8.00 - 19.00 Uhr

Samstag 9.00 - 13 Uhr

oder 24 Stunden im Online-Shop

Tel.: 0316 - 672 968 Fax.: DW 18

E-Mail: [hfcomm@funkelektronik.at](mailto:hfcomm@funkelektronik.at)

**[www.funkelektronik.at](http://www.funkelektronik.at)**

**\* Beratung - Verkauf - Service - Reparatur \*  
Gratis CD-KATALOG, einfach anfordern!**

Inh. Franz Hooever 8524 Niedergams 74 \*VERKAUF u. VERSAND: Grazerstrasse 11 8045 Graz-Andritz\*

# Bücher für Funkamateure und Kurzwellenhörer

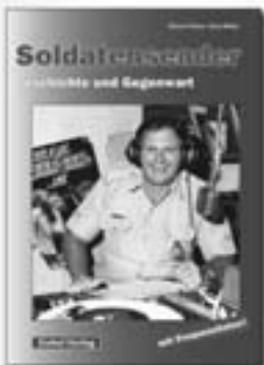


Andreas Hartung

## Elektronik-Experimentier-Handbuch

Elektrotechnik, Elektronik und Rundfunktechnik sind interessante Experimentierfelder, auf denen es immer wieder Neues zu entdecken gibt. Auf diese Gebiete führt das Buch mithilfe zahlreicher Versuche. Im Experiment erwirbt der Leser viele Kenntnisse und Erfahrungen. Über 300 Fotos und Grafiken sorgen für Anschaulichkeit. Schritt für Schritt gewöhnen sich die Versuchsaufbauten kompakte Schaltungen, die man durch einfaches Ändern der Bauelemente individuell gestalten kann. Für die Versuchs- und Anwendungsschaltungen werden handelsübliche oder schon vorhandene Bauteile verwendet.

Umfang: 176 Seiten  
Best.-Nr.: 413 0137  
Preis: 18,- €



Rainer Pinkau und Hans Weber

## Soldatensender

Verfolgen Sie die geschichtliche Entwicklung der Soldatensender seit Beginn des Radiozeitalters. Besuchen Sie die Welt der frühen Propagandasender, der berühmten Soldatensender des Zweiten Weltkrieges und der Militärstationen der Alliierten im Nachkriegsdeutschland. Informieren Sie sich über die heutigen Soldatensender in Deutschland, Europa und weltweit. Am Ende des Buches finden Sie einen umfangreichen Serviceteil mit Informationen rund um das Thema Soldatensender. Wo kann ich AFN in meiner Nähe hören? Was brauche ich, um den israelischen Militärsendefunk empfangen zu können? Wo gibt es noch Mitschnitte von alten Sendungen?

Umfang: 112 Seiten  
Best.-Nr.: 413 0053  
Preis: 13,50 €



Thomas Riegler

## Radiohören auf Lang- und Mittelwelle

Trotz nahezu flächendeckender UKW-Sendernetze hat auch heute der Mittel- und Langwellenbereich immer noch seine Berechtigung. Was sind die Besonderheiten dieses Frequenzbereichs? Wie sieht die Empfangsszene aus? Welche Geräte und Antennen bieten einen brauchbaren Empfang? Was gibt es in diesem Frequenzbereich zu hören? Dieses Buch hat Antworten auf diese Fragen! Entdecken Sie Ihnen bisher unbekannt Sender und neue Programminhalte.

Umfang: 136 Seiten  
Best.-Nr.: 413 0055  
Preis: 15,- €

Das  
„Standardwerk“  
jetzt in zwei  
Bänden!



Umfang: 176 Seiten  
Best.-Nr.: 413 0056  
Preis: 15,- €



Umfang: 544 Seiten  
Best.-Nr.: 413 0057  
Preis: 18,90 €

# Bücher für Funkamateure und Kurzwellenhörer



Bernhard Käschner

## Planung und Selbstbau von Netzteilen

Preiswerte Netzteile halten nicht das, was ihre Daten versprechen, und qualitativ hochwertige Geräte haben ihren Preis. Also bauen Sie endlich das eigene Labornetzgerät selbst! Das nötige Handwerkzeug mit etwas theoretischem Hintergrund, von der Berechnung bis zur Praxis, gibt Ihnen der Autor mit auf den Weg. Sie werden sehen, es rentiert sich, Zeit in das selbst gebaute Netzgerät zu investieren und so auch eigene Vorstellungen einzubringen. Ein derart individuelles Netzgerät werden Sie nicht kaufen können!

### Aus dem Inhalt

Spannungen aus der Batterie-Steckernetzteile mit Gleich- und Wechselstromausgang · Stromgewinnung aus PC-Anschlüssen · Unser erstes Netzteil entsteht · Der Netztransformatoren · Die Gleichrichter-Dioden · Der Elektrolytkondensator · Die Berechnung des Ladekondensators · Die Spannungstabilisierung · Leistungstransistoren bringen höhere Ausgangsleistung · Arten der Kühlkörper · Die Anzeige von Spannung und Strom · Der Einsatz von Festspannungsreglern

Umfang: 136 Seiten

Best.-Nr.: 411 0139

Preis: 17,- €

Der neue  
VTH-Funkkatalog

Jetzt kostenlos  
und unverbindlich  
anfordern.



**Bestellen Sie jetzt! Wir liefern sofort.**

Verlag für Technik und Handwerk GmbH

Bestellservice

D-76526 Baden-Baden

Tel.: (+49) 0 72 21/50 87-22

Fax: (+49) 0 72 21/50 87-33

E-Mail: [service@vth.de](mailto:service@vth.de)

Internet: [www.vth.de](http://www.vth.de)



Wolfgang Friese  
**Außergewöhnliche  
Empfangsantennen**  
und ihre Anpassung  
für den Längst- bis  
Kurzwellenbereich

Möchten Sie Mircy-Signale empfangen, den Zeitzeichensender DCF77, Amateurfunksignale auf 136 kHz und im 160-m-Band, oder einfach nur Rundfunksender des Lang- und Mittelwellenbereiches? Für den Frequenzbereich von ELF bis etwa 2 MHz stellt Wolfgang Friese teilweise wenig bekannte außergewöhnliche Antennen und Schaltungen zur Antennenanpassung und Signalführung in Theorie und Praxis vor. Mit dem Know-how dieses Buches werden Sie auf den tiefen Frequenzen „so richtig etwas zu hören bekommen!“

Umfang: 136 Seiten

Best.-Nr.: 411 0136

Preis: 16,50 €



Dr. Richard Zent  
**Optimaler  
Rundfunkempfang  
mit dem Computer**  
Praktische Software  
rund um das Radio  
hören

Das Internet ist eine Quelle für zahlreiche praktische und interessante Programme, mit denen das Radio noch faszinierender wird. Diese Programme erleichtern den Umgang mit dem Empfänger und ermöglichen den Empfang von Sendungen, die der Empfänger alleine nicht entschlüsseln kann. Bei der Konstruktion einer brauchbaren Empfangsantenne bieten Simulationsprogramme ihre Hilfe an. Dieses Buch will helfen, das jeweils Beste aus beiden Welten – dem Internet und dem Radio – zum persönlichen Vorteil und Vergnügen zu nutzen. Alle im Buch vorgestellten Programme sind kostenlos im Internet verfügbar.

Umfang: 120 Seiten

Best.-Nr.: 413 0054

Preis: 14,50 €

# **1 Seite Inserat Point electronics**

**OE6TYG – Alois Trammer**, Erlenstr. 35, 8071 Grambach, ☎ und Fax 0316/405770. **VERKAUFE:** \*Röhren-PA, ca. 400 W, 4CX250B, 2m-Band, 140–146 MHz, mit Lüfter und Überlastungsschutz, € 170,-. \*2m Transister PA 50 W, Steuerleistung bis 1,5 W, € 35,-. \*2 Stk. Netzgeräte neu, 5 und 10 A bis 13,8 V regelbar, pro Stk. € 30,-. \*Digital-Satreceiver „Nokia“ mit CI-Schacht und Fernbedienung, neuwertig, € 15,-.

.....

**OE1OFW – Wolfgang Fürst**, ☎ 01/7435454, privatverkauf@utanet.at, **VERKAUFT** an Bastler oder Sammler: \*B-Netz-Autotelefon MOTOROLA T1900A, ohne Bedienteil, ohne Handapparat, Abmessungen: ca. 43×31×11 cm, Gewicht: ca. 12 kg, 1 Stück: € 49,-, 2 Stück: € 89,-.

.....

**OE6JUD – Johann Wruss**, E-mail [oe6jud@aon.at](mailto:oe6jud@aon.at), **VERKAUFE:** \*DIAMOND W-735, Duo-band-Dipol 80/40m (Neu – Original verpackt); \*ECO Rotary Dipol 10/15/20m (Neuwertig – nur Indoor montiert); \*MASPRO 144 HS 12 - 2m Kreuzyagi; \*MASPRO 435 HS 20 – 70cm Kreuzyagi; \*MASPRO 144WH5 5 Elemente/2m, Mobilantenne 2m/70cm, DAIWA DA-500 + Sockel GM-500; \*DIAMOND D-130 Discone Stationsantenne 25 ~ 1300 MHz, \*Anfragen nur per E-mail. Preise nach Vereinbarung.

.....

**OE3FMB – Franz Müller**, Institutsgasse 10, 2721 Bad Fischau-Brunn, **SUCHE:** Schaltbild und Programmier-Software für STORNOPHONE 7000. E-mail [fmuller@direkt.at](mailto:fmuller@direkt.at), ☎ 0676 7435678.

.....

**OE1KLW – Wilhelm Kapral**, ☎ 0664/1830240, Muhrhoferweg 7/14/20, 1110 Wien. **Verkauft aus dem Nachlass von OE1FT:** \*1 KW-Beam 5 Band/4 Element TA-53-M von Mosley, war nur kurz in Betrieb um VB € 500,-. \*Antennenrotor HAM-IVXCE mit Steuergerät, \*All Mode Transceiver FT-920, mit CW Filter und aut. Antennentuner, wie neu, \*Elecraft K2 Transceiver, 100 Watt, Endstufe Kenwood TL922 mit neuen Röhren. \*Sämtliche Geräte sind im einwandfreien Zustand.

.....

**OE8LCK – Laszlo Lippay**, 9061 Klagenfurt-Wölfnitz, Blumenweg 21, ☎ 0680/123-4413, E-mail: [oe8lck@oevsv.at](mailto:oe8lck@oevsv.at), **VERKAUFT:** \*HyGain DX-88 Multiband KW-Vertikalantenne für die Bänder 10m/12m/15m/17m/20m/30m/40m/80m. Die Montageanleitung ist auf Englisch. Das erforderliche Radialsystem ist nicht dabei. VB: € 250,-.

.....

**OE6FYG – Herbert Lafer**, ☎ 0664/4127275 **VERKAUFT** ab Ende September: \*Kurzwellen PA Ameritron AL 80, wenig gebraucht, € 500,-. \*Titanex DLP 15, logarithmisch periodische 11 Element KW Antenne, 7–30 MHz, wartungsfrei, 22 kg, bis 5 KW belastbar, muss selbst demontiert werden, € 500,-.

.....

**OE6HJF – Hans-Jörg Gruber**, ☎ 0664-4207131, [gruber@mails.at](mailto:gruber@mails.at), **VERKAUFT:** \*Ameritron Endstufe AL-811HXCE (mit WARC) 800 W Leistung inkl. OVP, Bedienungsanleitung, sehr wenig Betriebsstunden etc. um € 950,-. Das Gerät ist noch mit Garantie. \*1 Jahr alte Mosley TA-33 JRN-WARC 4 Element 5-Band KW-YAGI um € 500,-. \*ZX-YAGI 17M / 2 Element 6 Monate alt. € 150,-.

.....

**OE1FWB – Franz Wieronski**, 1160 Wien, Friedmannngasse 35/4, ☎ 01/4023048, **VERKAUFT:** \*Oszilloskop HM203, Zweikanalgerät, € 150,-. \*ICOM PCR 1000 HF/UHF/VHF Weitband Receiver € 200,-. \*AR-3000A Breitbandempfänger 100 kHz–2036 MHz, € 550,-. \*Fernspeiseweichen DCW 15 A für Mastvorverstärker 2m/70cm/23cm, je Stk. € 40,-. \*2 Stk. 23-cm/13-El. Yagi Vormast Antennen, 65 cm, je Stk. € 40,-. \*2 Stk. A-148-3S/2m Yagi-Antennen, 7,8 dBd, pro Stk. € 40,-. \*IF-100 Rotor-Interface anschl. fertig f. G-5400/5600 od. baugl. Rotoren € 65,-.

.....

**C5 – Gambia:** Jan PA4JJ ist vom 30. November bis 7. Dezember wieder unter dem Rufzeichen C56JJ aktiv. Rechts sieht man ein Bild seiner Station, mit der er bereits in den letzten Jahren aus Gambia aktiv war. Auf seiner Webseite unter <http://c56jj.pa4jj.nl/> wird es wieder ein Online-Log geben. QSL via Heimatrufzeichen.



**C6 – Bahamas:** Pete W2GJ (C6APR), Ed K3IXD (C6AXD) und Randy K4QO (C6AQO) sind vom 25.–29. Oktober von Crooked Island (IOTA NA-113) in CW, SSB und RTTY auf allen Bändern von 80–6 m aktiv, wobei eine Teilnahme im CQWW DX SSB Contest unter dem Rufzeichen C6APR ebenfalls geplant ist. Alle QSLs für alle Rufzeichen via K3IXD.

**EL – Liberia:** Arie Kleingeld PA3A, Ad van Ginneken PA8AD, Arie Noordzij PA3AN und Henk van Oosterhout PA3AWW sind vom 3.–24. Oktober unter dem Rufzeichen 5L2MS aus Liberia aktiv. Geplant sind Aktivitäten auf allen Bändern von 160–10 m in CW und SSB. Ziel dieser Expedition ist es, Mittel für ein Wohltätigkeitsprojekt in Zusammenarbeit mit Mercy Ships aufzubringen sowie die Liberia Radio Amateur Association LRAA mit Geräten zu unterstützen. QSL via PA3AWW, wahlweise direkt oder über das Büro. Details über dieses Projekt sind im Internet zu finden unter [www.liberia2007.com](http://www.liberia2007.com).

**FH – Mayotte:** Alain F4RPW lebt jetzt ganz auf Mayotte und hat das Rufzeichen FH1LE zugewiesen bekommen. Er hofft, bis Ende September seine Station aufgebaut zu haben. Anfangs wird er mit einer 4BTV und einem FT-897 mit 100 W arbeiten, hauptsächlich in SSB – er möchte aber auch CW versuchen. Später sollen noch PSK31 und RTTY dazu kommen. Er besitzt auch einen KT-34-Beam, weiß aber noch nicht, ob er diesen auf seinem QTH aufbauen kann.

**HK0 – San Andres & Providencia:** K3WT, N0STL, W0OR und N0AT planen, im CQWW CW Contest (24./25. November) in der Klasse Multi/Single von San Andres aus aktiv zu sein. Rufzeichen und weitere Details sind noch keine bekannt gegeben worden.

**J2 – Djibouti:** Darko T95A ist beruflich in Djibouti, wo er voraussichtlich für ein Jahr bleiben wird. Er plant, in Kürze eine Station aufzubauen, wo er in seiner Freizeit arbeiten möchte. Er hat bereits das Rufzeichen K28OO zugewiesen bekommen, QSL-Manager ist K2PF.

**SU – Ägypten:** Gab HA3JB ist bis zum 30. November unter dem Rufzeichen SU8BHI aus Cairo aktiv. Er plant, in CW, RTTY, SSTV, PSK und etwas SSB zu arbeiten und im CQWW DX RTTY und CW-Contests mitzumachen. QSL via Heimatrufzeichen.

**T3 – Kiribati:** Toshi JA8BMK ist ab Ende Oktober für einige Wochen unter dem Rufzeichen T311XX von Kanton Island in Zentralkiribati (IOTA OC-043) aktiv. Geplant sind Aktivitäten in SSB, CW und RTTY auf allen Bändern von 160–6 m. Er plant, Japan im September Richtung T30 (über Fiji) zu verlassen und T31 eine Woche nach der Abrei-

se aus T30 Mitte Oktober zu erreichen. Es besteht eventuell die Möglichkeit, vor oder nach der T31-Aktivität auch von Banaba Island unter dem Rufzeichen T33ZZ aktiv zu werden. QSL via JA8UWT (nur direkt).

**TK – Korsika:** Wolfgang DL1DVP und Michael DL3VTA sind unter TK/Heimatrufzeichen vom 7.–14. Oktober auf allen Bändern in SSB, CW, RTTY und PSK31/63 von Korsika (IOTA EU-013) aus aktiv. QSL via Heimatrufzeichen, wahlweise direkt oder über das Büro.

**VK9L – Lord Howe Island:** Haru Uchida JA1XGI/W8XGI ist vom 19.–22. Oktober 3 1/2 Tage unter dem Rufzeichen VK9GLX von Lord Howe aktiv. Geplant sind Aktivitäten auf 40, 30 und 20 m in CW, SSB, RTTY und SSTV. Haru hat auch um Erlaubnis für die unteren Bänder angesucht, bis jetzt jedoch noch keine Antwort erhalten. QSL via JA1XGI, wahlweise direkt oder über das Büro oder via W8XGI, nur direkt.

**VU – Indien:** Anlässlich des 60. Jahrestages der Indischen Unabhängigkeit sind Mitglieder des National Institute of Amateur Radio in Hyderabad bis zum 17. November unter dem Sonderrufzeichen AT60MY aktiv. QSL via BU2NRO.

**XF4 – Revillagigedo:** Carlos XE1YK, der Präsident von Mexicos FMRE hat die Daten für die Expedition nach Revillagigedo, die anlässlich des 75. Jahrestages der FMRE stattfindet, bekannt gegeben. So möchte man für ein Monat vom 15. November bis 15. Dezember aktiv sein, angesucht hat man um die Rufzeichen 6E4LM und XF4YK.

Man möchte den Schwerpunkt auf 160-m- und 6-m-Aktivitäten setzen, wo XF4 am gefragtsten ist. Aber auch die anderen Bänder sollen nicht zu kurz kommen. Insgesamt möchte man zumindest 25.000 QSOs auf allen KW-Bändern machen. Geplant ist nur mit einfachen Antennen und 100 W zu arbeiten. Mehr Details in der kommenden Ausgabe der QSP.



**YA – Afghanistan:** Denny KI4WDW ist ab sofort bis März 2008 beruflich in Afghanistan und unter dem Rufzeichen YA/KI4WDW momentan hauptsächlich auf 17 und 20m in SSB aktiv. In Kürze sollen Antennen für das 40-m- und 80-m-Band folgen. Denny erwartet auch bald sein RTTY-Equipment, dann sollen auch Aktivitäten auf dem 30-m-Band beginnen. Denny möchte fast täglich aktiv sein.

**YK – Syrien:** Amateure in Syrien sind anlässlich des 60. Jahrestages Amateurfunk in YK vom 15. Oktober bis 11. November unter dem Sonderrufzeichen 6C60 (Six Charlie Six Zero) aktiv.

**Z3 – Mazedonien:** Anlässlich des 60. Jahrestages des Radio Club Nikola Tesla (Z37M, ehemals Z30M) in Stip sind Mitglieder des Clubs bis zum Jahresende unter dem Sonderrufzeichen Z360M aktiv.



# I O T A

IOTA-Checkpunkt für Österreich ist:  
DK1RV, Hans-Georg Göbel, Postfach 1114, D-57235  
Netphen, Deutschland  
Email: [dk1rv@onlinehome.de](mailto:dk1rv@onlinehome.de)

Die IOTA-Web-Site ist im Internet unter <http://www.g3kma.dsl.pipex.com> erreichbar.

## **Ausgegebene IOTA-Referenznummern (August 2007):**

AF-104	7X	Mediterranean Sea Coast East group (Algeria)
AS-193	HZ	Farasan Islands (Saudi Arabia)
NA-243P	OX	Greenland's Coastal Islands North East (Greenland)
SA-098	OA6	Arequipa/Moquegua/Tacna Department group (Peru)

## **Provisorische IOTA-Referenznummern (August 2007)**

NA-243P	OX	Greenland's Coastal Islands North East (Greenland)
---------	----	--

## Folgende Stationen sind ab sofort gültig (Stand 21. August):

AF-104	7U5CI	Grand Cavallo Island (Juni 2007)
AS-193	HZ1MD/M	Farasan Kebir Island, Farasan Is. (Juni/Juli 2007)
NA-004	KL7HBK	Endeavor (Endicott) Island (Juli 2007)
NA-170	HP2/CX2AM	Wichubhuala Is., San Blas Arch. (Juni/Juli 2007)
NA-170	HP2/CX3AN	Wichubhuala Is., San Blas Arch. (Juni/Juli 2007)
NA-170	HP2/CX4CR	Wichubhuala Is., San Blas Arch. (Juni/Juli 2007)
NA-183	4A3IH	La Roqueta and Grande (Ixtapa) Isl. (Mai 2007)
NA-206	KL1YY	Ushagat Island, Barren Islands (Juli 2007)
NA-206	NF7E/KL7	Ushagat Island, Barren Islands (Juli 2007)
NA-206	NN7A/NL7	Ushagat Island, Barren Islands (Juli 2007)
NA-238	W5BOS/AL0	Unavikshak Island (August 2007)
OC-080	E51QMA	Suvarrow Atoll, Northern Cook Islands (Mai 2007)
OC-080	E51TUG	Suvarrow Atoll, Northern Cook Islands (Mai 2007)
SA-098	OA6/IZ7ATN/P	Blanca Island (März 2007)

## Folgende Stationen sind noch ausständig (Stand 21. August):

NA-243P	OX/PA3EXX/P	Rathbone Island (August 2007)
---------	-------------	-------------------------------

## **Aktivitäten:**

AF-010 Elmo EA5BYP sowie KH7Y, EA5YN und EA5BRE sind vom 5.–14. Oktober unter dem Rufzeichen 3C7Y von Bioko Island, Equatorial Guinea aktiv. Geplant sind Aktivitäten auf allen Bändern inklusive 6 m in CW, SSB und RTTY. QSL via EA5BYP.

EU-031 Helmut OE1MHL ist vom 7.–12. Oktober auf Urlaub in Ischia (IA NA-001), wo er unter dem Rufzeichen IC8/OE1MHL in SSB auf den KW-Bändern (hauptsächlich zwischen 05.00–09.00z und 17.00–20.00z) aktiv sein wird. QSL via Heimatrufzeichen, wahlweise direkt oder über das Büro. Ein Log wird nach seiner Rückkehr unter [www.amrs.at](http://www.amrs.at) verfügbar sein.

EU-189 Die für Juni 2008 geplante DX-Pedition nach Rockall musste jetzt leider endgültig abgesagt werden. Die Hauptschwierigkeit war, ein entsprechendes Boot bzw. einen Skipper zu finden, das das Team zu einem vernünftigen Preis nach Rockall bringt. Kosten von über 20.000 Pfund waren für die Mannschaft einfach zu hoch – um dieses Geld konnten ganz andere Länder aktiviert werden. Es ist mehr als fraglich, ob in den nächsten Jahren diese seltene IOTA-Insel überhaupt aktiviert werden kann.



NA-128 Das “Zone #2 International Contest Team” ist vom 20.–21. Oktober unter dem Rufzeichen VE2IDX von Orleans Island aktiv, wobei eine Teilnahme an der W/VE Islands QSO Party ebenfalls geplant ist. QSL via VE3ZF (nur direkt).

OC-142 Steve G0UIH plant, vom 16.–22. Oktober unter dem Rufzeichen VK2IAY/4 von Great Keppel Island hauptsächlich auf 14260 kHz (eventuell auch 15 und 17 m) aktiv zu werden. QSL via Heimatrufzeichen, wahlweise direkt oder über das Büro. Steve hat auch eine Webseite unter [www.percy.me.uk](http://www.percy.me.uk) im Internet.

OC-160 Nach seiner OC-142-Aktivität ist Steve G0UIH unter dem Rufzeichen VK2IAY/4 vom 7.–11. Januar von South Molle Island aktiv. Siehe auch OC-142.



## Q S L - I n f o

1A4A IZ4DPV, Massimo Cortesi, P.O. Box 24, I-47100 Forli Centro (FC), Italy  
3B8MM DL6UAA, Mart Moebius, Kirchplatz 10, D-04924 Dobra, Germany  
3C0M EA5BYP, Elmo Bernabe Coll, P.O. Box 3097, 03080 Alicante, Spain  
3D2RI UR3HR, Leonid Babich, P.O. Box 55, Poltava, 36000 Ukraine  
3V8SM F8DVD, Francois Bergez, 6 Rue de la Liberte, F-71000 Macon, France  
3XY9B EA4ATI, Dani Bolanos, Santa Cecilia, 15-2A, Illescas 45200, Spain  
4W6AAV HL5FUA, Jong-sool Choi, P.O. Box 5, Ulleung Island, 799-800, Rep. of Korea  
5H3EE Mike Stange, P.O. Box 78364, Dar es Salaam, Tanzania  
5L2MS PA3AWW, Henk van Oosterhout, Meelbeshof 8, 3355 BD Papendrecht, The Netherlands  
5W0JT JT1CO, Chak Chadraabal, P.O. Box 905, Ulaanbaatar-23, Mongolia, via Japan  
5W5LP K3LP, David Collingham, 12410 Glissans Mill Road, Mt Airy, MD 21771, USA  
5W0QS N6TQS, Doug Faunt Jr, 6405 Regent St, Oakland, CA 94618-1313, USA  
6M0MM Korea Institute of Nuclear Safety Club Station, 19 Gusungdong, Yousunggu, Daejeon 305-338, Korea  
70/G4HCL G4HCL, Chris Lorek, P.O. Box 400, Eastleigh SO53 4ZF, UK  
7P8DX ZS1CT, Cape Town Amateur Radio Centre, P.O. Box 2541, 7740 Clareinch, Cape Town, South Africa  
7X0RY Frantisek Pubal, c/o Zuzana Rybarova, P.O. Box 109, 11121 Praha 1, Czech Republic  
7Z1CQ Abdulhafiz Kashkari, P.O. Box 138763, Jeddah 21323, Saudi Arabia  
9G5UR UY5ZZ, Vladimir F Latyshenko, P.O. Box 4850, Zaporozhye, 69118, Ukraine  
9J2QQV Ryuji Shishito, c/o JICA-ZI Project, P.O. Box 910062, Mongu, Zambia  
9Q1EK SM5DQC, Osten B Magnusson, Nyckelvagen 4, SE-59931 Odeshog, Sweden  
9U0A DL7DF, Sigi Presch, Wilhelmsmühlenweg 123, D-12621 Berlin, Deutschland  
9Y4HQ PO Box 1167, Port-of-Spain, Rep. of Trinidad and Tobago, West Indies  
A35RK W7TSQ, Robert C Preston, 809 Cary Rd, Edmonds, WA 98020  
A52EGV Takuma Mama, c/o Bhutan Post, Thimpu, Bhutan  
AP2TN DJ9ZB. Franz Langner, P.O. Box 150, D-77950 Ettenheim, Deutschland  
C52C OM2FY, Branislav Daras, P.O. Box 6, Bratislava 28, 82008 Slovakia  
D44AC Carlos Pulu, P.O. Box 398, Mindelo, Cape Verde  
DX0JP JA1HGY, Nao Mashita, 8-2-4-2A Akasaka, Minato, Tokyo 107-0052, Japan  
EL2BA H Walcott Benjamin Sr., 285 St. Marks Place, Suite 4-L, Staten Island, NY 10301, USA  
EX8AB RX3AC, Roman A Nivikov, P.O. Box 21, 392000 Tambox, Russia  
HC7AE EA7FTR, Francisco Lianez Suero, Asturias 23, 21110 Aljaraque, Huelva, Spain  
HK0GU DL7VOG, Gerd Uhlig, P.O. Box 700 332, D-10323 Berlin, Deutschland  
HK3JJH Pedro J Allina, Cod 9906, P.O. Box 02-5242, Miami, FL 33102-5242, USA

HR2RCH Radio Club de Honduras, P.O. Box 273, San Pedro Sula, Cortes 21105, Honduras

KU9C Steven Wheatley, P.O. Box 31, Morristown, NJ 07963-0031, USA

N8S YT1AD, Hrane Milosevic, 36206 Vitanovac, Serbia

PY5EG K3IRV, Irv McWherter, 11910 Coronada Pl, Kensington, MD 20895-2323, USA

SM7DKF Ronnie Nilsson, Vaestra Haeggviksvaegen 12, SE-236 32 Hoellviken, Sweden

ST2R S57DX, Slavko Celarc, Ob Igriscu 8, 1360 Vrhnika, Slovenia

SV2ASP/A Monk Apollo, Docheiariou Monastery, 63087 Mount Athos, Greece

T88RY I2DMI, Francesco Di Michele, P.O. Box 55, I-22063 Cantu, Italy

UA1QV Mike S Koutjumov, P.O.Box 23, Vologda 160000, Russia

V51AS Steinhauser, Heinrich-Heine-Str. 35, D-72555 Metzingen, Deutschland

V73NS WD8CRT, Neil Schwanitz, Box 8341, APO, AP 96557, USA

VK4FW Bill Horner, P.O. Box 612, Childers, 4660, Australia

VK6LI VK4AAR, Alan Roocroft, P.O. Box 421, Gatton, QLD 4343, Australia

VK0DX GPO Box 1544, Brisbane 4001, Australia

VP6AL ZL1UFB, Al McDonald, P.O. Box 166, Waihi, New Zealand 3641

V51AS Frank Steinhauser, Heinrich-Heine-Str.35, D-72555 Metzingen, Deutschland

VP9KF W4/VP9KF, Paul Evans, 6809 River Road, Tampa, FL 33615, USA

VU7LD W3HNK, Joe Acure Jr., 115 Buck Run Road, Lincoln University, PA 19352, USA

W3HNK Joseph Arcure Jr, 115 Buck Run Road, Lincoln University, PA 19352, USA (**neue Adresse**)

XE2S WD9EWK, Patrick Stoddard, 4031 E. Aster Drive, Phoenix, AZ 85032-7417, USA

XT2C F9IE, Bernard Chereau, BP 211, 85330 Noirmoutier en l'ile, France

XU7ABN Claude Laget, P.O. Box 1373 GPO, Phnom Penh 99999, Cambodia

YV1RDX Julio Rivero, P.O. Box 18, 3150 Trujillo, Venezuela

YX0LIX KU9C, Steven M Wheatley, P.O. Box 31, Morristown, NJ 07963-0031, USA

YX5IOTA IT9DAA, Corrado Ruscica, P.O. Box 1, 96018 Pachino (Succ.1) – SR, Italy

ZA/Z35M Z35M, Vladimir Kovaceski, P.O. Box 10, Struga, 6330 Macedonia

ZL4HU Ken A Holdom, P.O. Box 7, Clyde, Central Otago, New Zealand



## **D X C C**

Bill Moore NC1L, ARRL DX Manager gibt bekannt, dass ab sofort folgende Operationen für das DXCC gewertet werden:

J5UAR                      Guinea-Bissau (2007)

Die ARRL Webseite zeigt jetzt up-to-date Listen der ausgegebenen DXCC-Diplome. Das neue System zeigt alle jemals ausgegebenen DXCC-Diplome, die dem Computer bekannt sind. Eine Ausnahme sind die individuellen Stände für das 5BDXCC. Das neue System zeigt separate Listings für jede DXCC-Diplomklasse (Band oder Betriebsart), wobei die Listen täglich auf den aktuellen Stand gebracht werden.

Die Listen können als PDF-Datei wahlweise im US-Letter-Format oder in A4 von <http://www.arrl.org/awards/dxcc/#listings> heruntergeladen werden.

**LOTW:** 3Y0X, 9Q1EK, BS7H, BX5AA, CT1BOL, EA1CUB, EA1DR, EA1WX, F1RKF, F5JSD, F6IRF, FM/DL5CF, FW0MO, G4WFQ, GB7HQ, GU0SUP, HB9ICC, HI3TEJ, HK4KDO, HK4SAN, HZ1IK, IZ5EKV, JR1NHD, KH8/KK6H, LX7I, OE2GEN, ON6DP, OQ5M, OY4TN, PA3DBS, PA3FQA, PA7RA, PA7TWO, RN6HZ, RX3AGD, RZ3PS, SM5IMO, SO6Y, SP2EWQ, SP3MGM, T30CW, UA3SAQ, UA6LV, UT3UA, VP2V/DL7DF, YO6BHN, ZK1FR, ZL1BYZ, ZL1TM, ZM2A, ZM3R

## Kurz notiert ...

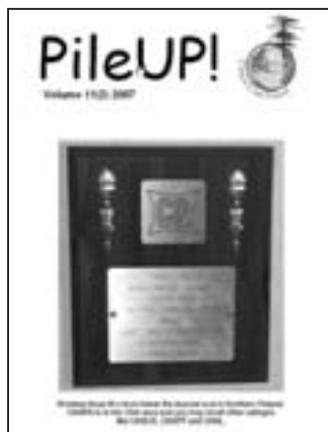
□ Nach mehr als zehn Jahren ist Mac W3HC nicht länger mehr der QSL-Manager für Atilano de Oms PY5EG (auch PY2OMS, ZW5B, PS2T). Der neue QSL-Manager ist ab sofort Irv K3IRV (siehe auch QSL-Info).

□ Andrew G7COD berichtet, dass sämtliche Direktkarten für die Aktivitäten von den Malediven im Oktober 2006 und Januar/Februar 2007 unter dem Rufzeichen **8Q7AK** verschickt worden sind. Sollte nicht genügend Rückporto inkludiert gewesen sein, wurden die Karten über das Büro geschickt. Andrew wird im kommenden Oktober wieder von den Malediven aktiv sein.

□ Die neueste Ausgabe der englischen Zeitschrift "**PileUP!**", die vom Contest Club of Finland herausgegeben wird, ist ab sofort verfügbar unter [http://www.helsinki.fi/~korpela/PU/PU2\\_2007.pdf](http://www.helsinki.fi/~korpela/PU/PU2_2007.pdf).

Auf 28 Seiten gibt es wie immer interessante Berichte rund um das Thema Contest, wobei speziell die technischen Themen immer von hoher Qualität sind.

□ Slavko S57DX tätigte ca. 18.000 QSOs unter dem Rufzeichen **ST2R** im Zeitraum vom 3. Januar bis 17. April aus dem Sudan (hauptsächlich auf den unteren Bändern sowie den WARC-Bändern). Alle Kontakte wurden mit nur 100 W und einfachen Drahtantennen erzielt. Die QSL-Karte wird zur Zeit gerade gedruckt – sobald die Karten bei Slavko eingetroffen sind, wird mit dem Beantworten der Direktkarten begonnen. Direktkarten ohne bzw. mit nicht ausreichend Rückporto sowie mit alten IRCs werden über das Büro verschickt.



## Aktuelle DX-Peditionen und Logs im Internet:

3B7SP	<a href="http://3b6.godx.eu/index.php?option=com_searchlog">http://3b6.godx.eu/index.php?option=com_searchlog</a>
BS7H (Fotos)	<a href="http://album.blog.yam.com/bv6gu&amp;folder=2705675">http://album.blog.yam.com/bv6gu&amp;folder=2705675</a>
J5BI	<a href="http://www.f6bum.net/logbook/search.html">http://www.f6bum.net/logbook/search.html</a>
TC0DX	<a href="http://www.okdx.eu/ankety/tc0dx/en/tc0dx.php">http://www.okdx.eu/ankety/tc0dx/en/tc0dx.php</a>
XT2C	<a href="http://xt2c.free.fr/log_uk.php">http://xt2c.free.fr/log_uk.php</a>
YM1907FB	<a href="http://www.qsl.net/ta3j/ym1907fb">http://www.qsl.net/ta3j/ym1907fb</a>
ZL8R	<a href="http://www.vkcc.com/zl8r/">http://www.vkcc.com/zl8r/</a>

## KW-Ecke

HF-Referat: Ing. Claus Stehlik, OE6CLD, E-mail [kw@oevsv.at](mailto:kw@oevsv.at)  
HF-Contest: Dipl.-Ing. Dieter Kritzer, OE8KDK, E-mail [hf-contest@oevsv.at](mailto:hf-contest@oevsv.at)

## Kontesttermine Oktober 200

Oceania DX Contest, Phone	6. Okt. 0800Z – 7. Okt. 0800Z
– RS + laufende Nummer	
<a href="http://www.oceaniadxcontest.com/">http://www.oceaniadxcontest.com/</a>	
Oceania DX Contest, CW	13. Okt. 0800Z – 14. Okt. 0800Z
– RST + laufende Nummer	
<a href="http://www.oceaniadxcontest.com/">http://www.oceaniadxcontest.com/</a>	
Worked All Germany Contest	20. Okt. 1500Z – 21. Okt. 1459Z
– RST + laufende Nummer (es werden nur DL-Stationen gearbeitet)	
<a href="http://www.darc.de/referate/dx/xgdcgr.htm">http://www.darc.de/referate/dx/xgdcgr.htm</a>	
CQ Worldwide DX Contest, SSB	27. Okt. 0000Z – 28. Okt. 2359Z
– RS + Zone (OE: Zone 15)	
<a href="http://www.cqww.com/">http://www.cqww.com/</a>	

## Diplomecke

Bearbeiter:  
Fritz Rothmüller, OE1FQS und DJ8OT, E-mail [diplom@oevsv.at](mailto:diplom@oevsv.at)

## Korrektur zu OE-Schlüsselstationen für die „Pater Roberto Landell de Moura-Diplome“:

In der qsp 7+8/2007, Seite 53, wurde das Rufzeichen von **OE4ENU** falsch (OE4NEU) abgedruckt, wir stellen dies hiermit richtig:

OE4: ENB, **ENU**, GMU

**\*\*\*\*\***

## OE50-Award:

Wir geben bekannt, dass das **OE50-Award bis 31.12.2008** verlängert wird!

OE1FQS

# **Die qualitätsbestimmenden Parameter von Sinusgeneratoren und deren Messung am Beispiel eines 20-MHz-DDS-Signalgenerators - Teil 2**

---

*Von Ralf Rudersdorfer, OE3RAA – Leitenweg 13, A-4482 Ennsdorf*

Um die Eigenschaften und eine entsprechende Tauglichkeit von Signalquellen technisch fundiert darzustellen, bedient man sich entsprechender Messwerte. Im ersten Beitragsteil, zu dieser interessanten Thematik, wurde näher auf die den Messungen zu Grunde liegende Baugruppe (ein als 20-MHz-DDS-Board erhältlicher Bausatz) sowie der Signalgenerierung durch das Direct Digital Synthesis Prinzip und die Ermittlung der Ausgangsimpedanz sowie die automatisierte Darstellung der Ausgangsamplitude über einen weiten Frequenzbereich und die Messung der Langzeitstabilität eingegangen. Im vorliegenden Teil finden die Untersuchung der Kurzzeitstabilität und die Bestimmung von linearen und nicht linearen Verzerrungen, nachvollziehbar Behandlung.

Von Signalquellen erwartet man, dass deren Ausgangssignal in der Form möglichst dem Ideal nahe kommt. Also etwa bei einem Sinus auch möglichst genau einem sinusförmigen Verlauf entspricht. Was die Signalform des Sinus betrifft, so machen sich Abweichungen als Oberwellen und Nebenwellen bemerkbar. Was deren Stärke, im Verhältnis zum gewollten Signal (der Grundschwingung) betrifft, so hängt diese von mehreren Faktoren – wie etwa der Aussteuerung eines Verstärkers – ab.

## **Signalreinheit**

Es ist von daher meist erforderlich für möglichst viele Signalsituationen qualitätsbestimmende Messungen vorzunehmen.

Um sich einen raschen Überblick zu ermöglichen, leistet ein Oszillograph auch hier wieder gute Dienste. Selbst mit dem freien Auge lassen sich so erstaunlich gut Verzerrungen gegenüber einem reinen Sinus erkennen. Über die genaue Frequenz und die Amplitudenstärke ungewollter Signalanteile können jedoch so kaum fundierte Aussagen getroffen werden.

Hierbei kann eine Signalanalyse mittels FFT, wie sie manch moderne digitale Speicheroszilloskope bieten, hilfreich sein. Eine umfassende Behandlung der Thematik findet sich in [8].

Für das vorliegende Testobjekt kommt ein Spektrumanalysator zu Anwendung. Das Spektrum des Ausgangssignals wird jeweils bei Frequenzen von 1/10/20 MHz sowie bei den einzelnen Frequenzen wiederum mit  $-20 \text{ dBm}/0 \text{ dBm}/\text{max}$ . Ausgangsleistung aufgezeichnet. Hierbei ist es wichtig, insbesondere bei der Bestimmung hoher Oberwellenabstände, mit Hilfe der Empfängereicheleitung des Spektrumanalysators für ausreichende Vordämpfung zu sorgen. Nur so ist es möglich das HF-Frontend des Spektrumanalysators im linearen Bereich zu halten. Gelingt dies nicht, so wirkt sich dies unter Umständen in einer zu geringen Anzeige der zu bestimmenden Abstände aus. Messfehler dieser Art lassen sich dadurch erkennen, in dem im Messbetrieb am

Bild 6:  
Signalreinheit  
bei 1 MHz Aus-  
gangsfrequenz  
und -20 dBm  
Amplitude.

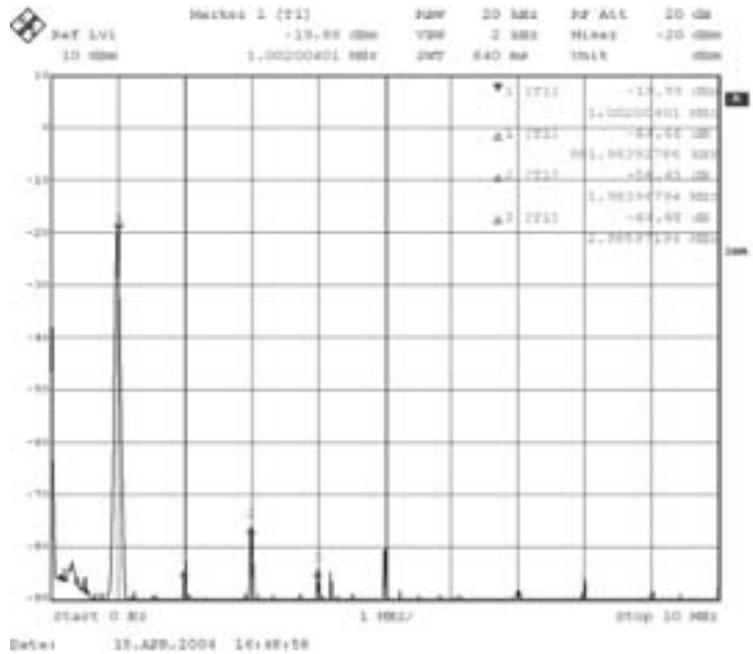


Bild 7:  
Signalreinheit  
bei 1 MHz Aus-  
gangsfrequenz  
und 0 dBm  
Amplitude

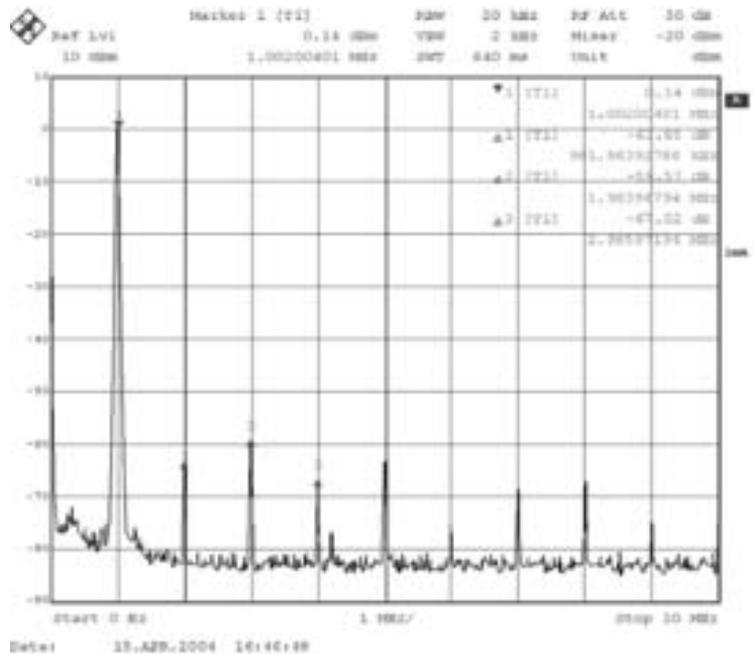


Bild 8:  
Signalreinheit  
bei 1 MHz Aus-  
gangsfrequenz  
und max. Ampli-  
tude (9,9 dBm).

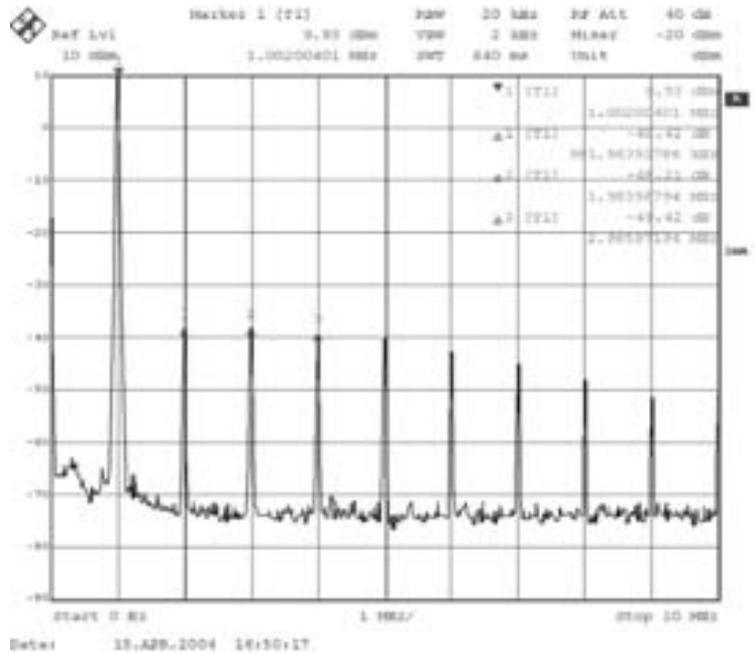


Bild 9:  
Signalreinheit  
bei 10 MHz Aus-  
gangsfrequenz  
und -20 dBm Am-  
plitude.

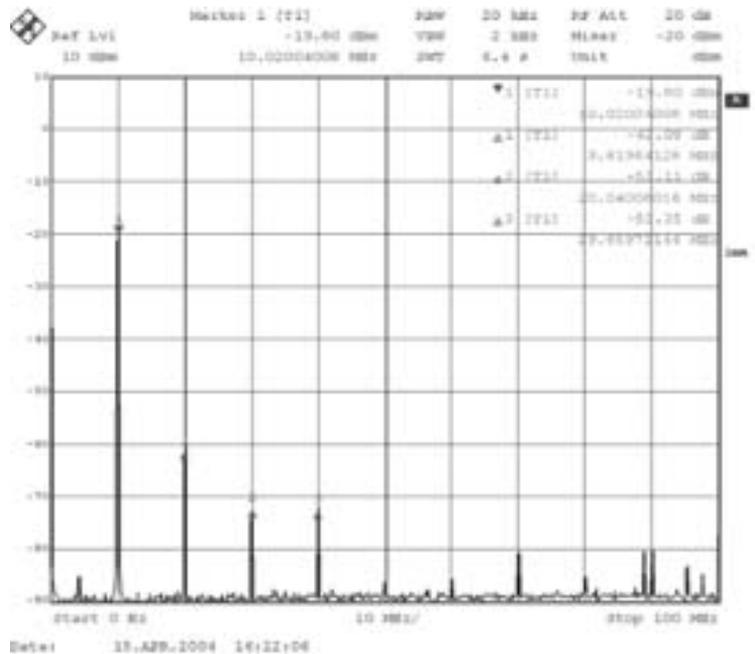


Bild 10:  
Signalreinheit  
bei 10 MHz Aus-  
gangsfrequenz  
und 0 dBm Ampli-  
tude.

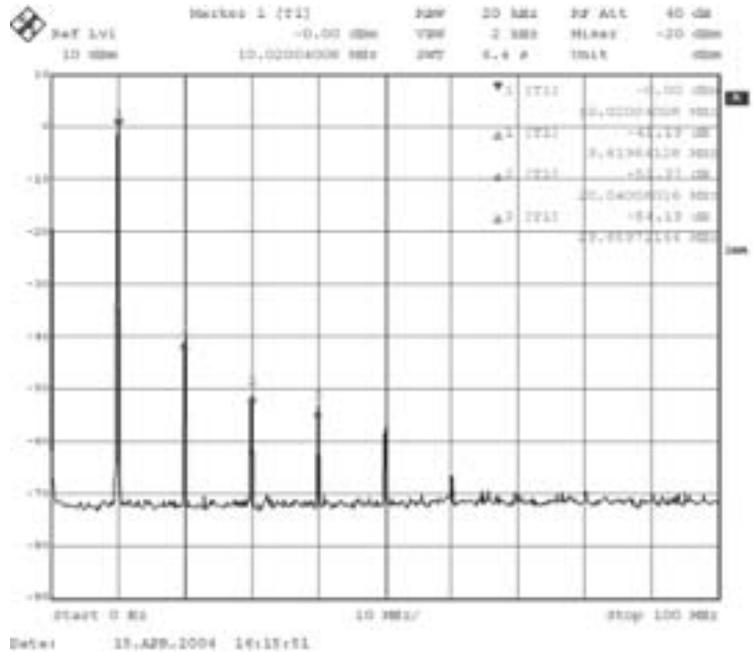


Bild 11:  
Signalreinheit  
bei 10 MHz Aus-  
gangsfrequenz  
und max. Amplitu-  
de (8,8 dBm): Nur  
bei 10 MHz und  
voller Ausgans-  
spannung konnte  
ein regelrechter  
Lattenzaun an  
Oberwellen er-  
mittelt werden.  
Die Stärkste da-  
von tritt bei der  
doppelten der  
gewollten Aus-  
gangsfrequenz,  
mit etwas über 18  
dBc Abstand, in  
Erscheinung.

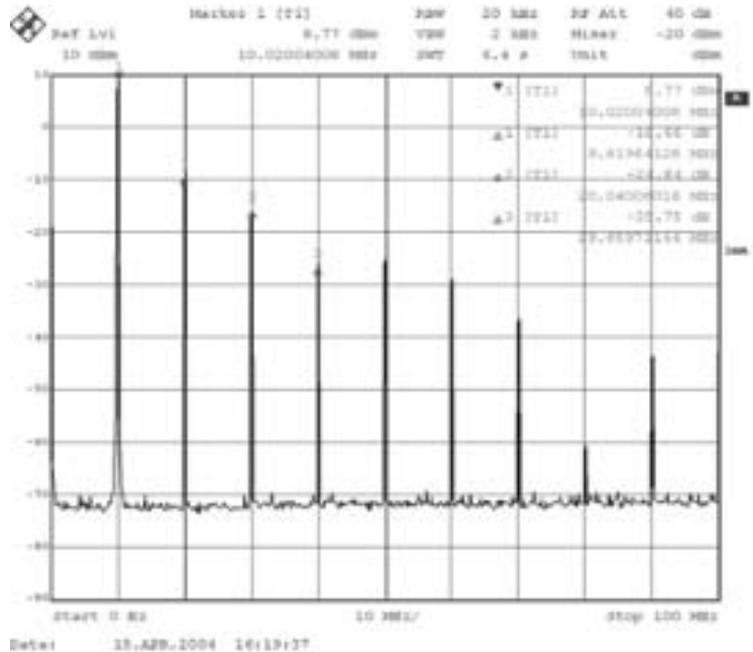


Bild 12:  
 Signalreinheit  
 bei 20 MHz Aus-  
 gangsfrequenz  
 und -20 dBm  
 Amplitude. Hier ze-  
 igen sich nicht nur  
 Harmonische  
 sondern es tritt  
 auch die halbe  
 Ausgangsfre-  
 quenz mit -40  
 dBc unter dem  
 gewollten Signal  
 in Erscheinung.

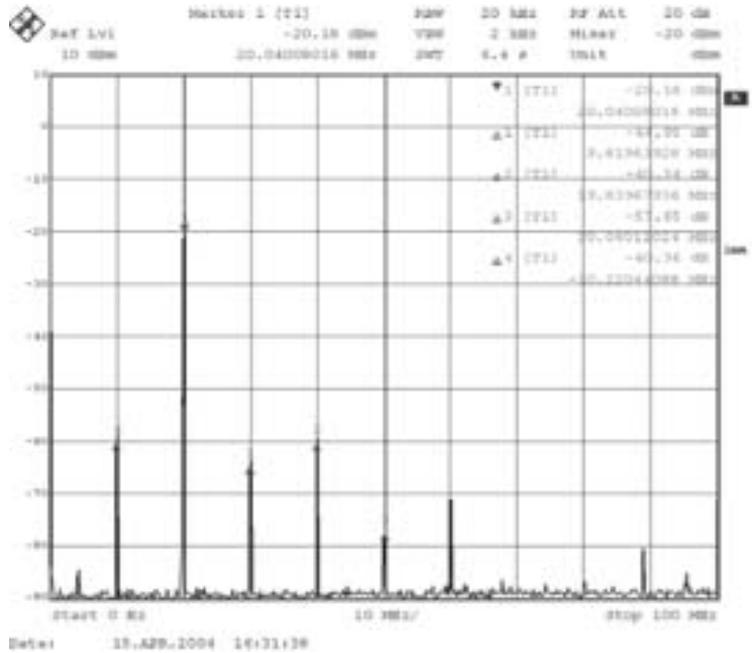


Bild 13:  
 Signalreinheit  
 bei 20 MHz Aus-  
 gangsfrequenz  
 und 0 dBm Am-  
 plitude.

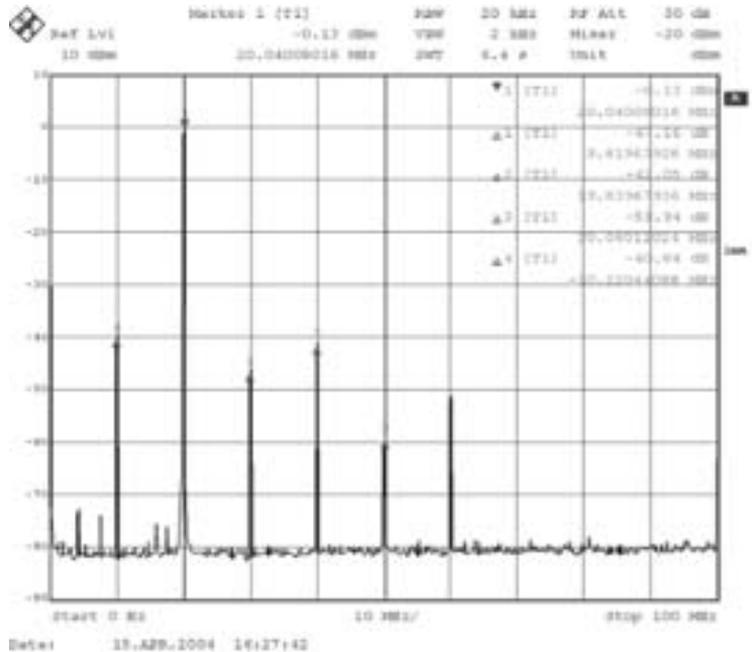
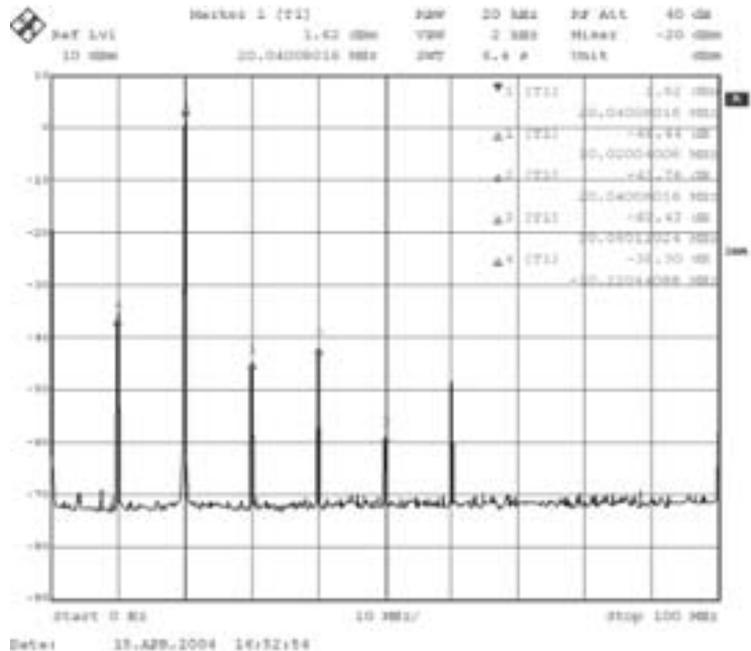


Bild 14:  
Signalreinheit  
bei 20 MHz Aus-  
gangsfrequenz  
und max. Amplitu-  
de (1,6 dBm).



Spektrumanalysator die Dämpfung der Empfängereicheitung vergrößert bzw. zurückgenommen wird. Dabei muss der relative Abstand zwischen den ungewollten Signalanteilen zum gewollten Nutzsignal stets gleich groß bleiben, dann liegt keine Beeinflussung durch den Spektrumanalysator selbst vor und es werden die tatsächlichen Signalverzerrungen ermittelt. Die Bilder 6 bis 14 dokumentieren die ermittelten Ergebnisse, wobei die oberste (im Originalplot hellblaue) Zeile wiederum jeweils die Daten des Bezugsmarkers repräsentiert und die darunter liegenden jene der Delta-Marker. Bis unter den Bedingungen aus Bild 11 fallen die Ergebnisse überraschend positiv aus. Die **Oberwellen** bleiben ansonsten stets auf mehr als **40 dB Abstand**, **Nebenwellen** verschwinden überhaupt zuweilen im Rauschboden oder **steigen nicht über -70 dBc**. Wir können uns merken: Sollen Szenarien wie aus Bild 11 weitgehend vermieden werden, so erweist es sich als sinnvoll die max. mögliche Ausgangsamplitude nicht voll auszureizen.

Selbst Funktionsgeneratoren und Messsender wie sie in höchsten Preiskategorien den aktuellen Stand der Technik verkörpern, werden kaum mit mehr als -30 dBc Oberwellenverzerrungen spezifiziert. Meist wird in Datenblättern zwischen Verzerrungen von Oberwellen und solchen durch Nebenwellen unterschieden. Für letztere finden sich auch Ausdrücke wie Non-Harmonics oder Spurious, sie werden häufig für obgenannte Geräte mit Werten, besser -60 dBc, angegeben.

## Trägernahe Signalreinheit

Würden wir uns das Ausgangssignal eines idealen Oszillators auf einem Spektrumanalysator ansehen, so würde es eine einzige schmale Linie darstellen, deren Höhe der Ausgangsamplitude entspricht und somit auch der Ausgangsleistung an einem

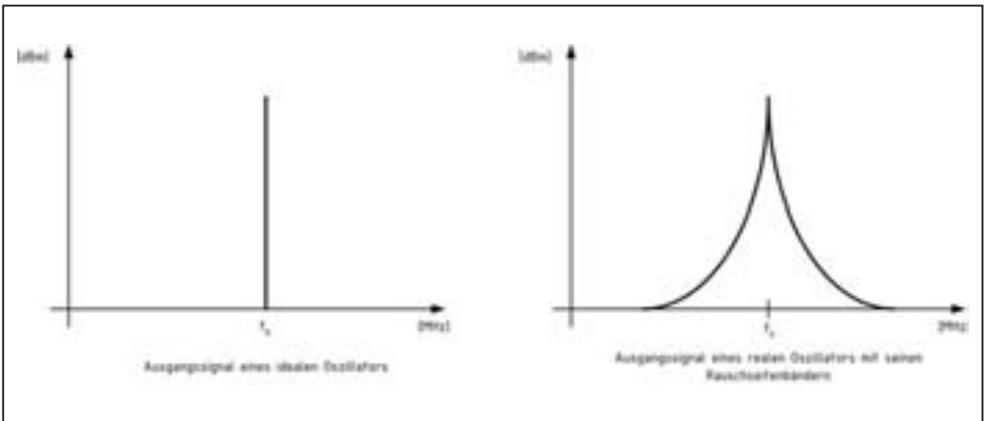


Bild 15: Einseitenband-Rauschen von Oszillatoren.

definierten Widerstand. Dies ist in der Praxis nicht der Fall, denn man misst in verschiedenen Abständen zur Oszillatorfrequenz auch noch Leistungsanteile welche mit zunehmendem Abstand zu dieser immer kleiner werden (Bild 15). Die Ursachen hierfür liegen in der nicht möglichen, absolut konstanten Frequenz- und Amplitudenstabilität, wodurch sich der Oszillator durch seine Unstabilität quasi selbst moduliert. Werden diese als *Rauschseitenbänder* bezeichneten Leistungsanteile nun mit Hilfe von Messwerten dokumentiert, so beschreiben sie im Grunde genommen die *Kurzzeitstabilität* des Schwingungserzeugers.

Zusätzlich können auch trägernah diskrete Störfrequenzen in Erscheinung treten (siehe dazu auch SFDR im Kasten des ersten Beitragsteils) und über die Rauschseitenbänder ragen (Bild 16). Effekte dieser Art machen sich besonders unangenehm bemerkbar, wenn eine solche Signalquelle etwa als Lokaloszillator in Empfängern zum Einsatz kommt. Dann können bei starken Eingangssignalen neben der Empfangsfrequenz durch Reziprokes Mischen [9, 10, 11] diese Störungen in den Emp-

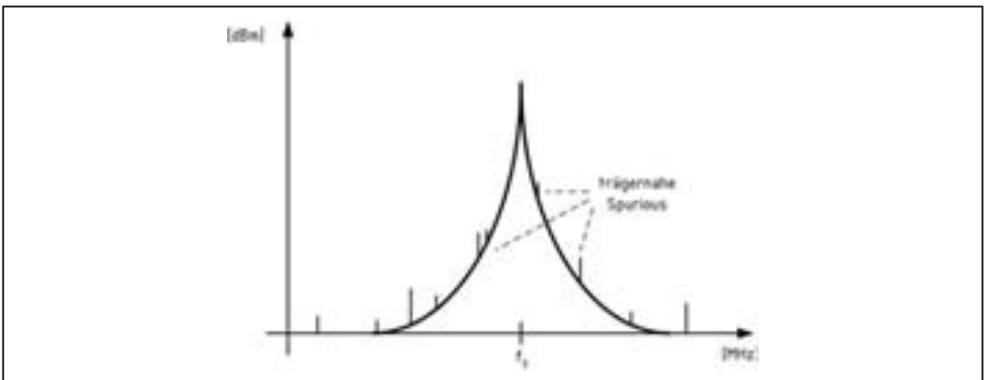
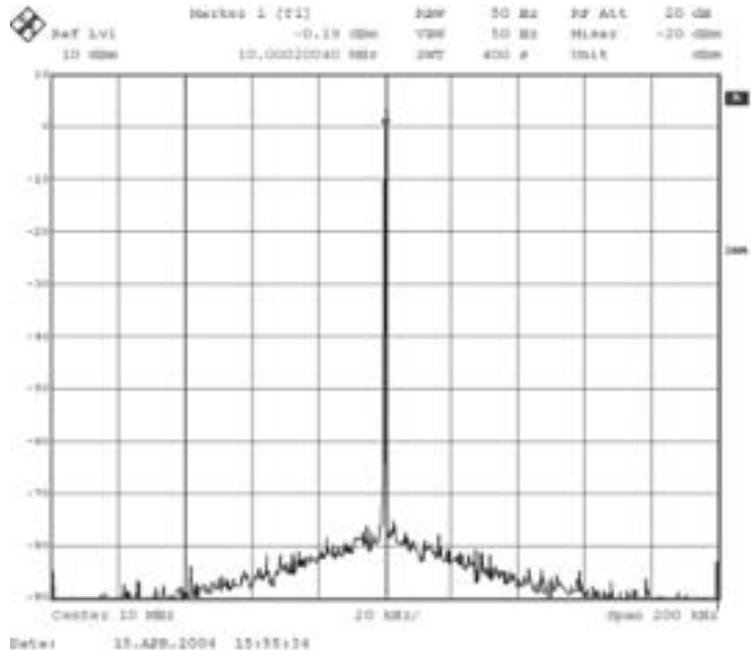


Bild 16: Ausgangssignal eines, mit starken Spurious behafteten, realen Schwingungserzeugers.

Bild 17:

Trägernahe Signalreinheit bei 10 MHz Ausgangsfrequenz. Nach unten hin wird die Darstellung durch das ESB-Rauschen des Spektrumanalysators (!) begrenzt. Spurious sind, außer direkt an den Darstellungsenden der Frequenzachse und somit in  $\pm 100$  kHz Abstand, so kaum nachzuweisen.



fangskanal umgesetzt werden und so das Nutzsignal beeinträchtigen. Trägernahe Spurious machen sich bei der Demodulation von A1A, A3E oder J3E als eine, im Takt eines starken Störsignals variierende Pfeiferscheinung, störend bemerkbar.

Um Erscheinungen dieser Art zu quantifizieren, scheint ein Spektrumanalysator unerlässlich. Zur Erlangung einer hohen Darstellungsdynamik und zur Auflösung eng beieinander liegender Spektrallinien sollte mit kleiner ZF-Bandbreite gearbeitet werden. Das sich am Prüfling ergebende Abbild, bis 100 kHz oberhalb und unterhalb der Nennausgangsfrequenz, zeigt Bild 17. **Trägernahe Spurious** bleiben überraschender Weise trotz DDS-System zumindest **85 dB unter dem Ausgangssignal**. Bei Ausgangsfrequenzen von 1 MHz und 20 MHz zeigen sich nur unwesentliche Änderungen.

### Bestimmung des Einseitenbandrauschens

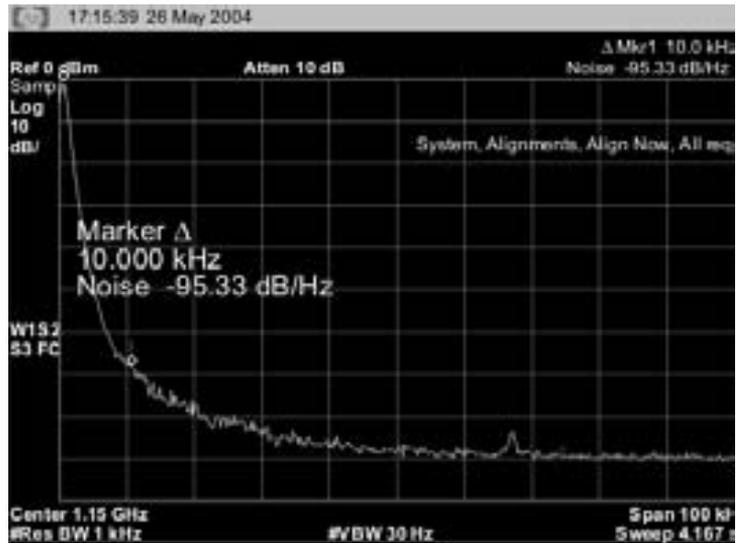
Das restliche willkürliche Gezappel von Bild 17, ober- und unterhalb des Trägers, repräsentiert das Einseitenbandrauschen (der Frequenzaufbereitung) des Spektrumanalysators in der verwendeten Messbandbreite. Da ein Spektrumanalysator im Grunde ein Überlagerungsempfänger ist, tritt es ebenso wie bei einem solchen durch Reziprokes Mischen in Erscheinung. Trotz des verwendeten hochwertigen Messgeräts stößt man hier an Grenzen, die Rauschseitenbänder des 20-MHz-DDS-Boards liegen also unterhalb und werden durch jene des Spektrumanalysators verdeckt!

In Fällen wo der Prüfling deutlich schlechter (mindestens 10 dB Unterschied) als der Spektrumanalysator ist, kann auch mit einem solchen frequenzabhängig Einseitenbandrauschen ermittelt werden. Dazu ist grundsätzlich ebenso vorzugehen wie zur Erlangung der Daten aus Bild 17. Um objektiv vergleichen zu können, sind (ESB-) Rauschangaben sinnvoller Weise auf ein Herz Messbandbreite (dBc/Hz) zu

Bild 18:

So lässt sich mit Hilfe eines modernen Spektrumanalysators, quasi auf Knopfdruck und ohne weitere Umrechnungen, das Einseitenbandrauschen an einer Signalquelle bestimmen. Allerdings muss dazu der verwendete Spektrumanalysator selbst, eine wesentlich bessere Performance, als der Prüfling aufweisen (siehe Text).

Der vorliegende Plot gibt ein willkürliches Sinussignal bei 1,5 GHz wieder. Es wurde nur das obere Rauschseitenband bis 100 kHz Abstand abgebildet.



beziehen. Hierfür ist der Unterschied (in dB) der äquivalenten Rauschbandbreite des verwendeten Auflösefilters am Spektrumanalysator zu 1 Hz Bandbreite zu errechnen, Korrekturwerte für die bei der Logarithmierung und Mittelwertbildung entstandenen Fehler zu addieren, und die so erhaltene Spanne von der am Schirmbild gezeigten Rauschkurve zu subtrahieren. Moderne Geräte ermöglichen diesen Vorgang mit Hilfe eines so genannten Phasennoise-Markers automatisiert, die bereits korrigierten Werte können dann in bestimmten Frequenzabständen zum Träger fein in dBc/Hz abgelesen werden (Bild 18).

Scheidet ein Spektrumanalysator wie im vorliegenden Fall aus, dann besteht die Möglichkeit auf einen so genannten Phasenrauschmessplatz zurückzugreifen. Neben der höheren Messdynamik liegt hier ein zusätzlicher Vorteil darin, dass auch noch relativ leistungsschwache Spurious in der angezeigten ESB-Rauschkurve dargestellt werden, da sie nicht wie beim Spektrumanalysator während der eigentlichen Messung verdeckt werden. Da solche Systeme aber in horrenden Preissphären schweben und von daher fast ausschließlich in gut ausgestatteten Labors anzutreffen sind, sollen sie hier nicht näher Behandlung finden.

Nun bietet sich eine dritte Variante in Abwandlung von [13] und [14] an (die für Funkamateure besonders interessant scheint). Hierbei wird der Effekt des Reziproken Mischens regelrecht provoziert, worauf die Messmethode aufsetzt. Im Idealfall verwende man einen Einfachüberlagerungsempfänger mit SSB-Demodulator und setze die HF-Vorselektion außer Funktion, so dass Eingangssignale möglichst direkt und vor allem mit uneingeengtem Frequenzspektrum zum Mischer gelangen (Bild 19). Das intern generierte Lokaloszillatorsignal ist vom Mischer zu trennen und, anstatt dessen, direkt das Signal des Prüflings, als LO-Signal zu verwenden. Nun ist es bei gegebener Zwischenfrequenz  $f_{ZF}$  möglich die Frequenz des Testobjekts  $f_{LO}$  und die der Empfangsfrequenz  $f_E$  zu

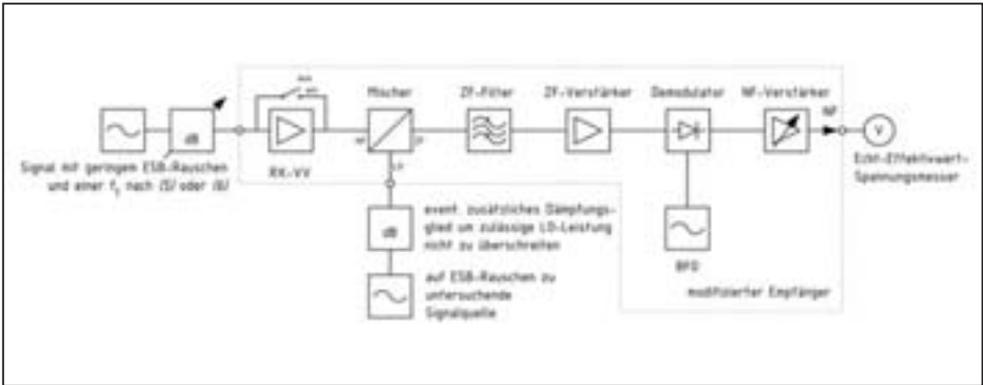


Bild 19: Blockschaltbild des Messaufbaus zur Ermittlung des ESB-Rauschens mit der Empfängergermethode (siehe Text).

$$f_{ZF} = f_{LO} - f_E \quad (5)$$

oder zu

$$f_{ZF} = f_E - f_{LO} \quad (6)$$

zu wählen. Als Eingangssignal ist ein solches mit einer über einen weiten Bereich variablen Amplitude und besonders geringem Seitenbandrauschen zu verwenden. Es wird entweder einem Quaroszillator mit angeschlossenem Stufendämpfungsglied (Eichleitung) entnommen oder einem besonders sauber arbeitendem Messsender. (Etwa jene der Baureihe 20xx von Marconi stellen nach wie vor ein Optimum dar und finden sich zu akzeptablen Preisen am Gebrauchtmrkt.) Ersteres bietet hinsichtlich geringsten Verfälschungen die nach wie vor beste Alternative, zweiteres gestattet Flexibilität in der Frequenzwahl. Anschließend ist am so modifizierten RX die Grenzempfindlichkeit  $P_{rausch}$  [9, 10, 11] zu ermitteln. Hierzu kann analog zu [12] vorgegangen werden. Ist die Bandbreite des Empfangszugs nicht bekannt, so kann sie ebenfalls wie in [12] angegeben ermittelt und nötigenfalls zur Umrechnung auf die äquivalente Rauschbandbreite  $B_{rausch}$  korrigiert werden. Sodann ist  $B_{rausch}$  (in Hz) in ein Bandbreitenmaß (BdBHz in dBHz) mit

$$B_{dBHz} = 10 \times \lg B_{rausch} \quad (7)$$

umzurechnen (Bild 20). Zur Messung des eigentlichen ESB-Rauschens der zu prüfenden Signalquelle wird nun wie folgt vorgegangen:

1. Echt-Effektivwert-Spannungsmesser (true-RMS) [17] am RX-NF-Ausgang anschließen
2. NF-Ausgangspegel ermitteln
3. Signal am RX-Eingang ( $P_1$ ) in jenem Abstand zu  $f_E$  einstellen, in jenem das ESB-Rauschen ermittelt werden soll
4.  $P_1$  solange erhöhen, bis der gesamte NF-Ausgangspegel um 3 dB (bzw. die Ausgangsspannung um das 1,41-fache) ansteigt
5.  $P_1$  notieren

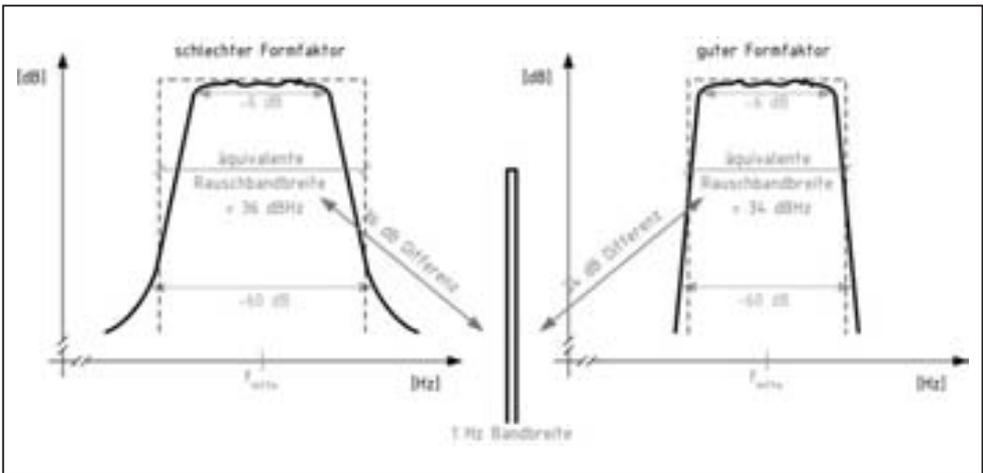


Bild 20: Um auf das Einseitenbandrauschen in 1-Hz-Bandbreite (dBc/Hz) zu gelangen, ist das Verhältnis (in dB) der zur Messung verwendeten Bandbreite im Empfängerzug zu einer solchen von 1 Hz mit Gleichung (7) zu errechnen und dieser Wert zu subtrahieren.

(„Verwendete Bandbreite im Empfängerzug“: Hierfür ist es entweder näherungsweise möglich die  $-6\text{-dB}$ -Bandbreite zu verwenden oder besser die Fläche der Selektionskurve im Durchlassbereich in ein flächengleiches Rechteck [12] umzurechnen, dessen Höhe der max. Höhe der realen Kurve entspricht. Die Breite dieses „Rechteckfilters“ muss nun so gestaltet sein, dass es die selbe Rauschleistung wie das reale Filter passieren lässt und diese ist als äquivalente Rauschbandbreite zu bezeichnen.)

Um auf das Einseitenbandrauschen in 1-Hz-Bandbreite als Funktion des Abstands zum Träger (ESB in dBc/Hz) zu gelangen ist die Messung bei entsprechenden Frequenzversätzen durchzuführen und auf

$$ESB(f) = P_{rausch} - B_{dBHz} - P_1(f) \quad (8)$$

zu korrigieren. Die Grenzempfindlichkeit  $P_{rausch}$  und  $P_1$  sind in dBm einzusetzen. Dabei ist sinnvoller Weise erst ab einem Frequenzabstand von größer 5 kHz zum Träger (bzw. zu  $f_E$ ) zu messen um durch das Empfänger-ZF-Filter eine ausreichende Unterdrückung von  $P_1$  zu gewährleisten.

Für Versuche um das Prüfobjekt kommt als Empfänger ein Eigenbau-TRX mit 9-MHz-ZF zum Einsatz. Für einen ersten Versuch wird eine Frequenzkombination von (16,05 MHz – 7,05 MHz) = 9 MHz nach Gleichung (5) gewählt und  $P_{rausch}$  zu  $-126,9$  dBm ermittelt. Danach die Frequenz der verwendeten rauscharmen Frequenzdekade 10 kHz höher auf 7,06 MHz verstellt und deren Ausgangspegel  $P_1$  bis auf  $-33,1$  dBm variiert, wo wiederum der gesuchte 3-dB-NF-Anstieg zu verzeichnen ist. Die äquivalente Rauschbandbreite  $B_{dBHz}$  des J3E-Empfängerzugs im Eigenbau-TRX ist mir aus früheren Arbeiten mit rund 33,3 dBHz bekannt und so ergeben sich unter diesen Voraussetzungen

$$(-126,9 \text{ dBm} - 33,3 \text{ dBHz} - (-33,1 \text{ dBm})) = -127 \text{ dBc/Hz (in 10 kHz Abstand).}$$

Die interpolierten Kurven der Diagramme aus den Bildern 21 bis 23 stützen sich auf, die nun jeweils so aufgenommenen, Messpunkte bei 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200 und

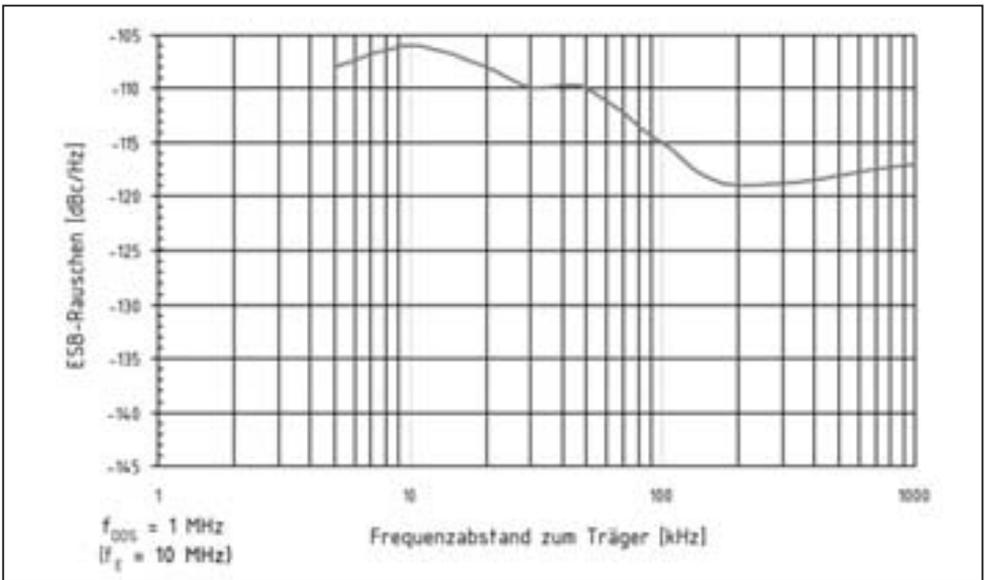


Bild 21: ESB-Rauschen bei einer Ausgangsfrequenz von 1 MHz.

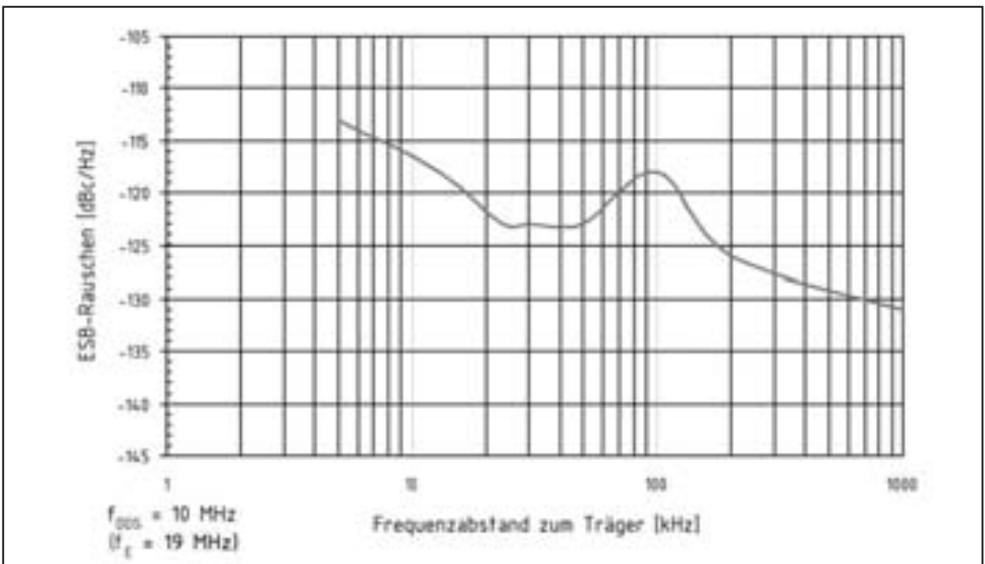


Bild 22: ESB-Rauschen bei einer Ausgangsfrequenz von 10 MHz. Das aufschwingen der Rauschkurve bei 100 kHz Abstand zum Träger findet wache Übereinstimmung mit den, an den Bildrändern von Bild 17, plötzlich über den Rauschpegel ragenden Signalkomponenten.

1.000 kHz Frequenzversatz, was einen entsprechenden Aufwand bei der Durchführung der Messprozedur nach sich zieht. Als sich am Beginn der Auswertungsarbeiten eine Kurve nach Bild 23 ergibt ist die Hoffnung groß, aufgrund der recht gut erscheinenden Ergebnisse eine solche Baugruppe künftig direkt als LO-Signal in hochwertigen Eigenbauempfängern zu verwenden. Dies entpuppt sich als positiver Zufall und es zeigen sich kurze Zeit später die Grenzen des in der DDS eingesetzten 10-Bit-DACs und dessen Quantisierungsrauschen. Messungen bei Ausgangsfrequenzen des Prüflings von 1 MHz und 10 MHz (Bild 21, 22) zerstreuen die Illusionen recht schnell. Liegt doch hier das **ESB-Rauschen wesentlich höher** und es **treten** während der Messung häufig **lästige Nebenwellen** (Spurious) **in Erscheinung**, die nun durch den empfindlichen Empfänger doch deutlich festzustellen sind. Für viele Anwendungen ist dies nicht wirklich von Bedeutung, soll aber zum Bsp. ein ordentlicher (!) Empfänger realisiert werden so kann diese Baugruppe höchstens als stabile Referenz für eine (Schmalband-)PLL dienen die dann wiederum ein LO-Signal (zum Bsp. VCO) kontrolliert. Aufgrund des programmierbaren Frequenzversatzes für die Anzeige ist so etwas möglich.

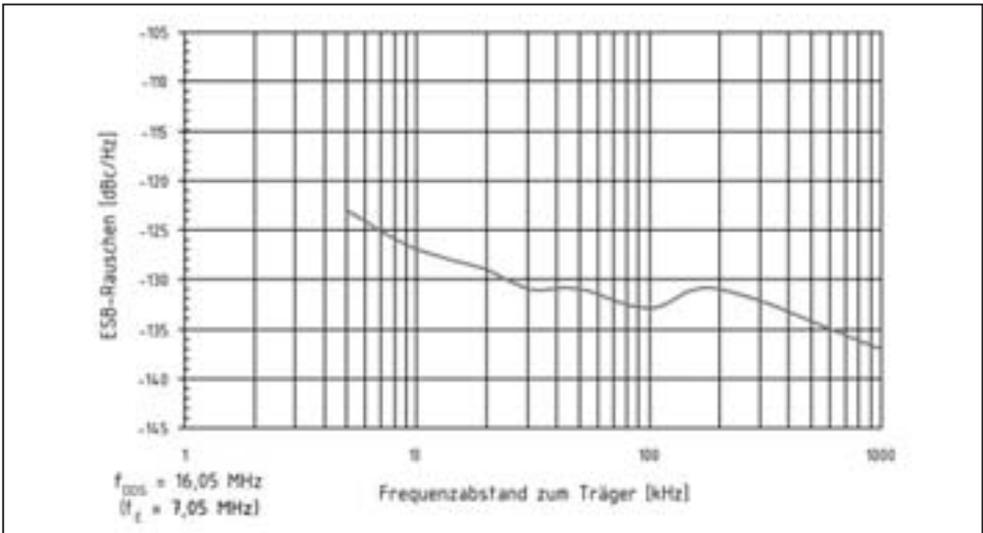


Bild 23: ESB-Rauschen bei einer Ausgangsfrequenz von 16,05 MHz.

## Zusammenfassung

Es wurden jeweils mehrere Verfahren zur umfassenden Ermittlung von Spezifikationsparametern an Sinussignalquellen gezeigt. In vielen Fällen lassen sich bei überlegtem Einsatz alleine mit einem Oszillographen aussagekräftige Messungen durchführen – ein solcher gehört nach wie vor zu einem der wichtigsten Instrumente am Arbeitsplatz eines Elektronikers und ist daher vielerorts vorhanden.

Um die Eigenschaften des 20-MHz-DDS-Bords darzustellen, kamen durchdachte Verfahren zum Einsatz. Dabei hinterließ die Baugruppe mit einem Anschaffungswert von unter 70 € weitgehend beeindruckende Daten. Nun liegt es an den an Funktech-



20-MHz-DDS-Board dessen Eigenschaften zur praktischen Demonstration messtechnisch ermittelt und dokumentiert wurden. OM Damböck, OE3IDS, setzte es in ein Chassis um so einen hochwertigen portablen Signalgenerator zu Prüfzwecken zu erhalten.  
(Bild: Wilhelm Damböck, OE3IDS)



In der Detailaufnahme ist rechts unten der AD811 zu erkennen, dieser ist separat zu erwerben. Dann erst wird ein Sinus-Ausgangssignal mit variabler Amplitude möglich. Schräg darüber sitzt linker Hand der digitale Drehimpulsgeber zur Frequenzvariation.  
(Bild: Wilhelm Damböck, OE3IDS)

nik begeisterten Kreisen aus dem Produkt, je nach ihrer Interessenslage oder ihren Anforderungen, sich etwas Passendes maßzuschneidern.

Gedankt sei abschließend Bez.-Insp. Wilhelm Damböck, OE3IDS, für die freizügige zur Verfügung gestellte Baugruppe an der die Tests durchgeführt wurden. Ebenso gebührt Herrn Erwin Schimbäck, Junior Researcher am „Linz Center of Competence in Mechatronics“ (LCM GmbH), Dank für eine längere konstruktive Diskussion.

Ralf Rudersdorfer, OE3RAA

#### Literatur und Bezugsquellennachweis:

- [8] Ralf Rudersdorfer: FFT contra gewobbelte Spektralanalyse, Teil 1 + 2, *funk* 7/2004 + 8/2004, ISSN 0342-1651
- [9] Ralf Rudersdorfer: Wichtige Empfängerkenwerte verständlich gemacht; *funk* 5/2001, ISSN 0342-1651
- [10] Hans Heinrich Meinke, Friedrich Wilhelm Gundlach: Taschenbuch der Hochfrequenztechnik; 5.Auflage; Springer Verlag; ISBN 3-540-54717-7
- [11] Ralf Rudersdorfer: Empfängercharakteristika und Großsignalverhalten analoger Empfänger, *qsp – Organ des Österreichischen Versuchssenderverbandes* 7/2001 – 26.Jhg.17
- [12] Frank Sichla, Ralf Rudersdorfer: So misst die „funk“ – Messvorschrift für KW-Empfänger, -Sender, -Transceiver-Empfangs- und Sendeteile, *funk* 2/2002, ISSN 0342-1651
- [13] Werner Schnorrenberg: Messung kritischer Spezifikationen eines HF-Empfängers, *CQ-DL* 4/1993, ISSN 0178-269X
- [14] Werner Schnorrenberg: Rauscharmer VFO für großsignalfeste HF-Empfänger, Teil 1–3, *Funkamateure* 10/2001–12/2001, ISSN 0016-2833
- [15] Ralf Rudersdorfer: Messung kritischer Spezifikationen an Signalquellen, Teil 1 + 2, *funk* 5/2005 + 6/2005, ISSN: 0342-1651
- [16] Box 73 Amateurfunkservice GmbH, Berliner Straße 69, D-13189 Berlin, Tel.: 0049/(0)30446694-72, Fax.: 0049/(0)30446694-69, [www.funkamateure.de](http://www.funkamateure.de), Artikel-Nr.: BE-002

- [17] Ralf Rudersdorfer, Hans-Otto Modler: Präzises automatisches SINAD-Meter, Klirrfaktormessgerät und Echt-Effektivwert-Voltmeter auf Basis moderner konventionelle Bauelemente, Teil 1–3, UKW-Berichte 2/2006–4/2006, ISSN: 0177-7513
- [18] Interessante technische Diskussionsrunden an OV-Abenden (u.a. ADL 326) und auf den Bändern des Amateurfunkdienstes.

Bedeutung Formelbuchstaben: \*u\* Multiplikations-Zeichen  
\*w\* Kleinbuchstabe des Omega-Zeichens  
\*m\* Mikro-Zeichen

---

---

## Rheintal Electronica 2007

Am Samstag, den **21. Oktober 2007** findet die 16. Rheintal Electronica, ein großer Funk-, Computer- und Elektronikmarkt statt. Beginn ist um 09.00 Uhr. Ende gegen 17.00 Uhr. Veranstaltungsort ist die „Hardt-Halle“ in 76448 Durmersheim, Kreis Rastatt. Der Anfahrtsweg wird ab den Autobahnausfahrten Karlsruhe-Süd und Rastatt ausgeschildert. Einweisungen finden auf 145.500 MHz durch DF0RHT statt.

Auf rund 2.500 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche präsentieren etwa 100 private und gewerbliche Anbieter aus dem In- und Ausland an rund 300 Tischen eine breite Palette fabrikfrischer und gebrauchter technischer Feinessen.

Über 2.500 Besucher werden diese Möglichkeit zum preiswerten Einkauf oder als Informationsquelle aus erster Hand nutzen. Angeboten werden Amateurfunkgeräte, Antennen, Empfänger, Computer, sowie deren Peripherie, Software, Bauteile, Literatur, Zusatzgeräte und Zubehör.



*Eine große und preiswerte Angebotsvielfalt versprechen die 100 privaten und gewerblichen Anbieter bei der 16. Rheintal Electronica in Durmersheim.*

Vereine und Arbeitsgemeinschaften informieren neutral und unabhängig. Darüber hinaus gibt es selbstverständlich jede Menge Informationen. Ein Rahmenprogramm rundet das Angebot ab.

Die im Foyer zur Halle eingerichtete Cafeteria bietet Gelegenheit zu fachsimpeln, zu klönen oder neue Funkfreunde kennen zu lernen.

Kostenlose Parkplätze befinden sich direkt bei der Halle. Besucher mit der Bahn können vom Hauptbahnhof Karlsruhe oder vom Bahnhof Rastatt mit der Stadtbahn S4 oder S41 direkt vor die Halle fahren (Haltestelle: Durmersheim-Nord).

### Weitere Informationen:

Rheintal Electronica – Postfach 41– D-76463 Bietigheim/Baden  
Tel. 01 72/6 18 49 25 Fax: 0 72 22/16 85 70  
Internet: [www.rheintal-electronica.de](http://www.rheintal-electronica.de) E-Mail: [info@rheintal-electronica.de](mailto:info@rheintal-electronica.de)

# Antennenseminar in Ardez - Unterengadin - Schweiz

---

*Von Karl Jungwirth – OE3JAG*

Zum allerersten Mal haben heuer Anfang August Heinz Bolli, HB9KOF und Gerd Janzen, DF6SJ, zu ihrem Antennenseminar samt Familientross eingeladen. Das Örtchen Ardez liegt in mitten der Engadiner Bergen, zwischen St. Moritz und der österreichischen Grenze. Es imponiert durch seine neuzeitliche Unberührtheit. Man kann sich im Ort noch genau an den letzten Hausbau, ein Hotel, in den 30er Jahren erinnern.

Insgesamt waren wir 12 Funkamateure; sieben Schweizer, vier Deutsche, die teilweise mit ihren XYL'S kamen. Ich war der einzige aus OE und nahm meine Gattin und meinen Sohn mit.

Gerd, DF6SJ, emeritierter Professor an der Hochschule Kempten, bekannt von vielen Artikeln in den Funkzeitschriften und auch Autor von drei Büchern trug Hochfrequenztechnik bis hin zum Smith-Diagramm und auch die Verwendung des Antennensimulationsprogrammes, EZNEC, vor.

Heinz, HB9KOF, der wegen seiner Produktion und Vertrieb von Antennenanpassgeräten und Antennenanalysern der gehobenen Klasse bekannt ist, übernahm Immissionsberechnung, EMV, Gebäudeschutz und auch mit Gerd zusammen die Betreuung bei den Bastelprojekten.

Damit den mitgekommenen Funkergattinnen währenddessen nicht langweilig wird, übernahmen Ruth und Waltraud, die XYLs von Heinz und Gerd des abwechslungsreiche Begleitprogramm, wie Nostalgiebahnfahrt, Einführung in die Aquarellmaltechnik, Besuch eines Künstlers und nebst Wanderungen in den romantischen Bergen des Umfeldes auch ein Wellnessstag im römischen Bad.

Als gemeinsame Abendveranstaltungen wurde ein Abendessen auf einer Hütte, siehe Bild 1, auf 2500 m, sowie interessante Vorträge über die Geschichte von Ardez und zum Schluss die Nepalexpedition, 9N7BCC von Rudolf, DJ3WE, geboten.

Nach drei anstrengenden Theorietagen konnten wir dann unser Wissen bei praktischen Bastlereien unter Beweis stellen. Es wurden sieben verschiedene vertikale Antennen gebaut, vermessen mit dem Antennenanalyser und dann mit dem Sonderrufzeichen HB6CC erfolgreich getestet. Als Besonderheit hat Gerd dann eine Reusenantenne für 10 bis 30 MHz mit EZNEC an Ort und Stelle entworfen und mit einigen von uns gebaut. Bild 2 zeigt mich beim Bau des verkürzten 80 m Dipols mit Anspeisespule.

Mit einigen OMs meiner Stadtrandrunde konnte ich an einem Abend ein QSO sowohl mit meinem eigenen Call, OE3JAG/HB9, als auch mit dem Clubstationscall machen.



*Bild 1*

Obwohl Anfahrt und Heimfahrt doch jeweils etwa acht Stunden dauerten, würde ich gerne wieder zu so einem Seminar fahren, ist doch der Antennenbau noch die letzte Möglichkeit für den Funkamateurliebling seine Bastelwut auszuleben.

Für nächstes Jahr sollen übrigens ein Basisteil und ein Fortgeschrittenenkurs wieder in Ardez angeboten werden.

Gerade bin ich dabei einen 160/80 m Sperrkreis Dipol, angepasst an meine Gartenverhältnisse mit EZNEC zu entwerfen und dann nachzubauen.

Karl, OE3JAG

Bild 2 ↗



## MFCA-Amateurfunkaktivitäten



Liebe Marinefunk-Freunde,

nach unserer **Jubiläums-JHV** am Wörthersee anlässlich 10 Jahre MFCA steuern wir von einem ereignisreichen Jahr wieder in etwas ruhigeres Fahrwasser. Aus dem Ausland kamen angereist: DK9HH, DJ7AC, DL9LBQ, DB1HBA, DK5FH, DJ1JX und HB9DAR; aus OE nahmen teil: OE1JJB, OE5YDL, OE6KCD, OE8KIK, OE6ESG, OE8NIK, OE1GTU, OE1WED, SWL Helmut und OE6NFK. Unsere Gäste gingen bei der Werft in Klagenfurt an Bord der „Loretto“, um gleich nach Reifnitz zur JHV abzdampfen. Nach der JHV begann die Wörthersee-Rundfahrt für die 23-köpfige MFCA- Crew (mit Begleitung)



OE1JJB und DJ7AC

zuerst an Bord der „Santa Lucia“. In Maria Wörth wechselten wir wieder auf unser Funkschiff „Loretto“, welches uns via Velden nach Pörschach brachte. Während der Schifffahrt waren wir, wie es sich für Marinefunker gehört, in CW QRV. OE1JJB, DJ7AC und OE6NFK konnten auf 20 m mit einem FT-757GX und Stabantenne einige interessante QSOs fahren, z. B. zu OM Vic, G3KXV von der RNARS. Fast wollten wir nach schon /MM geben, nachdem unser Schiff mancher Welle parierte (Hi).



Nach dem Landgang in Pörschach brachte uns der 98-jährige Schraubendampfer „Thalia“ (vielleicht der älteste Europas) zurück nach Klagenfurt. Den Abschluss bildete ein gemeinsames Abendessen im gemütlichen Hafenrestaurant. Die MFCA-JHV 2008 wird wieder an einem See, diesmal im schönen Salzkammergut und natürlich mit Schifffahrt und Funk stattfinden.

Auch das Funken von oder zu Leuchttürmen hat für uns Marinefunker einen besonderen Reiz. So waren beim **Int. Lighthouse-Weekend** (Samstag, 18. August) OE1TKW, OE1JJB, OE1MBW und OE1WED als OE6XMF/1 beim Donau-LT-Freudenua QRV. Interessierte Besucher waren OE1GPU und SWL Helmuth. Gearbeitet wurde u.a. SM/DL4MN/mm auf 20 m.



Am Sonntag, den 19. August war OE6XMF/4 vom LT Podersdorf am Neusiedlersee aktiv. Dabei gelangen OE1PZC und OE1WED schöne Kontakte zu neun Leuchttürmen, wie ON4OSLN-Newport (siehe Foto), I10GOR-Gero-LH, IU1L-Genua, IZ0DIP, IZ6FHZ, IZ6ASI-Faro Senegallia, 3Z0LH in SP und DL0RUG-Rügen Isl. sowie DL0EO-LT in Eckernförde. Von den meisten LT's (s. Liste: [http://iilw.net/2007\\_list.htm](http://iilw.net/2007_list.htm)) gibt es auch schöne QSL-Karten.

Diesen Monat wollen wir geschichtsinteressierte Marinefunk-Freunde auch an den 150. Todestag des Erfinders der Schiffsschraube **Josef Ressel** (gest. 09.10.1857) sowie an den vor 210 Jahren ausverhandelten **Frieden von Campo Formido** (17.10.1797) erinnern, wonach Istrien und Dalmatien samt Venedig an Österreich fiel und unser Aufstieg zur Seemacht begann. Die Hafenstadt Triest hat sich ja schon seit September 1382, also 415 Jahre früher, freiwillig unter den Schutz Österreichs gestellt.

Vom 8. bis 14. Oktober 2007 wird **OE6NFK/MM** auf dem sechsgrößten und nagelneuen Kreuzfahrtschiff „Costa Serena“ (290 m lg., 36 m br., 112.000 BRT, 3.000 Passagiere & 1.000 Crew) von Venedig über Bari – Izmir – Istanbul – Olympia – Dubrovnik zurück nach Venedig schippen und täglich in CW mit 5 Watt (FT-817) auf 14.052 kHz (jeweils am Nachmittag) QRV sein.



Gerne werde ich auch auf Signale aus OE hören.

Vy 73 de Werner, OE6NFK  
<http://www.mfca.oe1.oevsv.at>

# Funkvorhersage

Bearbeiter:  
DI František K. Janda, OK1HH, E-mail ok1hh@quick.cz

- Angaben: vertikal – MHz; horizontal – UTC
- Signalstärken in S-Stufen (TX 100 W, ANT 3Y)
- MUF ist mit „#“ gekennzeichnet

## KW-Ausbreitungsvorhersage für Oktober 2007

Die Sonnenaktivität sinkt weiterhin und weiterhin erscheinen auch keine Anzeichen der Aktivität in den höheren heliographischen Breiten. Für die KW-Ausbreitungsbedingungenvorhersage für den Oktober benützt man die Sonnenfleckenzahl R = 5 (resp. Solarflux SF = 67). Aus den Hauptvorhersagezentren erhielt man das letzte Mal diese Zahlen: SEC R = 18,4 (resp. zwischen 6,4 – 30,4), IPS R = 11,2 ± 11 und SIDC R = 2 für die klassische und R = 2 für die kombinierte Vorhersagemethode. Mit Rücksicht darauf, dass die Sonnenaktivität weiterhin sinkt, zeigt sich die Vorhersage aus SIDC als die realistischste. Die Störungen werden aber selten und nicht intensiv sein, so dass man im Ganzen einen schönen Herbst erwarten kann – wenn auch ohne DX auf den höchsten KW-Frequenzen. Die Vorhersagediagramme für die gewöhnlichen fünfzehn Richtungen findet man unter <http://ok1hh.sweb.cz/Oct07/>.

OK1HH

HUANCAYO (PRU)	MELBOURNE (AUS) S.P.	MELBOURNE (AUS) L.P.
123456789012345678901234	123456789012345678901234	123456789012345678901234
30 .....	30 .....0.....	30 .....
29 .....	29 .....00.....	29 .....
28 .....	28 .....010.....	28 .....
27 .....000.....	27 .....0110.....	27 .....
26 .....00000.....	26 .....01110.....	26 .....
25 .....111100.....	25 .....11210.....	25 .....
24 .....111110.....	24 .....0122210.....	24 .....
23 .....2222110.....	23 .....0222210.....	23 .....
22 .....02222110.....	22 .....12232210.....	22 .....0.....0.....
21 .....12322210.....	21 .....0122322110.....	21 .....000.....000.....
20 .....133332210.....	20 .....02233321100.....	20 .....020.....0000.0100...
19 .....23##332211.....	19 .....122##333221100.....	19 .....121.....00000011100...
18 .....2##3##32210.....	18 0.012233#333222110.00.0	18 .....132.....1111101111000
17 .....343333#3221.....	17 00112#33333332221011.1	17 0.....02430.1111111111110
16 .....0.....343333#3211.....	16 111222233#44433332122.01	16 000.1343002111111111111
15 .....10004433333332110.....	15 2112#22233#4444443233012	15 1100024541122111111111111
14 100.02111#433333#332211	14 2222222234#555554344222	14 1111134#4212211111111222
13 22101322244322233#33322	13 222211112345#55655455333	13 22212356532221111111122
12 33323433343222233344433	12 322#100013456##66566333	12 222234#6322111101#01122
11 4443454444321111233#4544	11 22110...02456677##6##443	11 2233566532#100000.#0112
10 55545#55442100001234##55	10 #1#.....13567777#7754#	10 22334#676421#####.#.##11
9 #6567##31.....012456##	9 2#0.....02467888778#3	9 #23345676#20....#....##
8 77##87642.....135677	8 1.....14678888888642	8 0##66763#.....
7 8777788641.....025677	7 .....3578898888641	7 .0124666520.....
6 888888863.....04678	6 .....147899989953.	6 ...1356641.....
5 888889851.....3678	5 .....267898888850.	5 .....14453.....
4 88888883.....0467	4 .....468888883.	4 .....2220.....
3 777777.....146	3 .....03666666.	3 .....
2 444444.....2	2 .....233333...	2 .....
123456789012345678901234	123456789012345678901234	123456789012345678901234

<p>NEW YORK (USA)</p> <p>123456789012345678901234</p> <p>30 .....</p> <p>29 .....</p> <p>28 .....</p> <p>27 .....</p> <p>26 .....</p> <p>25 .....</p> <p>24 .....</p> <p>23 .....</p> <p>22 .....</p> <p>21 .....</p> <p>20 .....0.....</p> <p>19 .....0000.....</p> <p>18 .....011110.....</p> <p>17 .....122211.....</p> <p>16 .....01222210.....</p> <p>15 .....0123333210.....</p> <p>14 .....1233333210.....</p> <p>13 .....0233####432110.....</p> <p>12 00.....0123#4444#433211.....</p> <p>11 21111010123#4444555443321.....</p> <p>10 3332222234444455#55444.....</p> <p>9 4444434334#43344556#6555.....</p> <p>8 66555544#433334566#66.....</p> <p>7 ###66665#432212235677#.....</p> <p>6 877####54210..024577888.....</p> <p>5 8888886430.....02467888.....</p> <p>4 888888630.....257888.....</p> <p>3 88888840.....257888.....</p> <p>2 6666660.....1466.....</p> <p>123456789012345678901234</p>	<p>PRETORIA (AFS)</p> <p>123456789012345678901234</p> <p>30 .....011110.....</p> <p>29 .....01111110.....</p> <p>28 .....01222210.....</p> <p>27 .....01222221.....</p> <p>26 .....1122333220.....</p> <p>25 .....01223333320.....</p> <p>24 .....12233333331.....</p> <p>23 .....123334#44320.....</p> <p>22 .....02333##44431.....</p> <p>21 .....0233#4444#431.....</p> <p>20 .....133#444555#420.....</p> <p>19 .....23#4445555431.....</p> <p>18 .....2#44455556#420.....</p> <p>17 .....03444455566431.....</p> <p>16 .....134444555666#3210.....</p> <p>15 0...2#44444556766432100.....</p> <p>14 1...3444444556776#43221.....</p> <p>13 2.013444444456777654333.....</p> <p>12 4112444433344567877#5444.....</p> <p>11 5234#44333334578876##55.....</p> <p>10 #4455432222357888776##.....</p> <p>9 75##5421000012478888777.....</p> <p>8 7#67531.....13789988888.....</p> <p>7 877851.....168999888.....</p> <p>6 98884.....578999999.....</p> <p>5 98993.....268999999.....</p> <p>4 9999.....478999999.....</p> <p>3 8888.....046888888.....</p> <p>2 6666.....2566666.....</p> <p>123456789012345678901234</p>	<p>SAN FRANCISCO (USA) S.P.</p> <p>123456789012345678901234</p> <p>30 .....</p> <p>29 .....</p> <p>28 .....</p> <p>27 .....</p> <p>26 .....</p> <p>25 .....</p> <p>24 .....</p> <p>23 .....</p> <p>22 .....</p> <p>21 .....0.....</p> <p>20 .....010.....</p> <p>19 .....0110.....</p> <p>18 .....1211.....</p> <p>17 .....023210.....</p> <p>16 .....1233210.....</p> <p>15 .....023433210.....</p> <p>14 .....0000...0133#4332100.....</p> <p>13 000.0111100123#4#4332111.....</p> <p>12 21112332221234444#433222.....</p> <p>11 3332344333233#4444#43333.....</p> <p>10 444345544333444444#4444.....</p> <p>9 55556654444#444444#455.....</p> <p>8 #666#####54#443334444##.....</p> <p>7 7###77765##4432223344556.....</p> <p>6 777788875544320012233456.....</p> <p>5 7888887543210.....12346.....</p> <p>4 78888864210.....135.....</p> <p>3 57777741.....3.....</p> <p>2 24555550.....</p> <p>123456789012345678901234</p>
<p>SAN FRANCISCO (USA) L.P.</p> <p>123456789012345678901234</p> <p>30 .....</p> <p>29 .....</p> <p>28 .....</p> <p>27 .....</p> <p>26 .....</p> <p>25 .....</p> <p>24 .....0.....</p> <p>23 .....00.....</p> <p>22 .....100.....</p> <p>21 .....01000000...00000000.....</p> <p>20 0..0110000000..0000000000.....</p> <p>19 0.0111100000..1111110000.....</p> <p>18 000111111110002111111100.....</p> <p>17 100111111111002221111111.....</p> <p>16 111111111111113221111111.....</p> <p>15 111111111111133221111111.....</p> <p>14 111##001111124322111111.....</p> <p>13 11110000011124321110000.....</p> <p>12 011#0.##000112#4211000000.....</p> <p>11 0000...##0124#####.....</p> <p>10 #.0.....#02430.....</p> <p>9 .##.....##430.....</p> <p>8 .....032.....</p> <p>7 .....31.....</p> <p>6 .....1.....</p> <p>5 .....</p> <p>4 .....</p> <p>3 .....</p> <p>2 .....</p> <p>123456789012345678901234</p>	<p>TOKYO (J)</p> <p>123456789012345678901234</p> <p>30 .....</p> <p>29 .....</p> <p>28 .....</p> <p>27 .....</p> <p>26 .....</p> <p>25 .....0.....</p> <p>24 .....000.....</p> <p>23 .....0110.....</p> <p>22 .....01210.....</p> <p>21 .....0122210.....</p> <p>20 .....0123320.....</p> <p>19 .....12333310.....</p> <p>18 .....0233443210.....</p> <p>17 .....1234#443210.....</p> <p>16 .....0233#5#443210.....</p> <p>15 .....123#455544321000.....</p> <p>14 00023#4555#5443221110010.....</p> <p>13 11123445566#554333222121.....</p> <p>12 2223#4456666#55444333232.....</p> <p>11 323344456666#6555444343.....</p> <p>10 4333434456667#6#65555554.....</p> <p>9 433#33345667777##66666.....</p> <p>8 #3#3322345677777777#####.....</p> <p>7 4#3210013456788888887775.....</p> <p>6 4221...134677888888875.....</p> <p>5 211...1346789888888874.....</p> <p>4 0.....24678888888862.....</p> <p>3 .....04677777774.....</p> <p>2 .....25555555.....</p> <p>123456789012345678901234</p>	<p>HAWAII (USA)</p> <p>123456789012345678901234</p> <p>30 .....</p> <p>29 .....</p> <p>28 .....</p> <p>27 .....</p> <p>26 .....</p> <p>25 .....</p> <p>24 .....</p> <p>23 .....</p> <p>22 .....</p> <p>21 .....</p> <p>20 .....</p> <p>19 .....</p> <p>18 .....</p> <p>17 .....</p> <p>16 .....01.....</p> <p>15 .....01000.....</p> <p>14 .....121110000012210.....</p> <p>13 .....0332221111123321000.....</p> <p>12 00.014433322223444321110.....</p> <p>11 11013554443333345#322211.....</p> <p>10 22124#554444445#5#32222.....</p> <p>9 222356#####55##764#3222.....</p> <p>8 2334#7765555#677643##2.....</p> <p>7 #####677655556778633222#.....</p> <p>6 12456876555567885311111.....</p> <p>5 0135687644444578841.....</p> <p>4 ..1467743222346882.....</p> <p>3 .....24651.....1577.....</p> <p>2 .....031.....044.....</p> <p>123456789012345678901234</p>

# A-Ha! Soooo ... (einfach) ist das!

---

## Amateurfunk - ein technisches Hobby

*Das menschliche Wissen wird immer unperfekt sein,  
aber es kann perfektioniert werden.*

*Günter Blobel Biologe und Nobelpreisträger*

Beim „Drehen übers Band“ höre ich eine immer wieder die verwendete Phrase: „You are 5 and 9, please can you repeat your callsign?“ Als Witz in Amateurräumen lustig, aber im realen Betrieb? Für die „Lesbarkeit“ gibt es fünf Stufen – praktisch gibt es eigentlich nur zwei Stufen: 3 für „schwierig“ und 5 für „perfekt“.

Und wie ist das mit den „S-Stufen“? Auch immer nur 9? Oder besser sicherheitshalber S9+, sonst ist die Gegenstation beleidigt und kommt womöglich gar nicht mehr zurück. Unterhalten wir uns einmal über S-Stufen und rufen uns das zugrunde liegende „System“ in Erinnerung.

S9 wird mit 50  $\mu\text{V}$  am Empfängereingang (Kurzwellen) definiert. Und jetzt kommt der entscheidende Satz: Jede S-Stufe unter S9 zählt 6 dB. Dies sind Spannungs-dBs und bedeutet: jede 6 dB-Stufe repräsentiert den Faktor ZWEI. So ergibt S8 damit 25  $\mu\text{V}$ , S7 damit 12,5  $\mu\text{V}$  und S6 ergibt 6,25  $\mu\text{V}$ , und so weiter.

Oberhalb von S9 ist die S-Meter-Skala in +20 dB und +40 dB geeicht. Das sind wie schon erwähnt „Spannungs-dB“ und ergeben 20 dB den Faktor 10, ergeben 30 dB den Faktor 30 und 40 dB ergeben den Faktor 100! Was bedeutet also „40 über 9“? S9 ist 50  $\mu\text{V}$  und S9+40 ist um den Faktor 100 größer = 5 mV! Ein so starkes Signal erreicht man eigentlich nur im Abstand von 10 Wellenlängen von der Sendeantenne!

Für „echte“ Werte hier die Signal-Pegel und S-Einheiten:

S1	S3	S5	S7	S9
3 $\mu\text{V}$	6 $\mu\text{V}$	12 $\mu\text{V}$	25 $\mu\text{V}$	50 $\mu\text{V}$

Zum Eichen des Empfänger-S-Meters benötigt man einen Signalgenerator mit kalibriertem Ausgang, um S9 einzustellen und die Eichung der anderen S-Punkte am S-Meter zu kontrollieren. Zudem ist die Eichung für jedes Band eine andere. Und zudem – dies gilt für den Empfänger-Eingang. Speisungsverluste und Antennengewinn sind nicht berücksichtigt.

## Das Dezibel

Die Bezeichnung Dezibel ist vermutlich der meist-missbrauchte Begriff weltweit. Dezibel ist das logarithmische Werkzeug für ein Verhältnis. Und wichtig – ein weiterer Buchstabe kann angefügt werden, um zu kennzeichnen, welcher Referenzwert gemeint ist. Im Fall der Spannung also dBV (bzw. dB $\mu\text{V}$ ). Es gilt somit die Beziehung

$$dBV = 20 \log \frac{\text{Ausgangs-Spannung}}{\text{Eingangs-Spannung}}$$

Als Beispiel: Die Eingangs-Spannung eines Verstärker beträgt 0,5 Vpp (Spitze-Spitze) und die Ausgangs-Spannung beträgt 2 Vpp, dann beträgt die Spannungs-Verstärkung

$$dBV = 20 \log \frac{2.0}{0.5} = 20 \log(4) = 12.04 \text{ dBV}$$

Der gleiche Vorgang gilt für den Fall einer Dämpfung. Die Eingangsspannung eines Dämpfungsgliedes beträgt 2 Vpp und die Ausgangsspannung beträgt 0.5 Vpp, die Dämpfung (Abschwächung) beträgt

$$dBV = 20 \log \frac{0.5}{2} = 20 \log(0.25) = -12.04 \text{ dBV}$$

Im Prinzip sind Leistungs-dB gleich den Spannungs-dB, mit Ausnahme des Multiplikations-Faktor; dieser ist 10 (an Stelle von 20); so lautet die Definition

$$dBW = 10 \log \frac{\text{Ausgangs-Leistung}}{\text{Eingangs-Leistung}}$$

Eine „Rückrechnung“ der dB in das Spannungs-Verhältnis gelingt mit der Taste „anti-log“

$$\text{Spannungsverhältnis} = \text{anti log} \frac{12,04}{20} = \text{anti log}(0.602) = 3.999$$

Das Ergebnis 3.999 (aufgerundet = 4) zeigt das Spannungsverhältnis Eingang zu Ausgang; im obigen Beispiel also 0.5 Vpp und 2 Vpp.

Eine Tabelle für Spannungs- bzw. Leistungsverhältnisse ist nachfolgend

Spannungs-Verhältnis	dB	Leistungs-Verhältnis
1.12	1	1.26
1.26	2	1.58
1.41	3	2.00
1.58	4	2.51
1.78	5	3.16
2	6	4.00
2.24	7	5.01
2.51	8	6.31
2.82	9	7.94
3.16	10	10.00
4	12	16.00
5.01	14	25.12
6.31	16	39.81
7.94	18	63.10
10	20	100

### Antennen-Gewinn

Der Antennen-Gewinn ist bei VHF- und UHF-Antennen eindeutig bestimmbar. Für HF-Antennen ist dies schwierig, da G5RV, Trap-Dipole oder Beams in Montagehöhen verwendet werden, die meist kleiner bzw. höchstens 1 Wellenlänge über dem Erdboden montiert werden. Diese Antennen werden damit nie „im freien Raum“, also mehrere Wellenlängen über Grund verwendet. Damit ist immer ein Gewinn der Antenne gegenüber den für im freien Raum geltenden Wert gegeben (der Erdboden „spiegelt“ je nach Beschaffenheit Leistung zurück).

Der Gewinn einer Antenne wird in Leistungs-dB angegeben, wobei als Referenz eine punktförmige Quelle oder ein Dipol angenommen werden kann.

Unterscheiden muss man daher in dBi und dBd; das „i“ steht für Isotrop-Strahler und das „d“ für Dipol-Strahler, die als Vergleichswert verwendet werden. Ein Isotrop-Strahler ist punktförmig (ähnlich einer punktförmigen Glühlampe im Zentrum einer Kugel) und ist in der Praxis nicht zu verwirklichen. Also immer nur ein theoretischer Wert für Vergleichszwecke. Ein Halbwellen-Dipol im freien Raum hat einen Gewinn von 2.15 dBi (der Dipol strahlt nach den Breitseiten und hat in die beiden Richtungen gegenüber dem Isotrop-Strahler einen Gewinn). Somit ist eine Angabe des Gewinns in dBd immer um 2.15 dB weniger als in dBi.

Hat eine 2 m Yagi im freien Raum (5 oder mehr Wellenlängen über Grund) einen Gewinn von 6 dBd, entspricht dies plus 2.15 dB = 8.15 dBi

Mit dieser Aussage wollen wir hier den Abschnitt Antennen-Gewinn abschließen.

### Speiseleitungs-Verluste

Nun ist es Zeit einen Blick auf Speiseleitungs-Verluste zu werfen. Da scheint es, dass jeder/jede in den Amateurreisen nur Kabel mit großem Durchmesser und entsprechend hohen Preis verwenden will, um die Verluste gering zu halten und ein gutes Antennen-System zu erhalten. Fürs erste – es ist wahr, aber sehr oft unnötig. Erstens: Experimente haben dies gezeigt und Zweitens: Koaxkabel wie z.B. RG-58 weist die höchsten Verluste auf. Diese beiden Punkte regen zu Überlegungen an. Normalerweise werden immer die Verluste für 100 m Koaxkabel in den Tabellen angegeben; hier einmal die Verluste der „klassischen“ Koaxkabel in dB/m:

Kabelverluste per Meter (in dB)

Kabel	10 MHz	50 MHz	144 MHz
RG-58C/U	0.054	0.134	0.212
RG-213/U	0.020	0.082	0.143

Bei einem Versuch mit einer Kabellänge von 10 m betragen die Verluste

Kabelverluste für 10 m Kabellänge (in dB)

Kabel	10 MHz	50 MHz	144 MHz
RG-58C/U	0.54	1.34	0.212
RG-213/U	0.20	0.082	0.143

Die obigen Werte ergeben auf Kurzwelle Speiseleitungs-Verluste, die auch bei Verwendung von RG-58C/U, nicht in die Waagschale gegeben werden müssen. Selbst auf 6 m ergeben die 1.34 dB Verlust bei 25 Watt Output des Transceivers 18.5 Watt an der Antenne (so diese perfekt angepasst ist!). Und sogar auf 2 m erhalten Sie bei 25 W Output des Senders (wieder bei perfekter Anpassung der Antenne) noch 15.3 Watt an der Antenne mit Kabel RG-58C/U und mit Kabel RG-213/U sind es 17.8 Watt an der Antenne.

Bei kurzen Speiseleitungen sind die Verluste also nicht bedeutend. Aber Achtung : beim Empfang ist der Effekt bei der „Noise Figur“ wesentlich signifikanter.

Dezibel – dB $\mu$ V, dBi und dBd beim Antennengewinn und Speiseleitungs-Verlust sind kein Buch mit sieben Siegeln; selbst das Rechnen mit dB ist einfach (nur zusammen- oder wegzählen, also nur plus und minus). Das Umrechnen auf tatsächliche Werte ist ebenso einfach. Und wieder einmal mehr sehen wir:

A-HA! Soooo ... (einfach) ist das!

YV 73 es gd dx! OE5DI „Gunny“

## Mitarbeiter des ÖVSV Dachverband

### **Präsident**

Ing. Michael Zwingl, OE3MZC  
Tel. 01/9992132, E-mail oe3mzc@oevsv.at

### **Vizepräsidenten**

Norbert Amann, OE9NAI  
E-mail oe9nai@oevsv.at

H.-Gerhard Seitz, OE1HSS  
E-mail oe1hss@oevsv.at

### **Ehrenpräsident**

**Kontakt OFMB – Kontakt IARU**  
Dr. Ronald Eisenwagner, OE3REB  
E-mail oe3reb@oevsv.at

### **Schatzmeister**

Oskar Brix, OE3OBW, Tel. 01/9992132-15  
E-mail oe1obw@oevsv.at

### **Redaktion qsp**

Michael Hansbauer, OE1MHA  
E-mail qsp@oevsv.at

### **QSL-Manager Ausland**

Karl Bugner, OE1BKW, Tel. 01/9992132-11  
E-mail qsl@oevsv.at

### **QSL-Manager Inland**

Karl Bernhard, OE1BKA  
E-mail qsl@oevsv.at

### **UKW-Referat**

Michael Kastelic, OE1MCU, Tel. 0664/3381124  
E-mail oe1mcu@oevsv.at

### **UKW-Contest**

Franz Koci, OE3FKS, Tel. 0664/2647469  
E-mail ukw@oevsv.at

### **HF-Referat**

Ing. Claus Stehlik, OE6CLD  
Tel. 0676/5529016, E-mail kw@oevsv.at

### **HF-Contest**

Dipl.-Ing. Dieter Kritzer, OE8KDK  
Tel. 01/9992132-20  
E-mail hf-contest@oevsv.at

### **Mikrowelle**

Kurt Tojner, OE1KTC  
E-mail mikrowelle@oevsv.at

### **Digitale Kommunikation – EDV**

Ing. Robert Kiendl, OE6RKE  
E-mail digikom@oevsv.at

### **APRS**

Karl Lichtenecker, OE3KLU  
E-mail aprs@oevsv.at

### **EchoLink**

Ing. Manfred Belak, OE3BMA  
E-mail echolink@oevsv.at

### **Not- und Katastrophenfunk**

Michael Maringer, OE1MMU  
E-mail notfunk@oevsv.at

### **Bandwacht**

Alexander Wagner, OE3DMA  
E-mail bandwacht@oevsv.at

### **Amateurfunkpeilen**

Ing. Harald Gosch, OE6GC, Tel. 0676/6801596  
E-mail peilen@oevsv.at

### **Satellitenfunk**

Dr. Viktor Kudielka, OE1VKW  
Tel. 01/4709342, E-mail sat@oevsv.at

### **Diplome**

Fritz Rothmüller, OE1FQS, Tel. 0664/5345107  
E-mail diplom@oevsv.at

### **ATV**

Ing. Max Meisriemler, OE5MLL  
E-mail atv@oevsv.at

### **Pressereferat**

Gregor Wagner, OE1GNU  
E-mail presse@oevsv.at

### **Homepage**

Ernst Jenner, OE3EJB  
E-mail webmaster@oevsv.at

### **EDV**

Günter Wildmann, OE1GWW  
E-mail edv@oevsv.at

Heinz Liebhart, OE3LHC

E-mail edv@oevsv.at

### **EMV**

Dr. Heinrich Garn, OE1HGU  
E-mail emv@oevsv.at

### **Rechtsberatung**

Dr. Anton Ullmann, OE5UAL  
E-mail recht@oevsv.at

### **DXCC Field Checker**

Andreas Schmid-Zartner, OE1AZS  
E-mail dxcc@oevsv.at

### **Vereinservice**

Beatrix Eisenwagner, E-mail vs@oevsv.at

### **Rechnungsprüfer**

Hellmuth Hödl, OE3DHS  
Dr. Diethard Sorger, OE6SIG  
E-mail rp@oevsv.at

### **Newcomerreferat**

Mike Wedl, OE2WAO  
E-mail newcomer@oevsv.at

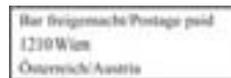
### **CW-Referat**

Herbert Lafer, OE6FYG  
E-mail cw@oevsv.at

## Adressenänderung bitte dem zuständigen ÖVSV-Landesverband melden!

Sponsoring Post, Verlagspostamt 1060 Wien, Erscheinungsort Wien GZ 02Z030402 S 10/2007

HERRN/FRAU



DVR 0082538

Bei Unzustellbarkeit zurück an ÖVSV, 1060 Wien, Eisvogelgasse 4/1

## ÖSTERREICHISCHER VERSUCHSENDEVERBAND – DACHVERBAND

A-1060 WIEN, Eisvogelgasse 4/1, Telefon +43-1-999 21 32, Fax +43-1-999 21 33  
Mitglied der „International Amateur Radio Union“ (IARU)

Ordentliche Mitglieder sind:

Landesverband Wien (OE 1): Landesleiter: Fritz Wendl, OE1FWU	1060 Wien, Eisvogelgasse 4/3 Tel. 01/597 33 42, E-mail oe1fwu@oevsv.at
Landesverband Salzburg AFVS (OE 2): Landesleiter: Ludwig Vogl, OE2VLN	5202 Neumarkt, Sighartsteinerstraße 33 Tel. 06216/4446 oder 0650/8180807, E-mail oe2vln@oevsv.at Clubheim Tel. 0669/110 33 200 (Mi 17–19h)
Landesverband Niederösterreich (OE 3): Landesleiter: Ing. Gerhard Scholz, OE3GSU	3004 Weinzierl, Gartenstraße 11 Tel. 0664/411 42 22, E-mail oe3gsu@oevsv.at
Landesverband Burgenland BARG (OE 4): Landesleiter: Jürgen Mauch, OE4JMU	7035 Steinbrunn, Wr. Neustädterstraße 43 Tel. 02688/72 965, Fax 02688/72 965-30, E-mail oe4jmu@oevsv.at
Landesverband Oberösterreich OAFV (OE 5): Landesleiter: Dipl.-Ing. Dieter Zechleitner, OE5DZL	4941 Mehrnbach, Am Sternweg 12 Tel. 07752/71 538, Fax 0732/7090-8908, E-mail ze@keba.com
Landesverband Steiermark (OE 6): Landesleiter: Ing. Claus Stehlik, OE6CLD	8111 Judendorf, Murfeldsiedlung 39 Tel. 0676/55 29 016, E-mail oe6cld@oevsv.at
Landesverband Tirol (OE 7): Landesleiter: Gustav Benesch, OE7GB	6020 Innsbruck, Gärberbach 34 Tel. und Fax 0512/57 49 15, E-mail oe7gb@oevsv.at
Landesverband Kärnten (OE 8): Landesleiter: Erwin Krall, OE8EGK	9073 Viktring, Siebenbürgengasse 77 Tel. 0463/91 31 26, Fax 0463/91 31 26, E-mail oe8egk@oevsv.at
Landesverband Vorarlberg (OE 9): Landesleiter: Norbert Amann, OE9NAI	6845 Hohenems, Beethovenstraße 20a Tel. 05576/746 08, E-mail oe9nai@oevsv.at
Sektion Bundesheer, AMRS: Landesleiter: Mag. Georg Lechner, OE1GLW	1100 Wien, AMRS Starhembergkaserne, Gußriegelstraße 45 Tel. und Fax 01/479 98 69, E-mail oe1glw@oevsv.at