

CW Skimmer

Vortrag OE6TZE, Thomas Zurk
CW-Treffen 30.05.2015, Gasthaus PRORAST in ILZ

Die Verbindung
von traditioneller und moderner Kommunikationstechnologie

Der Amateurfunk - Spielplatz



eine heterogene Gemeinschaft

- **unter uns sind**
 - ehem. Berufsfunker, Militärfunker, ...
 - von Beruf Elektroniker, Nachrichtentechniker, Elektrotechniker, Physiker, ...
 - technisch Interessierte Menschen,
 - **von den Radiowellen faszinierte Menschen,**
 - viele ein bissl „schräg“ - man befrage die eigene Familie

Man geht auf den AFU Spielplatz ...

- nach dem Absolvieren der Lizenz-Prüfung
- Manch einer war schon „vorher“ auf der **Radiowellen-Spielwiese**
 - Kurzwellen-Radiohörer, Mittelwellen-DXer, Utility-Dxer, andere Bänder, andere Betriebsarten
 - als Elektronik-Bastler (pardon: durch „Eigenbau von Geräten“)
 - CB Funker, Betriebsfunk-Nutzer, FFFeuerwehr-Funker, Flugfunker/Pilot, Freizeit-Kapitän
 - Konstrukteur/Betreuer funktechnischer Einrichtungen
 - ...

Der Spielplatz



am Amateurfunk-Spielplatz ...



**Es gibt immer
wieder etwas Neues
zu entdecken.
Neue Spiele,
neue Spielgeräte,
neue Freunde, ...**

Meine Biografie, meine Logbuch (1)

- Jahrgang 1969, **erster eigener Lötkolben mit 9**
- **Kurzwellenhörer mit 12-17, Utility-DX (insbes. RTTY)**
- **1984-1989 HTL BULME, Nachrichtentechnik/Elektronik**
- 1989/1990 Bundesheer Graz, Villach, Fernmelder, Miliz
- 1989-1992 Firma GAW, Industrieanlagenplanung
- 1992 Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZ), 1996 privatisiert
- **1992-1996 Ausbildung zum Flugsicherungsingenieur**
- 1997-dato Belegschaftsvertreter (ohne Freistellung)
- 2005-2012 Kommunalpolitik, Zeitungsredakteur
- **2005-2006 Reorganisation ACG, Schulungen reduziert**
- 2007/2008 Ausbildung zum zertifizierten Trainer/Ausbilder

Meine Biografie, mein Logbuch (2)

- 2008 ACG Trainer, Auftrag Radiosondensysteme
- 2008/2009 Befassung mit moderner Funktechnik, SDR
- **2009** **Amateurfunkkurs, Lizenz 12.2009**
- **01.2010** **QRV auf Kurzwelle, insbes. DigiModes**
- **02.2010** **was jetzt, Herausforderung? Mondfunken!**
- **12.2010** **1st EME QSO mit Franco, I2FAK**
- 2011 Mitwirkung beim Aufbau OE6XUG, tnx chris!
- **07.2011** **EME Vortrag Fieldday Dobl, EME-QSO als OE6XAD mit UA3PTW, 2x 9-Ele und 100W**
- 2012-dato Re.Prüfer ÖVSV LV6
- **2012** **Interesse an Röhrentechnik, historischer Funktechnik, dadurch auch an CW, viel Lesen ...**

Meine Biografie, mein Zugang

- **09.2012** **CW-Kurs, CW-Schule entsteht, tnx gerhard!**
- 2013 Besuche S51V - CQ WW 16om Contest, SOTA, bei Fielddays, Contests OE6V Khünegg (OE6FNG)
- 2013 Shack-Upgrades StepIR, K3, P3, ...
- **11.2013** **41st Marconi-Contest 2m/CW, OE6TZE #551**
- **11.2013** **AOEC 16om CW Contest Dobl, OE6XAD #8**
- 12.2013 eMail OE6FNG, Werner will EME machen!
- **01-05.2014** **CW DXCC #20726 – CW aktuell 132 LoTW best. 142 Mixed LotW bestätigt, wkd. 174**
- 08.2014 OE6V ist QRV EME auf 2m, JT65
- **11.2014** **Multiband-CW-Skimmer für RBN, Testbetrieb**
- **11.2014** **AOEC 16om CW Contest in Dobl, OE6XAD**
- 2015 zahlreiche Projekte im beruflichen Bereich

Im Shack: Josef Tessaro, 1916



- 2 Galvanometer
- 2 Relais
- Streifenschreiber
- 2 Tasten

Festungstelegraphenabteilung I-1
Gruppe Rittmeister Graf Uiberacker



Shack 1917: Telefon, Telegrafie, Kabel



Mobiltelefon, iPhone - 2015



- Touch-Screen
1920 x 1080 Pixel
- 2,9 Ah Akku
- 16-128 GB Speicher
- 64Bit-CPU mit 1.4 GHz
- WLAN, BlueTooth, GPS
- Alle Mobilfunkstandards
- eMail, Web-Browser, ...

Das 1. iPhone: 2007

Was ist ein „richtiges“ Radio?

websdr.org / Uni Twente



Antenne ? VFO-Drehknopf ?

Was ist ein „richtiges“ Radio?

Für mich ist es ein BC-342N, Baujahr 1944. War 1983 mein 1. Kurzwellenempfänger.



1982 in der Garage (Werkstatt)
meines Vaters entdeckt

1983 abgebetzelt, repariert (~13)

Kurzwellen gelauscht, eine schöne Zeit mit viel
Radio hören, Elektronik „Basteln“ verbracht

1987 An Sammler (Wilfried Uray)
verkauft, mit Erlös einen
gebrauchten Kenwood R-600
gekauft

2013 Genau diesen BC-342 aus
sentimentalen Gründen von W.Uray
zurückgekauft. In Stand gesetzt,
spielt, und macht mir viel Freude.

2015 Einen passenden Lautsprecher
aus USA besorgt ...

Das ist also ein „richtiges“ Radio. Für mich.

Was ist eine „richtige“ Taste?



Eine Junker Taste.
so geht Telegrafie.

Ein Begali-Paddle.
so geht Telegrafie. Auch.
sehr harter Anschlag, nur Metall.



Was ist eine „richtige“ Taste?



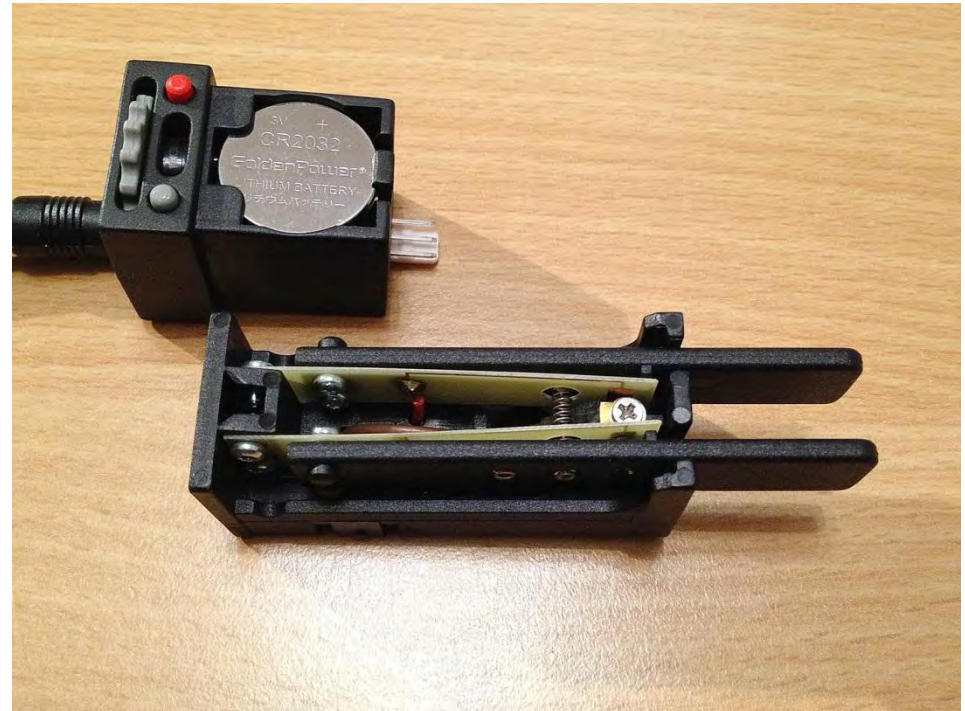
PalmPaddle mit CodeCube
Portabel-Funk, Ausbildung, ...

- -20% bei Sammelbestellungen ab 5 Stück

Hochleistungs-Keyer
Plastik+Platinenmaterial

3 Imbus-Schrauben:
Abstand, Druck, Anschlaghärte,
Kontaktflächen vergoldet

<http://www.palm-radio.de>



Tastet auch: WinKeyer von K1EL

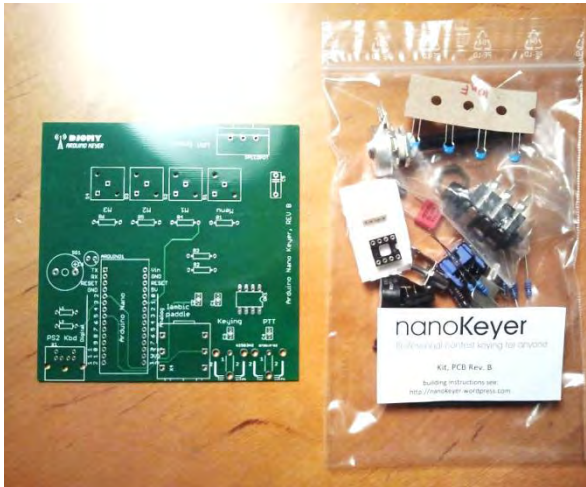


- USB-Schnittstelle zum PC (serieller Port)
- Der Standard: Winkeyer-Befehlssatz ist in vielen Contest-Programmen enthalten
- Key Out zum Transceiver



<http://k1el.tripod.com/>

Eigenbau-Gerät: nanoKeyer



The sourcing service fee
29.95 EUR
per nanoKeyer parts kit.

includes a global air mail
shipping flatrate – no matter
where you live.

Arduino nano V3



Gehäuse aus 4 Teilen bei Reichelt etwa 18,- Euro

<https://nanokeyer.wordpress.com>



Eigenbau nanoKeyer: Arduino nano



ebay Stöbern in Kategorien Finden...

Zurück zu den Suchergebnissen | Kategorie: Business & Industrie > Elektronik & Elektrotechnik > Bauelemente > Aktive Bauelemente > Entwicklungswerkzeuge & -Kits

Mini USB Nano V3.0 ATmega328 5V 16M Micro-controller CH340G

Artikelzustand: **Neu**

Stückzahl: Mehr als 10 verfügbar
173 verkauft

EUR 3,29

Sofort-Kaufen

[Auf die Beobachtungsliste](#)
[Zur Kollektion hinzufügen](#)
27 Beobachter

Kostenloser Versand 173 verkauft Über 59% verk

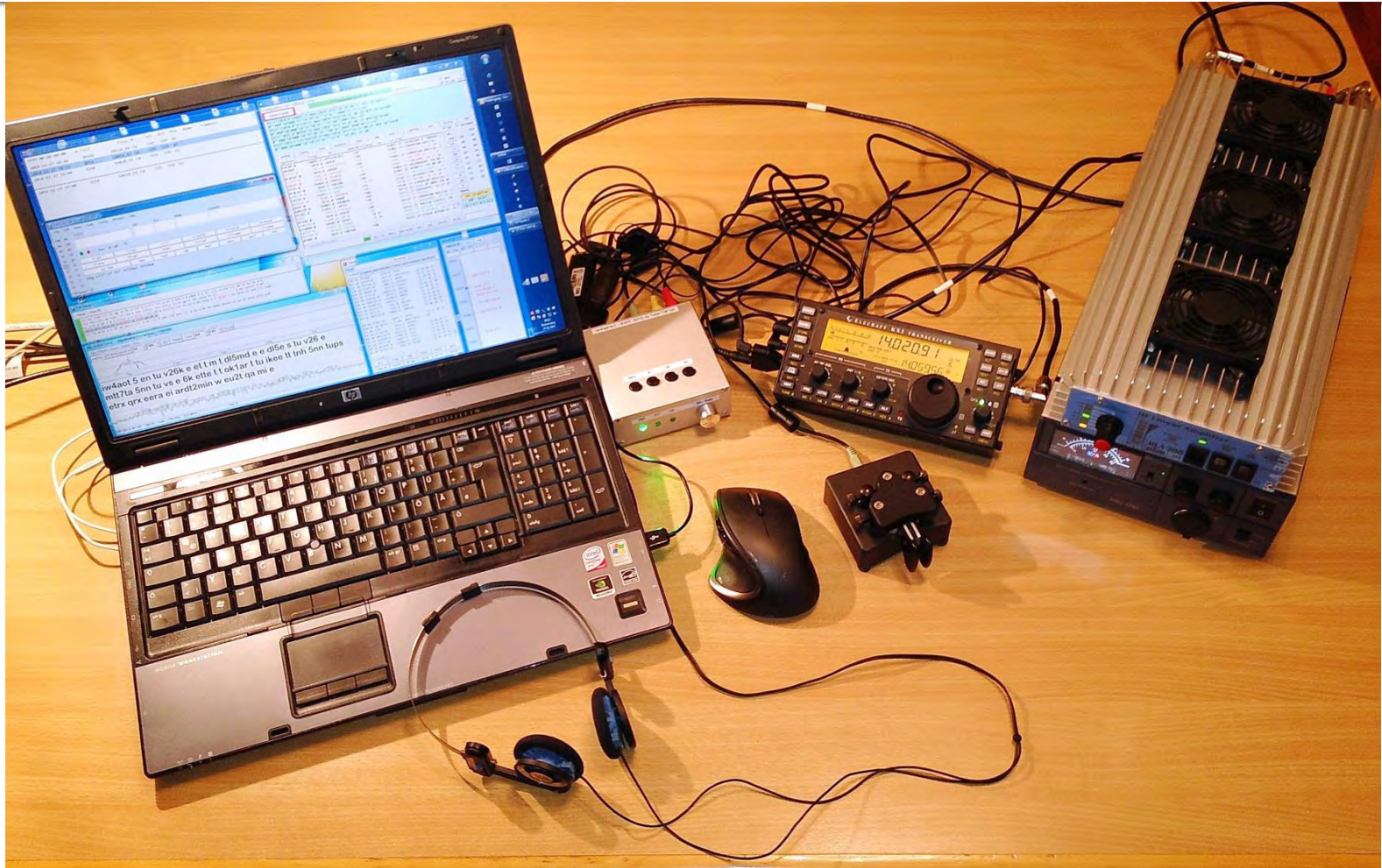
Versand: **Kostenlos** Economy Intl Versand | [Weitere Details](#)
Artikelstandort: Shenzhen, China
Versand nach: Weltweit [Ausschlussliste anzeigen](#)

Lieferung: Lieferung in 10-22 Werktagen nach Zahlungseingang
Verkäufer verschickt innerhalb von 1 Tag nach [Zahlungseingang](#)

Zahlungen: [PayPal](#) [VISA](#) [MasterCard](#) [Discover](#)

Spielzeug heutiger Elektroniker, Techniker,
Hacker, Maker, Computer-Nerds.
Den Umgang damit lernen HTL-Schüler in der
1.Klasse - inklusive händischem SMD-Löten.

Funktelegrafie: Portable Contest-Station



Notebook, nanoKeyer, KX3 (SDR), Paddle, PA HLA-300, Netzteil 50A

CW-Gerat: HB1-B

© Gerhard: „der Chinese“



21m Litze,
Spule Camping-
Wäscheleine
(amazon)

QRPproject
Fuchskreis

YouKits HB1B
4 Bänder, 5W
CW-Transceiver
(Superhet)

PalmPaddle
Kopfhörer

Macht viel Spaß!

Empfängertechnik, Stand der Technik

- Detektor

- Fritter, Kristall, Germanium-Diode, ...

- ...

- Überlagerungsempfänger, Superhet

- Mischer, Quarzfilter, ...

- **Direct-Conversion Empfänger + Software**

- HF (von Antenne) wird digitalisiert, und mittels Software demoduliert



einfacher SDR, Bausatz von Elektor

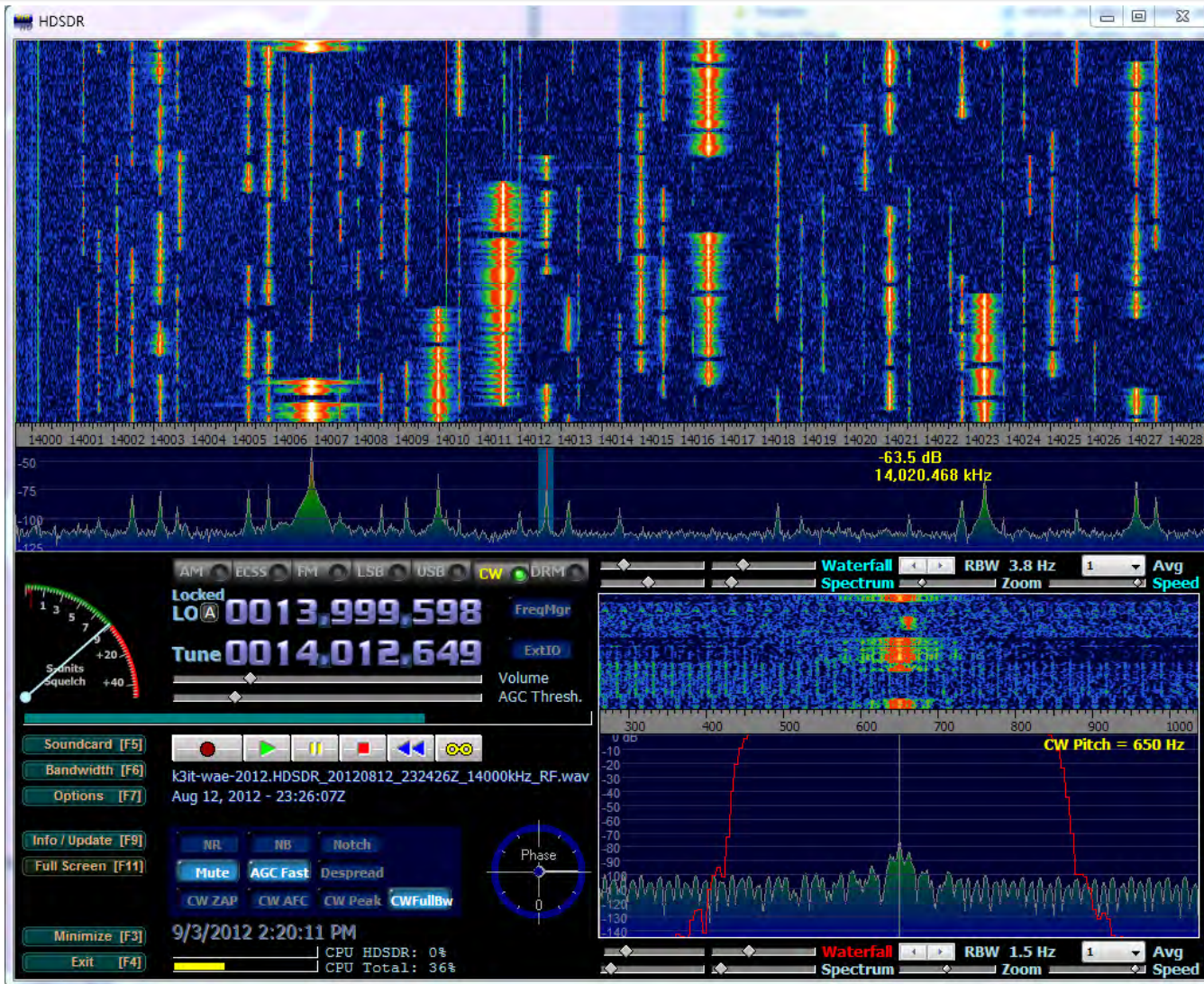


Antennen-
Anschluss

USB-Buchse
zur Einstellung
der Frequenz
via PC / Software

Klinkenbuchse = Ausgang für das erzeugte I/Q-Signal.
Mit 3,5mm Stereo-Klinkenkabel zur PC-Soundkarte.
Am PC läuft die SDR-Software (Auswahl: riesig ...) zur Demodulation.

Auch ein Radio: SDR und PC mit SDR Software



PC mit Elektor-SDR

Panorama-Adapter

Spektrum und
Wasserfall.

Bandbelegung,
Störungen,
freie QRG, ...

FreeWare,
keine Kosten.

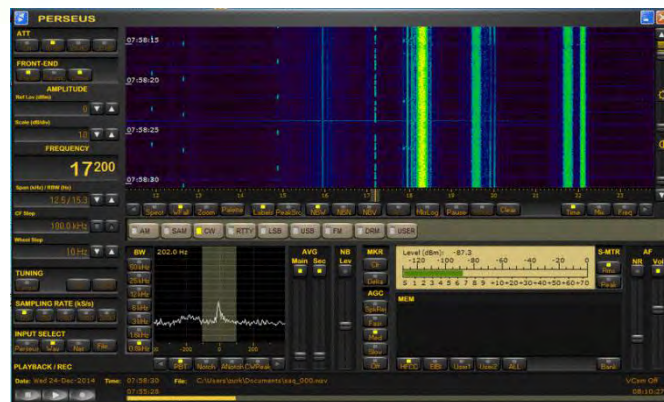
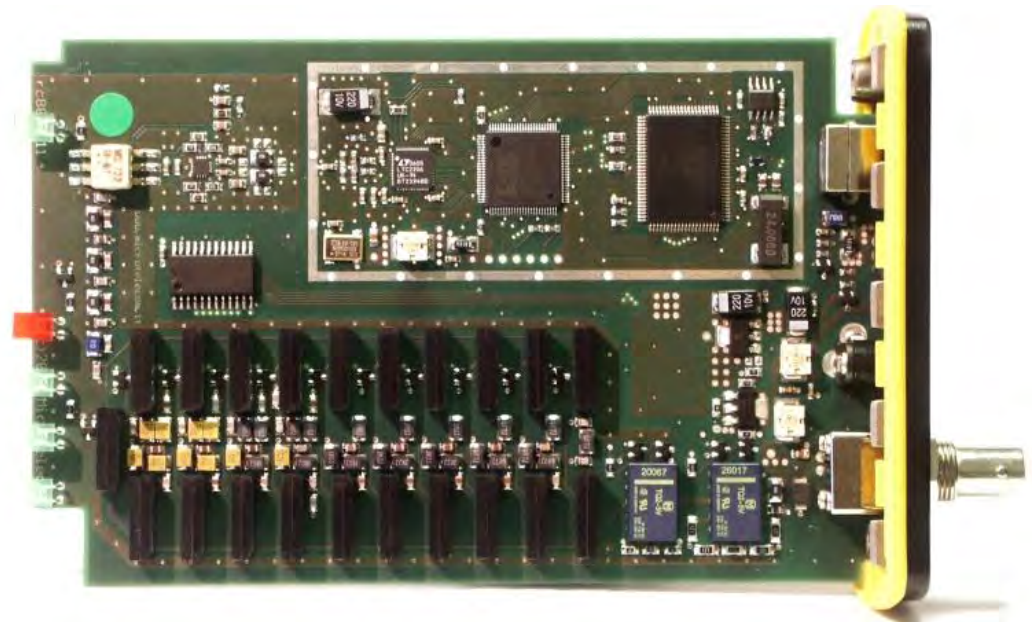
Interessant?
Eine persönliche
Entscheidung!

Welchen Frequenzbereich kann ein SDR darstellen?

- Abhängig von Schnittstelle RX / Computer
 - und vielen weiteren Faktoren
- I/Q-Signal in den PC via
 - Soundcard (Stereo-Eingang): 48 / 96 / 192 kHz
 - USB2-Schnittstelle: mehrere MHz möglich
 - FastEthernet, GigaBitEthernet
30 MHz möglich, siehe WebSDR Uni Twente

leistungsfähiger SDR: PERSEUS

- http://www.ssb.de/product_info.php?info=p1390_Perseus-SDR--10-kHz---40MHz.html



- 10kHz – 40MHz
- derzeit ca. 800,-
- Messwerte: Sherwood Liste
- bis 2.3 MHz Ausgabe

Morseschreiber

Mechanischer Schreiber

Antrieb zum Aufziehen, 1897



Schnell-Schreiber

Moser-Baer 1944, bis 900 ZpM

<http://hamfu.ch/de/geraete/geraet.php?id=137>

Computer als CW-Dekoder



Commodore VC-20

mit Steckmodul,
für CW und RTTY

- wurde 1980 entwickelt, 1981 / 1982 in Europa verbreitet
- 6502-CPU mit 1,1 MHz und 5 kByte RAM, auf 40 kByte erweiterbar
- bis 1985 (Produktionsende) 2.5 Millionen Stück hergestellt

Morseschreiber, Eigenbau um 1984 (~14)

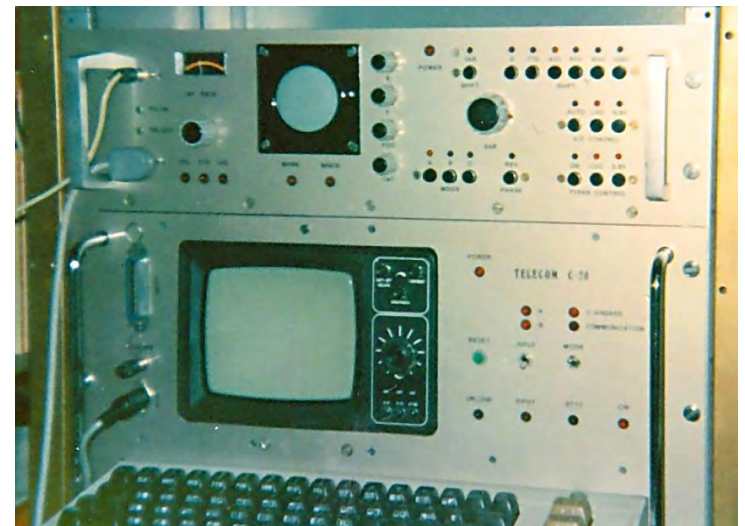


Blick in mein SWL Shack von 1986 (16)



- CW / RTTY Filterkonverter mit Oszi-Röhre RTTY-Abstimmung
- kleiner SW-Fernseher
- **Commodore VC-20**
- Fernschreibmaschine
- Kenwood R-600

- Hobby damals:
Geräte bauen, Radiohören, Utility-Dxen,
Utility-DX-QSLs sammeln
- nix mit Amateurfunk !



CW Dekodierung, im NF-Bereich

- **Dekodierung von 1 CW-Signal**
 - aus (gut gefiltertem) **Niederfrequenzsignal**
 - können viele Programme, unterschiedlich gut CWGet, HamRadioDeluxe, ...
- **Dekodierung ALLER CW-Signale**
 - im **Niederfrequenzsignal** vom Empfänger
 - Programme CWGet Browser, HRD Superbrowser, CW-Skimmer, ...

CW Dekodierung, im SDR-Datenstrom

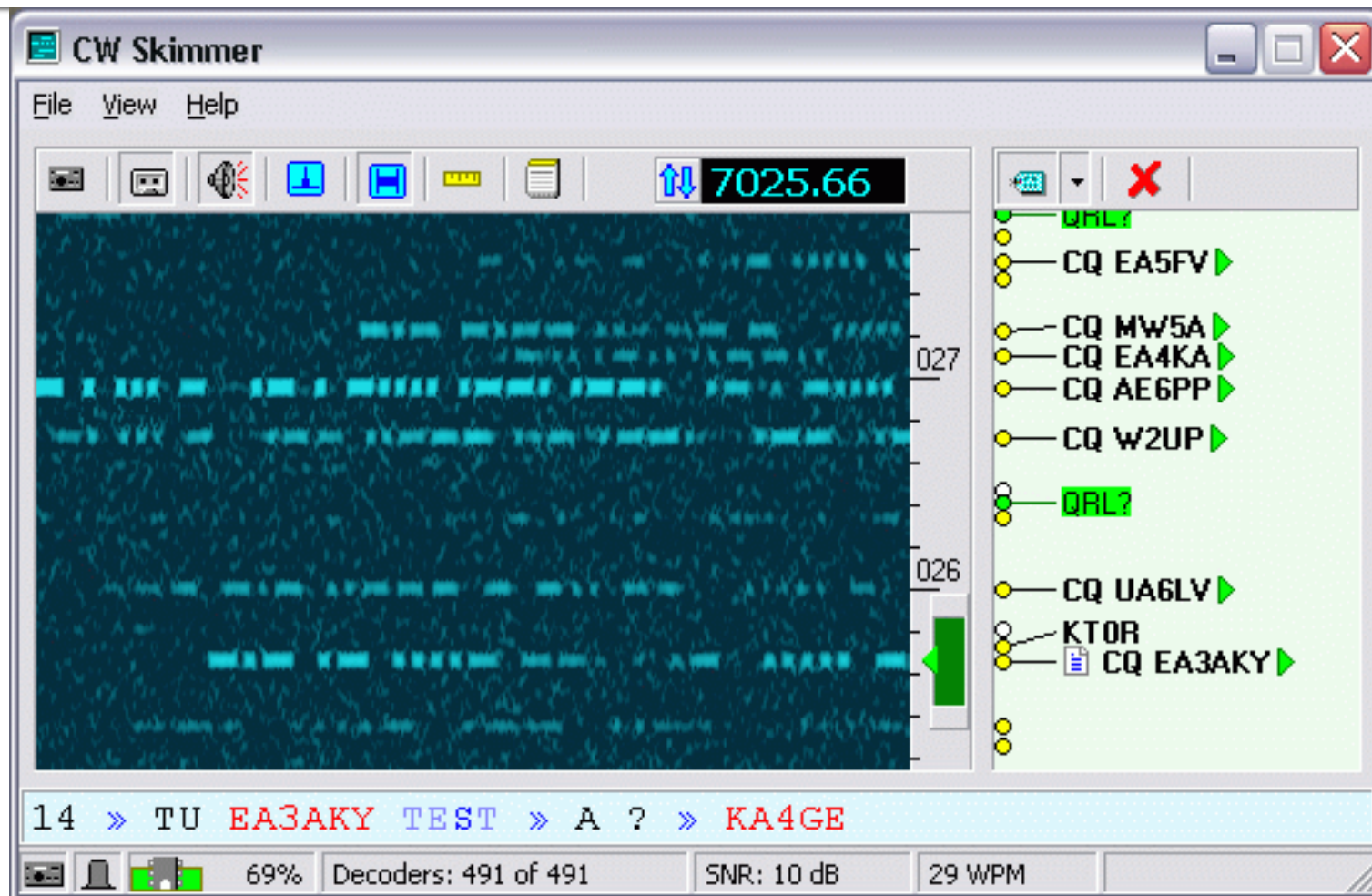
- **Dekodierung ALLER CW-Signale**
im IQ-Datenstrom eines SDRs
 - Programm **CW-Skimmer**
(Afreet Software, VE3NEA)
- **Dekodierung ALLER CW-Signale**
in mehreren I/Q-Datenströmen eines **Multiband-SDR**
 - Programm **CW SkimmerServer**
(Afreet Software, VE3NEA)

Einstieg ins CW-Skimming

- Normaler RX oder TRX, Filter auf max. Breite, 3 kHz
- PC via Soundcard mit Audio-Signal füttern
- Programm CW-Skimmer
 - ~~75 \$ Registrierung~~
- Mögliche Ergebnisse
 - Wo ist die DX-Station, wer ist QRV, wer ruft CQ,
 - SOTA, catch on 1st Call (7.032 +/- 1,5 kHz)
 - ...

Ausprobieren!

Einstieg ins CW-Skimmern ... 3 kHz



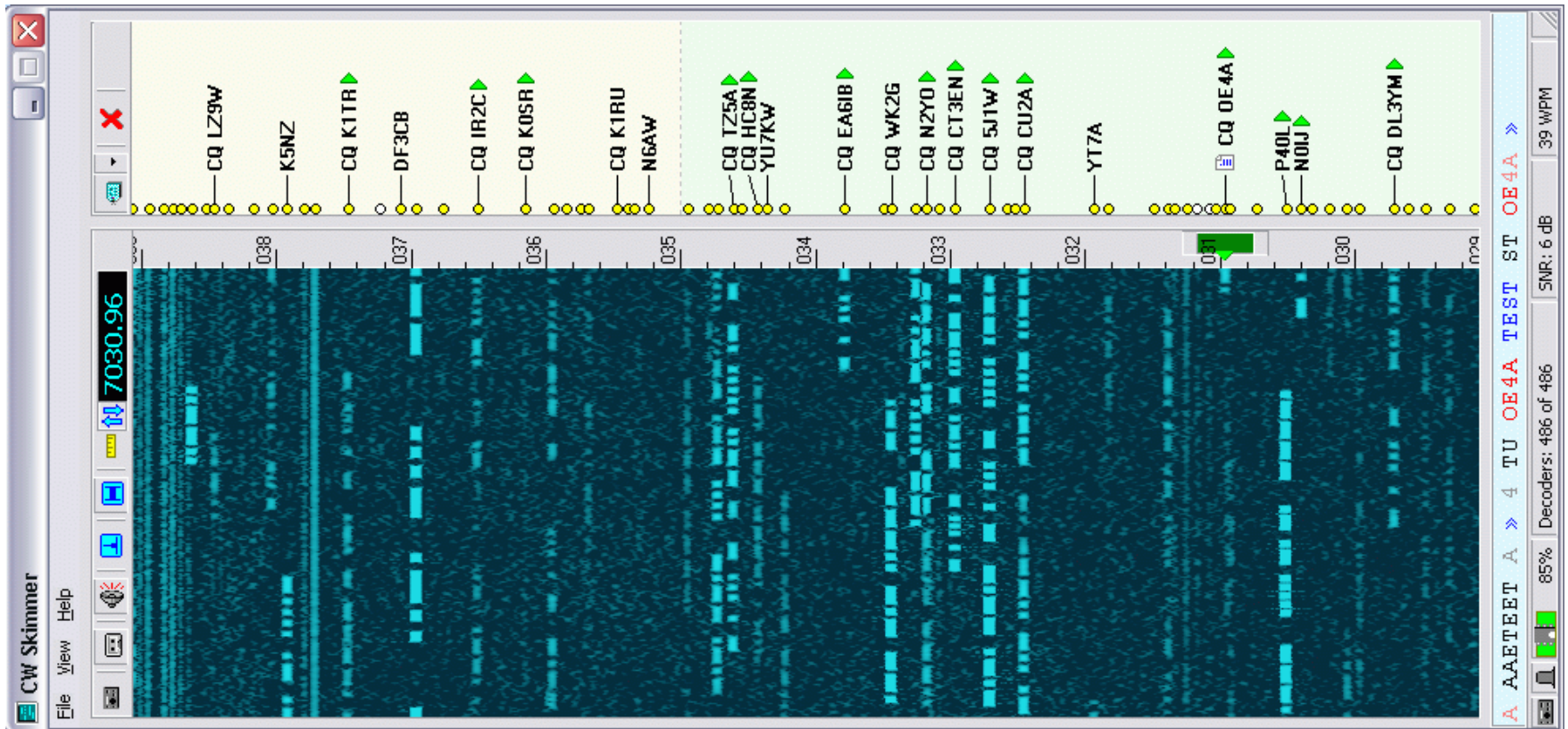
- Es ergeben sich interessante Anwendungen ...

Einstieg ins CW-Skimmen ... 1 Band

- guter SDR
 - Einstieg ab ~ 200 Euro, sehr gutes Gerät ~ 800 Euro
- gute Antenne
 - MonoBand, Multiband, Breitband (bspw. MiniWhip)
- Programm CW-Skimmer auf Mittelklasse-PC
 - 75 \$ Registrierung
- Datennutzung
 - Wasserfall, Rufzeichenliste am Bildschirm
 - Spots via Telnet lokal an eigenes(!) Log-Programm

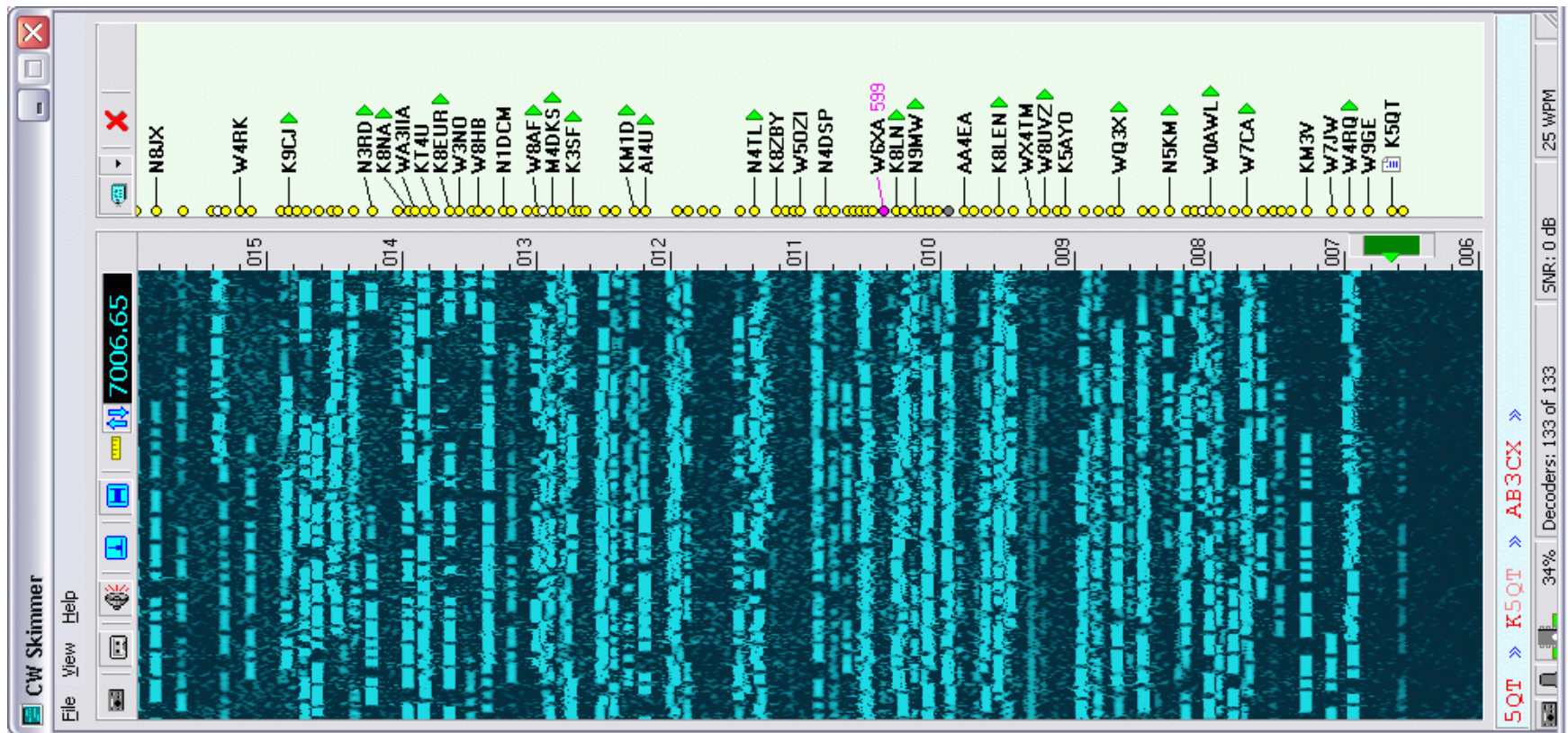
Ausprobieren!

Einstieg ins CW-Skimmen ... 1 Band



- Ein ganz normaler Tag in einem 10 kHz – Ausschnitt ...

Einstieg ins CW-Skimming ... 1 Band



- Ein Band bei einem Contest, ein 10 kHz – Ausschnitt ...

Einspeisen ins ReverseBeaconNetwork

- guter SDR
- gute Antenne (für Rundum-Empfang)
 - MonoBand, Multiband, Breitband (bspw. MiniWhip)
- Programm CW-Skimmer auf einem starken PC
- Netzwerk, USV
- **Programm RBN Aggregator (free)**
- Datennutzung: **Spots via Cluster**, bspw. VE7CC

Multiband-Skimmer im RBN

- Hochleistungs-SDR (am besten 2)
 - passend zu Software **SkimmerServer**
 - QS1R (\$ 900 in USA, ~1000 EUR)
- (sehr) starker PC
 - Klasse i7, Bedarf an Rechnerleistung **sehr** hoch
 - dafür reicht die billigste Grafikkarte ;-)
- gute Breitband-Aktiv-Antenne
 - bspw. MiniWhip, BoniWhip, ähnliches



Software Afreet CW Skimmer Server

Skimmer Server v.1.40 - Thomas Zurk

Status Skimmer Telnet Operator About

Receiver 01 QuickSilver QS1R

Segment Bandwidth 96 kHz

Segments

☒	1.800.0 to 1.891.0 kHz
☒	3.500.0 to 3.591.0 kHz
☒	7.000.0 to 7.091.0 kHz
☐	10.100.0 to 10.191.0 kHz
☐	14.000.0 to 14.091.0 kHz
☐	18.068.0 to 18.159.0 kHz
☒	21.000.0 to 21.091.0 kHz
☒	24.890.0 to 24.981.0 kHz
☒	28.000.0 to 28.091.0 kHz
☐	28.091.0 to 28.182.0 kHz
☒	50.000.0 to 50.091.0 kHz
☐	50.091.0 to 50.182.0 kHz

Number of Threads 1

OK Cancel Apply

✓ ✓

Skimmer Server v.1.40 - Thomas Zurk

Status Skimmer Telnet Operator About

Telnet Server

✓ Telnet Server OK

SDR Receiver

✓ SDR Receiver OK

Activity

Segment	Decoders
1.800.0 kHz	19
3.500.0 kHz	130
7.000.0 kHz	231
21.000.0 kHz	91
24.890.0 kHz	26
28.000.0 kHz	27
50.000.0 kHz	115

Decoders 639 Number of CPU's 2

Spots in 30 min. 332 CPU Load 46.9%

Telnet Users 1 Signals Decoded 100.0%

OK Cancel Apply

✓ ✓

RBN Aggregator, verbindet Programm SkimmerServer mit dem RBN

Aggregator 4.0

Status Spot Filters Connections ini Files Skimmer Traffic Combined Skimmers Secondary Skimmers RTTYSkimServ

Messages from the Reverse Beacon Network Server

Thanks for joining the Reverse Beacon Network

Skimmer Connections Status

Connected to the Skimmer Server operated by OE6TZE in JN76RX.
(If incorrect check primary Skimmer Operator Settings.)
No problems with Secondary Skimmer connections found.
No problems with Secondary Skimmer validation levels.

RBN Connection Status

Connected to the RBN Server. The server wants HF CQ spots and 50 MHz and up spots and all regular beacon spots

RBN Skew Data

RBN calculated frequency offset is between -0.1 and +0.1 KHz on all bands.
This is good and no action is needed.

Spot Filters

Not using MASTER.SCP filter.
Not sending spots for calls in BadCalls.txt file.
Not using NotchedFreqs.txt filter.
Not sending spots for calls that look like a grid square.
Not sending VHF+ spots if SNR <= 1.

Local User Connection Status

Aggregator listening for local users on port 7550.

ini Files

Rotation Stopped

Skimmer frequency band(s): 1800.0-1840.0, 3500.0-3570.0, 7000.0-7040.0, 7045.0-7070.0, 21000.0-21070.0, 24890.0-24920.0, 28000.0-28070.0, 50000.0-50091.1

Spot Display showing spots sent to the RBN

DX de OE6TZE-#:	21024.2	PV8ADI	35 dB	38 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7010.0	YU1EA	30 dB	25 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7017.0	5P5L	30 dB	32 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21006.0	J28NC	7 dB	29 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21010.0	YB4IR/7	7 dB	27 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	3568.0	HB9EWO	22 dB	19 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21013.7	4X6FR	27 dB	26 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21039.0	A015OI	17 dB	31 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21017.9	TA3D	15 dB	31 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	28052.0	P57HD	17 dB	14 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21022.2	N4BP	28 dB	27 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7020.5	DJ4GX	31 dB	39 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	3511.9	S57Z	43 dB	27 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	3517.0	I28NXG	9 dB	29 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21007.0	R5WW	29 dB	25 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	3523.0	G4LNA	17 dB	22 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7002.5	A61Q	24 dB	30 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	28021.0	D44AC	33 dB	30 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7012.0	R120E	18 dB	31 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7032.0	I26TGS	26 dB	24 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7032.5	9A3ML	18 dB	21 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7027.0	IK6IHM	29 dB	32 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21023.0	MW0BRO	4 dB	20 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21024.2	PV8ADI	30 dB	39 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7033.1	GM0GCO	11 dB	21 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21026.0	MW0BRO	12 dB	20 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7019.0	RA6AGR	27 dB	26 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7024.0	DL6NBB	24 dB	23 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7028.5	EB2GLU	20 dB	15 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7035.0	IU6AEI	10 dB	20 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7015.7	OK2JS	41 dB	26 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7017.0	5P5L	26 dB	34 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7036.5	DH3LK	17 dB	21 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	3511.7	S57Z	40 dB	26 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21039.0	A015OI	25 dB	32 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7019.0	RA6AGR	26 dB	37 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7023.0	DJ4GX	28 dB	40 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21022.2	N4BP	23 dB	27 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21017.9	TA3D	14 dB	30 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7020.1	ON4IM	14 dB	31 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7019.4	PA45AH	21 dB	20 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	28052.0	P57HD	17 dB	17 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	3523.0	G4LNA	16 dB	22 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7006.0	OH2KI	21 dB	32 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	3526.0	HG5OIPA	30 dB	35 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21015.0	KW7D	9 dB	23 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	21019.1	DL1BUG	8 dB	28 WPM	CQ
DX de OE6TZE-#:	7039.2	IK1HGI/B	4 dB	17 WPM	

Darstellung im Reverse Beacon Network

REVERSE BEACON NETWORK

welcome | main | dx spots | nodes | downloads | about | contact us



Map Satellite

options:
show/hide

news
RBN blog: stay tuned!

we have 121 skimmers online

skimmers online:

- 3B8CW - 15m
- 9K2HN -
- 9V1RM - 15m, 17m
- AA4VV - 40m, 30m, 17m, 20m, 15m
- AC0C - 15m
- BA5CW - 40m, 15m, 17m, 20m
- BD7RS - 20m, 15m
- BG5EEF -
- 40m, 12m, 17m, 20m, 15m
- BG8FT -
- BG8NUD -
- BH4SKP - 15m
- CX7ACH - 20m, 17m
- DB0MMO -
- DB2LS - 20m
- DF4UE -
- 40m, 12m, 17m, 15m, 10m, 20m, 30m
- DF7GB -
- 40m, 12m, 17m, 20m, 15m, 30m, 10m
- DH4FAJ -
- DJ3AK -
- 40m, 17m, 12m, 20m, 15m, 30m
- DJ9IE -
- 40m, 17m, 12m, 20m, 15m, 30m, 10m
- DK0TE - 40m, 20m, 15m, 30m, 10m
- DK3UA -
- DK8NE -
- DK9IP - 40m, 17m, 20m, 15m, 30m
- DL1EMY -
- DL9GTB -
- 40m, 12m, 15m, 10m, 20m, 30m
- DQ8Z - 40m, 17m, 20m
- FA5WII -

Google

Terms of Use Report a map error

/ 160m / 80m / 40m / 30m / 20m / 17m / 15m / 12m / 10m / 6m / 2m

world wide / zoom to US / zoom to Europe / zoom to North Atlantic

show/hide my last filters

no filter selected, showing all spots

search spot by callsign

rows to show: 100

de	dx	freq	cq/dx	snr	speed	time
WA7LNV	AB0SR	14034.0	CW CQ	28 dB	19 wpm	1248z 25 May
DK9IP	LZ2015KM	14025.0	CW CQ	21 dB	29 wpm	1248z 25 May
N6TV	AB0SR	14034.0	CW CQ	5 dB	19 wpm	1248z 25 May
N6TV	W7D	14015.0	CW CQ [LoTW]	10 dB	23 wpm	1248z 25 May
OE6TZE	I1GIS	7025.0	CW CQ	26 dB	23 wpm	1248z 25 May
VE6AO	KW7D	14015.0	CW CQ	27 dB	23 wpm	1248z 25 May
DQ8Z	IT9NJE	18077.0	CW CQ	2 dB	31 wpm	1248z 25 May
DQ8Z	DK1IO/P	7027.6	CW CQ	11 dB	21 wpm	1248z 25 May
V51YJ	F5NBX	28015.0	CW CQ	13 dB	30 wpm	1248z 25 May
ONEKO	SK8RUB	14132.0	CW CQ	8 dB	17 wpm	1248z 25 May

<http://www.reversebeacon.net/>

nach
Mausklick
auf

main

mit
aktivierter
google
map

Darstellung im Reverse Beacon Network

options:
[show/hide](#)

language:
english ▾

spots format:
dxwatch ▾

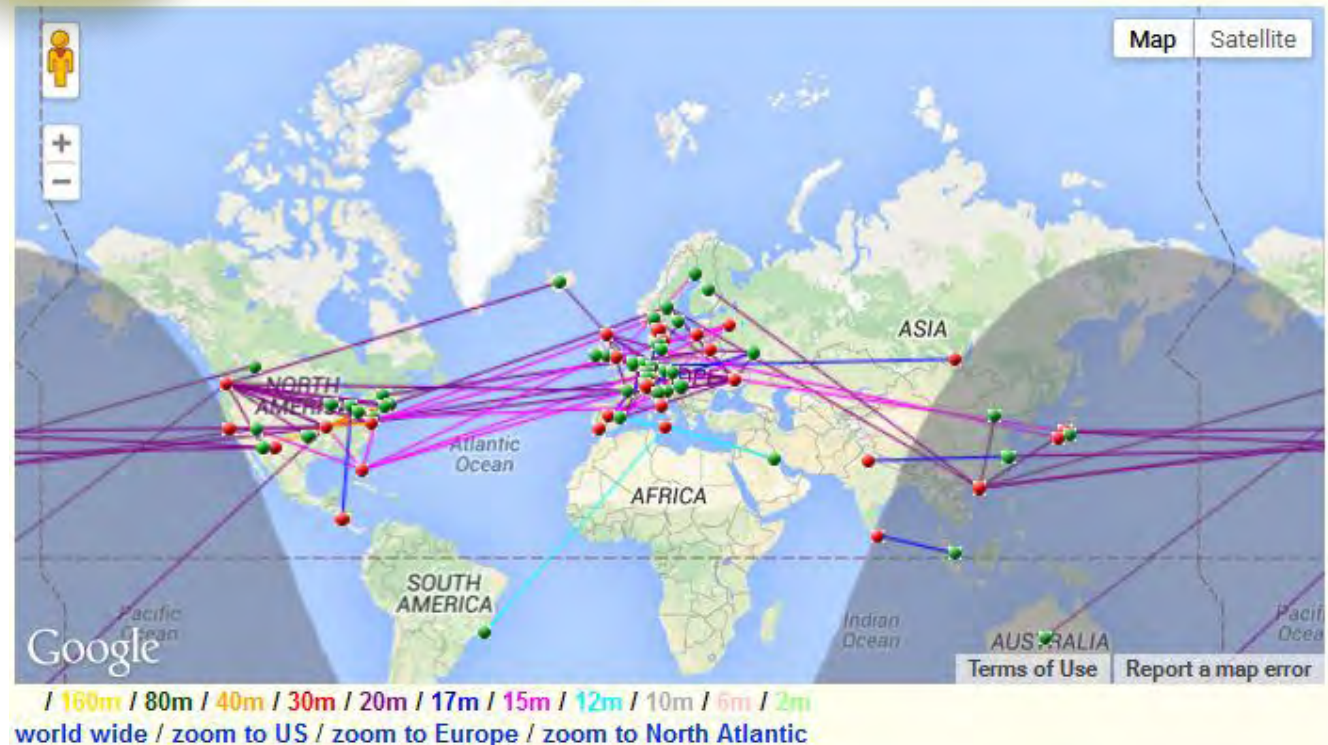
☒ tracking mode on
☒ show flags
☒ show lotw users

tag new spots:
10 seconds ▾

map (beta version):
☒ show with grayline
☐ show
☐ hide

spots lifetime:
no timeout ▾

Kartendarstellung, GreyLine, hier: Alle Spots



Filtern im Reverse Beacon Network

Create your custom DX spot filter - Reverse Beacon Network - Mozilla Firefox

www.reversebeacon.net/dxsd1/

Office 2003-2010 zurk.at Exchange INODE WebMail ACG xenaccess ACG Outlook (online) ACG Intranet AES Graz Intranet ACG ESS (1q2w3e) BAWAG P.S.K. eBanking

SSN:74 SFI:99 A:4 K:1 callsign lookup:

REVERSE BEACON NETWORK

welcome main dx spots nodes downloads about contact us

create your filter download raw data at the right side of the screen >>>

spots analysis tool

create your filter!

spot search

beacons >

HF >

VHF+ >

HF

VHF+

HF/CW

HF/SSB

VHF+/CW

VHF+/SSB

1.8/3.5/7MHz

14/21/28MHz

10/18/24MHz

DE station

any

any

any

any

band

all

137kHz

472kHz

160m

80m

60m

mode

any

ready made filters

HF last 50 HF

137kHz HF/CW

1.8MHz HF/SSB

3.5MHz

5MHz 1.8/3.5/7MHz

7MHz 14/21/28MHz

10MHz 10/18/24MHz

14MHz

18MHz

21MHz

24MHz

28MHz

VHF+ VHF+/CW

50MHz VHF+/SSB

70MHz

144MHz

430MHz

1.2GHz

my last filters:

You don't have any

the DX station colu

the DE station colu

being spotted.

the spot comes from.

at 7 days.

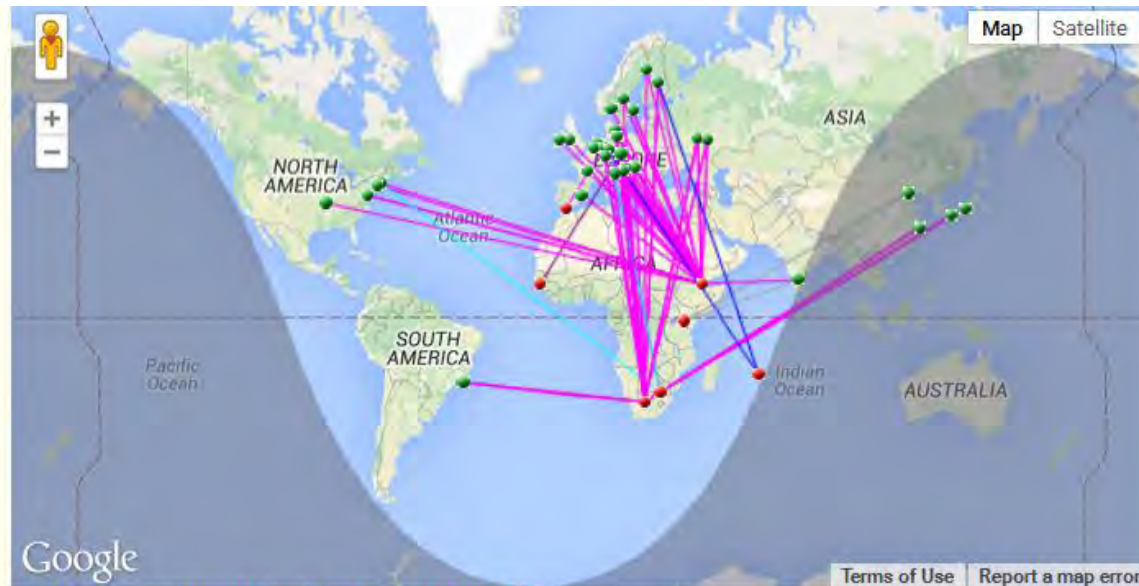
the reverse beac

DXWATCH.COM

www.reversebeacon.net/dxsd1/

Direct Connection JS J F SL C I A CS P

Filtern im Reverse Beacon Network



/ 160m / 80m / 40m / 30m / 20m / 17m / 15m / 12m / 10m / 8m / 2m
world wide / zoom to US / zoom to Europe / zoom to North Atlantic

show/hide my last filters

DX continent: AF - Africa / mode: cw

rows to show: 100

cancel filter selection / search spot by callsign

de	dx	freq	cq/dx	snr	speed	time
JK4USW	 ZS2I	21018.1	CW CQ [LoTW]	7 dB	30 wpm	1303z 25 May
OE6TZE	 ZS2I	21018.0	CW CQ [LoTW]	9 dB	29 wpm	1303z 25 May
VU2PTT	 5Z0L	28030.1	CW CQ	21 dB	32 wpm	1303z 25 May
UA4M	 ZS2I	21018.1	CW CQ [LoTW]	6 dB	31 wpm	1303z 25 May
BG5EEF	 ZS2I	21018.0	CW CQ [LoTW]	5 dB	30 wpm	1303z 25 May
VU2PTT	 J28NC	21006.0	CW CQ	6 dB	29 wpm	1303z 25 May

Spots, gefiltert
auf bspw.
DXCC = Afrika

Wer hört die
afrikanischen Station?

- auf welcher QRG
- [LoTW]
- Signal/Noise
- Speed
- Datum, Uhrzeit

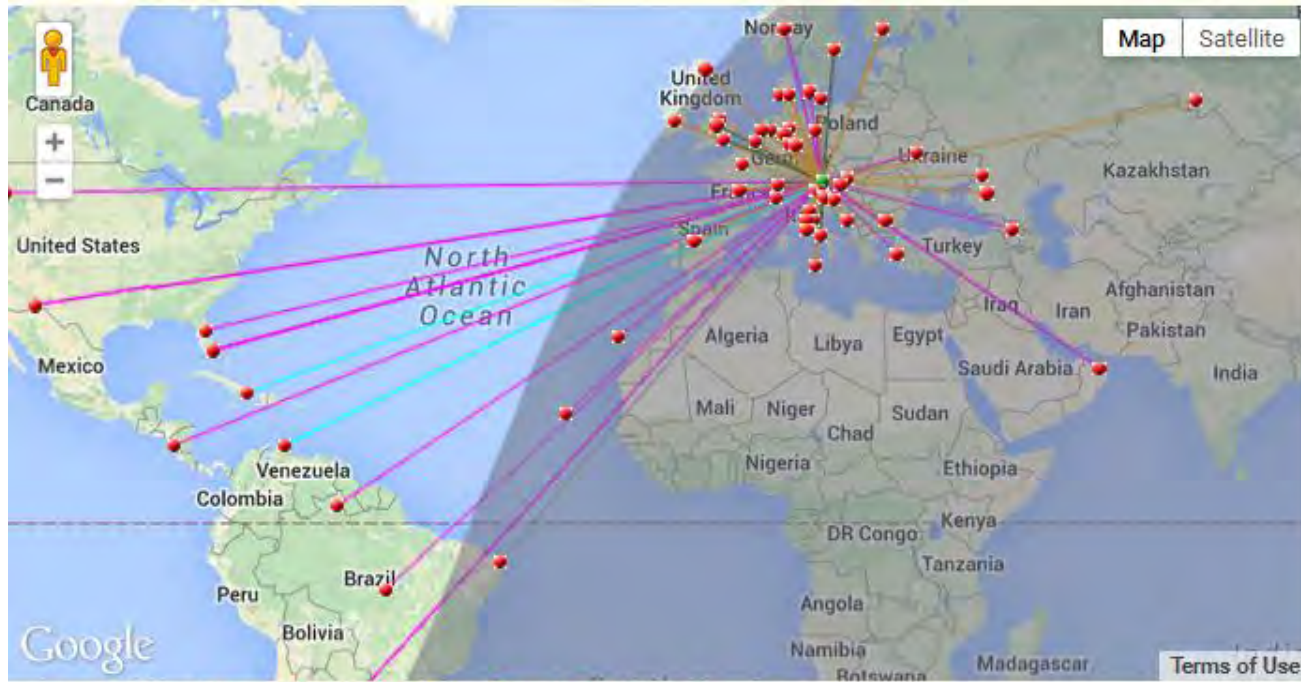
Karte:

rote Punkte = dxcc
grüne Punkte = de (RX)

Multiband-SDR + SkimmerServer OE6TZE

- **Skimmer OE6TZE: derzeit 7 Kurzwellen-Bänder**
- **RX-Hardware**
 - **Quicksilver QS1R** (via USB2)
 - **R&S Antenne HE010** in 35m Höhe
 - **USV, rauscharme RX-Versorgung, Breitband-Netzwerkanschluss**
- **PC-Hardware, Software**
 - **PC mit Windows 7, Teamviewer für Fernwartung**
 - **Software CW SkimmerServer, optimale Integration QS1R**
 - **Software RBN Aggregator**
- **Frequenzkalibrierung (im Frühjahr 2015, Initiative N4ZR)**
- **Liefert bis zu 1000 Spots pro Stunde ans RBN**

Multiband-SDR & SkimmerServer



/ 160m / 80m / 40m / 30m / 20m / 17m / 15m / 12m / 10m / 6m / 2m
world wide / zoom to US / zoom to Europe / zoom to North Atlantic

show/hide my last filters

showing spots for spotter call: OE6TZE

rows to show: 100 ▾

search spot by callsign

de	dx	freq	cq/dx	snr	speed	time
OE6TZE	 IZ0RGA	3542.0	CW CQ [LoTW]	25 dB	16 wpm	2037z 26 May
OE6TZE	 KS7T	21001.0	CW CQ [LoTW]	25 dB	33 wpm	2037z 26 May
OE6T7F	 MM0GYX	7019.0	CW CQ [LoTW]	10 dB	17 wpm	2036z 26 May

- Gefiltert auf 1 Skimmer
- Die meisten davon kann man hier arbeiten

Thema Logs, Spots & Logger

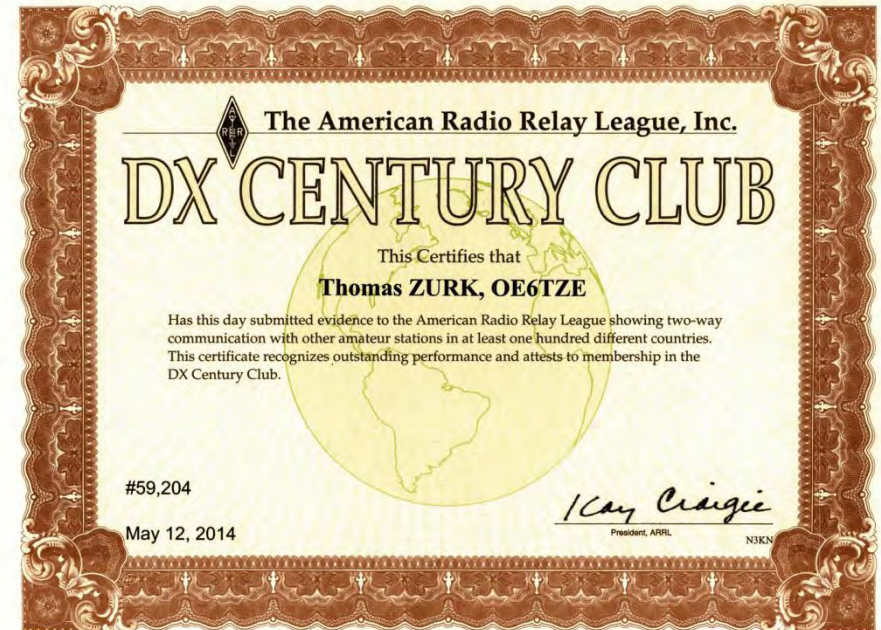
- **Papier-Log:**
ok, macht auch Spass !
- **Logbuch-Programm** am PC
Upload Logbuch (Online-Log), eQSL, LoTW,
QSL-Verwaltung, ...
- Spots via **Web-Browserfenster**
- Spots in Log-Software darstellen,
Cluster-Einbindung in Logger

Thema Logs, Spots & Logger

- Spots darstellen & **Transceiver steuern**
via CAT, CIV, ... PC-Schnittstelle
- **Spots filtern**, darstellen, TRX steuern, Loggen
- **CW-Dekoder** am Schirm, Loggereinbindung (n1mm+)
- Spots filtern, darstellen,
Contest-Rules im Programm hinterlegt ->
Spot-Wertigkeit sichtbar,
Transceiver-Steuerung, Logbuch, Logtransfer

Online-DXCC jagen, schnell + papierlos

- Spot-Filter auf LoTW
- Online-Antrag via LoTW
- 5 Monate bis CW-DXCC

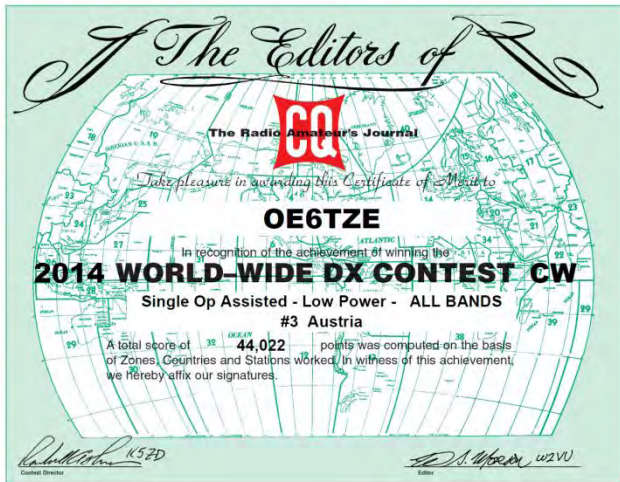


Your Logbook DXCC Account (OE6TZE - AUSTRIA)

Account Status

DXCC Award	New LoTW QSLs	LoTW QSLs in Process	DXCC Credits Awarded	Total (All)	Total (Current)
Mixed *	22	0	120	142	142
CW *	30	0	102	132	132

Contesten



■ Radio-Sport, alleine oder im Team

- DXCCs (jagen)
- Contests (gewinnen)
- Sonder-Diplome (sammeln)
- ...

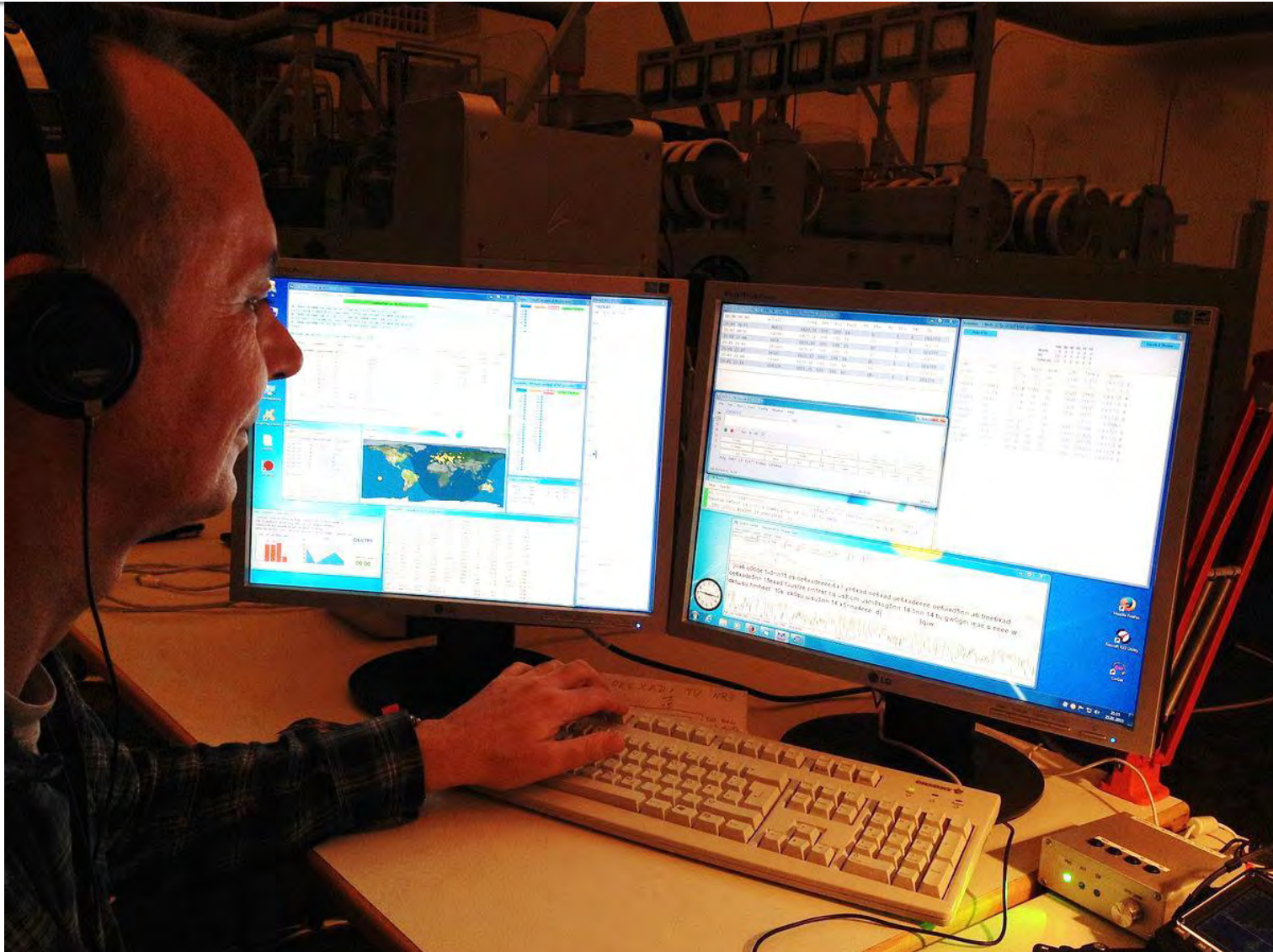
**Kategorie:
Assisted**

Contest-Aufbau OE6XAD, Stand der Technik



ATU, PA HLA-300, Netzteil 50A || KX3, PX3, Paddle, nanoKeyer || PC, 2x 19" TFT, Drucker
Heizlüfter mit 9kW n1mm+ VE7CCuser ...

Contest-Aufbau OE6XAD, CW-Schule



Contesten, Tip:

viel Bildschirmfläche mit hoher Auflösung schaffen,
durch erweiterten Windows-Desktop



20"-Monitor + 20"-Monitor + 15" Notebook

Bildbreite ~ 1,2 Meter

Contesten – Eingabeschirm

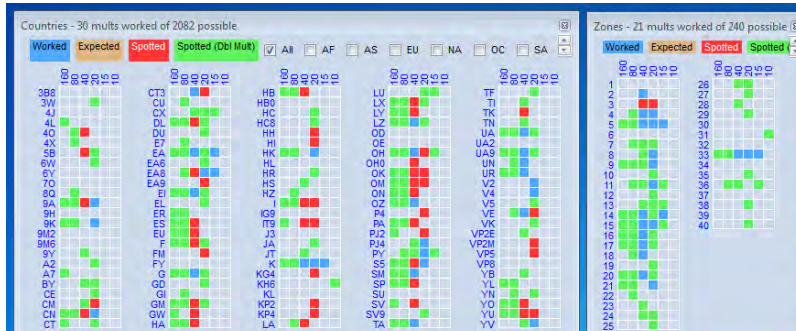
The screenshot displays the Elecraft K3 VFO A software interface, which is used for amateur radio contests. The interface is divided into three main sections:

- Log-List (Top):** A table showing a list of contacts. The columns are DD-MM HH:MM, Call, Freq, Snt, Rcv, M1, ZN, M2, Pfx, and Pts. The table shows several contacts, with the last one, KØDEK, highlighted in yellow.
- Log-Input Window (Bottom Left):** A window titled "14024,24 CW Elecraft K3 VFO A" with a menu bar (File, Edit, View, Tools, Config, Window, Help). It contains a CW speed control (23), a Run button, and a grid of function buttons (F1-Qr?, F2-Exch, F3-Tu, F4-OE6TZE, F5-His Call, F6-Repeat, F7-Empty, F8-Agn?, F9-Nr?, F10-Call?, F11-Empty, F12-Wipe). It also has buttons for Esc: Stop, Wipe, Log it, Edit, Mark, Store, Spot it, and QRZ. The status bar shows "Hdg 286° LP 107° 6045mi 9729km" and "CW Speed = 23".
- Band-Map (Right):** A vertical frequency scale from 14023 to 14026 MHz. It shows various spots with their frequencies and status (worked / new). The spots are: N7WA 322°, HT5T 286° (worked), M5L 304° (worked), CE3AA 246° (worked), EA8/SM6FKF 243°, PJ4A 274°, KI1G 300°, VE6JY 331° (new), DF0HQ 321° (new), NO9E 300°, and EF8O 243°.

The desktop background is blue with various icons, including "Computer", "Papierkorb", "A1 Dashboard", "Audacity", "Elecraft K3 Utility", "TeamViewer", "QPL", "Ham Radio Deluxe", "HDSDR", "audio1-star2", "McAfee Security", "WinCC", and "WinCC-Vorlage". The taskbar at the bottom shows the system clock as 23:28 on Saturday, 29.11.2014.

Log-Eingabefenster, Log-Liste,
Band-Map mit Spots auf Frequenzskala,
Farbe zeigt Status (worked / new)

Contesten



Spot-Tabelle:

- Spots nach Ländern, Bändern, Farbe
- gearbeitetes Land = blau,
- Spot für neues Land = grün,
- Spot hat Multiplikator-Wertigkeit = rot

[Datei](#)
[Bearbeiten](#)
[Ansicht](#)
[Chronik](#)
[Lesezeichen](#)
[Extras](#)
[Hilfe](#)

[AW DX Cluster - Show spots...](#)

[www.skgaw.net/cluster/?band=40m](#)
[Google](#)

[eQSLcc](#)
[QRZ.COM Callsign](#)
[ARRL's Logbook of the...](#)
[AW DX Cluster - Show spo...](#)
[HAM LOG - Online LO...](#)

DX Call	Frequency	Spotter	Az & QRB	DXCC Info	Comment	Time
KOTQ	7009.3	SM2IUF-#	306° 769km	(NA) United States	[LQW] 10 dB 36 WPM CQ 2327Z	32:47z
9A3TU	7012.4	DL8LAS-#	128° 304km	(EU) Croatia	[eQSL] 19 dB 28 WPM CQ 2328Z	32:52z
DL8PG	7006.3	EA5WU-#	309° 697km	(EU) Fed. Rep. of Germany	[LQW] 21 dB 36 WPM CQ 2328Z	32:52z
W3IL	7014.4	SM2IUF-#	300° 797km	(NA) United States	9 dB 31 WPM CQ 2326Z	32:52z
IR1A	7019.8	R3V1-#	208° 612km	(EU) Italy	[LQW] 9 dB 30 WPM CQ 2326Z	32:52z
8E4MM	7028.3	DK9ID-2-#	221° 147km	(EU) Slovenia	11 dB 36 WPM CQ 2326Z	32:52z
RU0TEK	7026.6	S2OX-#	63° 1377km	(EU) European Russia	22 dB 31 WPM CQ 2326Z	32:52z
P9PFPF	7036.1	ONSQ-#	126° 1990km	(AS) Cyprus	47 dB 33 WPM CQ 2326Z	32:52z
ML1A	7020.3	ONSQ-#	304° 1354km	(EU) England	30 dB 34 WPM CQ 2326Z	32:52z
LO7JRD	7023.1	FG1E12-#	348° 637km	(EU) Fed. Rep. of Germany	[LQW] 21 dB 36 WPM CQ 2326Z	32:52z
DL73KA	7023.0	DL3KR-#	321° 586km	(EU) Fed. Rep. of Germany	[LQW] 34 dB 29 WPM CQ 2328Z	32:52z
TI9J	7022.0	L4SEK3-#	283° 10476km	(NA) Cocos Island	11 dB 35 WPM CQ 2328Z	32:52z
KLKP	7039.1	EA1PAQ-#	300° 6470km	(NA) United States	[LQW] 37 dB 24 WPM CQ 2325Z	32:52z
YQ0A	7023.9	R3V1-#	111° 401km	(EU) Serbia	7 dB 28 WPM CQ 2326Z	32:42z
G9LET	7023.8	DF1LON-#	296° 1262km	(EU) England	31 dB 32 WPM CQ 2324Z	32:42z
R3U	7024.2	S98V-#	59° 1377km	(EU) European Russia	20 dB 26 WPM CQ 2324Z	32:42z
IK4BNK	7001.4	DF4QB-#	206° 518km	(EU) Italy	[LQW] 21 dB 39 WPM CQ 2324Z	32:42z
I20EHL	7028.8	HA6PX-#	205° 612km	(EU) Italy	[LQW] 31 dB 30 WPM CQ 2323Z	32:38z



Contesten

Countries - 30 mults worked of 2082 possible

Worked

Expected

Spotted

Spotted (Dbl Mult)

☒ All

☐ AF

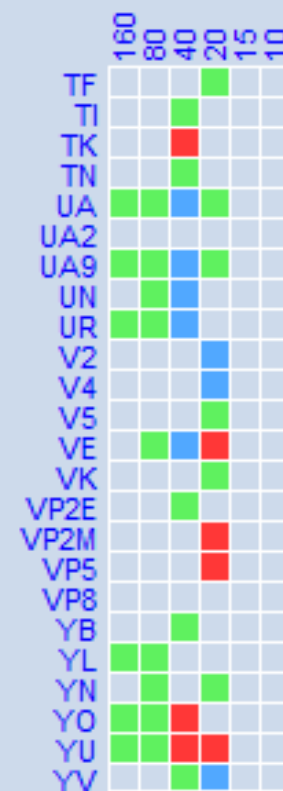
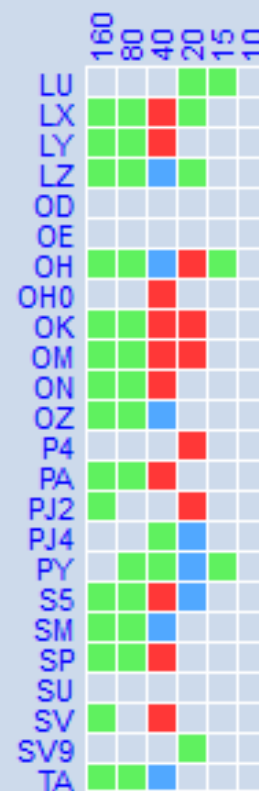
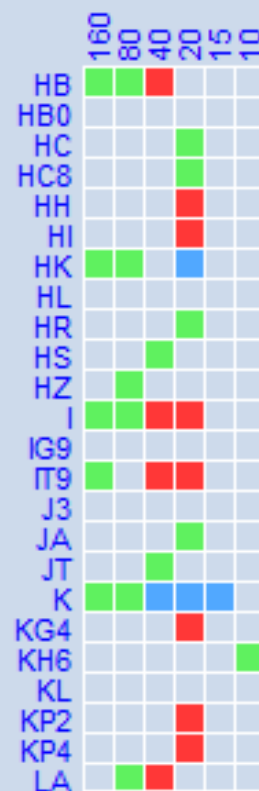
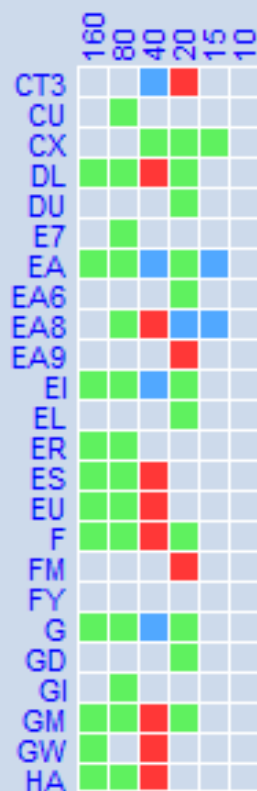
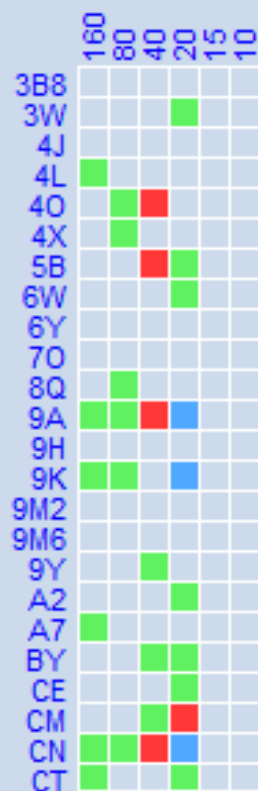
☐ AS

☐ EU

☐ NA

☐ OC

☐ SA



Contesten

The screenshot shows a radio software interface. The top part displays a grid of call signs and a list of spots. The bottom part shows a spectrum analyzer with a signal peak and a text display showing decoded audio. A large yellow banner is overlaid on the right side of the screen.

WebBrowser mit Cluster-Spots:
manuelle Spots, gelegentlich wichtige Hinweise der Spotter - Anmerkungen

Contesten

The screenshot displays a CW contest software interface. At the top, there are two grids showing worked countries and zones. Below these, a CW Reader window is open, displaying a list of CW characters and their corresponding Morse code representations. A yellow banner is overlaid on the CW Reader window, containing the text: "CW-Dekoder (Programm von n1mm+ ... für Klick und Übernahme von Daten/Text) Zero-Beat mit Audio-Spektrum". The bottom part of the interface shows a CW log table with columns for DX Call, Frequency, Spotter, Az & QRB, DXCC Info, Comment, and Time. The log table contains several entries, including callsigns like KOTQ, 9A3TU, DL8PG, W3IL, IR1A, 8540M, P0STEX, P0STEX, NL1A, DL7JD, DJ3KA, TI9J, K1KP, YU0A, G3LEI, R3U, IK4SWX, and I20EHL. The CW Reader window also shows a CW spectrum plot at the bottom.

DX Call	Frequency	Spotter	Az & QRB	DXCC Info	Comment	Time
KOTQ	7009.3	SM2IUF-#	305° 749km	[NA] United States	[LoTW] 10 dB 36 WPM CQ 23272	32:17z
9A3TU	7012.4	DL8LAS-#	126° 304m	[EU] Croatia	[eQSL] 19 dB 28 WPM CQ 23262	32:16z
DL8PG	7006.3	EA6MU-#	309° 697m	[EU] Fed. Rep. of Germany	[LoTW] 21 dB 36 WPM CQ 23262	32:16z
W3IL	7014.4	SM2IUF-#	300° 707km	[NA] United States	9 dB 31 WPM CQ 23262	32:16z
IR1A	7019.8	83VL-#	209° 612m	[EU] Italy	[LoTW] 9 dB 30 WPM CQ 23262	32:16z
8540M	7028.3	DN9IP-2-#	221° 147m	[EU] Slovenia	15 dB 36 WPM CQ 23262	32:16z
P0STEX	7025.6	SE0X-#	159° 1977m	[EU] European Russia	22 dB 31 WPM CQ 23262	32:16z
P0STEX	7036.1	ONS8Q-#	126° 1390m	[AS] Cyprus	17 dB 33 WPM CQ 23262	32:16z
NL1A	7020.3	ONS8Q-#	304° 1384m	[EU] England	30 dB 34 WPM CQ 23262	32:16z
DL7JD	7023.1	E1C12-#	349° 637m	[EU] Fed. Rep. of Germany	[LoTW] 21 dB 19 WPM CQ 23262	32:16z
DJ3KA	7023.0	DL8KA-#	321° 596m	[EU] Fed. Rep. of Germany	[LoTW] 34 dB 29 WPM CQ 23262	32:16z
TI9J	7022.0	LASER6-#	285° 10478m	[NA] Cocos Island	11 dB 35 WPM CQ 23262	32:16z
K1KP	7039.1	E11FAQ-#	300° 6470m	[NA] United States	[LoTW] 37 dB 24 WPM CQ 23262	32:16z
YU0A	7023.9	83VL-#	111° 401m	[EU] Serbia	7 dB 28 WPM CQ 23262	32:16z
G3LEI	7018.8	DF1LON-#	286° 1262m	[EU] England	21 dB 32 WPM CQ 23262	32:16z
R3U	7024.2	SV8RU-#	59° 1377m	[EU] European Russia	20 dB 26 WPM CQ 23262	32:16z
IK4SWX	7001.4	DF40B-#	206° 518m	[EU] Italy	[LoTW] 21 dB 34 WPM CQ 23262	32:16z
I20EHL	7028.8	HA6PX-#	209° 612m	[EU] Italy	[LoTW] 21 dB 30 WPM CQ 23262	32:16z

Contesten

Primary - CC User OE6TZE @ VE7CC-1 (CC Cluster)

Configuration Set Reflector Help Donate

Update Program ***Connected to: VE7CC-1 Disconnect 29 Nov 23:28:48

CC11^7009.0^UP2L^29-Nov-2014^2328^CW 53 dB 33 MPH CQ^ON5KQ-
 #^RBN^SK1MNR^30^17^27^14^UN^ON^MO06^JO10^56.5/-61^
 CC11^7039.2^UP2ERJ^29-Nov-2014^2328^CW 30 dB 37 MPH CQ^DFAUE-
 #^RBN^SK1MNR^11^08^28^14^UP2E^DL^FK88^JN48^18.5/63^
 CC11^7007.5^HA6NW^29-Nov-2014^2328^CW 08 dB 29 MPH CQ^SVBRV-R^RBN^SK1MNR^28^15^243^Greek
 Islands^^^HA^SU^MNR^47.6/-20.28^
 CC11^9505.9^UA4M^29-Nov-2014^2328^CW 19 dB 31 MPH CQ^EA1FAQ-
 #^RBN^SK1MNR^29^16^37^14^UA^EA^L044^IN71^54.5/-49^

Spotter	Freq	DxQTH	Deg	kn	Time	Day
PE1ADP-#	1812.3	0E6RDD	0E	199	63 20542	29 CW 13 dB 28 MPH CQ
HA6M-#	1825.4	0E6RDD	0E	199	63 21062	29 CW 29 dB 28 MPH CQ
DL3KR-#	1839.3	0E6RDD	0E	199	63 21192	29 CW 35 dB 28 MPH CQ

Settings Country State Bands Users DX WWW = 7 Login Msg Ann = 6 Wx Plus Mail

ALL 16027 28371
 160 4038 4038
 80 7509 7509
 40 7528 7528
 30 192 192
 20 7768 7768
 17 38 38
 15 1175 1175
 12 1 1
 10 122 122
 6
 Alarm 3

SA: Eruptive
 GMF: Quiet
 1 K=3

Conn Log Fix Alarm Clear Sound Ann Spot Clear Band

VE7CC Cluster-Tool CC-User
 Spotfilter, Alarmfunktion für Spots

Score - 5151 Points

Band	QSOs	Pts	ZN	Cty
7	25	41	10	15
14	19	53	8	12
21	3	7	3	3
47	101	21	30	
Total	5151			
1 Mult = 1.0 Q's				

Available - 254 Mults 729 Qs of 781 total spots

Mults Only

Call	Freq	Dir	Mode	Mult?	SN	Time v	Spotter
UA4M	3506.0	059°	CW	Yes 2	19dB	2328Z	EA1FAQ
HA6NW	7007.5	086°	CW	Yes 1	08dB	2328Z	SVBRV
VP2ERJ	7039.1	274°	CW	Yes 2	30dB	2328Z	DFAUE
SS1ZJ	3531.3	222°	CW	Yes 2	24dB	2328Z	GOKTN
RD3AT	3512.3	051°	CW	Yes 2	30dB	2328Z	DL0LBS
EA7PP	14019.2	253°	CW	Yes 2	09dB	2328Z	SE0X
N8RO	14033.0	325°	CW	Yes 1	13dB	2328Z	EBGZ
CO2OW	14013.3	289°	CW	Yes 1	18dB	2328Z	DF7GB
EASKO	15005.1	253°	CW	Yes 2	09dB	2328Z	G4HSO
9K2HH	1835.8	114°	CW	Yes 2	17dB	2328Z	DJ3AK
SN2B	7034.9	021°	CW	Yes 1	23dB	2328Z	R9XC
RA4CB	3515.4	067°	CW	Yes 2	33dB	2328Z	GD4DA
UR6M	1837.9	068°	CW	Yes 2	12dB	2328Z	HA6PX
DK1ND	3509.1	321°	CW	Yes 2	23dB	2328Z	K3STG
OK1T	1823.8	009°	CW	Yes 2	24dB	2328Z	S50ARX
SS7Z	7011.4	222°	CW	Yes 1	17dB	2328Z	LA5EKA
							DL0LBS
							DF7GB
							SK2AT
							F5OZF
							UT2UU

Ergebnis-Listen, Multiplikatoren,...

Teinet

Type: Reconnect

localport	Clusters	Bands/Modes	Filters	Spot Comment	BandPlans
DX de EI9KC:	14054.1	K1ZZ	CW 25 dB 32 MPH CQ CT	+ 2328Z EI	
DX de DL0LBS:	3515.5	RA4CB	CW 33 dB 30 MPH CQ	+ 2328Z DL	
DX de LA5EKA:	7034.9	SN2B	CW 23 dB 32 MPH CQ	+ 2328Z LA	
DX de S50ARX:	1835.8	9K2HH	CW 17 dB 26 MPH CQ	+ 2328Z S5	
DX de K3STG:	3541.0	S0PQ	CW 47 dB 31 MPH CQ	+ 2328Z I	
DX de SVBRV:	7017.2	UN3E	CW 22 dB 30 MPH CQ	+ 2328Z SV	
DX de DF1LON:	7007.1	LZ7A	CW 28 dB 27 MPH CQ	+ 2328Z DL	
DX de HA6PX:	3507.4	N3LPL	CW 14 dB 31 MPH CQ MD	+ 2328Z HA	
DX de EA4TX:	14017.0	K1RO	CW 15 dB 33 MPH CQ NH	+ 2328Z EA	
DX de DD4DA:	3535.3	LZ0H	QSK 3555.50	+ 2328Z DL	
DX de R9XC:	3531.4	S512Z	CW 24 dB 27 MPH CQ	+ 2328Z DL	
DX de F46GZ-1:	3531.4	S512Z	CW 24 dB 27 MPH CQ	+ 2328Z G	
DX de DJ3AK:	3541.0	S0PQ	CW 47 dB 31 MPH CQ	+ 2328Z OH	
DX de G4HSO:	1835.8	9K2HH	CW 17 dB 26 MPH CQ	+ 2328Z S5	
DX de DF7GB:	7017.2	UN3E	CW 22 dB 30 MPH CQ	+ 2328Z SV	
DX de EI6IZ:	7007.1	LZ7A	CW 28 dB 27 MPH CQ	+ 2328Z DL	
DX de SE0X:	14019.2	EA7PP	CW 09 dB 33 MPH CQ	+ 2328Z SH	
DX de DL0LBS:	3512.3	RD3AT	CW 30 dB 30 MPH CQ	+ 2328Z DL	
DX de GOKTN:	3531.4	S512Z	CW 24 dB 27 MPH CQ	+ 2328Z G	
DX de ONKQ:	7009.0	UP2L	CW 53 dB 33 MPH CQ	+ 2328Z ON	
DX de DFAUE:	7039.2	VP2ERJ	CW 30 dB 37 MPH CQ	+ 2328Z DL	
DX de SVBRV:	7007.5	HA6NW	CW 08 dB 29 MPH CQ	+ 2328Z SV	

BYE CONN DWN SH/DX USERS WWW
 Clear NE Yes DX NE only No DX No VHF OE6TZE

Spot-Liste, Spots aus CC-User,
 Anklicken und arbeiten

REVERSE BEACON NETWORK

Band: 20m - Reverse Beacon... X

www.reversebeacon.net/dsdl/dsdl.php?f=8

eQSLcc QRZ.COM Calsign ARRL's Logbook of the... DX Cluster - Show spo... HAMLOG - Online LO...

REVERSE BEACON NETWORK A5 K2 callsign lookup:

welcome main dx spots nodes downloads about contact us

Map Satellite

180m / 80m / 40m world wide / zoom to Europe / zoom to North Atlantic

show/hide my last filters

band: 20m
 cancel filter selection / search spot by callsign rows to show: 30

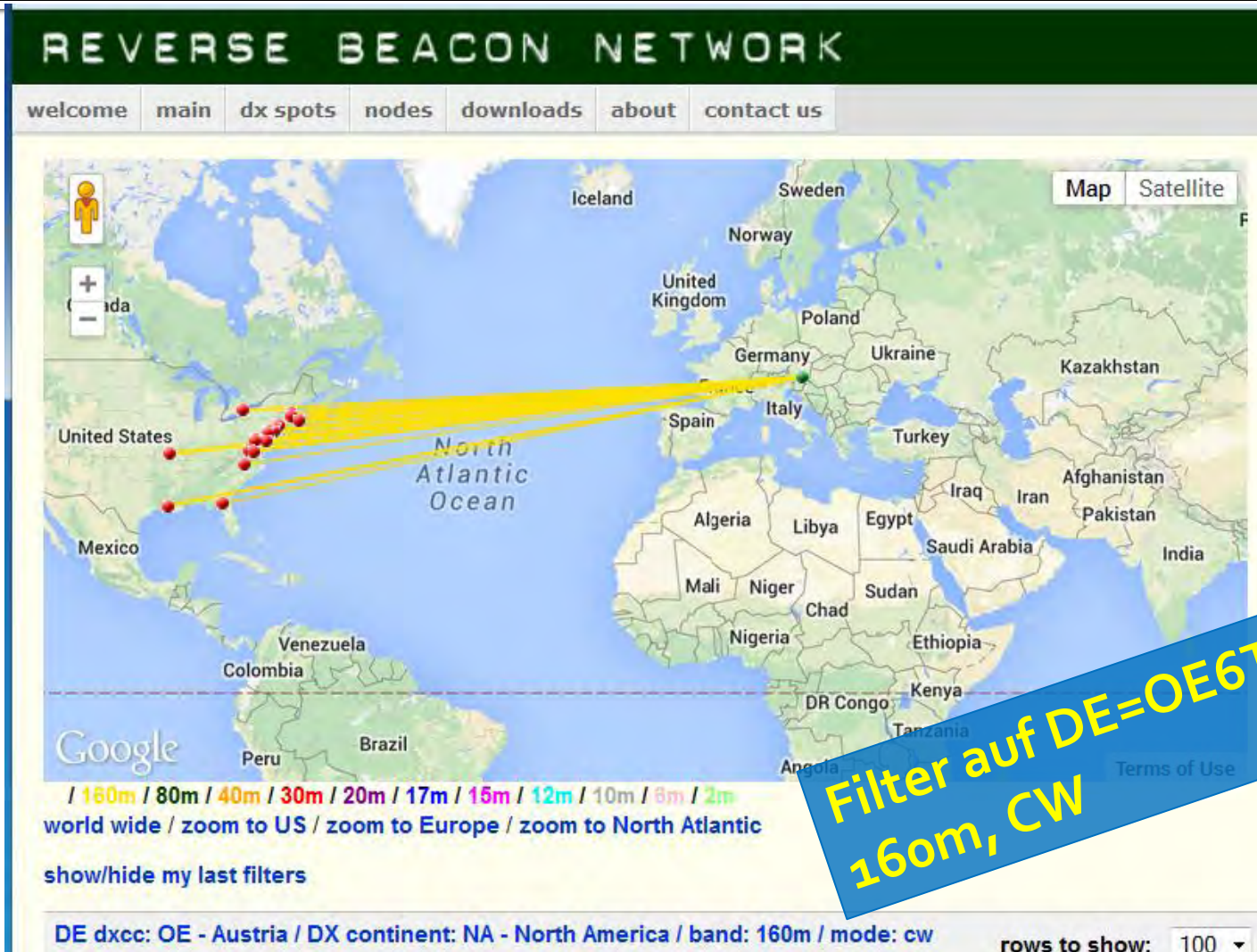
de	dx	freq	cq/dx	snr	speed	time

RBN Display in WebBrowser
 grafische Spot-Darstellung

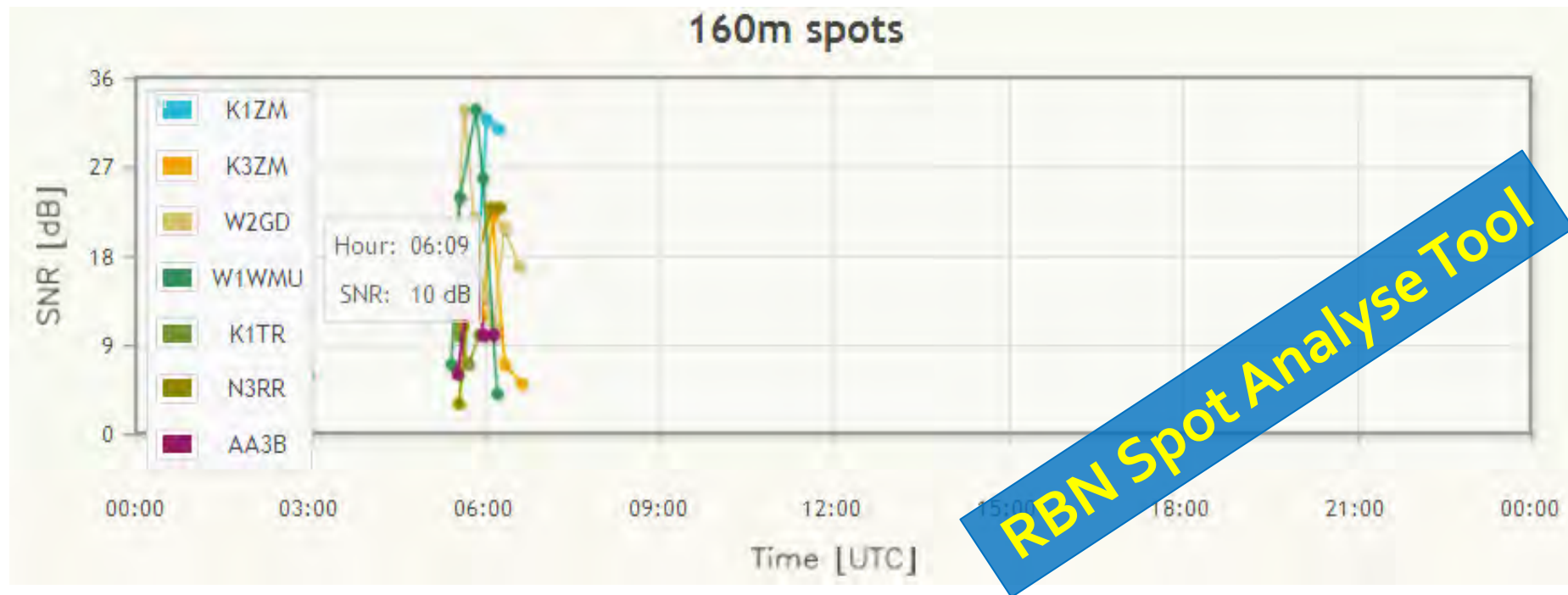
Ausbreitungs-Analyse mit RBN

- All Austrian 160m Contest
 - Geräte - **100m Dipol @25m**, K₃ / P₃, PA, Glühwein ...
 - Team OE6XAD in Dobl - ambitionierte 160m **Anfänger**
 - **Sehnsucht** - USA, andere Kontinente
 - **Vermutungen** - Antenne zu steil, gar nichts zu hören? ...
- Ausbreitungsprognose für 160m ??
- ARRL Buch von ON₄UN - LowBand Dxing
 - noch nicht gelesen ...

Ausbreitungs-Analyse mit RBN



Ausbreitungs-Analyse mit RBN



- echtes Mess-Ergebnis, Skimmer hat's empfangen
- im November kann man NA auf 160m arbeiten von ~ 05:30 bis etwa 06:30 utc. wenn man wach ist & funkt.

Zusammenfassung

- ein „richtiges“ Radio, eine „richtige“ Taste
- vom Key zum Keyer
- SDR, Software Defined Radio
- vom CW-Schreiber zum CW-Decoder
- CW-Skimmer, Multiband-Skimmer
- Einspeisen ins RBN, Reverse Beacon Network
- Darstellung im RBN
- Integration Skimmer-Spots in Logger (n1mm+)
- Spot-Analyse im RBN

Nachbetrachtung

- ein jeder hat **seinen persönlichen Zugang** zum Amateurfunk/Hobby
- **persönliche Schwerpunkte** sind unterschiedlich
 - Funk-technische Experimente
 - Aus- und Weiterbildung, Qualifikation
 - gemeinsame Aktivitäten, Gemeinschaft, Geselligkeit
 - organisatorische Tätigkeiten
 - **DANKE** an die Funktionäre/Organisatoren, manche sind dadurch auch Wenigfunker

**Die Liste ist endlos und auch immer in Bewegung.
Weil es immer wieder persönlich Neues zu entdecken gibt.
Viel Spaß dabei !**

Danke für die Aufmerksamkeit



Ing. Thomas ZURK, OE6TZE

Hitzendorf 255

A-8151 Hitzendorf

AUSTRIA

m. +43.664.8321078

e. tom @ zurk.at

b. <http://www.qrz.com/db/oe6tze>

b. <http://tomzurk.wordpress.com>

b. <http://tomzurkradio.wordpress.com>

b. <http://funkwellen.jimdo.com>