

# 2m / 70 cm Antenne

Erfahrungsbericht

**Bela Bechtold, DL8NFA**

# Eine neue Antenne

## Zurzeit sind:

X300 Vertikal 2m/70cm

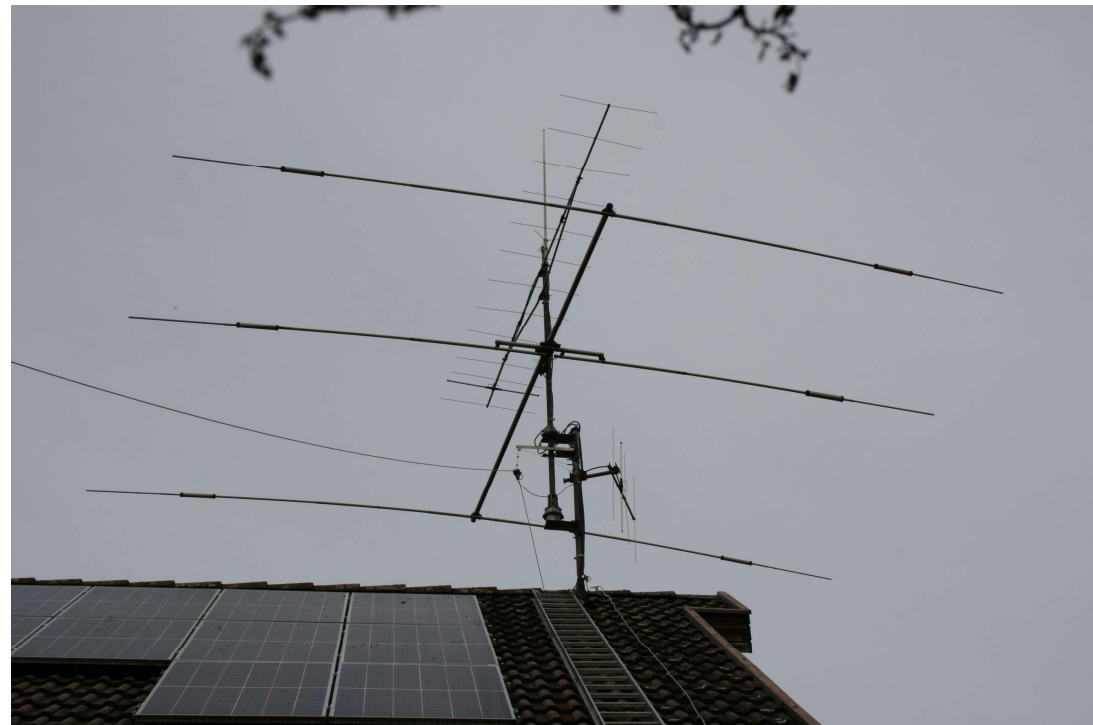
13 El. Tonna Yagi 2m

Fritzel 33 für KW

4 El. Tonna vertikal 2m  
nicht drehbar

Drahtantenne für  
80m/40m

installiert



## Erweiterung mit 2m und 70cm Antennen



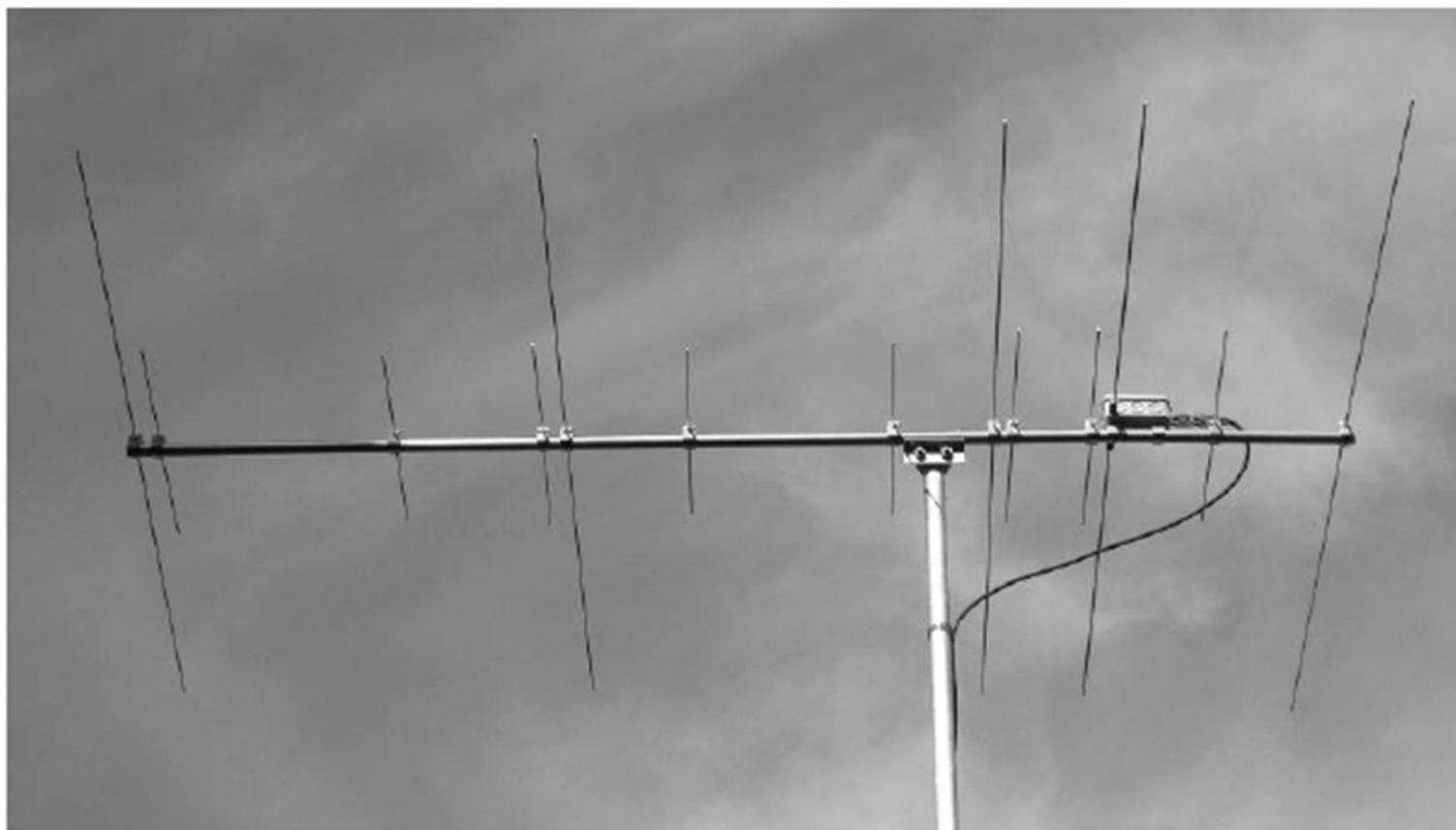
### **Die Antennenanlage soll erweitert werden**

1. 70cm horizontal Antenne
2. 2m/70cm kombinierte Vertikalantenne

Einschränkung wegen Platz am Mast und Anzahl der vorhandenen Kabel.

Unter dem Fritzel Beam soll ein Querträger angebracht werden.

## Die NUXCOM Antenne



*Bild 13: Die 1,50m lange Duoband-Yagi mit 5 Elementen auf 2m und 8 Elementen auf 70cm*

## Bausatz vom NUXCOM



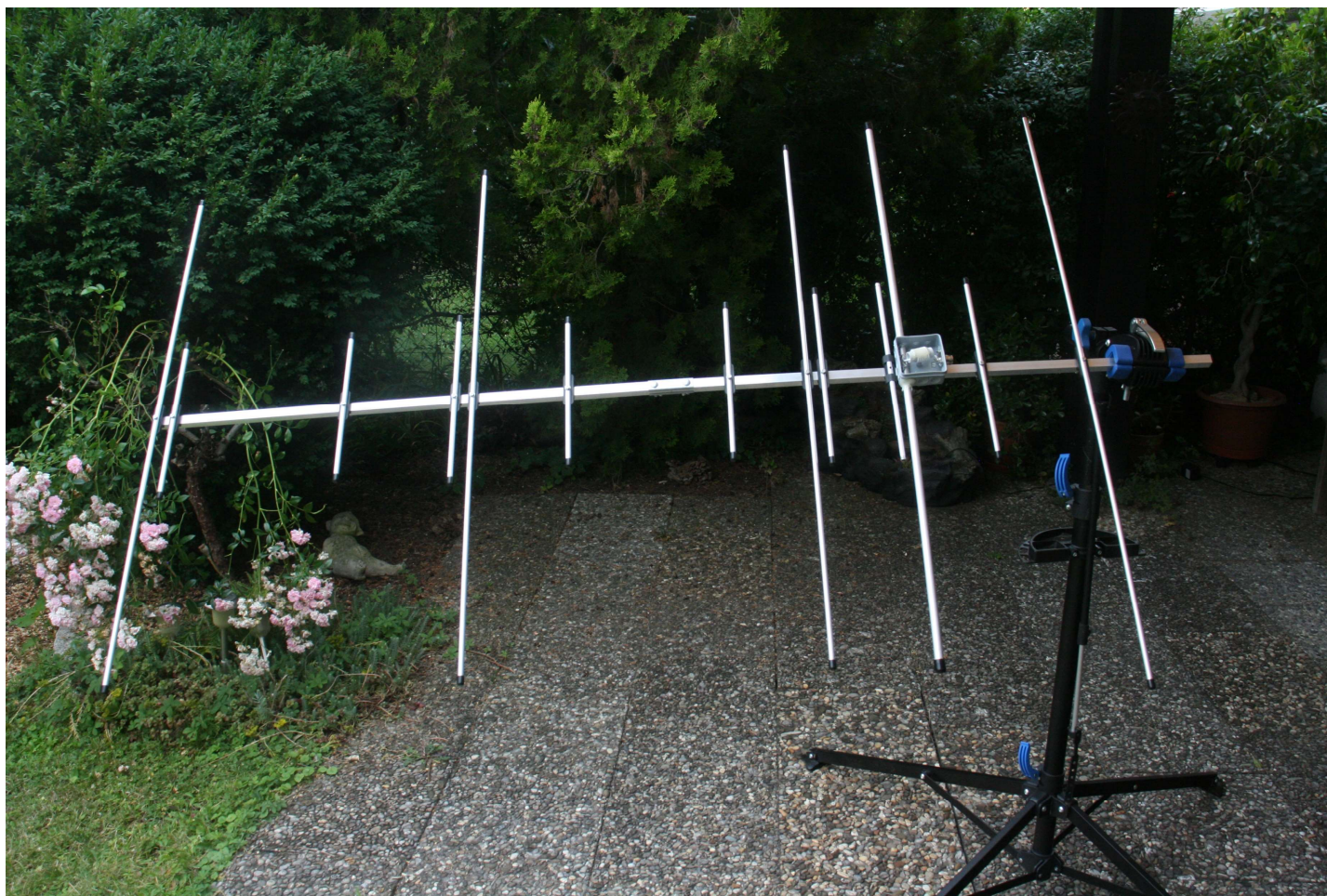
- NUXCOM vertreibt den Bausatz nach DK7ZB
- Bausatz war eigentlich Materialsammlung ohne Vorbereitungen
  - 2 Vierkantrohr als Boom
  - 8 und 12mm Ø Aluminiumrohre
  - Kunststoffteile
  - N Buchse und jede menge Schrauben
- An den Vierkantrohren waren keine Bohrungen
- Die Alu-Rohre waren Standard 1,5m lange Stücke

### Fazit:

Ohne gute Werkzeuge (Standbohrmaschine, Rohrschneider) wäre eine präzise Montage nicht möglich.

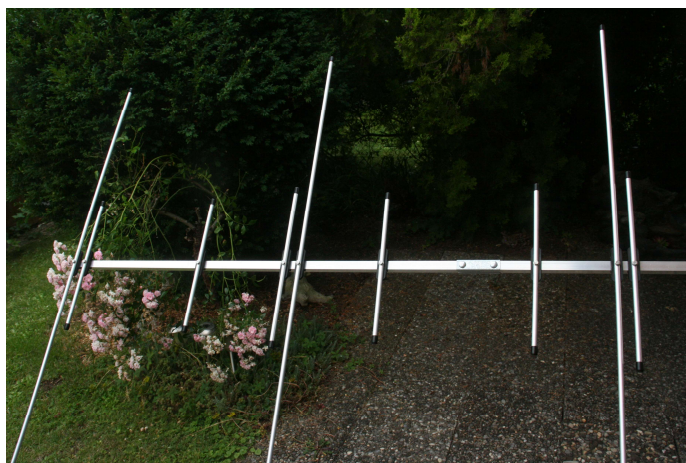
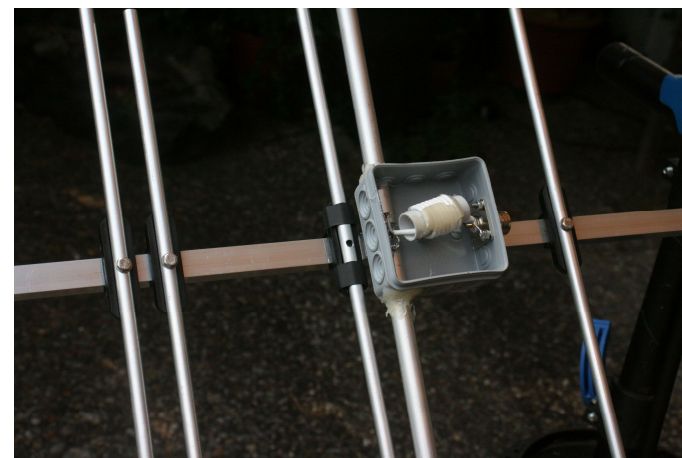


# Die Antenne auf dem Teststand





# Bilder der Antenne



# Die Bauanleitung(en)



Attila Kocis Kommunikationstechnik  
 Lenzenweg 2, D-96450 Coburg, Germany  
 Tel.: 09561-3551882 Fax: 09561-3551883 E-Mail: nuxcom@nuxcom.de

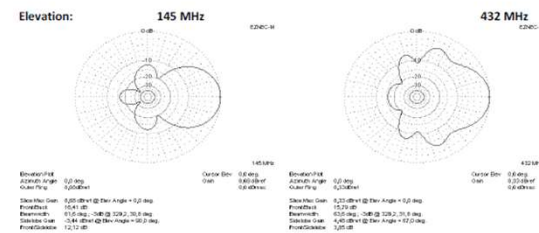
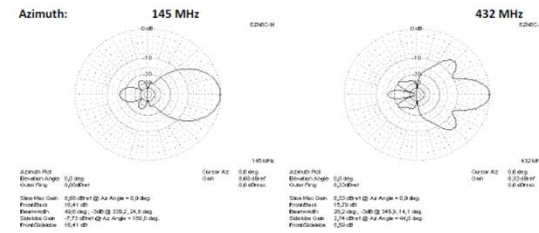
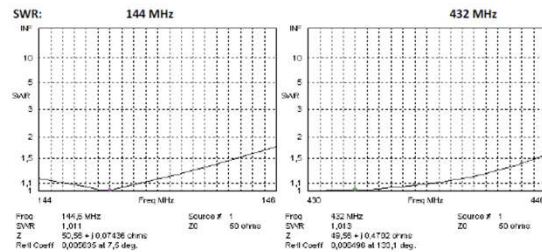
Bausatz 13 ele Yagi 144 / 432 mit 1,5m Boom im 50 Ohm Design  
 Antenna kit 13 ele Yagi 144 / 432 MHz with 1,5m boom in 50 Ohm Design

Antennenabmessungen / Dimensions table			
	Durchmesser Diameter (mm)	Länge / Length (mm)	Position (mm)
Reflektor / Reflector 2m	8	1034	0
Reflektor / Reflector 70cm	8	322	160
Radiator 2m/70cm	12	972	280
Open Sleeve Element 70cm	8	321	312
Direktor / Director 2 70cm	8	313	405
Direktor / Director 1 2m	8	934	430
Direktor / Director 3 70cm	8	278	550
Direktor / Director 4 70cm	8	262	800
Direktor / Director 2 2m	8	921	950
Direktor / Director 5 70cm	8	300	980
Direktor / Director 6 70cm	8	268	1160
Direktor / Director 7 70cm	8	286	1450
Direktor / Director 3 2m	8	911	1480

Das 70cm "open sleeve element" wird erst nach dem Feinabgleich am Boom befestigt!  
 The 70cm "open sleeve element" will be attached only after the fine tuning!

Boom comes in 2x 85 cm length which is OK for pre-mast mounting. If you don't mount it pre-mast, then cut 20cm from only one boom part and use the shorter part for dipole mounting. This is important that the boom connector position doesn't collide with an element.

Der Boom wird zweiteilig (2x 85cm) ausgeliefert und ist so für Vormastmontage gedacht. Soll die Antenne nicht in Vormastmontage aufgebaut werden, schneiden Sie von einem Rohr 20cm ab und verwenden Sie das kurze Stück für die Dipolmontage. Dies ist wichtig damit die Position des Boomverbinders nicht mit einem Element kollidiert.





# Unterschiedliche Längenangaben



Antennenabmessungen / Dimensions table			
	Durchmesser Diameter (mm)	Länge / Length (mm)	Position (mm)
Reflektor / Reflector 2m	8	1034	0
Reflektor / Reflector 70cm	8	322	160
Radiator 2m/70cm	12	972	280
Open Sleeve Element 70cm	8	321	312
Direktor / Director 2 70cm	8	313	405
Direktor / Director 1 2m	8	934	430
Direktor / Director 3 70cm	8	278	550
Direktor / Director 4 70cm	8	262	800
Direktor / Director 2 2m	8	921	950
Direktor / Director 5 70cm	8	300	980
Direktor / Director 6 70cm	8	268	1160
Direktor / Director 7 70cm	8	286	1450
Direktor / Director 3 2m	8	911	1480

In der Verpackung

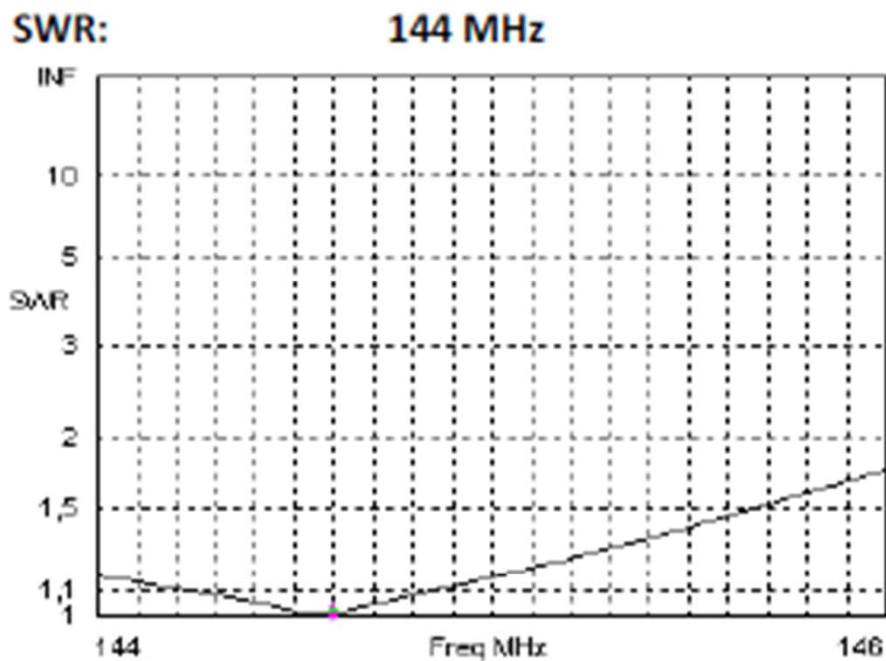
Im Internet

Bausatz 13 ele Yagi 144 / 432 mit 1,5m Boom im 50 Ohm Design

Antenna kit 13 ele Yagi 144 / 432 MHz with 1,5m boom in 50 Ohm Design

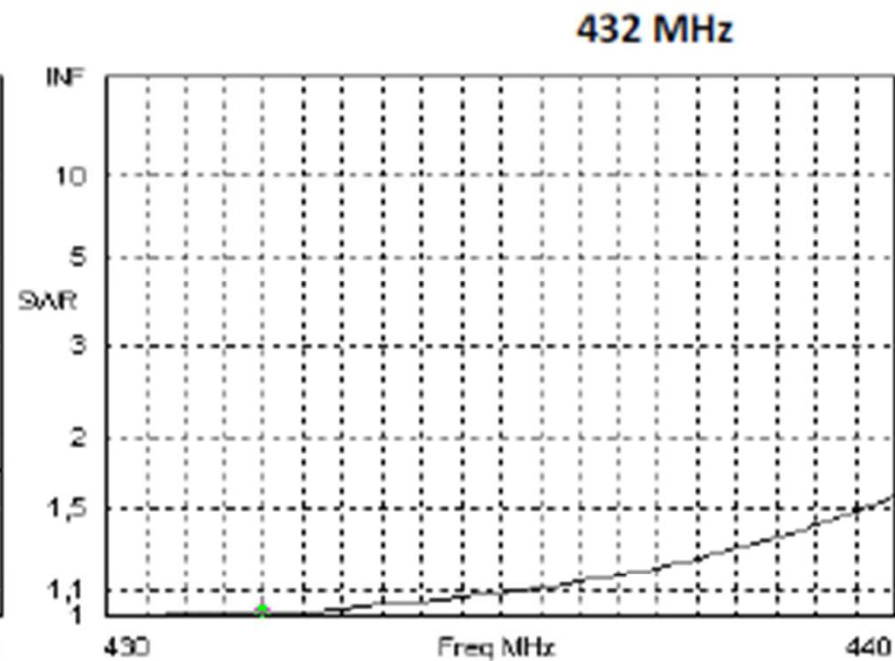
Antennenabmessungen / Dimensions table			
	Durchmesser Diameter (mm)	Länge / Length (mm)	Position (mm)
Reflektor / Reflector 2m	3,2	1035	0
Reflektor / Reflector 70cm	3,2	326	160
Radiator 2m/70cm	4	995	280
Open Sleeve Element 70cm	3,2	329	304
Direktor / Director 2 70cm	3,2	320	405
Direktor / Director 1 2m	3,2	954	430
Direktor / Director 3 70cm	3,2	292	550
Direktor / Director 4 70cm	3,2	280	800
Direktor / Director 2 2m	3,2	944	950
Direktor / Director 5 70cm	3,2	310	980
Direktor / Director 6 70cm	3,2	284	1160
Direktor / Director 7 70cm	3,2	299	1450
Direktor / Director 3 2m	3,2	929	1480

# Stehwellenverlauf nach NUXCOM



Freq 144,5 MHz  
SWR 1,011  
Z 50,58 + j 0,07436 ohms  
Retl Coeff 0,005835 at 7,5 deg.

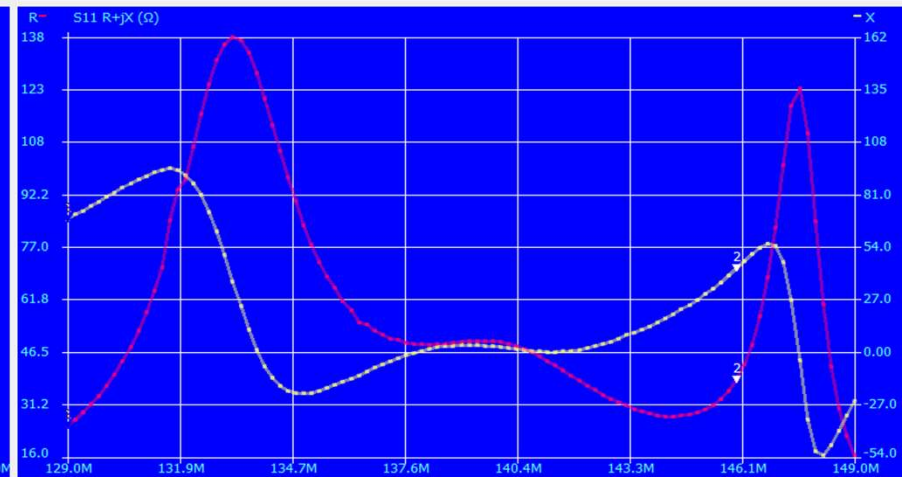
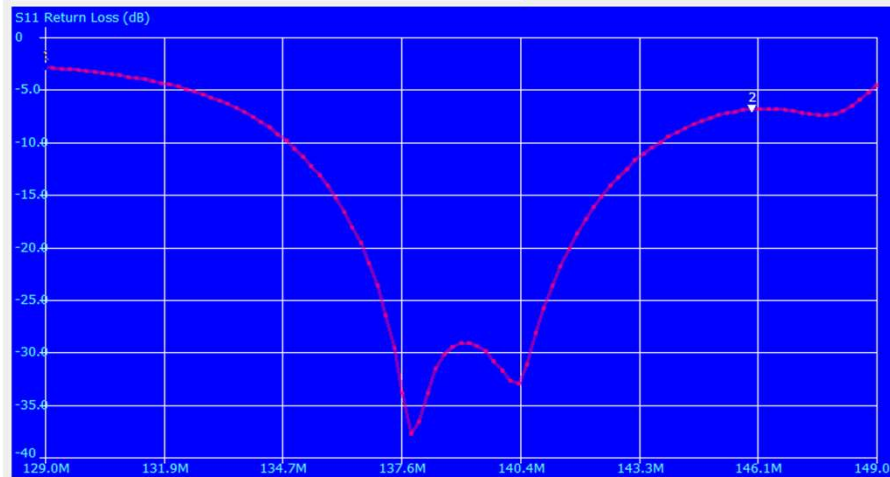
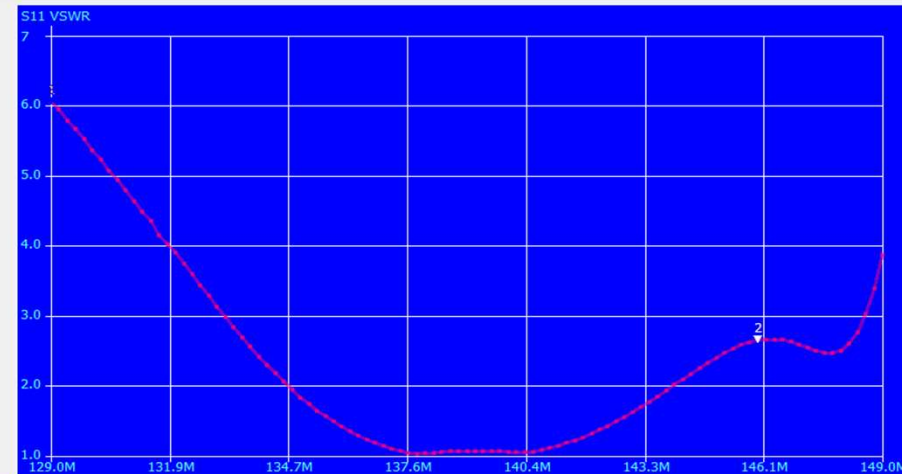
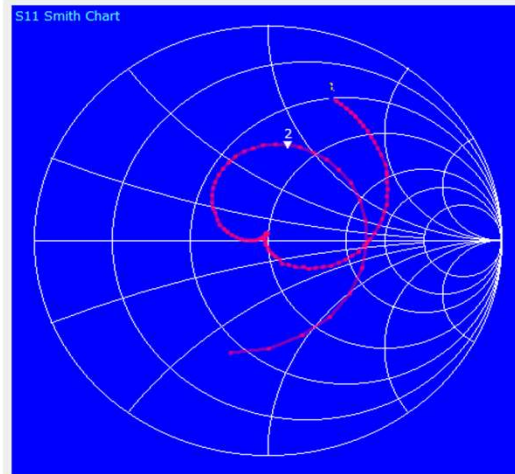
Source # 1  
Z0 50 ohms



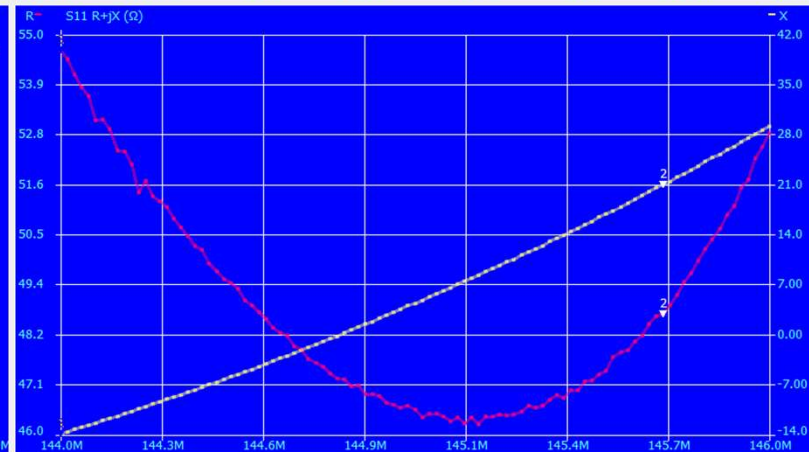
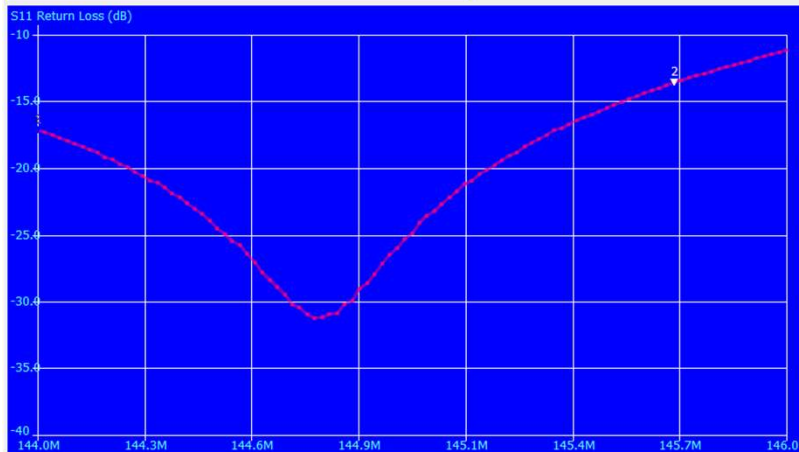
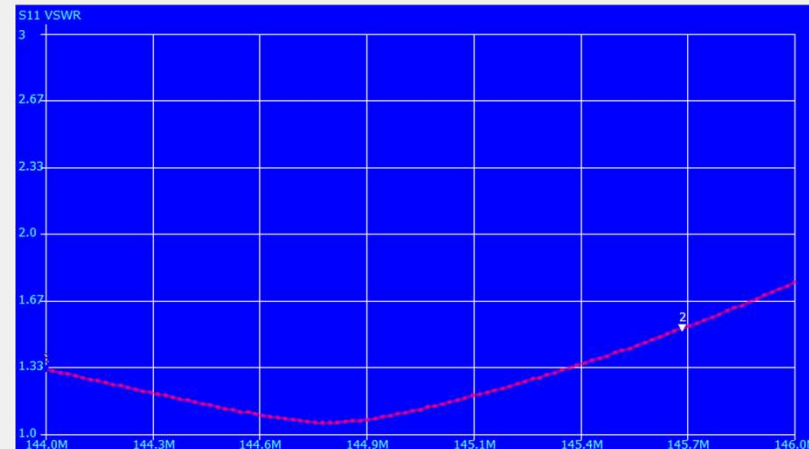
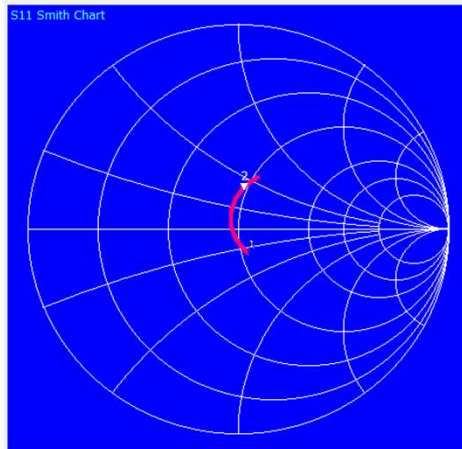
Freq 432 MHz  
SWR 1,013  
Z 49,58 + j 0,4702 ohms  
Retl Coeff 0,005496 at 133,1 deg.

Source # 1  
Z0 50 ohms

# Erste Messungen 2 m Bereich

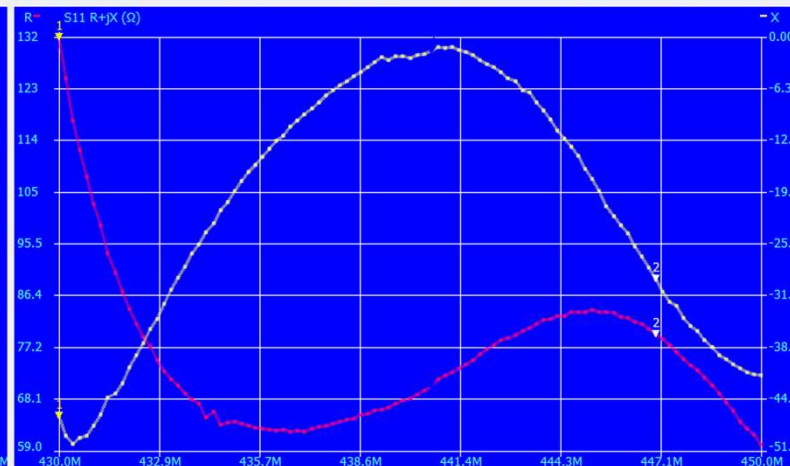
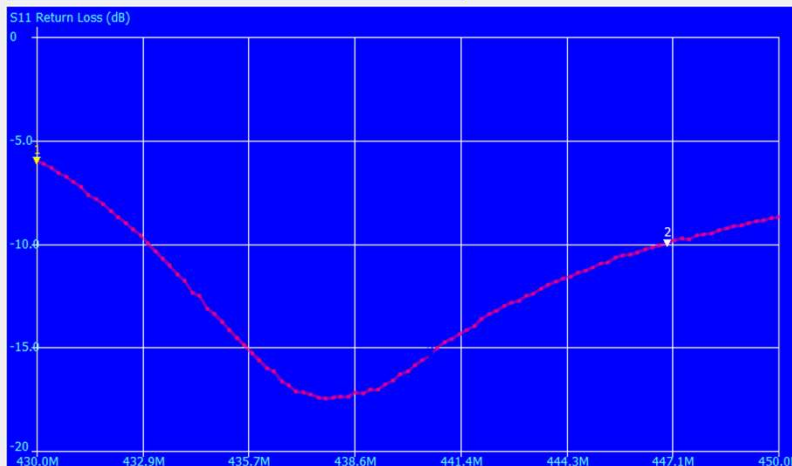
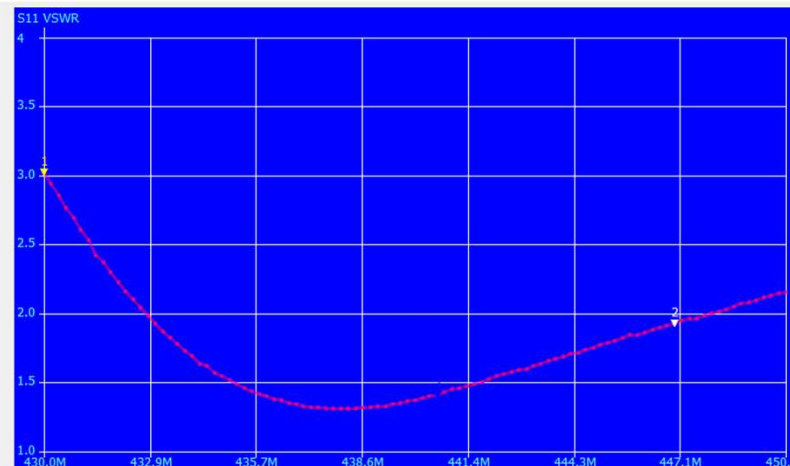
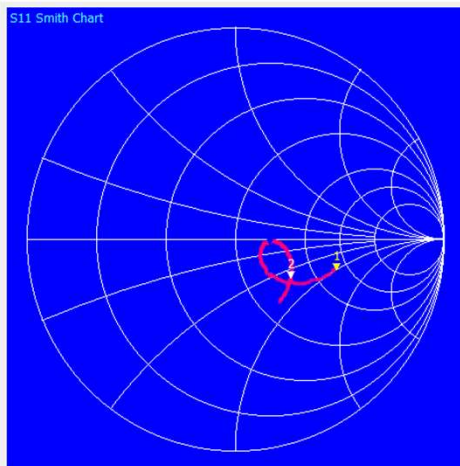


# Erste Messungen 2 m Bereich nach Längenabstimmung





# Erste Messungen 70 cm Bereich



## Fazit Zu Erst



- Als Bausatz eigentlich nicht geeignet, geliefert wird nur „Baumaterial“ ohne Vorbereitung
- Längenangaben vom Versand, NUXCOM Internetseite und von DK7ZB widersprüchlich
- 10 x 10mm Vierkantrohr als Boom ist zu schwach für Vormastmontage.
- Mit den angegebenen Längen war bei 2m keine Resonanz zu finden. Der Strahler musste mit ca. 2 cm gekürzt werden.
- Mit dem Passivstrahler für 70cm war keine Resonanz bei 439MHz einstellbar. Die gezeigte VSWR wurde ohne dieses Element gemessen.
- Preis (50€) als Materialpreis akzeptabel.

# Literatur



- Schwarzbeck, G. (DL1BU†): VHF-/UHF-Mehrband- und Breitbandantennen, CQ-DL (59) 1988 H. 2, S. 80-88
- Steyer, M. (DK7ZB): Leichtgewichtige UKW-Antennen für SOTA und BBT, CQ-DL (78) 2007 H. 4, S. 269-271
- Steyer, M. (DK7ZB): Praktische Ausführung leichter UKW-Yagis, CQ-DL (78) 2007 H. 5, S. 332-335
- Steyer, M. (DK7ZB): Leichtbau-Yagis für UKW, FUNKAMATEUR 57 (2008) H. 1, S. 64-67
- Steyer, M. (DK7ZB): Leichtbau-Yagis für den Duoband-Betrieb 2m/70cm, FUNKAMATEUR 57 (2008) H. 7, S. 753-755