

2 m-70 cm-Antenne für Portable- und Satellitenbetrieb

2 m 3-Elemente

70 cm 7-Elemente

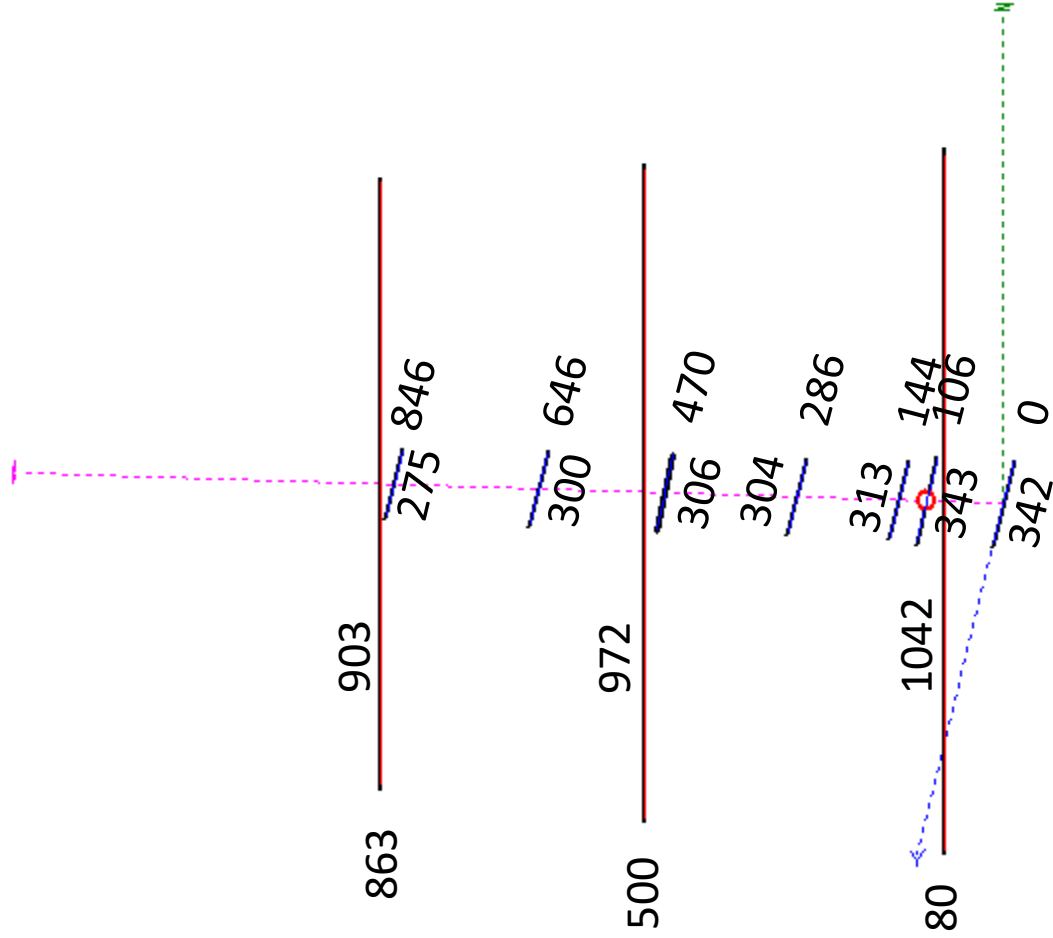
1 m Boomlänge

DK2FQ/ 29.05.2022

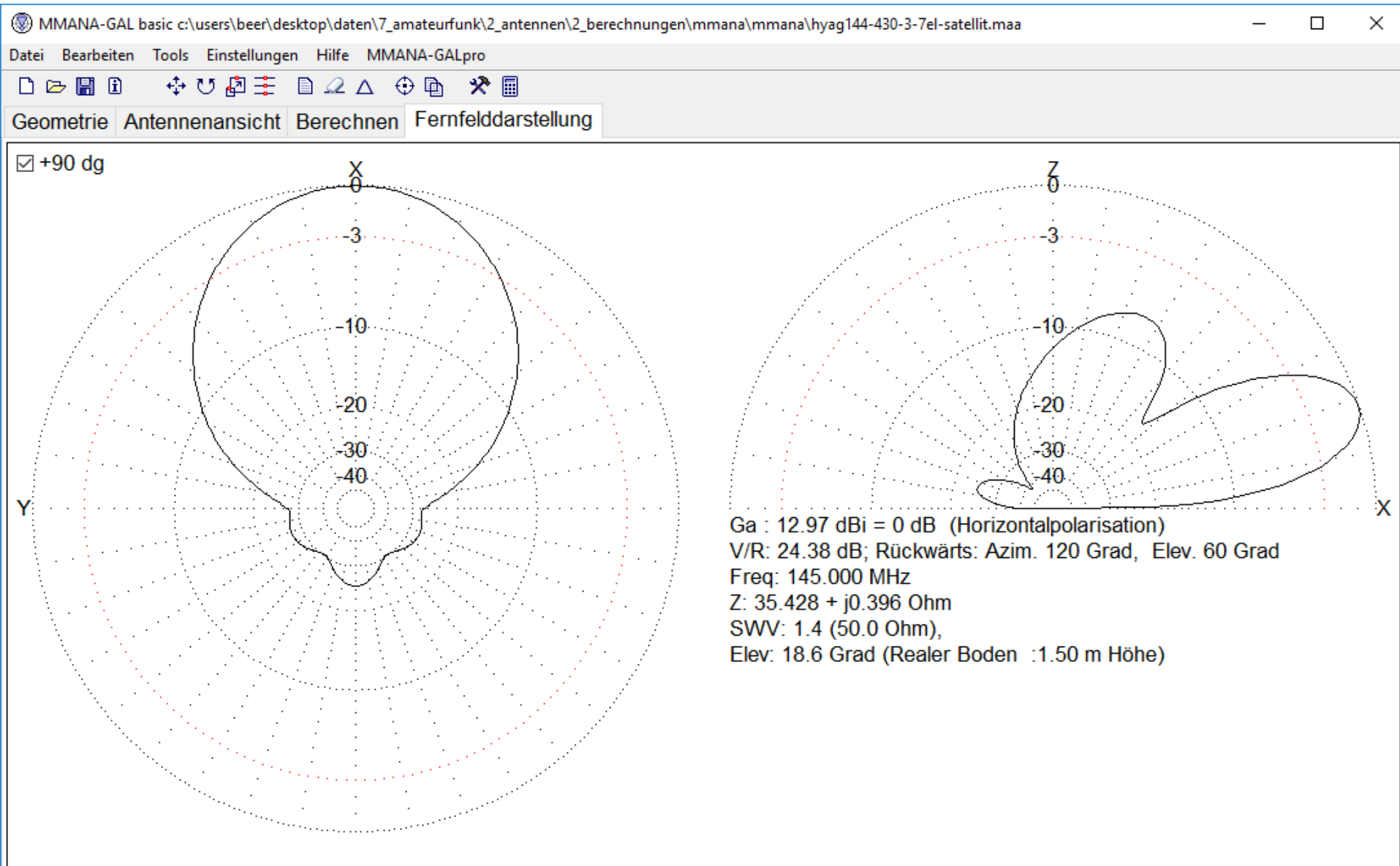
Datei in MMANA: hyag144-430-3-7el-satellit.maa

Kombinierte 2m – 70cm – Antenne mit getrennter Einspeisung

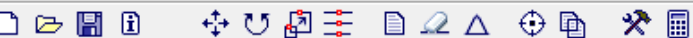
Datei in MMANA: hyag144-430-3-7el-satellit.maa



144 MHz horizontal polarisiert



Die Antenne ist auf bestes VR optimiert worden. Dafür wurde auf ein optimales SWR verzichtet:
Deshalb nur SWR 1,4.



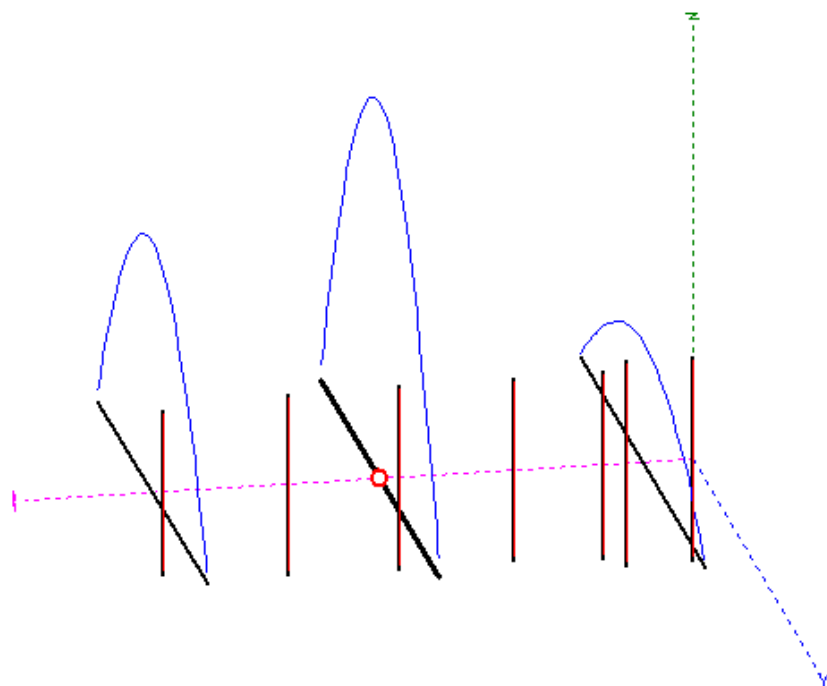
Drehen um : Ausgewählter Draht

Mittelpunkt der Antenne

X=0, Y=0, Z=H

Bild speichern

Quelle
Last



Draht No.2
X1 : 0.5 m
Y1 : -0.486 m
Z1 : -0.0 m
X2 : 0.5 m
Y2 : 0.486 m
Z2 : 0.0 m
R : 3.0 mm
Länge : 0.972 m
Azim. : 90.0 Grad
Elev. : 0.0 Grad

Zoom Ströme

Ströme

Zoom

Segmente

Draht auswählen

2

Liniendicke x 2

Graphiken



Vermutung

Alle Punkte

Detailliert

Resonanz

Drucken

BW 2000

KHz

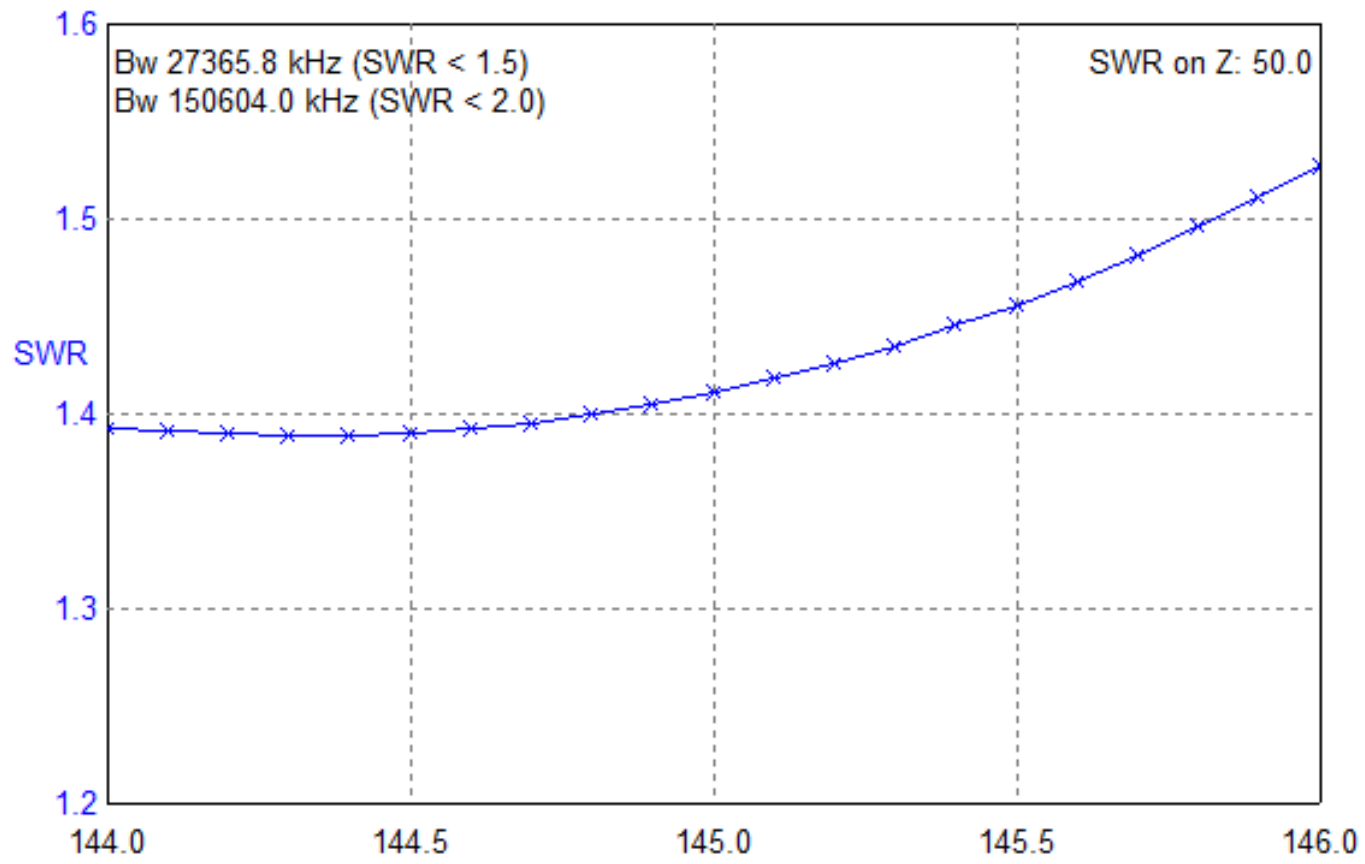
Z

SWV

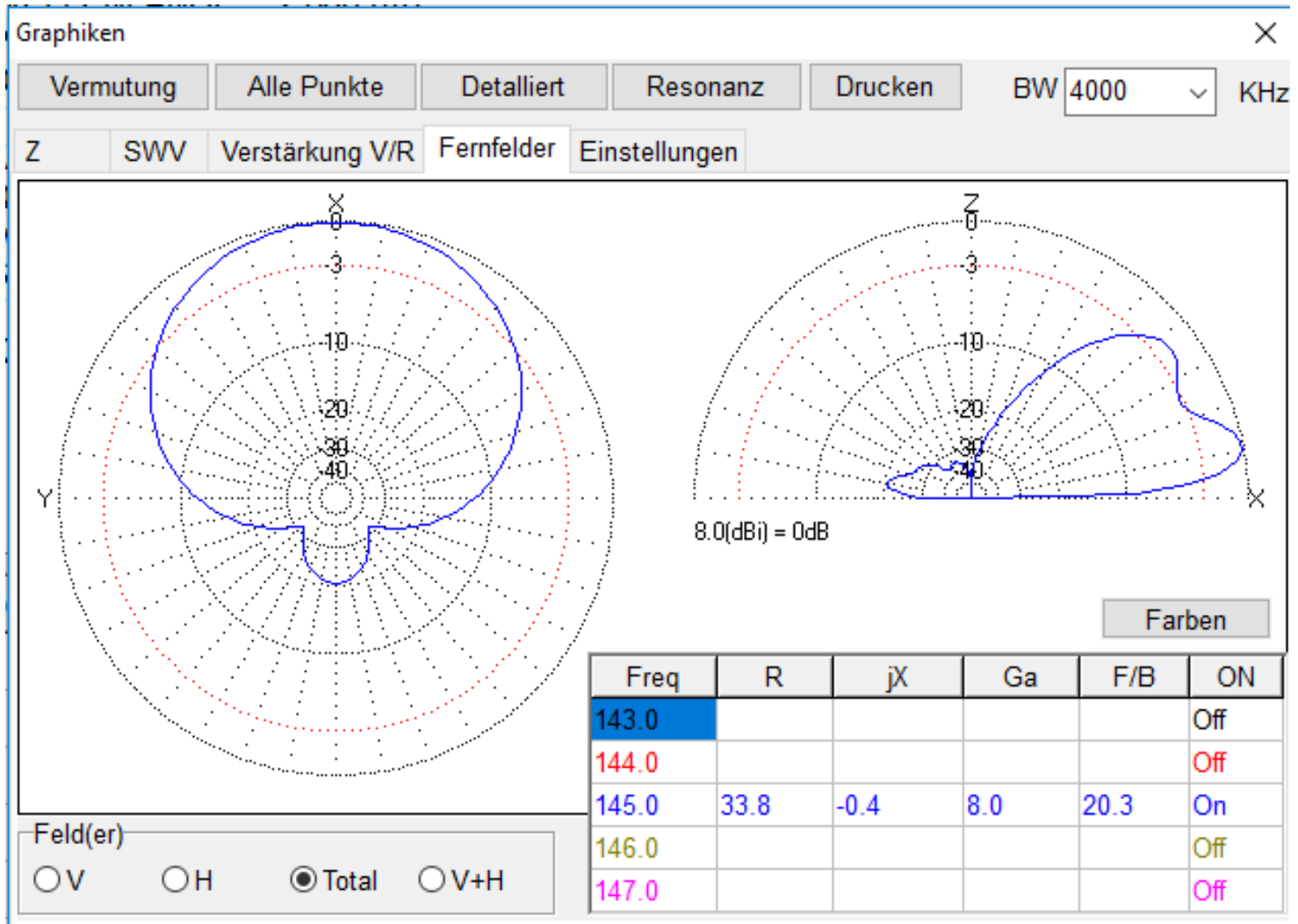
Verstärkung V/R

Fernfelder

Einstellungen



144 MHz vertikal polarisiert

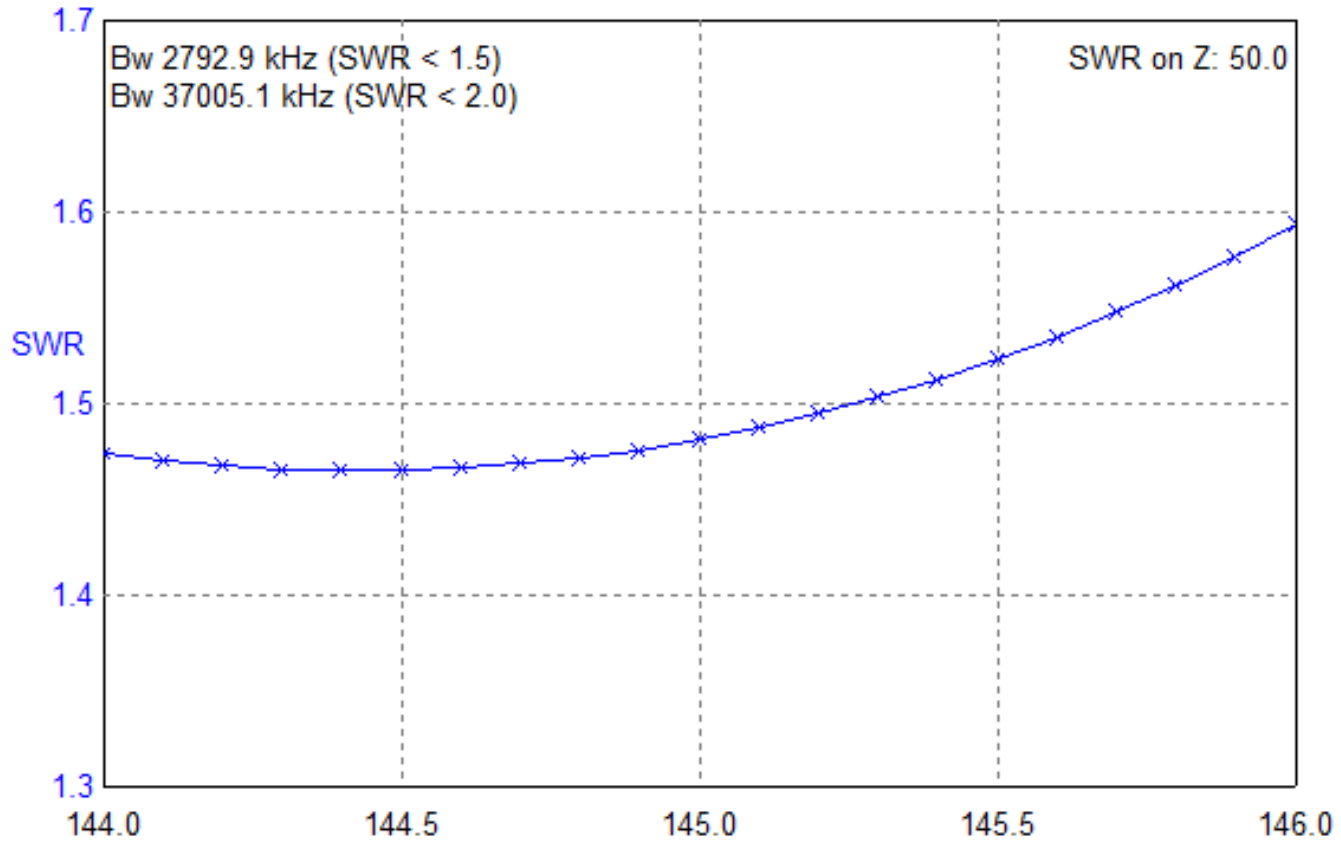


Graphiken



Vermutung Alle Punkte Detailliert Resonanz Drucken BW 2000 KHz

Z SWV Verstärkung V/R Fernfelder Einstellungen



430 MHz horizontal polarisiert

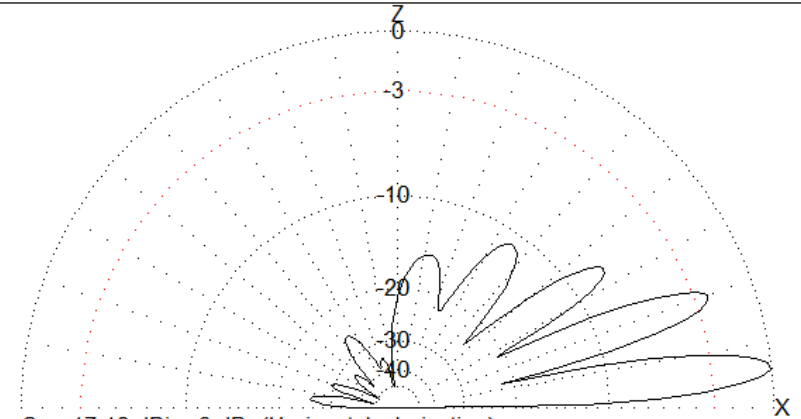
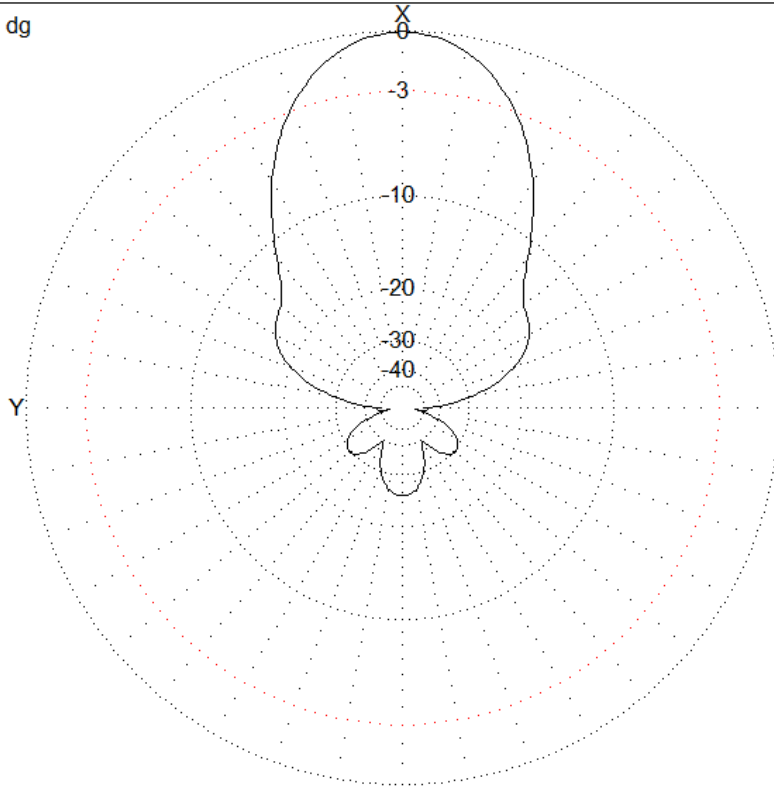
MMANA-GAL basic c:\users\beer\desktop\daten\7_amateurfunk\2_antennen\2_berechnungen\mmana\mmana\hyag144-430-3-7el-satellit.maa

Datei Bearbeiten Tools Einstellungen Hilfe MMANA-GALpro



Geometrie Antennenansicht Berechnen Fernfelddarstellung

+90 dg



Ga : 17.12 dBi = 0 dB (Horizontalpolarisation)
V/R: 25.12 dB; Rückwärts: Azim. 120 Grad, Elev. 60 Grad
Freq: 435.000 MHz
Z: 48.462 + j2.407 Ohm
SWV: 1.1 (50.0 Ohm),
Elev: 6.4 Grad (Realer Boden :1.50 m Höhe)

Elevation

3D FF-Ansicht

Feld(er)

V

H

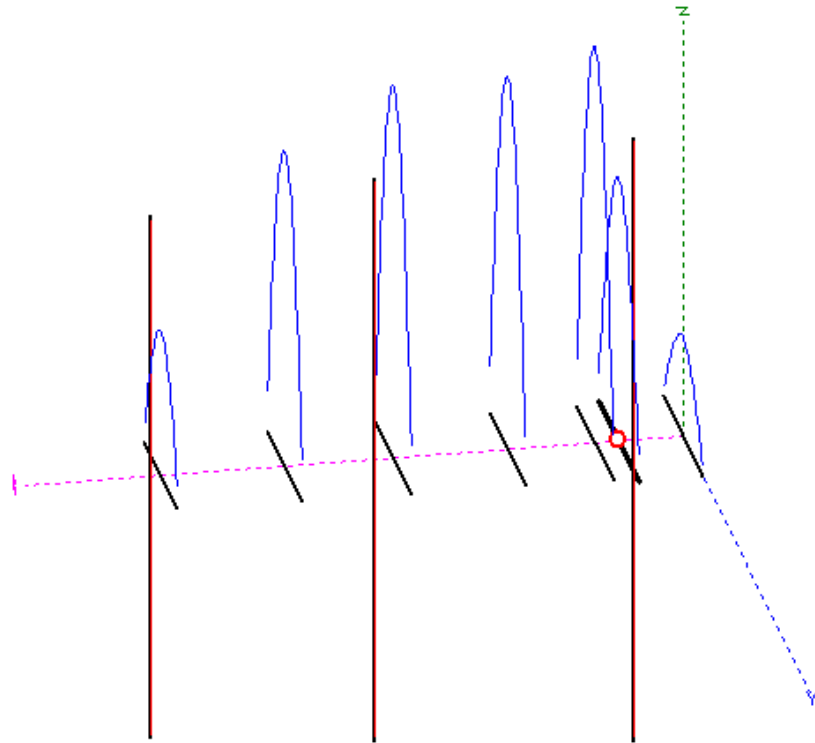
Total

V+H

Drucken



◊ Quelle
× Last



Draht No.4
X1 : 0.106 m
Y1 : 0.171 m
Z1 : 0.0 m
X2 : 0.106 m
Y2 : -0.171 m
Z2 : -0.0 m
R : 3.0 mm
Länge : 0.343 m
Azim. : -90.0 Grad
Elev. : 0.0 Grad

Zoom Ströme

Ströme

Segmente

Zoom

Draht auswählen

4

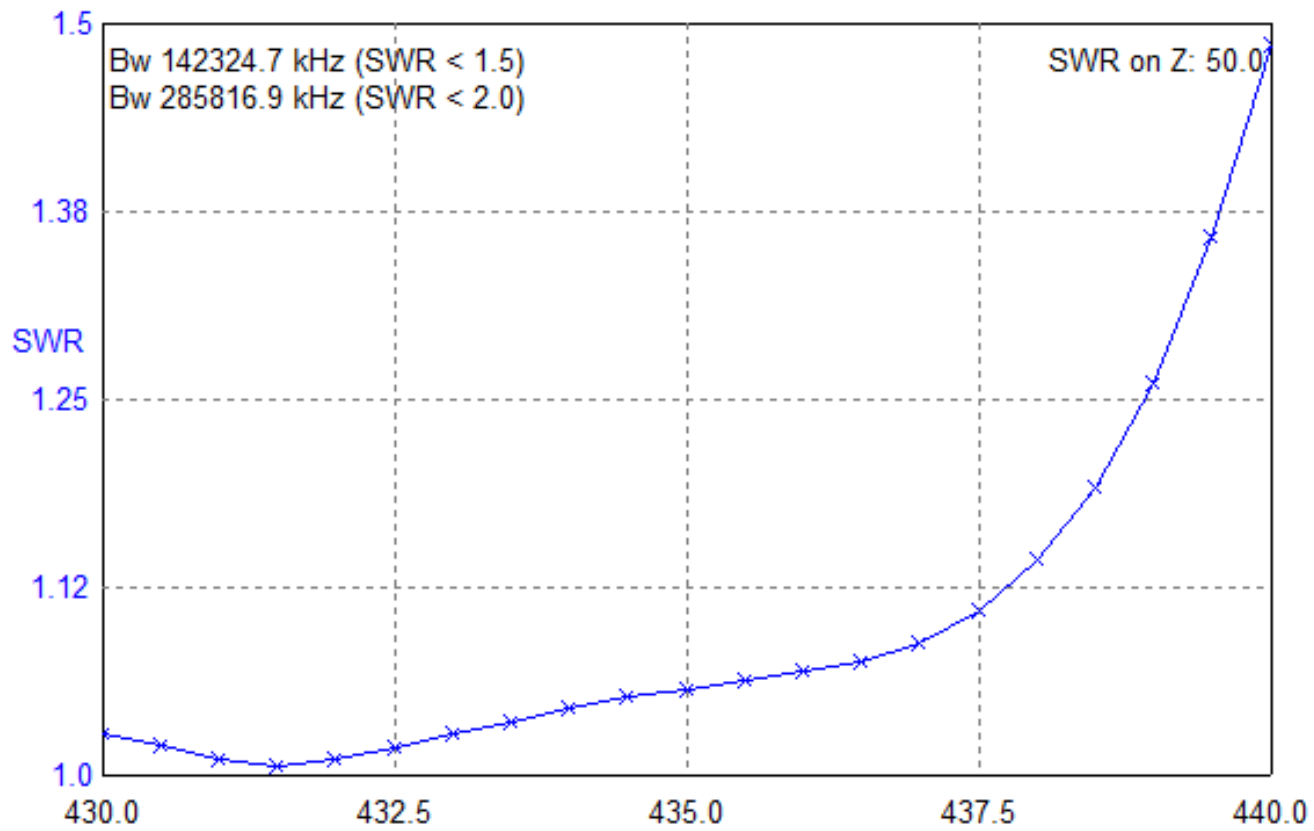
Liniendicke x 2

Graphiken



Vermutung Alle Punkte Detailliert Resonanz Drucken BW KHz

Z SWV Verstärkung V/R Fernfelder Einstellungen



430 MHz vertikal polarisiert

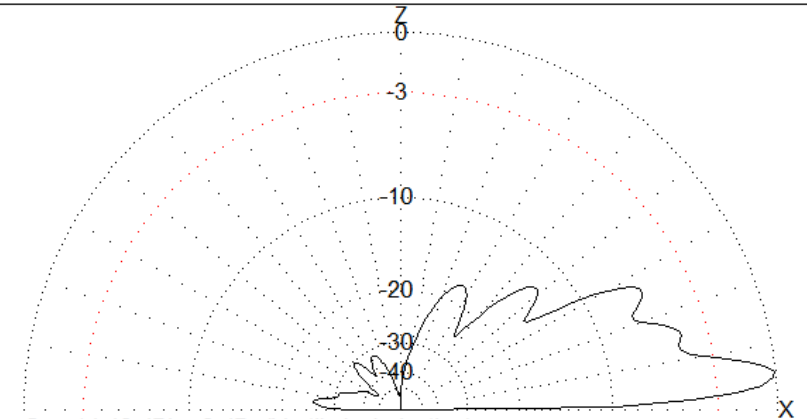
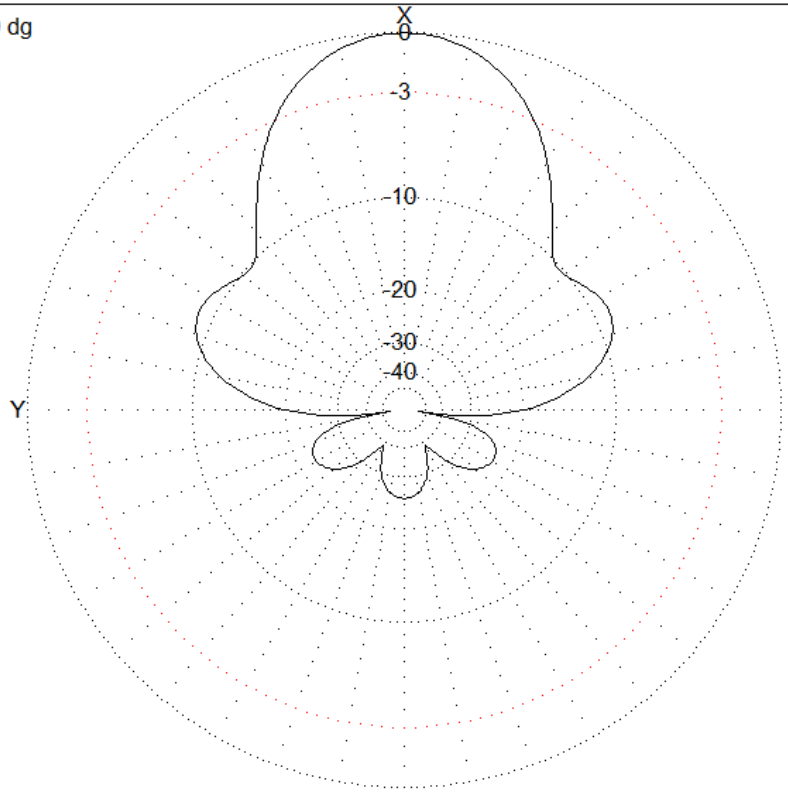
MMANA-GAL basic c:\users\beer\desktop\daten\7_amateurfunk\2_antennen\2_berechnungen\mmana\mmana\hyag144-430-3-7el-satellit.maa

Datei Bearbeiten Tools Einstellungen Hilfe MMANA-GALpro



Geometrie Antennenansicht Berechnen Fernfelddarstellung

+90 dg



Ga : 14.46 dBi = 0 dB (Vertikalpolarisation)
V/R: 22.54 dB; Rückwärts: Azim. 120 Grad, Elev. 60 Grad
Freq: 435.000 MHz
Z: 48.936 + j2.249 Ohm
SWV: 1.1 (50.0 Ohm),
Elev: 5.5 Grad (Realer Boden :1.50 m Höhe)

Elevation

3D FF-Ansicht

Feld(er)

V

H

Total

V+H

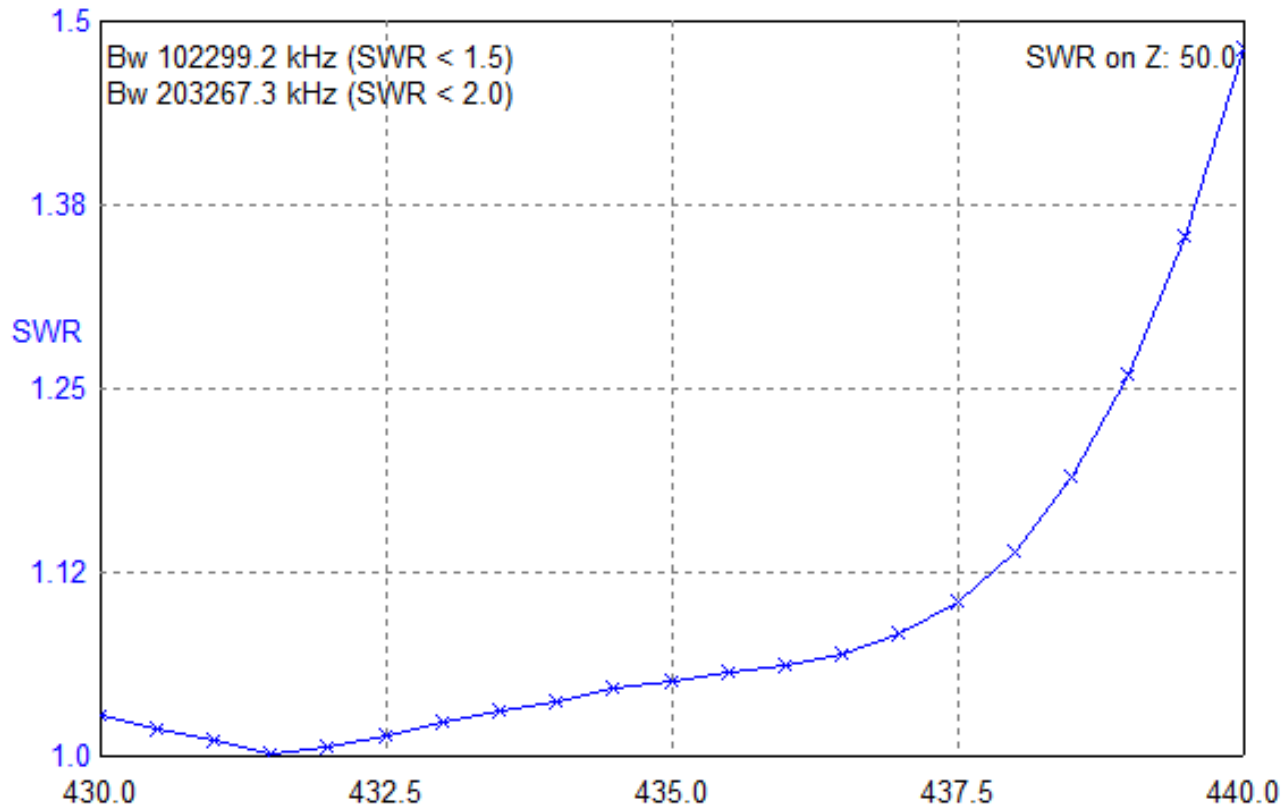
Drucken

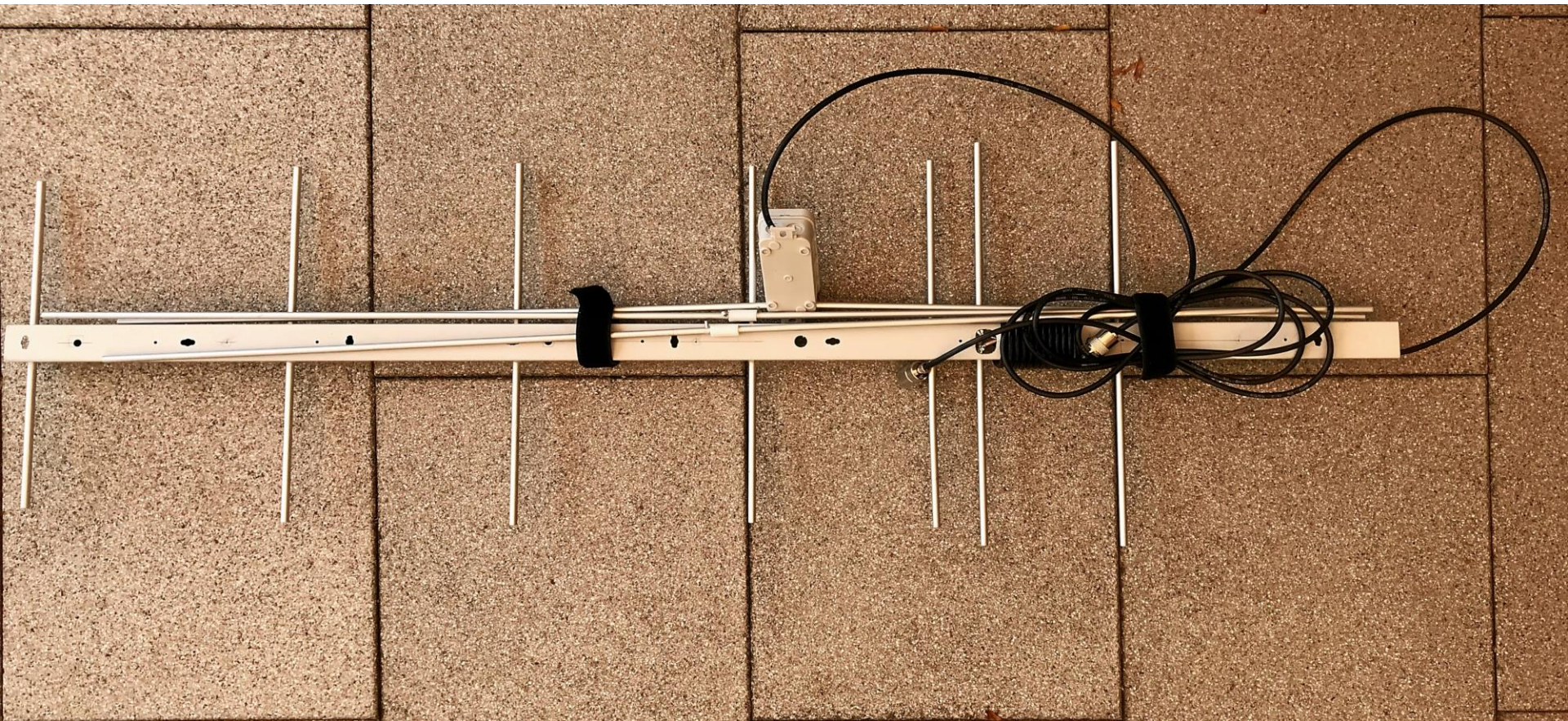
Graphiken



Vermutung Alle Punkte Detailliert Resonanz Drucken BW 10000 KHz

Z SWV Verstärkung V/R Fernfelder Einstellungen





Die 2 m- Elemente liegen längsseits dabei und werden für den Betrieb mit dem Bajonettverschluss seitlich in den Boom gesteckt. Dazu ist der 2 m - Strahler etwas asymmetrisch eingespeist, was aber der Abstrahlcharakteristik nicht abträglich ist.



Die Mantelwellensperre für den 2 m - Strahler ist auf ein 2,5 cm PVC-Rohr gewickelt und ist in die Anschlußdose gelegt. .

Der 70 cm – Strahler ist in der Mitte geteilt (Achtung: Die Außenlänge des Strahlers muss gleich bleiben!). In das 6 mm – Alurohr ist ein 4 mm Gfk-Stab eingeklebt (Uhu-Endfest, o.ä.). Anschließend ist ein 2,5 mm Loch quer durch das Alurohr mit dem Gfk gebohrt worden und ein 3 mm Gewinde gebohrt. So kann das Alurohr nicht zusammengquetscht werden. Anschließend mit, Zahnscheibe und Lötöse verschrauben und Koax anlöten. Das Koax in 12 – 13 Windungen auf den Boom wickeln als Mantelwellensperre.



