

Contest einmal anders: CQ WW DX aus OZ

Uwe, DL4AAE
OV-Abend P51
11.04.2025

Inhalt

1. Das Motiv
2. Die Vorbereitung
3. Der Contest
4. Das Ergebnis

Das Motiv

Der CQ World-Wide DX Contest [1]

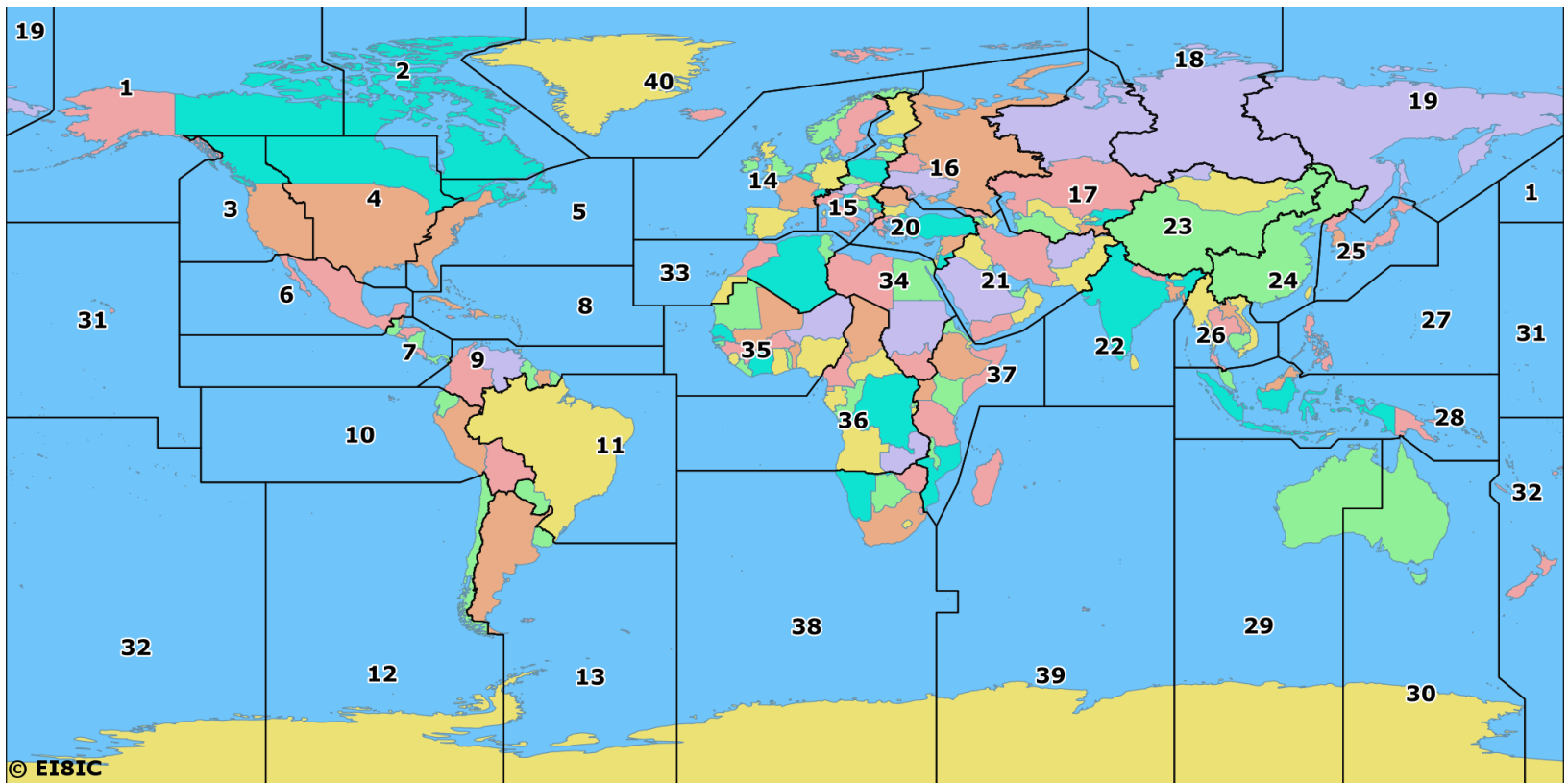
- Weltweit größter Amateurfunk-Wettbewerb
- Über 35000 Teilnehmer (SSB- und CW-Teil zusammen)
- Im Jahr 2024 eingereichte CW-Logs: 8311
- Prinzip: „Jede(r) arbeitet jede(n)“
- Contest-Termine:
 - SSB: letztes volles Oktober-Wochenende
 - CW: letztes volles November-Wochenende



Das Motiv

Der CQ World-Wide DX Contest

- Ziel: so viele Funkkontakte wie möglich mit verschiedenen DXCC-Gebieten und CQ-Zonen herstellen



Karte der CQ-Zonen und DXCC-Gebiete [2]

Das Motiv

Statistik: DL4AAE im CQ WW DX

- 43 Teilnahmen von 1981 bis 2023 → kein Jahr verpasst!
- Betrieb mit fünf verschiedenen Calls, alle aus DL
- Bevorzugte Teilnahmeklasse: Single operator / single band (SOSB)
- 12x mit Unterstützung vom DARC-OV P51
- Bestes Ergebnis [3]: SOSB/10m mit 4-Ele.-Yagi von P51 im Jahr 2014



Das Motiv

Zeit, einmal etwas Neues auszuprobieren!

- Teilnahme aus dem Ausland, aber keine DXpedition
- Bevorzugtes Reiseziel zu jeder Jahreszeit: Nordseeküste von Dänemark (OZ)
- „Zufällig“ fällt Wochenende des CQ WW DX Contest in geplante Zeit
- Teilnahmeklasse: SOSB/10m: Sonnenflecken-Maximum Mai 2024 – Okt. 2024
(Vorhersage *Solar Influences Data Analysis Center* [4])

→ **Motto: „Wenig Aufwand – viel Spaß“**

Die Vorbereitung

Standort

- Direkt am Nordsee-Strand wäre ideal, aber ungemütlich im Herbst...
- Nächstbessere Wahl: Ferienhaus mit guter HF-Lage



Die Vorbereitung

Standort

- ...schon gemütlicher im Ferienhaus!



Die Vorbereitung

Antenne: Anforderungen

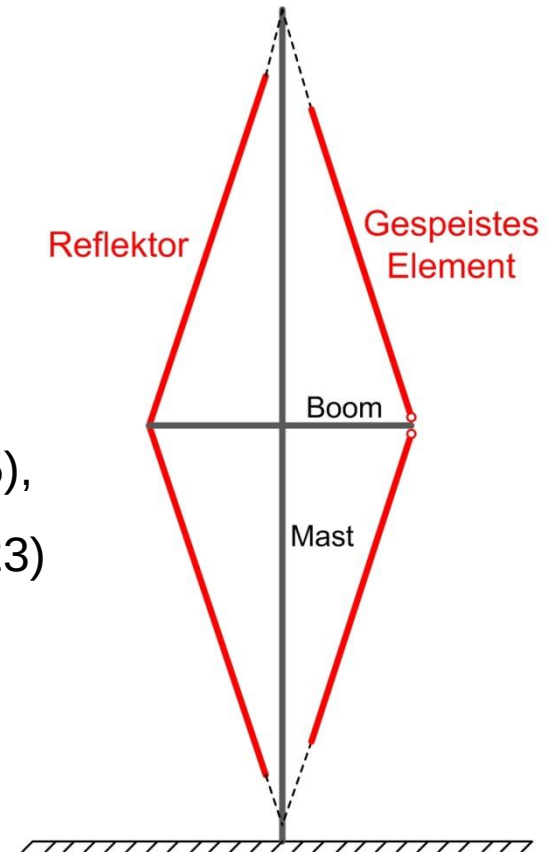
- Leicht im Auto zu transportieren, einschließlich Mast
- Flache Abstrahlung
- Richtwirkung, Gewinn
- Gute Anpassung an $50\ \Omega$
- Einfacher Aufbau
- Sturmsicher

→ Vertical Dipole Array (VDA)

Die Vorbereitung

VDA [5]

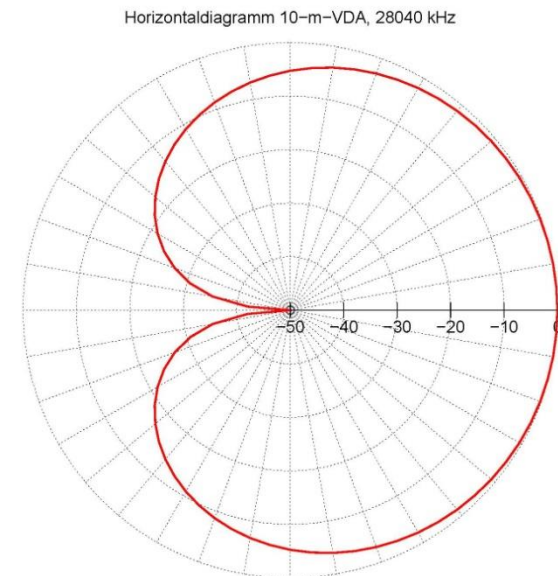
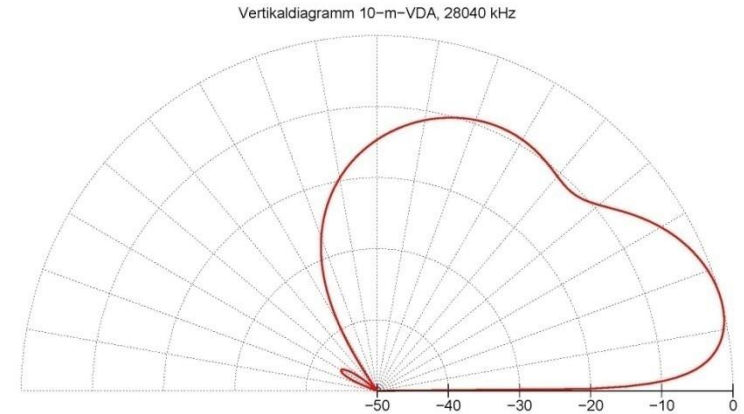
- Prinzip: Vertikale 2-Element-Yagi aus Reflektor und gespeistem Element
- Erhebungswinkel abhängig von Bodeneigenschaften
- Kleiner Erhebungswinkel über Salzwasser
- Erfolgreich eingesetzt direkt am Strand von DXpeditionen, z.B. V73WW (Marshallinseln, Feb. 2025), VK9CV (Cocos-K., Nov. 2024), W8S (Swains, Okt. 2023)
- Selbst über normalem Boden einer niedrig montierten Yagi ebenbürtig!



Die Vorbereitung

VDA: berechnete Strahlungsdiagramme

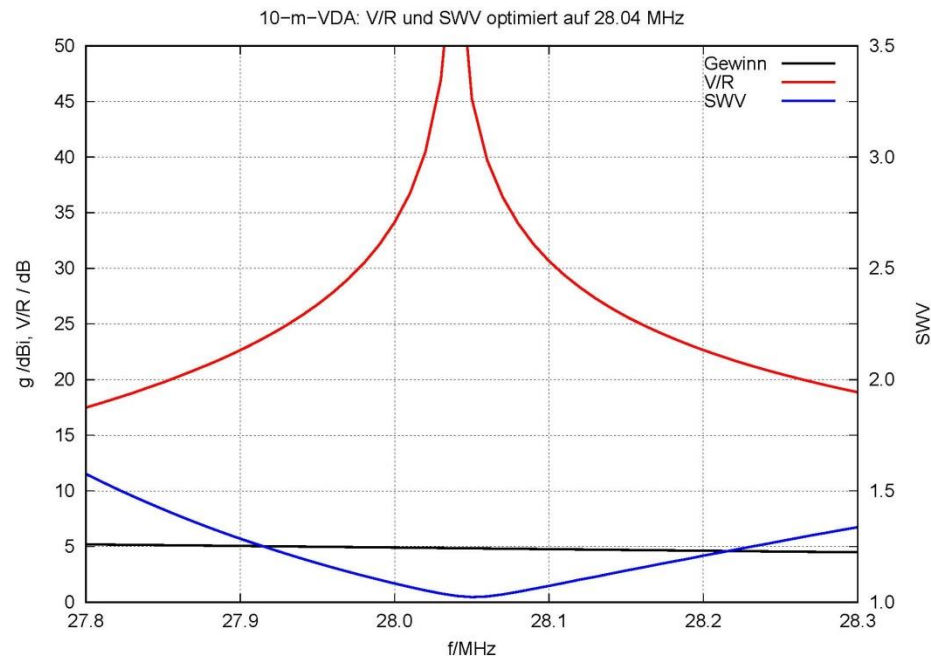
- Nach Optimierung auf maximales V/R
und minimales SWV mit NEC2 [6]
 - 28040 kHz, Bodentyp „very good“
 - Erhebungswinkel 15°
-
- Gewinn 4,8 dBi
 - V/R > 50 dB
 - Seitendämpfung ($\pm 90^\circ$) = 5,3 dB



Die Vorbereitung

VDA: Vorteile

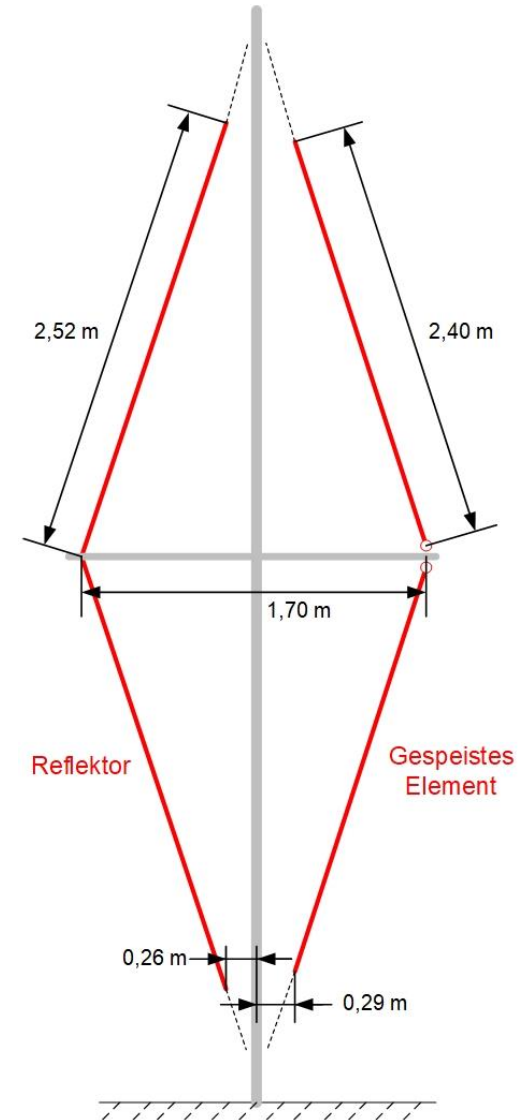
- Geringes SWV über großen Frequenzbereich
- Hohes V/R (> 30 dB) über CW-Bandbereich
- Geringes Gewicht: 4,6 kg inkl. GFK-Mast und 25 m Koax-Kabel
- Einfach und schnell aufzubauen: von einer Person in ca. einer Stunde



Die Vorbereitung

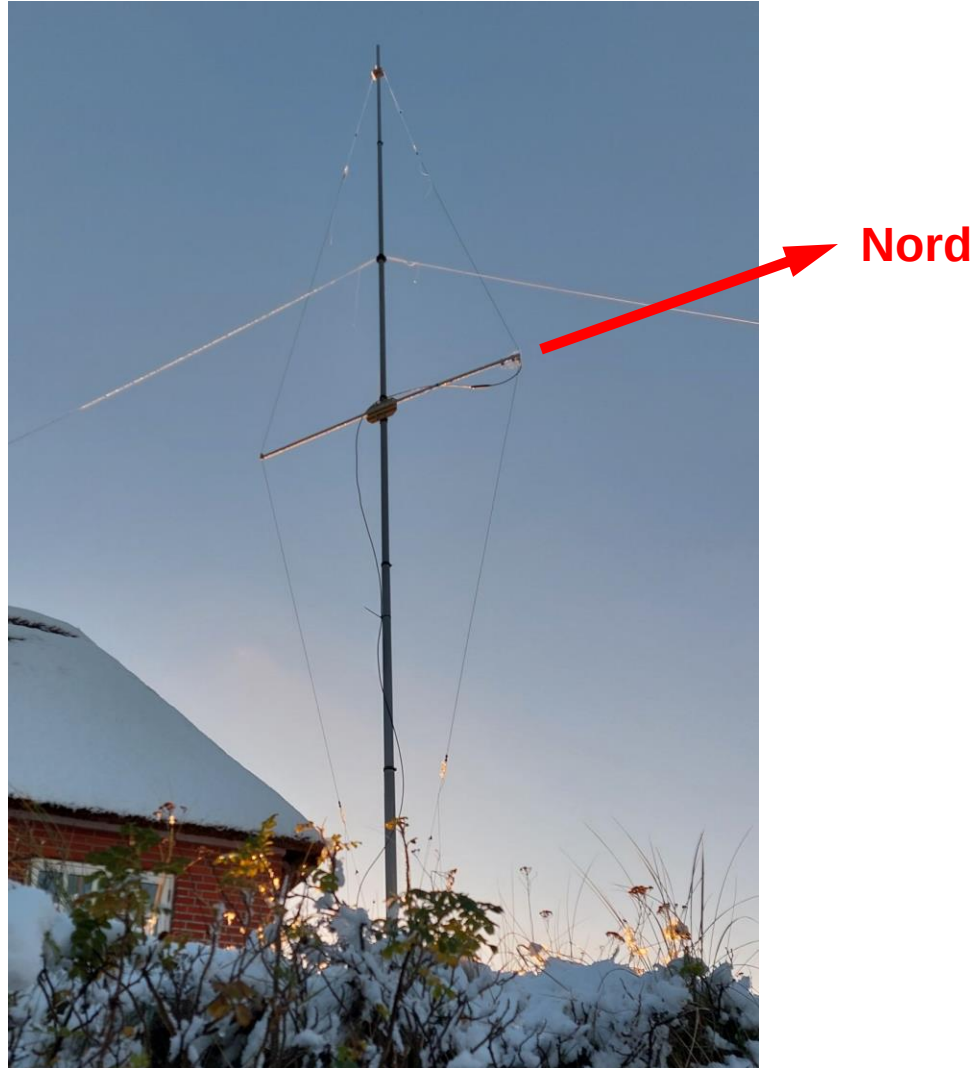
VDA: gewählte Abmessungen (28,04 MHz)

- Basierend auf Optimierung mit NEC2
- Gelten für Antennendraht DX-Wire „UL“ [7]
- Änderung bei anderem Draht-Typ erforderlich
- Abgleich z.B. auf minimales SWV →
- Faustformel für 10-m-Band:
 - Erhöhung der Resonanzfrequenz um 100 kHz →
9 mm Kürzung **je Elementhälfte**
 - Verringerung der Resonanzfrequenz um 100 kHz →
9 mm Verlängerung **je Elementhälfte**



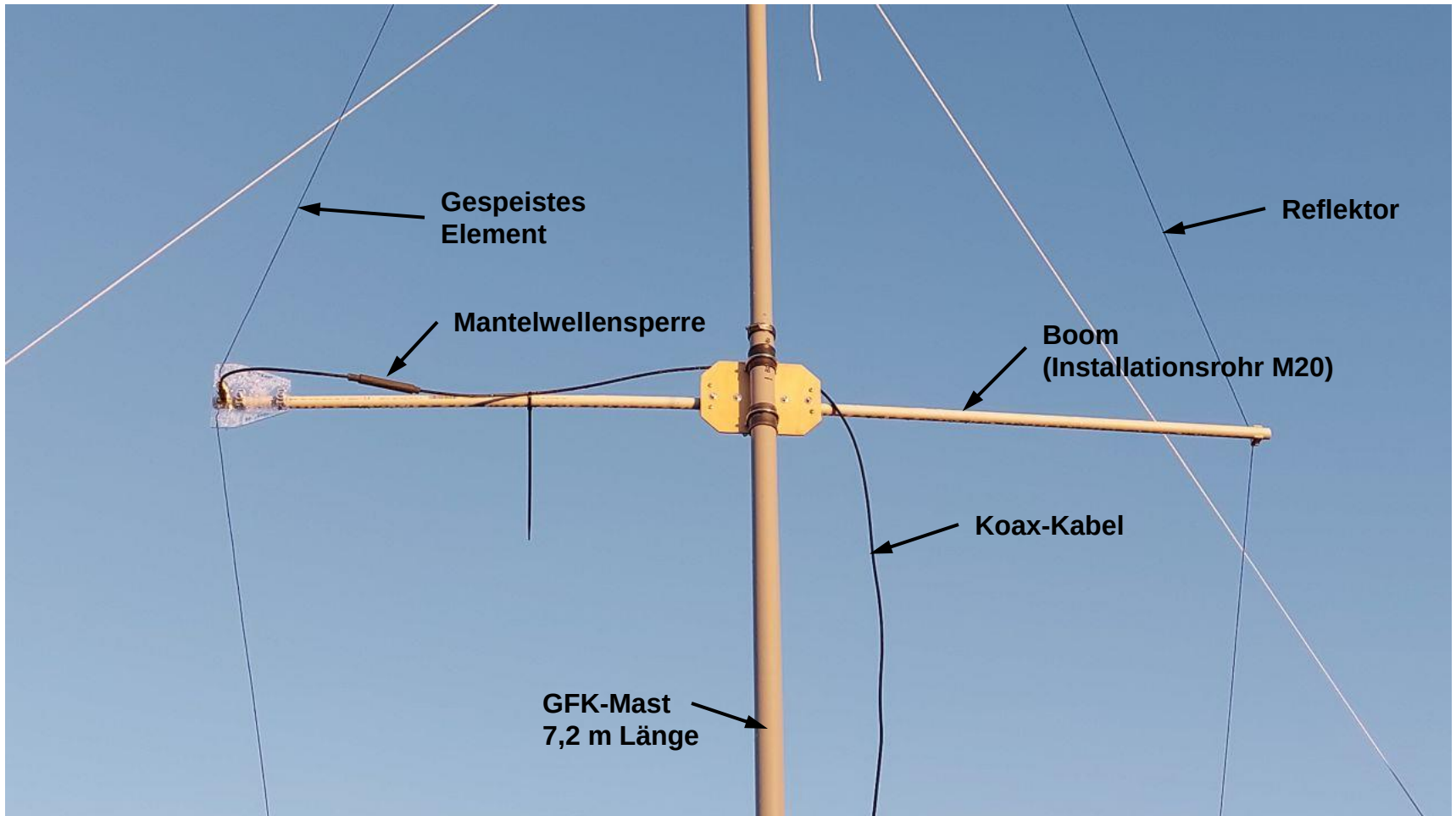
Die Vorbereitung

VDA: aufgebaut vor Ferienhaus



Die Vorbereitung

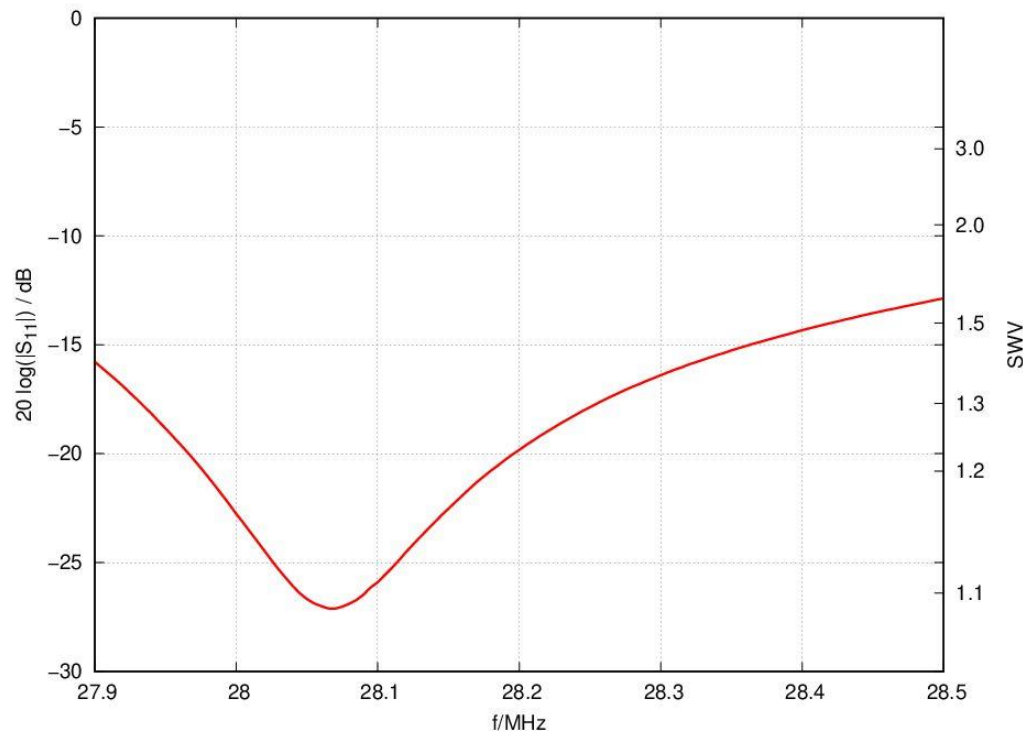
VDA: Details



Die Vorbereitung

VDA: Anpassung (Messergebnis)

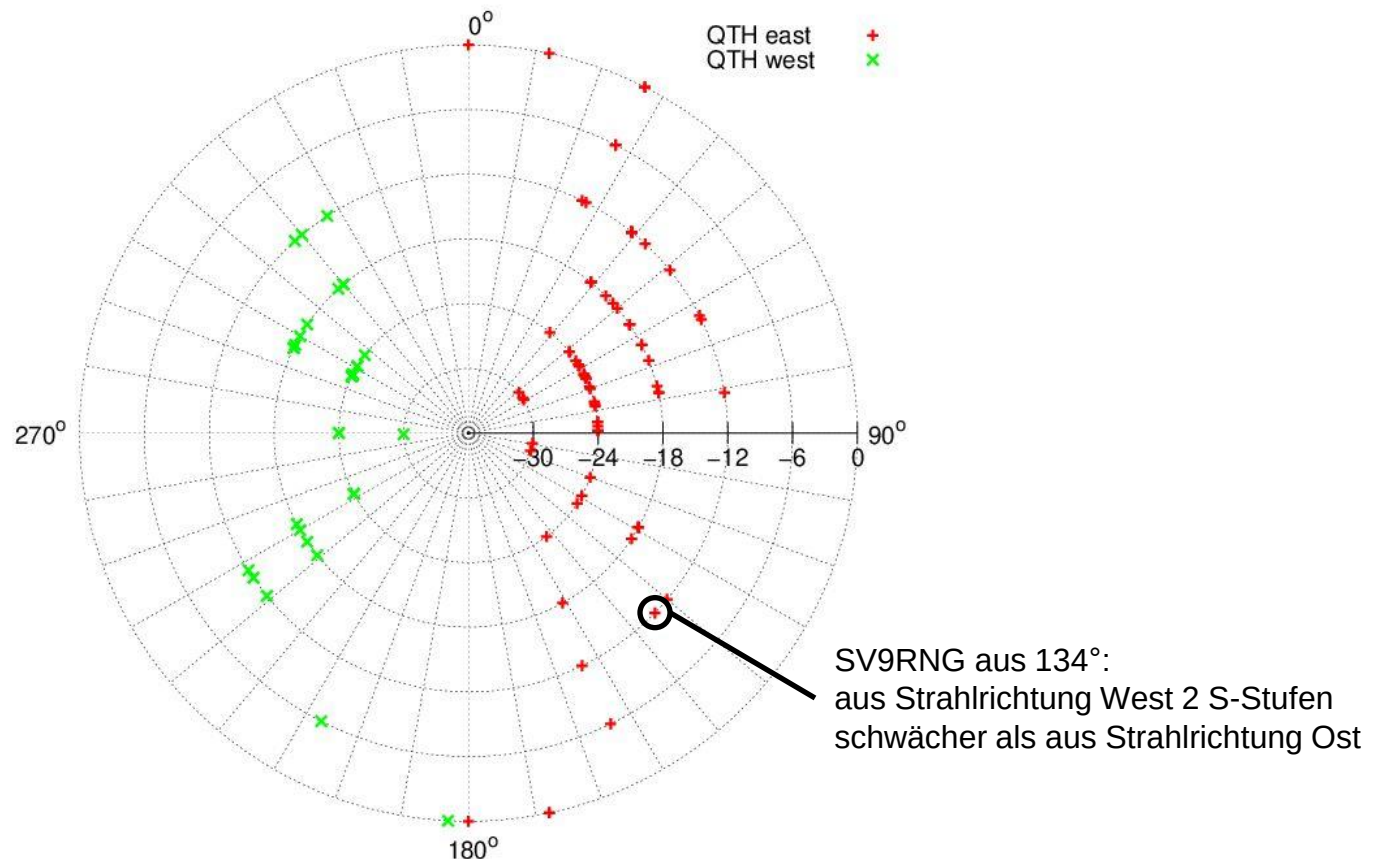
- Messung mit Network Analyzer VNWA3E direkt im Speisepunkt
- Gute Anpassung mit SWV < 1,5 über weiten Frequenzbereich (ca. 500 kHz)
- SWV < 1,2 im CW-Bandbereich



Die Vorbereitung

VDA: Richtwirkung (Messergebnis)

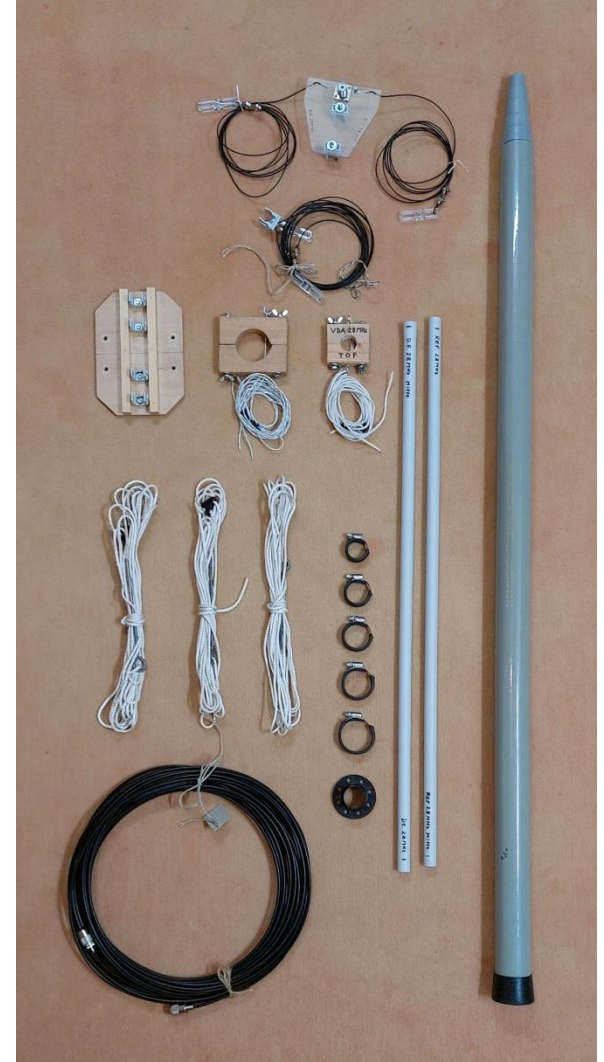
- Messung mit 2x 15-m-VDA im CQ WW DX 2015 (Richtung Ost, Richtung West)
- Bestimmung Differenz S-Stufen (Elecraft K3) bei Umschalten Strahlrichtung*



)*: 116 Messwerte

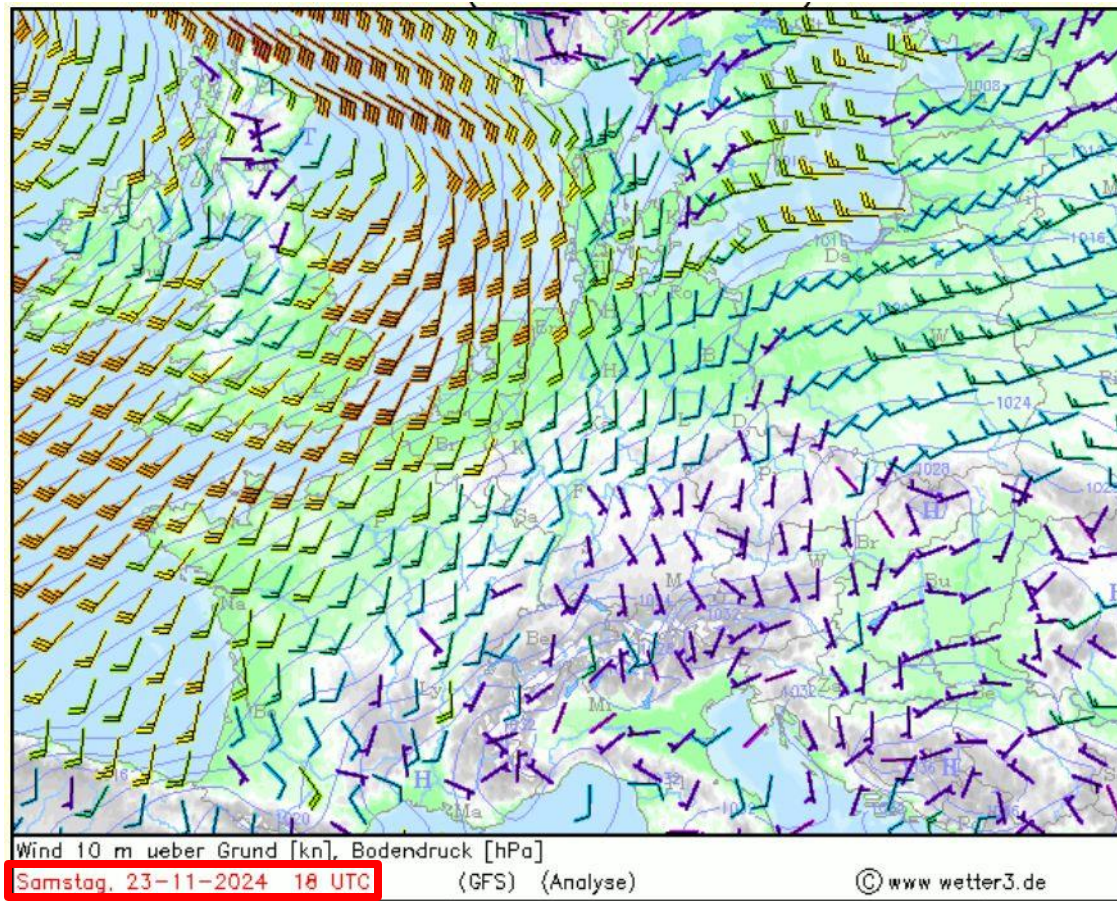
VDA: Stückliste (inkl. Mast)

Anzahl	Teil	Abmessungen	Quelle
1	GFK-Mast	7,2 m (z.B. 6 Segmente von „Heavy Duty“)	DX-Wire
1	Abspannhülse	MAB34	DX-Wire
5	Mastschelle		Spiderbeam [8]
3	Abspannleine mit Hering	10 m	
2	Boomrohr (Installationsrohr M20)	880 mm	Baumarkt
1	Boom-Montageplatte	Sperrholz, 5 mm	Eigenbau
2	Klemmbacke mit Leinen	Hartholz, 19 mm	Eigenbau
1	Draht für Reflektor		DX-Wire „UL“
1	Draht für gespeistes Element		DX-Wire „UL“
1	Montageplatte gesp. Element	Acrylglas, 5 mm	Eigenbau
1	Koax-Buchse SO239		
7	Klemmschelle für Rohr M20		Baumarkt
4	Endisolator		DX-Wire
4	Duplex-Klemme		DX-Wire
	Diverse Kleinteile		



Der Contest

Wetter



- Quelle: [9]
- Sturmtief mit Zentrum nordwestlich von GM
- An Nordseeküste von OZ:
- Windstärke 6 Bft (44 km/h)
- Windböen 8 Bft (68 km/h)

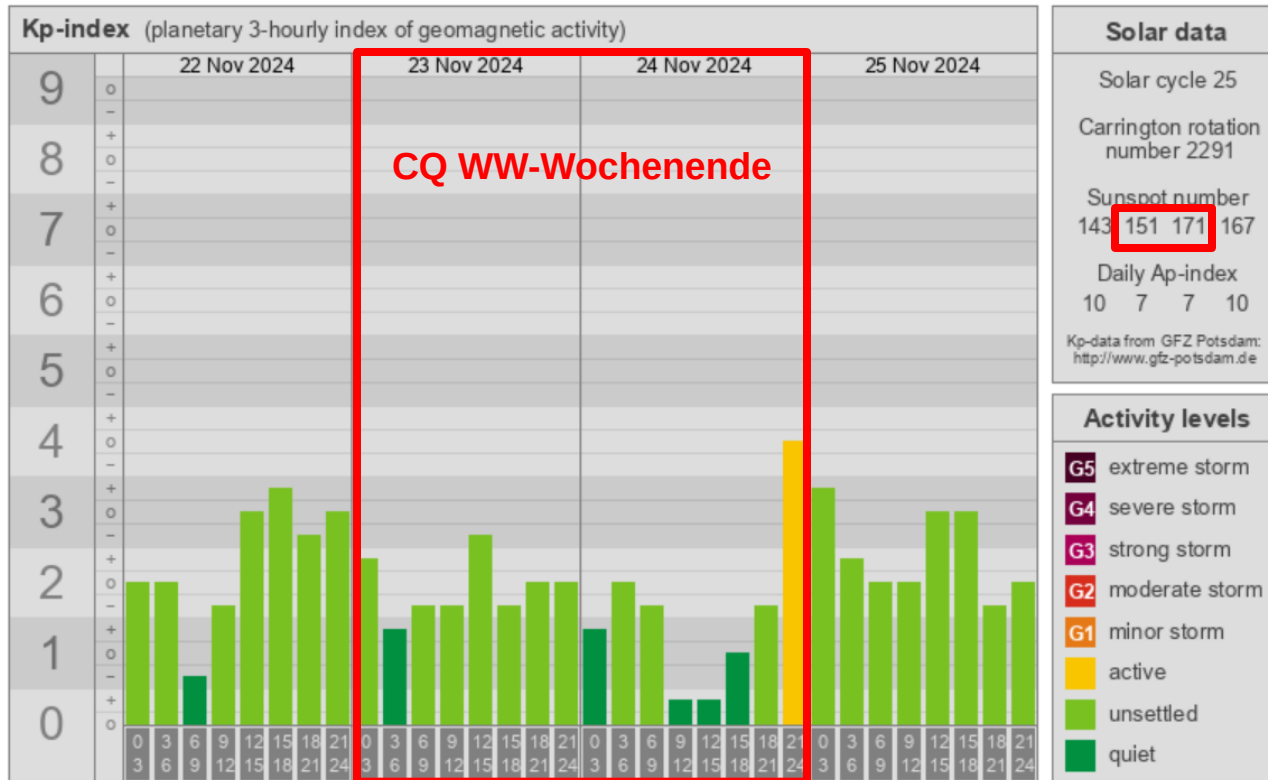
Der Contest

Wetter



Der Contest

Funkwetter

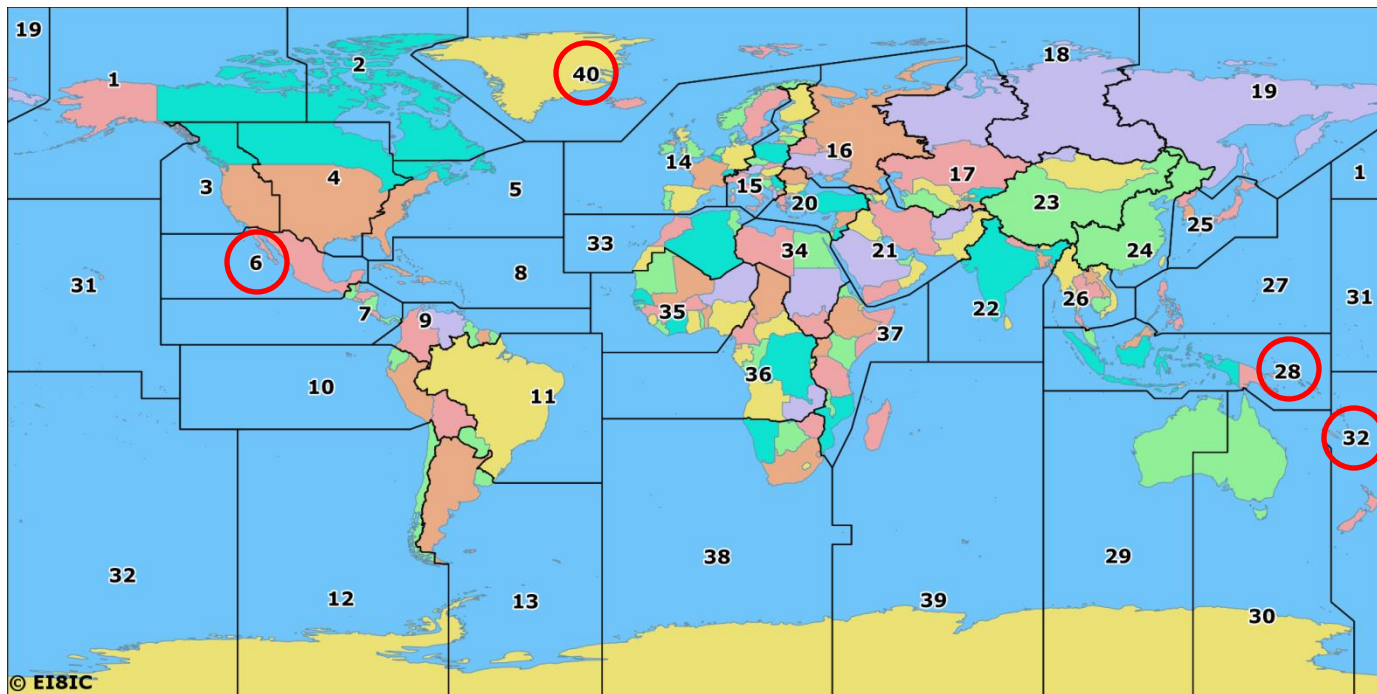


- Quelle: [10]
- Ruhiges Erdmagnetfeld (Voraussetzung für Ausbreitung auf nördlichen Linien)
- Hohe Sonnenfleckenzahl (>100 als Voraussetzung für Öffnung 10-m-Band)

Der Contest

Was lief klasse?

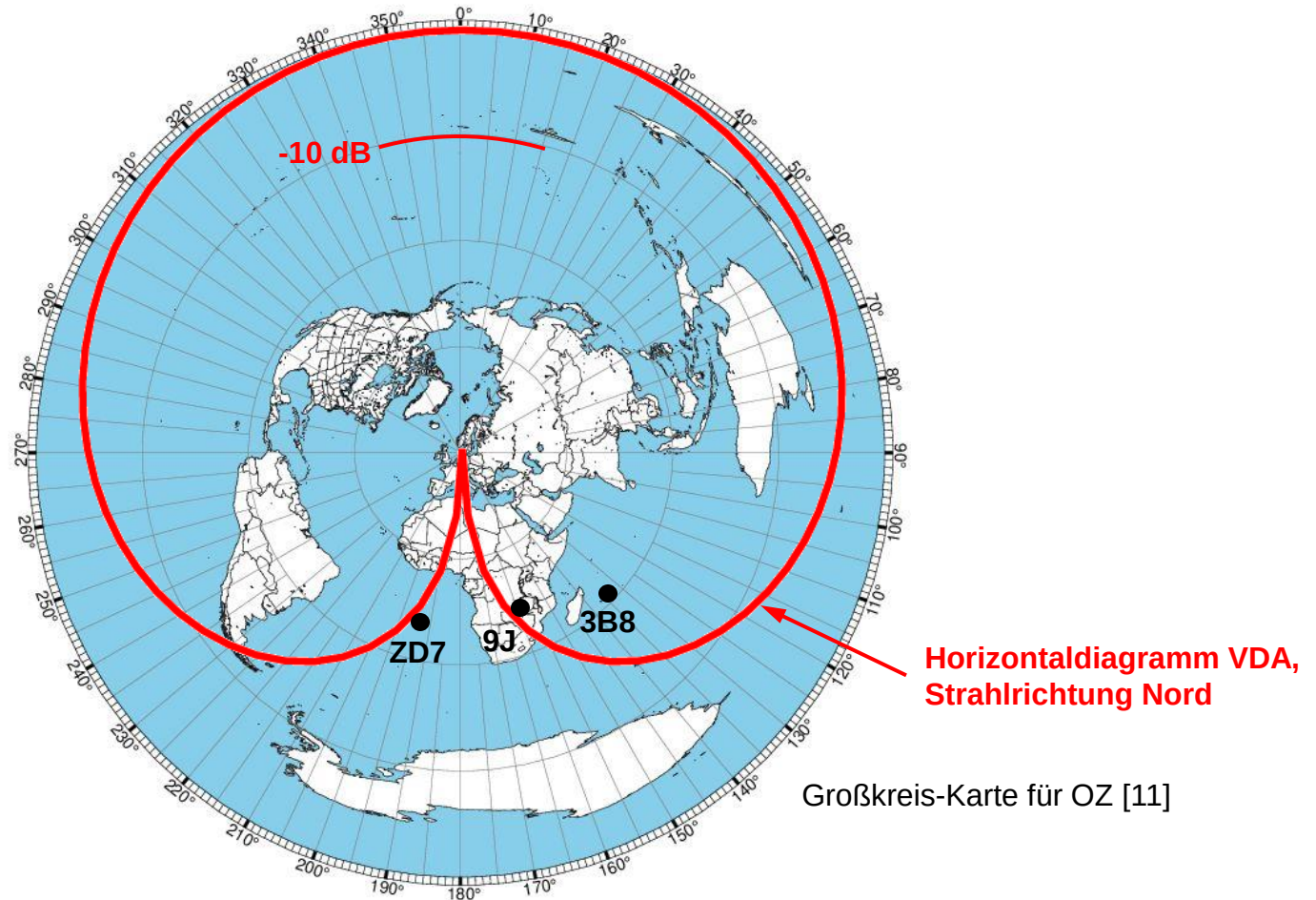
- „Doppel-Multis“ gearbeitet (neues DXCC, neue CQ-Zone):
XE2X (CQ 06), OX7AM (CQ 40), V85RH (CQ 28), VK9DX (CQ 32)
- DX kommt auf mein „CQ TEST“ zurück: 9K2HN, CR3W, W6/W7-Serien



Der Contest

Was lief klasse?

- Mit Rückseite VDA gearbeitet: ZD7VJ, 9J2FI, 3B8M



Der Contest

Was lief nicht so gut?

- Ergebnis von „Super Check Partial“ [12] nach Eingabe von OV7M im Contest-Programm:



- OV7M nicht in SCP-Datenbank, da zum ersten Mal im Contest aktiv →
- In Contest-Hektik oder bei schwachem Signal wählt DX-Station Call aus Liste →
- Notwendige Korrektur kostet Zeit
- Gute OPs trauen ihren eigenen Ohren
- Beim nächsten Contest unter OV7M wird alles besser...

Der Contest

Hörprobe*



CQ TEST OV7M OV7M

CR3W

CR3W 5NN 14

5NN 33

TU OV7M TEST

K6XX

K6XX 5NN 14

5NN T3

TU OV7M TEST

CQ TEST OV7M

DL1SBF

DL1SBF 5NN 14

5NN A4 GL

73 OV7M TEST

)*: nachgestellt mit ebook2cw [13]

Das Ergebnis

- Claimed score: 557 QSO / 31 CQ-Zonen / 85 DXCC-Gebiete → 154.048 Punkte
- Final score: 546 QSO / 31 CQ-Zonen / 85 DXCC-Gebiete → 146.508 Punkte
- Warum 11 QSO weniger?
- → Log checking report (verschickt CQ WW Contest Committee) informiert:

***** **Not In Log** *****

28058 CW 2024-11-23 1357 OV7M 14 LN8W 14

28071 CW 2024-11-24 1418 OV7M 14 PP4T 11

} Haben mich nicht gehört/geloggt
→ QSO abgezogen +
2x QSO-Punkte abgezogen

***** **Incorrect Call** *****

28071 CW 2024-11-23 0658 OV7M 14 JH6TSE 25 correct JS6TSE

28013 CW 2024-11-23 1138 OV7M 14 PP5KA 11 correct PP5KR

28132 CW 2024-11-23 1622 OV7M 14 VA2MM 05 correct VA1MM

28006 CW 2024-11-24 1029 OV7M 14 SP9T 15 correct IP9T

28142 CW 2024-11-24 1037 OV7M 14 ED5F 14 correct EB5F

28084 CW 2024-11-24 1405 OV7M 14 PR2T 11 correct PR1T

28166 CW 2024-11-24 1549 OV7M 14 WB0T 04 correct WD0T

} Meine Hörfehler...
→ QSO abgezogen +
2x QSO-Punkte abgezogen

***** **Incorrect Exchange Information** *****

28029 CW 2024-11-23 1431 OV7M 14 HA1AG 16 correct 15

28124 CW 2024-11-23 1610 OV7M 14 F8KGW 15 correct 14

} Nicht alles glauben...
→ QSO abgezogen

Eine nette Urkunde fürs heimische Shack...



Literatur

- [1] Homepage des CQ World-Wide DX Contest: <https://cqww.com>
- [2] Tim Makins, EI8IC: <https://www.mapability.com/ei8ic/maps/cqzone.php>
- [3] Suchmaske für alle CQ WW CW-Ergebnisse: <https://cqww.com/scorescw.htm>
- [4] Solar Influences Data Analysis Center: <https://www.sidc.be/SILSO/forecasts>
- [5] Vincent, F4BKV: <https://www.f4bkv.net/antenna.html>
- [6] NEC2 unofficial home page: <https://www.nec2.org>
- [7] Peter Bogner (DK1RP), Technischer Handel - Antennentechnik: <https://www.dx-wire.de>
- [8] Spiderbeam GmbH: <https://www.spiderbeam.com>
- [9] Archiv für Wetterdaten: https://www.wetter3.de/archiv_gfs_en.html
- [10] Archiv für Solardaten: http://www.theusner.eu/terra/aurora/kp_archive.php
- [11] Tom, NS6T: <https://ns6t.net/azimuth/azimuth.html>
- [12] Info zu Super Check Partial: <https://www.supercheckpartial.com>
- [13] Fabian, DJ5CW: <https://fkurz.net/ham/ebook2cw.html>