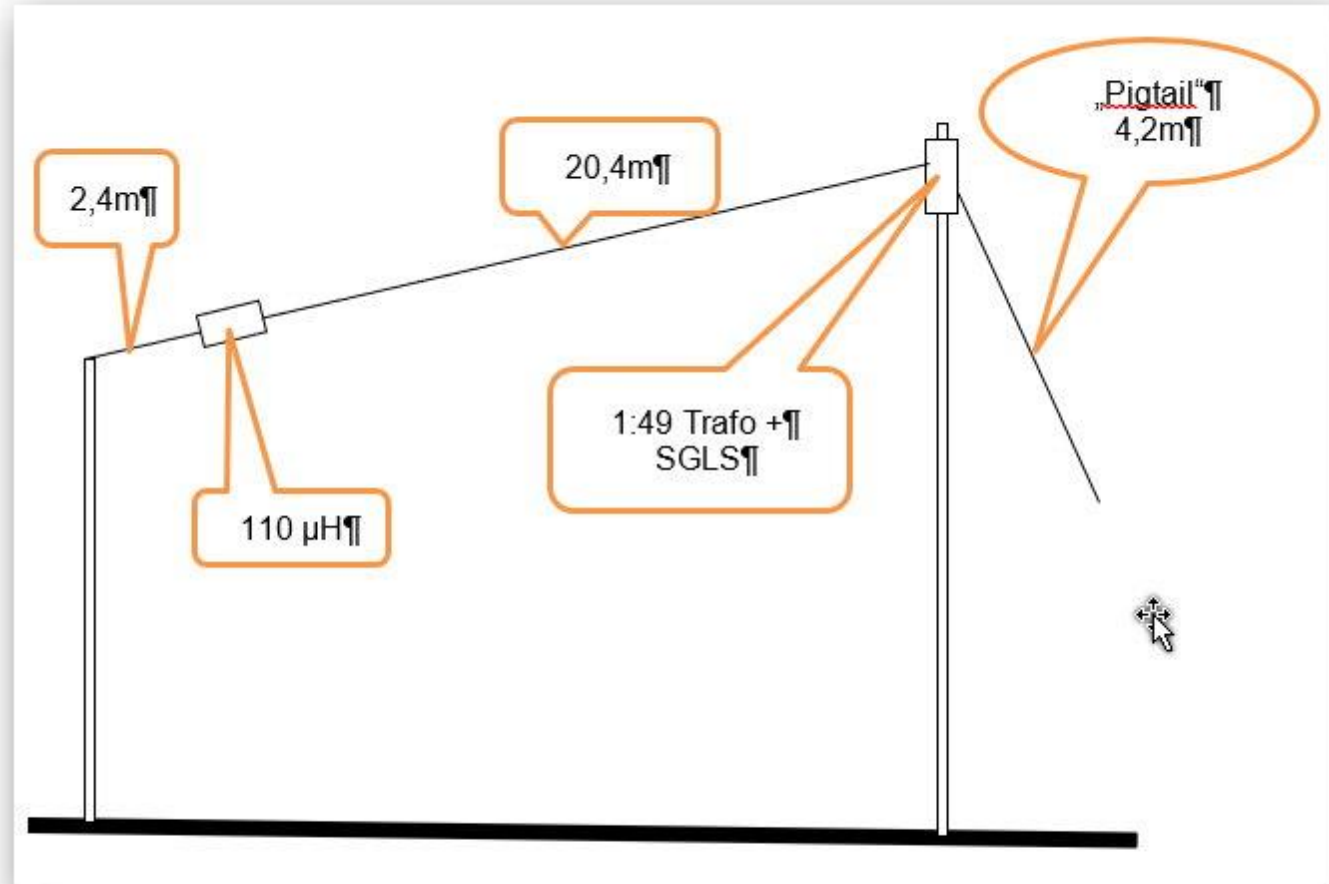


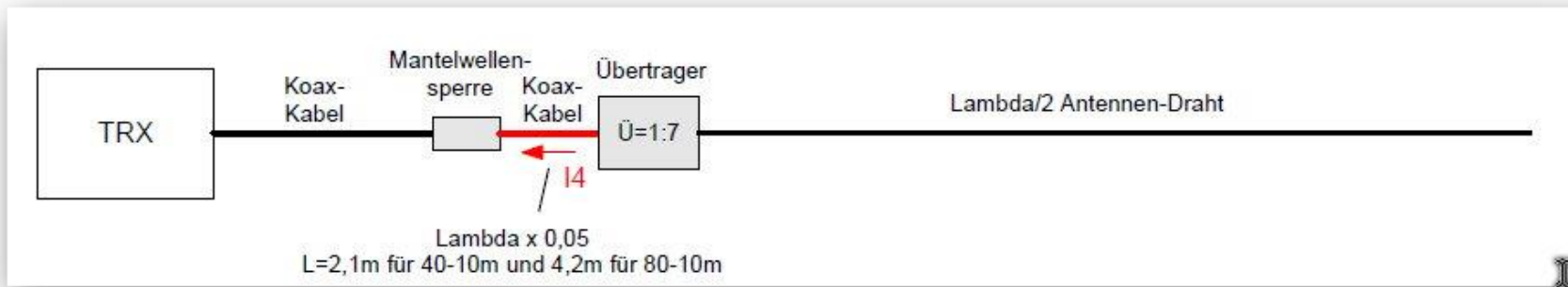
### Bau einer EndFed für 10m-80m (DL6OAA)

Aufgrund der Tatsache, dass weder ausreichend CuL-Draht vorhanden noch das Bedürfnis, 230 Windungen dicht an dicht zu wickeln, entschied ich mich für einen Bausatz (Bonito) – da war die 110  $\mu\text{H}$ -Spule schon fertig gewickelt und zudem lag ein entsprechen großer Schrumpfschlauch bei.

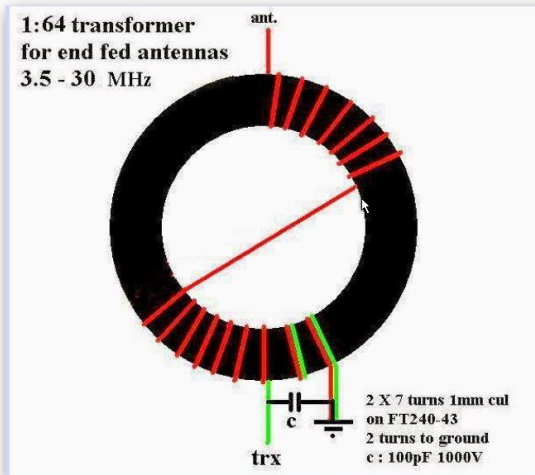
So ist die Antenne aufgebaut  
(Mast ca.8m; links ca. 6m):

Gewünscht hätte ich mir die Version wie sie DC4KU beschreibt (1), bei der zwischen dem 1:49-Trafo und der Mantelwellensperre ein  $0,05\lambda$  langes Koaxkabel als „Pigtail“ eingebaut wird – aber, weil der Mast aus Metall ist und das Koaxkabel senkrecht am Mast heruntergeführt wird, musste ich davon Abstand nehmen – der „Pigtail“ strahlt nämlich und daher wäre diese Version sicherlich nicht optimal.





So habe ich die Mantelwellensperre unmittelbar hinter den Trafo gesetzt:



<http://pa-11019.blogspot.com/2012/04/149-transformer-for-endfed-antennas-35.html>



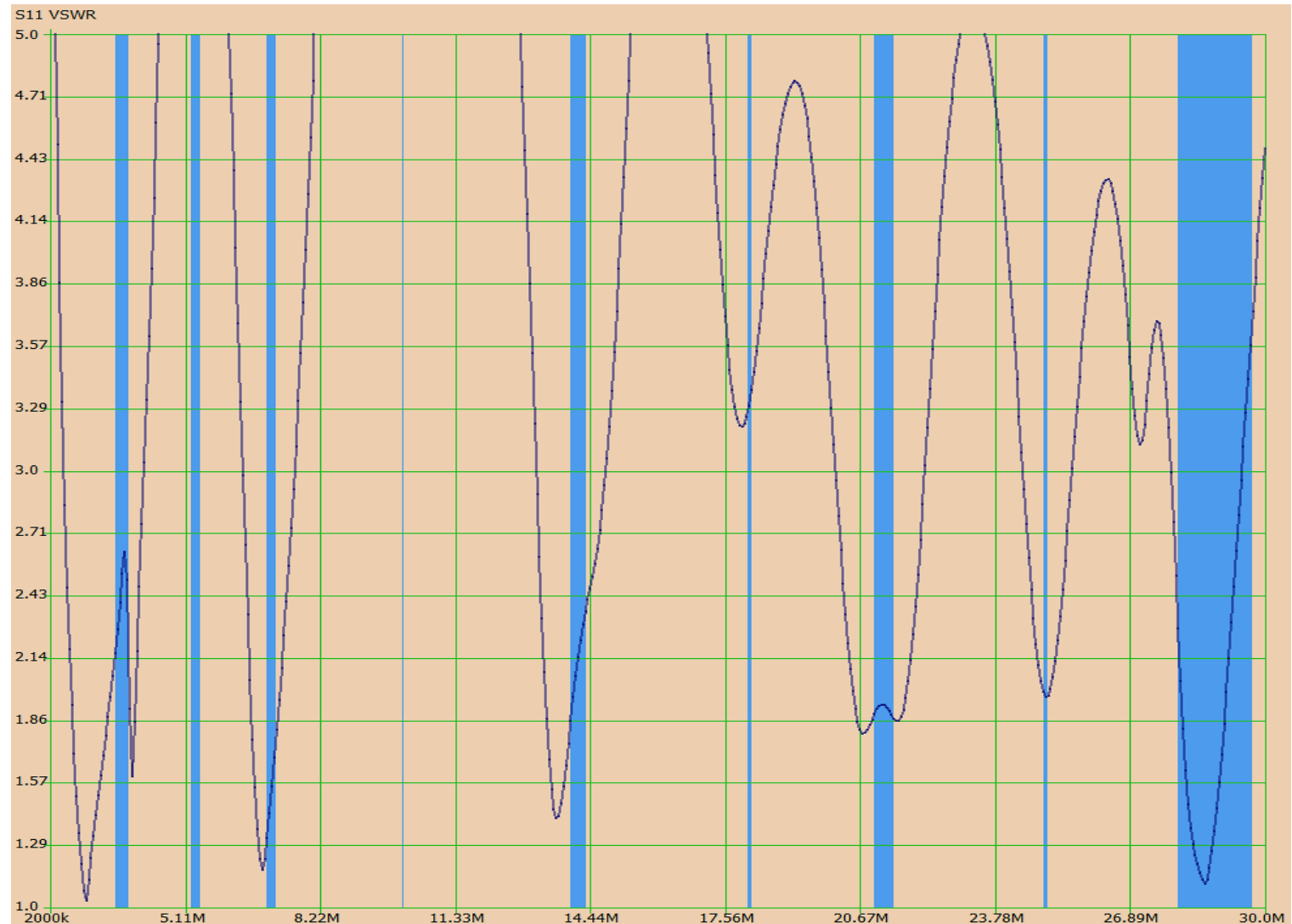
Beim Abgleich der Antenne fängt man mit den höheren Bändern an und kürzt evtl. den Draht zwischen Trafo und Verlängerungsspule. Erst dann soll man ggf. den Draht nach der Verlängerungsspule anpassen (80m). Auf Anhieb zeigte der NanoVNA folgende Situation (SWR-Minimum unterhalb der Sollfrequenzen, d.h. die Antenne ist noch zu lang).

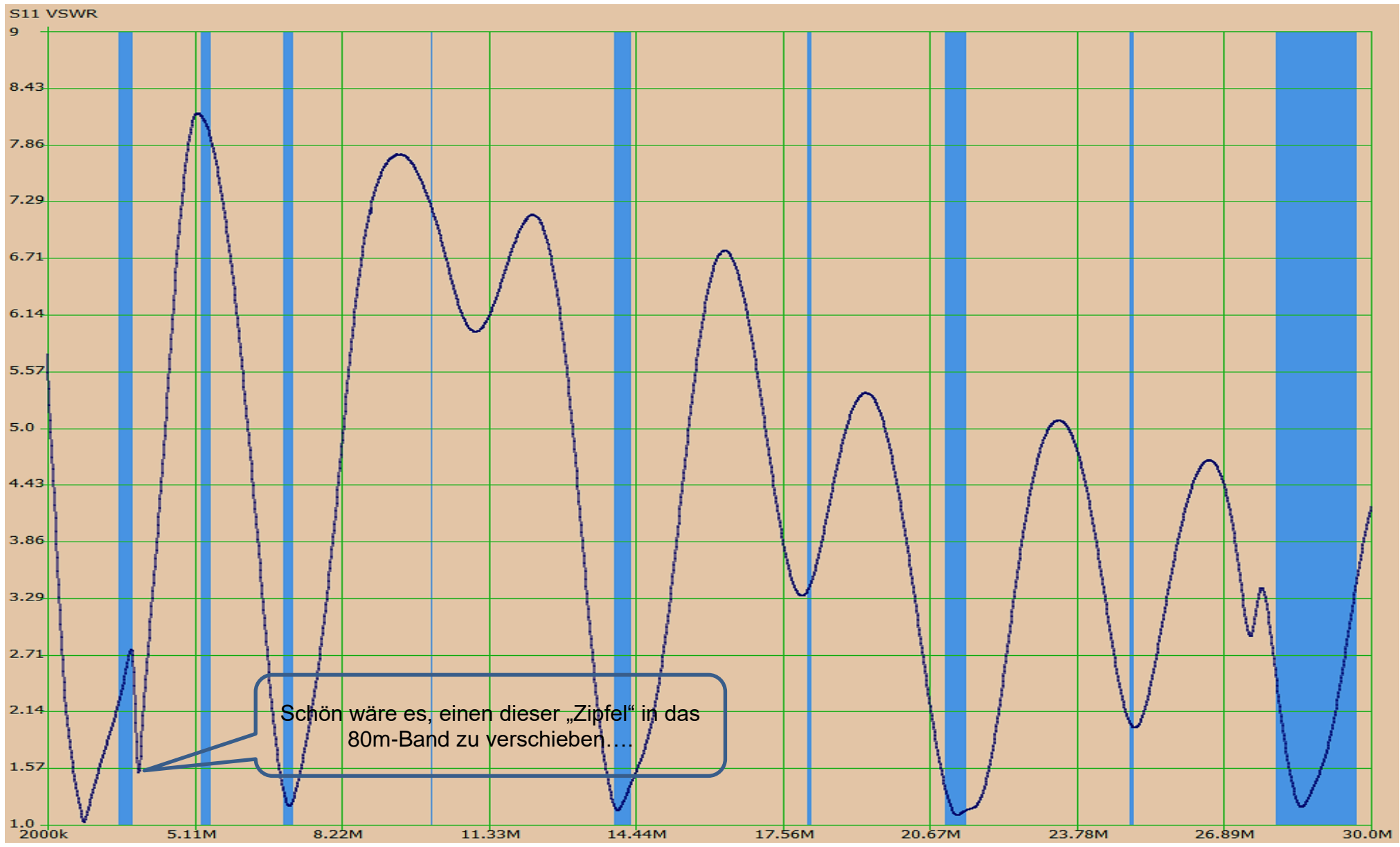
Nachdem das Kürzen des langen Antennendrahts keine Veränderung mehr gebracht hatte, wurde das Antennenende gekürzt.

Die theoretischen 20,4m wurden auf 20,15m gekürzt, dann waren die SWR-Werte der Bänder ab 40m sehr gut.

Bei 80m muss ggf. ein Tuner den Rest erledigen.

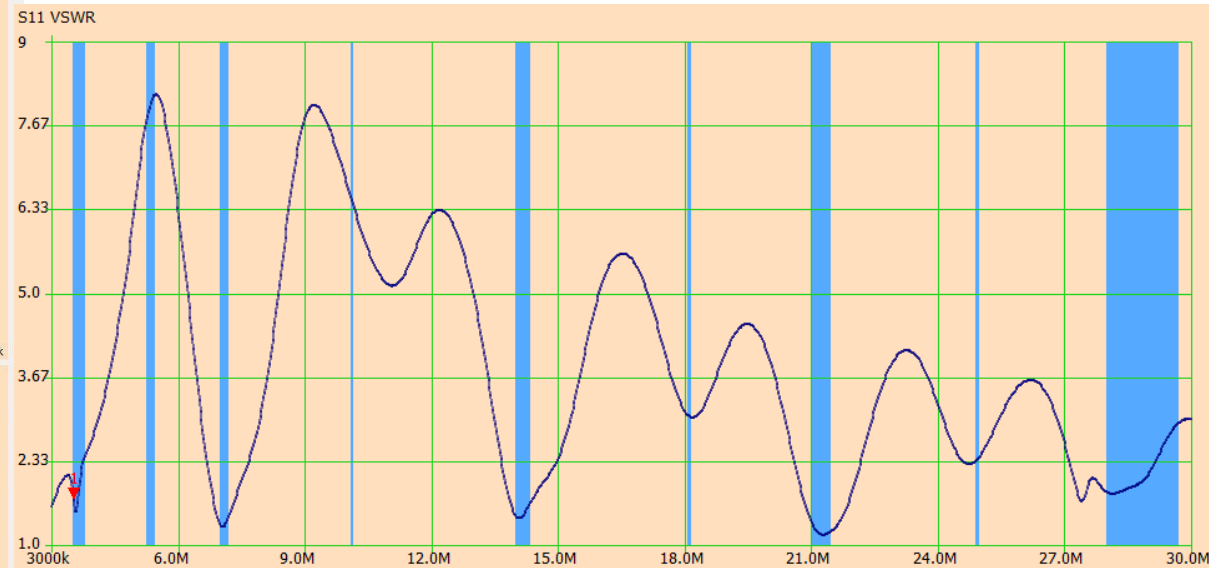
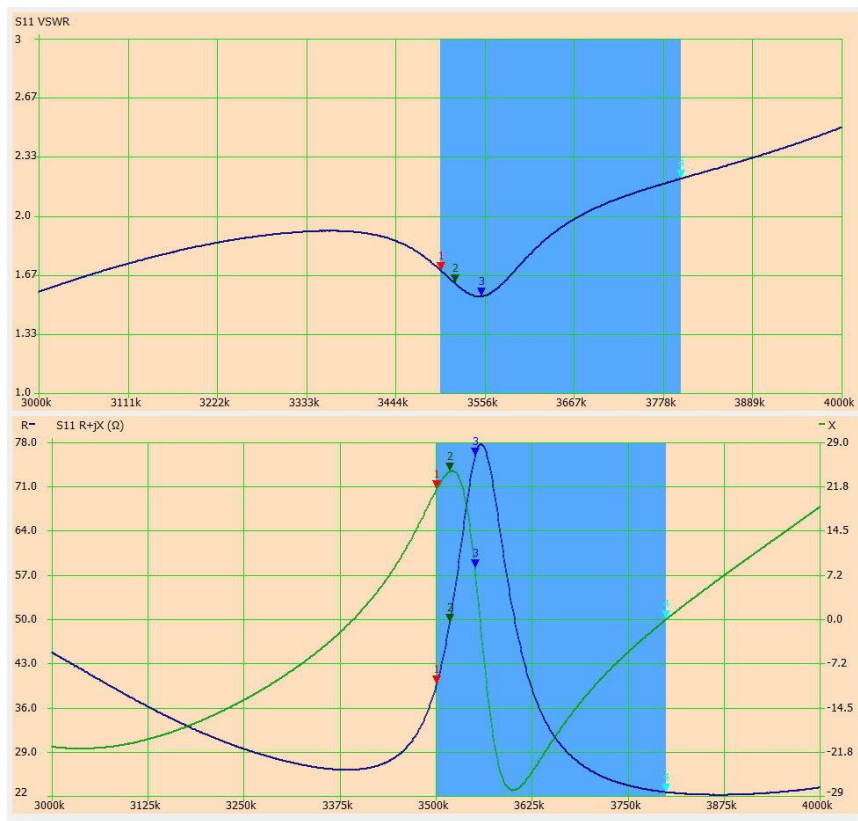
Erstaunlich positiv wirkte sich die Verkürzung im 15m-Band aus.....



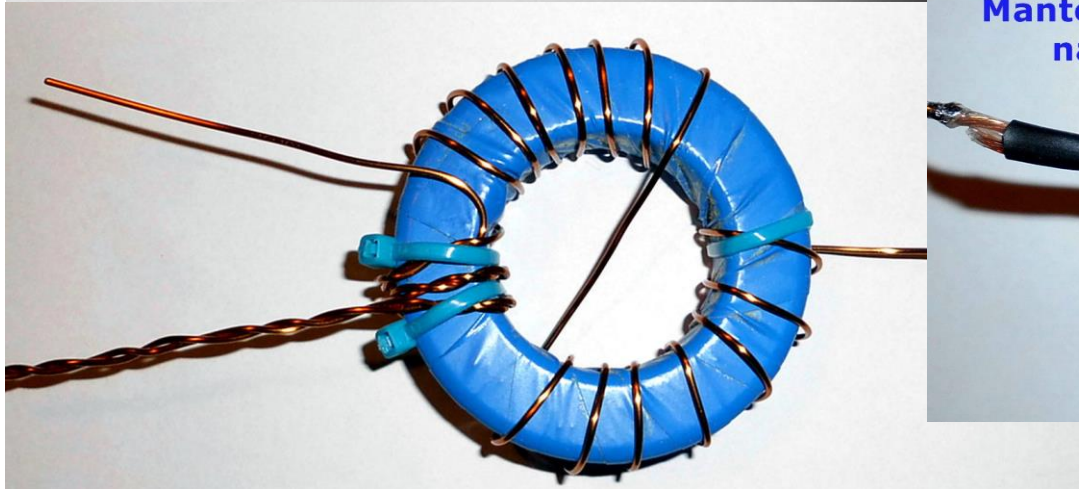


Dazu habe ich einen Draht angeklemt (ca. 77cm CuL 1mm), der hängt jetzt am Ende vertikal herunter....der "Zipfel" ist nach unten gewandert. Mein SWR-Meter im Shack ist mit der Anpassung an dieser Stelle auch sehr zufrieden. Den unteren „großen Zipfel“ nach oben ins 80m-Band zu verschieben klappt nicht – verkürzt man das Antennenende nur um 30cm, verschwindet der untere Zipfel und der obere Zipfel wandert aus dem Band heraus (bei ca. 4MHz). Weil die Impedanz zum Bandende wieder stark abfällt, ist dafür trotzdem manchmal ein Tuner angebracht. An der Schmalbandigkeit führt kein Weg vorbei, sie ist der Verkürzung der Antennenlänge geschuldet.

Wie man sieht, hat die Verlängerung nach der Spule keine merkbaren Auswirkungen auf die Anpassung der Bänder ab 40m.







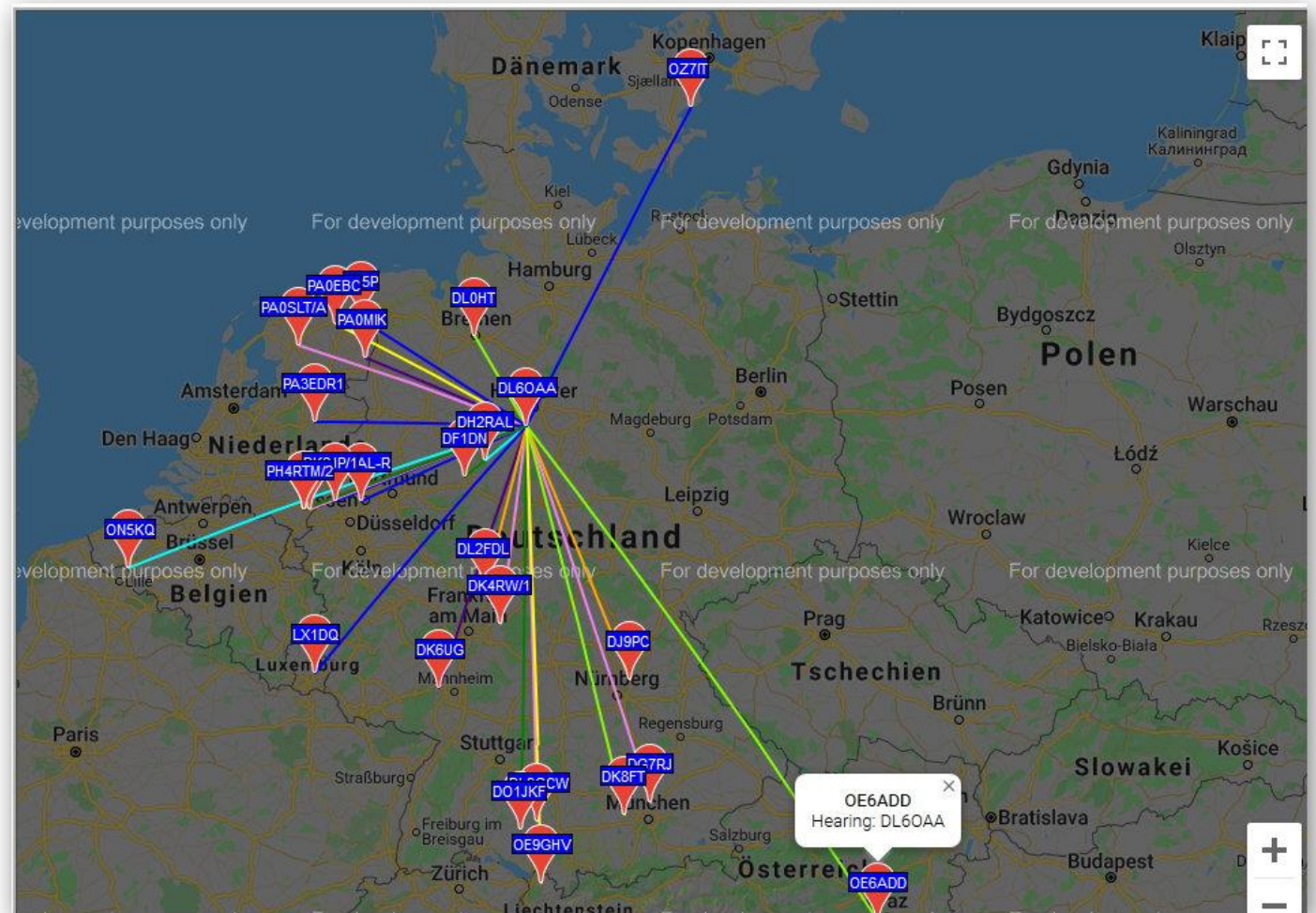
Trafo 1:64

**28.02.2021:** Habe gerade die EndFed für 80m und 40m über WSPR getestet - PWR war zwischen 3-5 Watt, kleiner kann ich es momentan nicht einstellen...

Hier die WSPR-Maps und ein Auszug aus den Rapporten, bei denen noch ein CW-QSO möglich gewesen wäre (SNR größer -14 dB).

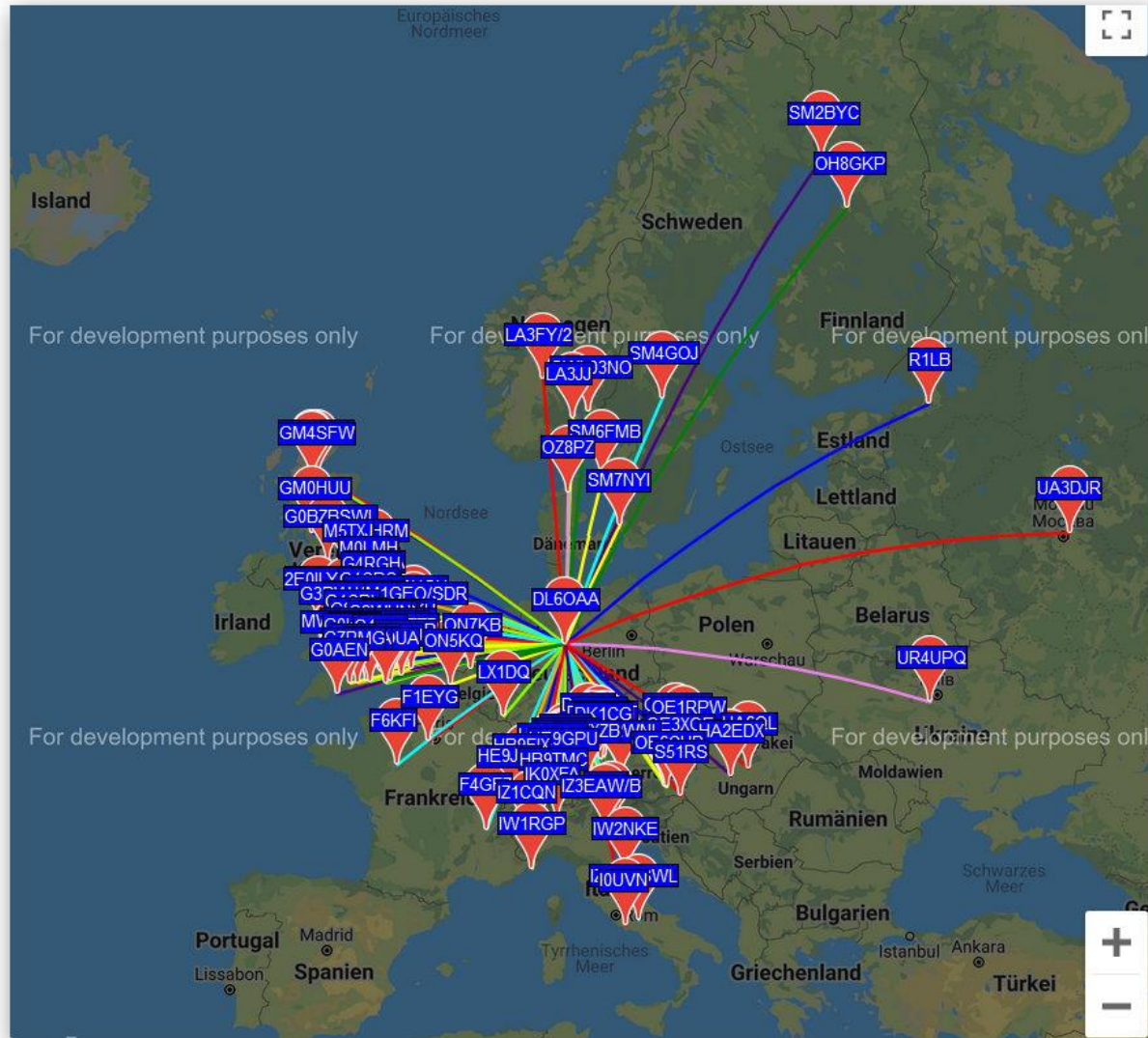
Man bedenke, die Tests wurden um die Mittagszeit gemacht, nicht unbedingt günstig für 80/40m....trotzdem das Fazit:

Mit der Antenne ist durchaus Funkverkehr möglich, hi!



<http://www.wsprnet.org/drupal/wsprnet/map>





<http://www.wsprnet.org/drupal/wsprnet/map>



Timestamp	Call	MHz	SNR	Grid	Pw	Reporter	RGrid	km
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570099	-12	JO42te	5	DB1UJ-1	JO41jr	77
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570110	-10	JO42te	5	PH4RTM/1	JO31ai	263
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570099	-5	JO42te	5	PA3EDR1	JO32cf	233
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570101	-9	JO42te	5	PH4RTM/2	JO31ai	263
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570099	-2	JO42te	5	PA0MIK	JO32mu	190
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570099	-8	JO42te	5	PC5P	JO33if	214
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570099	-8	JO42te	5	DJ9PC	JN59po	310
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570099	-12	JO42te	5	DH2RAL	JO41lu	59
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570100	-13	JO42te	5	DC5AL-R	JO31lk	201
2021-02-28 1	DL6OAA	3.570097	+6	JO42te	5	DL0HT	JO43jb	112
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570099	-8	JO42te	5	PD0OHW	JO33lc	207
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570099	-4	JO42te	5	PC5P	JO33if	214
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570099	+1	JO42te	5	PA3EDR1	JO32cf	233
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570111	-10	JO42te	5	PH4RTM/1	JO31ai	263
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570101	-10	JO42te	5	PH4RTM/2	JO31ai	263
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570099	-4	JO42te	5	PA0MIK	JO32mu	190
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570099	-4	JO42te	5	PD0OHW	JO33lc	207
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570097	-13	JO42te	5	DK6UG	JN49cm	313
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570099	-10	JO42te	5	DJ9PC	JN59po	310
2021-02-28 0	DL6OAA	3.570098	+9	JO42te	5	DL0HT	JO43jb	112

Timestamp	Call	MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040102	-12	0	JO42te	5	G4GNK	IO91xt	663
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040105	-9	0	JO42te	5	G4HRM	IO94mm	748
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040096	-10	0	JO42te	5	G0KTN	IO81ti	830
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040105	-2	0	JO42te	5	OE9BKJ	JN47ul	524
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040107	+1	0	JO42te	5	OE6ADD	JN77pa	704
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040098	-3	0	JO42te	5	G2HFR	JO02ak	652
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040099	-1	0	JO42te	5	G7RMG	IO80	899
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040099	+5	0	JO42te	5	LA3JJ	JO59bh	793
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040107	-1	0	JO42te	5	F6KFI	JN07dv	819
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040092	+5	0	JO42te	5	HB9FIX	JN36	663
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040100	-6	0	JO42te	5	2E0HFK	IO92	725
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040104	-12	0	JO42te	5	M1EGP	JO01gd	637
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040105	-8	0	JO42te	5	M5ADA	IO93kl	736
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040096	+1	0	JO42te	5	M0LMH	IO93gx	766
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040099	-12	0	JO42te	5	IQ4JO	JN63hx	939
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040095	+11	0	JO42te	5	F1EYG	JN18ar	660
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040097	0	0	JO42te	5	OE6CUD	JN77qa	708
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040104	-3	0	JO42te	5	G8CQX	IO81xv	798
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040102	-6	0	JO42te	5	G4PCI	IO81xj	806
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040071	+6	0	JO42te	5	G4HZX	IO91xk	669
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040101	-1	0	JO42te	5	SM6FMB	JO57vo	618
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040098	-6	0	JO42te	5	BRIANG61UK	IO91nk	726
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040108	-7	0	JO42te	5	S51RS	JN86cq	774
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040155	+1	0	JO42te	5	DK1CG	JN58uc	478

3 Stunden später -nur Rapporte aufgeführt von Stationen die weiter als 1000km entfernt sind:

Timestamp	Call	MHz	SNR	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040096	-15	JO42te	5	MM0EFJ	IO77so	1080
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040094	-9	JO42te	5	GM0HUU	IO75su	1004
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040100	-12	JO42te	5	YO2CIP	KN05ot	1101
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040095	-10	JO42te	5	OH8GKP	KP24rt	1668
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040101	-13	JO42te	5	RZ3DVP	KO85nt	1829
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040098	+1	JO42te	5	GM0UDL	IO77vo	1067
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040094	-19	JO42te	5	UR4UPQ	KO50be	1441
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040094	-15	JO42te	5	GM4SFW	IO77sn	1078
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040097	+3	JO42te	5	OH3FR	KP20	1314
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040096	-29	JO42te	5	EA8BFK	IL38bo	3261
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040093	-14	JO42te	5	GM4SFW	IO77sn	1078
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040101	-14	JO42te	5	RZ3DVP	KO85nt	1829
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040098	0	JO42te	5	GM0UDL	IO77vo	1067
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040090	-21	JO42te	5	TA4/G8SCU	KM56vo	2452
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040096	-19	JO42te	5	MM0EFJ	IO77so	1080
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040094	-8	JO42te	5	GM0HUU	IO75su	1004
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040095	-10	JO42te	5	OH8GKP	KP24rt	1668
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040100	-17	JO42te	5	YO2CIP	KN05ot	1101
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040101	-1	JO42te	5	TF4X	HP85fp	2374
2021-02-28 1	DL6OAA	7.040106	-26	JO42te	5	UR4NWW	KN49ff	1362

Quellen:

(1): <http://www.dc4ku.darc.de/HyEndFed-Antenne-mit-Mantelwellensperre.pdf>

(2): <http://pa-11019.blogspot.com/2012/04/149-transformer-for-endfed-antennas-35.html>