

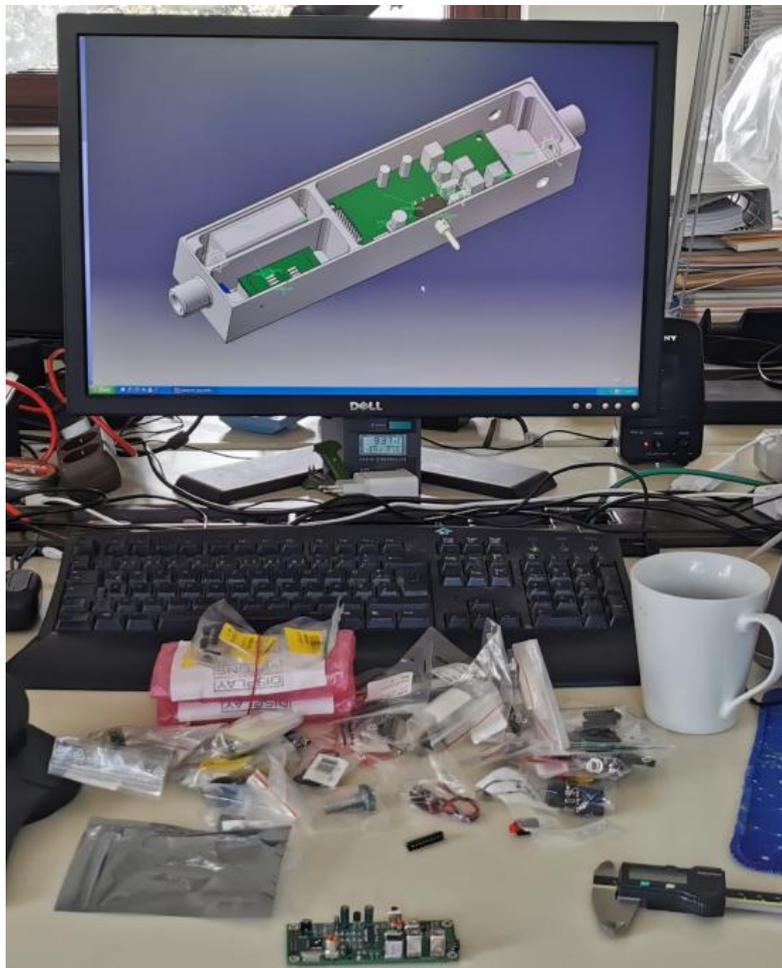
# DL1AQs 2m-SMD-Peiler-Gehäuse – aus dem Vollen gefräst!

Fotos: Bernd Höfner, DL1AQ

Texte: Nick Roethe, DF1FO

Mai 2025

Bernd Höfner, DL1AQ, ein Top-ARDFer mit jahrzehntelanger Wettkampf-Erfahrung, hat eine **wunderschöne Mechanik** für seine 2m-SMD-Peiler (fjrx24) entworfen und aus einem massiven Alu-Block ausgefräst. Er hat dazu eine Bilderstrecke erstellt, die ich hiermit allgemein zugänglich machen will.



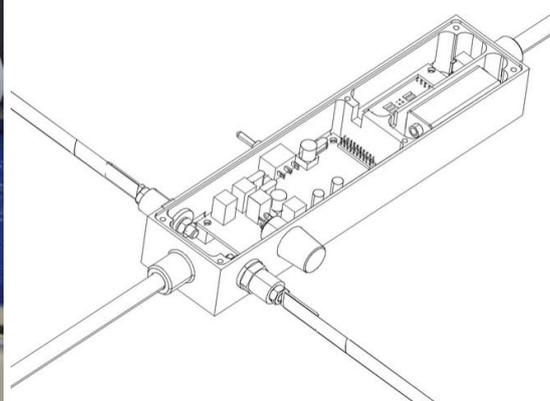
← Entwurf der Wunsch-Mechanik am CAD-Bildschirm.

Bernd hat die **Bedienelemente** so angeordnet, wie es ihm sinnvoll erscheint.

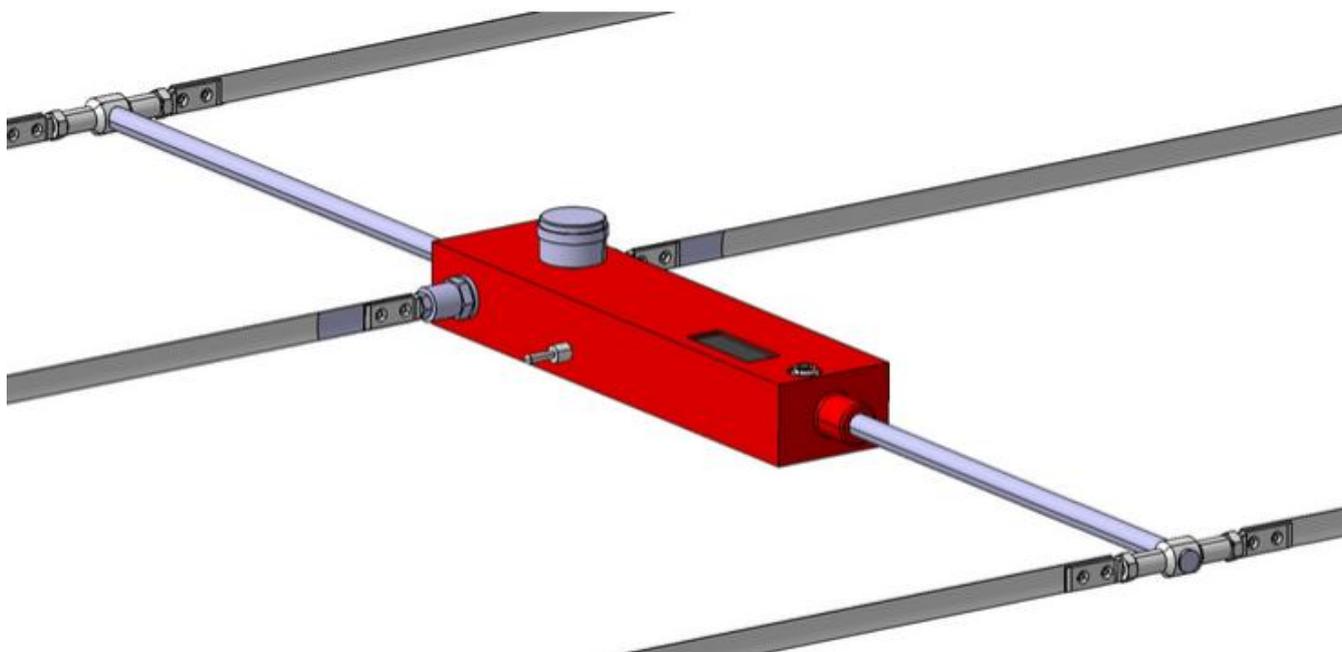
Auch die **Antennenmechanik** ist nach seinen eigenen Vorstellungen:

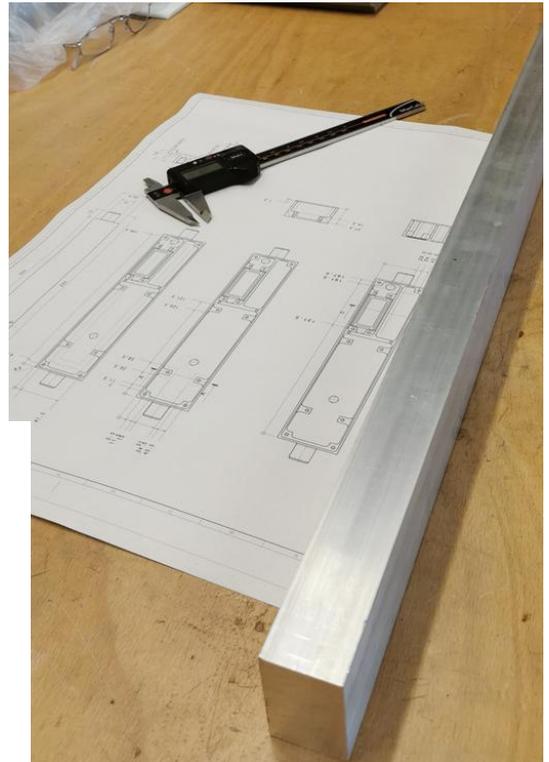
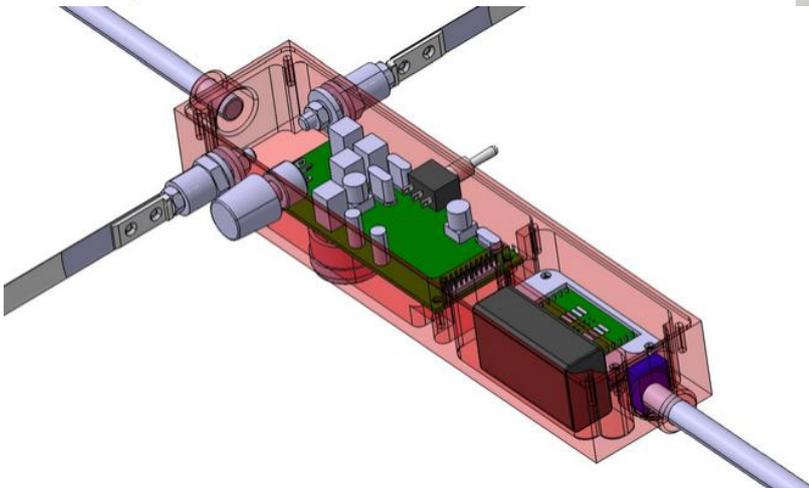
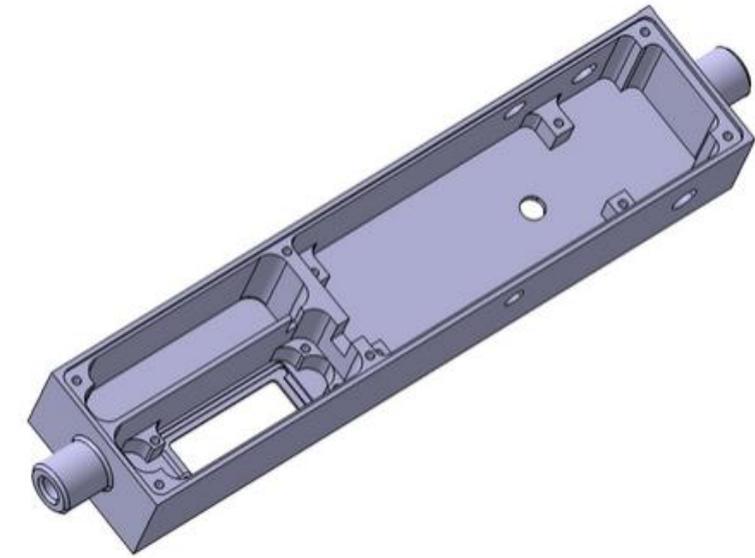
- **Dipolhälften** enden in den beiden sichtbaren Löchern rechts und links,

- **Reflektor und Direktor** bekommen jeweils einen Boom (Abstandshalter), der in die runden Endstücke eingeschraubt wird.



Und so wird das dann im Einsatz aussehen:

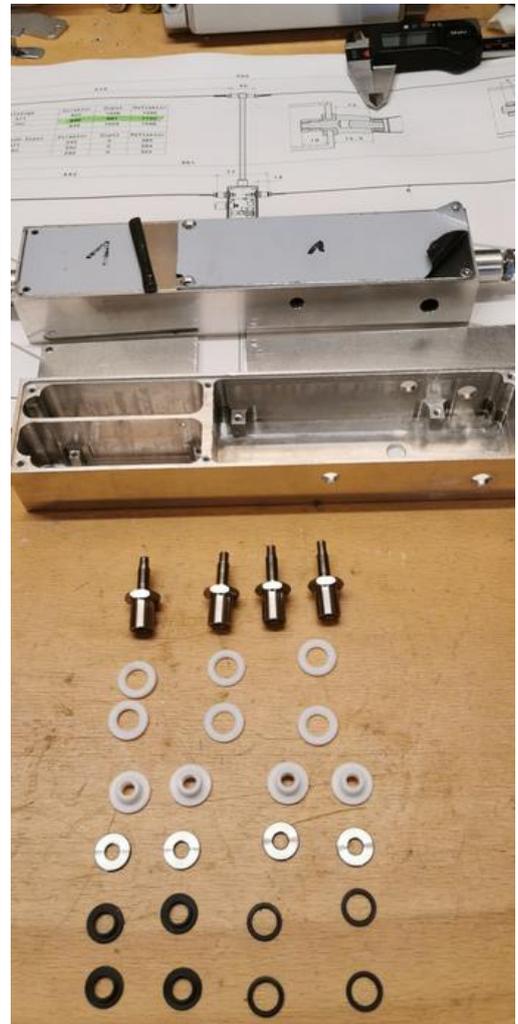




Noch zwei **3D-CAD-Ansichten** ↑ und rechts eine klassische **Konstruktionszeichnung** und der **Alu-Block** ↑, der auf Bearbeitung wartet.



Jetzt geht es zur Sache! **Links**: der Rohling im Vierbackenfutter einer **Drehmaschine**, die Aufnahmen für Direktor und Reflektor werden ange dreht. **Mitte und Rechts**: Jetzt geht es auf die **Fräsmaschine** zum Schruppen und Feinbearbeiten.



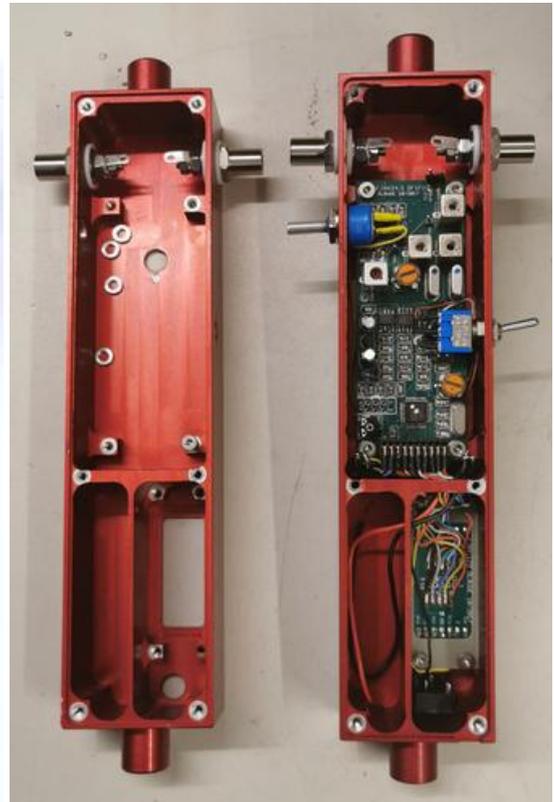
**Links:** Die Schraubenlöcher werden gebohrt. **Mitte:** Erste Anprobe, alles passt. **Rechts:** Roh-Gehäuse und isolierte Dipolanschlüsse.



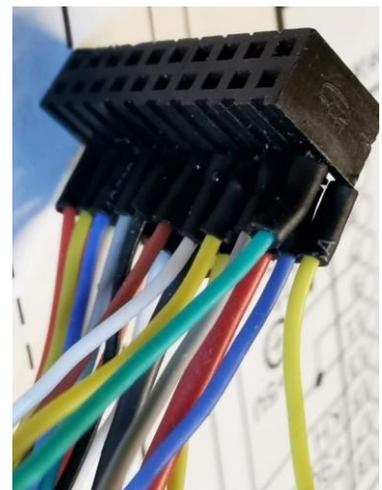
Weil es schöner aussieht und haltbarer ist hat Bernd die **Gehäuse harteloxiert** (das ist noch erheblich aufwändiger als nur eloxiert). Wie das geht, hat Bernd in seiner Ausbildung gelernt.

Liebe Kinder: bitte nicht nachmachen, die verwendeten Chemikalien sind nur was für Profis.

Wobei: wer mal erlebt hat, welche Dynamik ein vergessener Futterschlüssel entwickelt, wenn die Drehmaschine anläuft... Also: Drehen und Fräsen erfordern auch ein bisschen Erfahrung... Auch das hat Bernd einst gelernt, ebenso wie CAD-gestütztes Konstruieren.



Die rot eloxierten Gehäuse – sehen die nicht rattscharf aus?



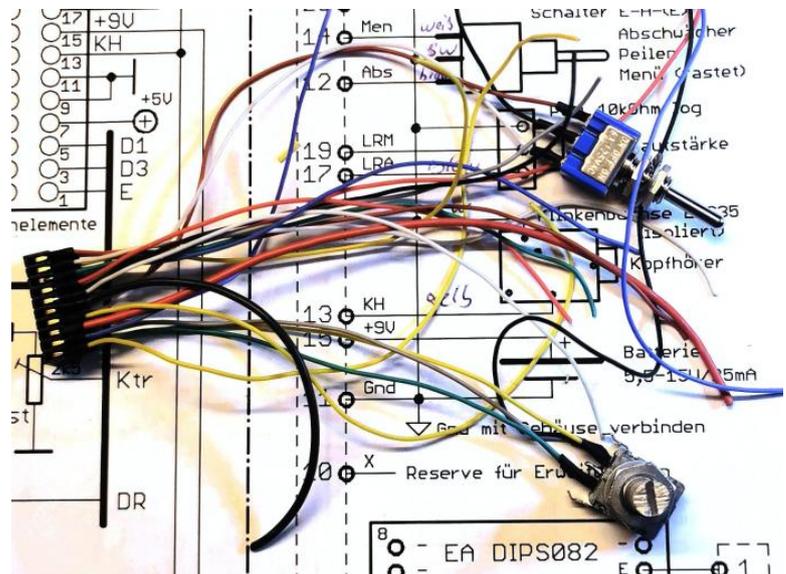
↑ Zusammenbau unter dem Stereo-Mikroskop

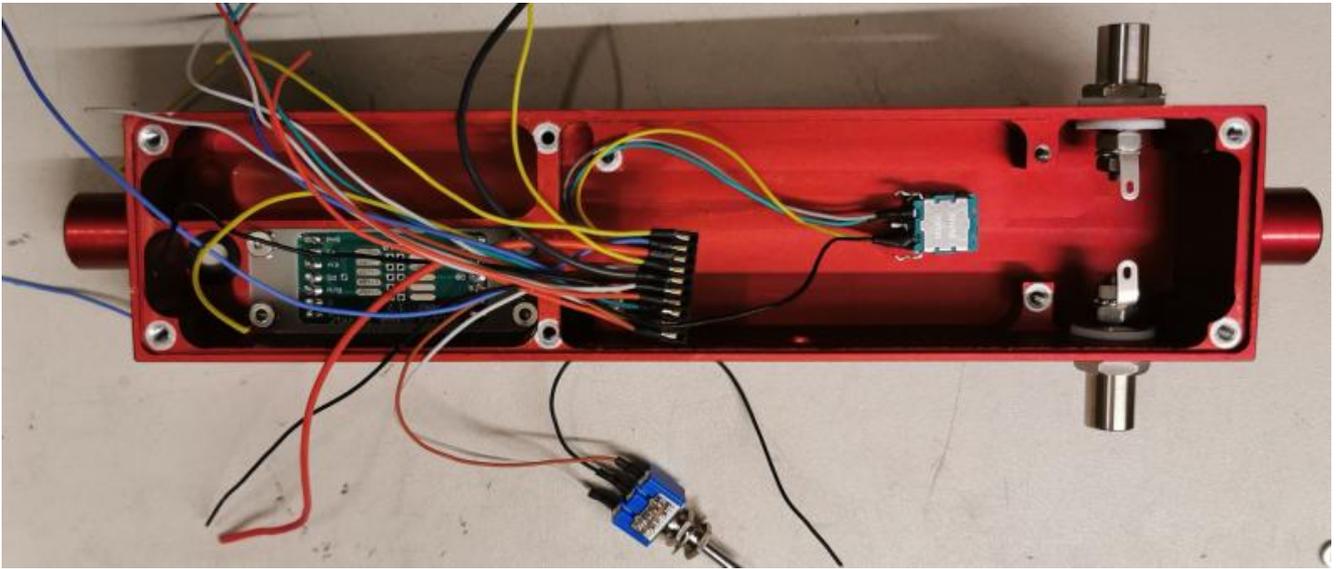
Zum Thema **Verdrahtung** hat mir Bernd geschrieben:

*Sehr wichtig für mich war die Verdrahtung. Ich hatte es so geplant, dass ich die komplette Verdrahtung außerhalb des Gehäuses machen konnte.*

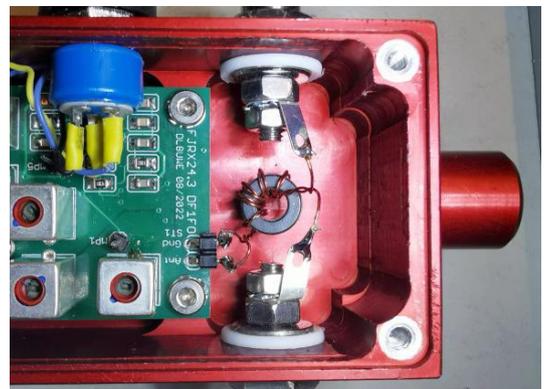
*Bei der späteren Fertigung habe ich dann ein Detail am Gehäuse geändert, zugunsten einer besseren Abschirmung vom Display. Der Schlitz von der Platine zum Display ist entfallen. Dafür hat die Wand einen ovalen Durchbruch bekommen, so groß, dass die Kabel zum Display genau hindurch passen. Konstruktiv habe ich mich nicht getraut, das zu machen...*

*Dadurch musste ich natürlich das Display im Gehäuse verdrahten.*





↑ Einbau der Verdrahtung    ↓ Das Display wird erst nach Einbau angeschlossen    ↓ Dipol-Symmetrierung



← Abgleich am Rohde&Schwarz SMS2

↑ Erster Test im Garten

Der erste Wettkampfeinsatz des Peilers →  
im Dezember 2024 in Surat Thani  
(das ist in Bernds zweiter Heimat Thailand)

**Lieber Bernd, herzlichen Glückw-  
wunsch zu dieser tollen Arbeit!  
Und danke, dass Du die Fotos des  
Bearbeitungsgangs mit uns teilst!**



*Und ein kleiner Trost für alle, die konstruktiv und mechanisch weniger begabt und ausgestattet sind, und die dieser Bericht ins Träumen gebracht hat: mit Laubsäge, ein paar Feilen und Handbohrmaschine kann man aus Epoxyresten auch ein schönes Gehäuse bauen.*

*Und dann gibt es auch noch die Möglichkeit, mechanischen Arbeiten an einen Dienstleister auszulagern, siehe:*

<https://df1fo.darc.de/80mSMD/80mSMDGalerie2.html>