

# Der Christian Koppler

Ausgabe:  
18.07.2025

Dieses Dokument wurde erzeugt mit  
BlueSpice

Seite von

## Der Christian Koppler

Der Christian Koppler - Eine Präsentation von DJ1AE

### Inhaltsverzeichnis

- [1 Motivation](#)
- [2 Umfang](#)
- [3 Anwendung](#)
- [4 Herstellung der großen Spulen L5 bis L7](#)
- [5 Ein Dankeschön](#)
- [6 Quellen](#)

### Motivation

Es ist gerade eine Woche her da ich den Koppler fertig aufgebaut habe. Einige Arbeitsstunden stecken drin und so manches Mal hätte ich mir mehr Bildmaterial über fertige Koppler gewünscht, denn in Sachen HF Elektrotechnik bin ich nicht vom Fach. Den OM's aus unserem OV die noch am Koppler bauen und denen es eventuell ähnlich geht soll die Fotodokumentation eine Hilfe sein. Darüber hinaus war mein Gedanke, man tut sicher gut daran seine Erfahrungen aufzuschreiben solange sie noch frisch in Erinnerung sind. Der Schwerpunkt auf Fotos deswegen, weil ja bekanntlich ein Bild mehr als 1000 Worte sagt.

### Umfang

Der hier gezeigte Koppler basiert auf dem Prinzip des OM Christian Krebs DL3LAC. Davon gibt ja bereits sehr gute Beschreibungen mit Schaltplänen und Bauteilelisten. Deshalb wird hier bewusst das Thema ausgespart.

### Anwendung

Der Koppler dient zur Impedanz Anpassung einer Dipol-Draht-Antenne mit Paralleldraht Speisung.

### Herstellung der großen Spulen L5 bis L7

Auch das kann man

selbst machen. Die Spulen habe ich aus 2.2mm Cu Draht gewickelt. Da in meinem Keller eine Drehmaschine steht war das nicht allzu schwierig. Nach der Herstellung des Dorns war das eigentliche Wickeln keine Herausforderung. Für die doppelten Luftspulen war allerdings eine Hülse notwendig. Nun konnte ich mit vertretbarem Aufwand Spulensätze für mich und einige OM's aus dem Ortsverband herstellen.

Die Spule wird abgeschnitten und vom Dorn genommen

L7 fertig gewickelt.  
Zum Einfädeln in das  
Spulenkreuz muss der  
Verbindungssteg  
durchgetrennt werden.

Der Steg wird dann  
wieder verlötet.

L6 Spulenkreuz fertig  
konfektioniert mit

Montagewinkel  
(geklebt). Es hat sich  
gezeigt dass ein  
Bohrungsdurchmesser  
2.5mm ideal für die  
Einbringung des  
Drahtes ist und der  
Spule trotzdem keinen  
Raum zum Wackeln  
lässt.

Mitte: L6 eingebaut  
mit verlötetem Steg.

Herstellung des Balun

Der Balun besteht aus  
zwei Amidon  
Ringkernen.  
Gewickelt wurde mit  
2.2mm Cu Draht.

Die Streichhölzer bringen die bifilare Wicklung in die erwünschte Anordnung. Zur Sicherung der Windungen wurden zwei Kabelbinder verzurrt und großflächig verklebt. Der Alu Dorn diente zur besseren Handhabung und wurde nach dem Aushärten entfernt.

Der Balun fertig ohne Dorn. Zur Verbesserung des Isolationswiderstandes wurde eine Wicklung mit Schrumpfschlauch gefertigt. Der Schrumpfschlauch hat die ganze „Tortur“ allerdings nicht ohne Schäden überstanden

Die Balun Platine  
trägt vier Relais,  
welche die „Hochpass  
– Tiefpass“  
Konfiguration  
schalten.

Die Spannschraube ist  
aus Messing und fußt  
in einer geklebten M5  
Buchse.

Die Balun Platine  
fertig integriert im  
Koppler.

Die L/C Module

Die L/C Module sind  
in zwei Lagen  
aufgebaut. In der  
oberen Lage befinden  
sich die Spulen, in der  
unteren Lage befinden  
sich die Kapazitäten.

Das L/C Modul mit  
dem 25 pol.  
Anschluss für die  
Steuereinheit. OM  
Adam hat L1-4  
gewickelt.

Die L-Relais wurden  
hinsichtlich des  
Kontaktdruckes  
modifiziert. Dazu  
wurde der  
Schließerkontakt  
entfernt und der  
Öffnerkontakt in  
Richtung  
Schaltkontakt  
gebogen

L/C Modul rechts mit

L-Steuerstrang  
Verbindung zur linken  
Seite (weiße Kabel).  
Der CSteuerstrang  
wurde mit  
Flachbandkabel  
hergestellt (am Boden  
verlegt). Rechts im  
Bild die PL Buchse  
zum Anschluss an  
Transceiver bzw. PA.

#### Das Koppler Gehäuse

Weil es die  
kostengünstigste  
Lösung war habe ich  
den Koppler in einen  
Koffer gebaut. Den  
Koffer habe ich für 10  
Euro in einem  
Baumarkt gekauft.  
Die Aufteilungen für  
die Werkzeuge habe  
ich weitgehend  
entfernt. Aus dem  
Abfall ist ein Staufach  
zur Unterbringung des  
Steuergerätes  
entstanden. Darüber  
hinaus ergibt sich aus  
der Lösung gegebenen  
Falls ein brauchbares  
mobiles Gerät für  
Field Days.

Die Verkabelung der  
Spulen L5-7 ist  
hierbei nur vorläufig.  
Das „Kabelgewirr“  
wird demnächst durch  
kurze Direkt  
Verbindungen ersetzt.  
In der Quelle von  
DC4JG sieht man das

auf den Fotos recht gut wie es sein sollte. Also dieses Detail besser nicht von dem Foto unten kopieren.



Das Steuergerät

Das Steuergerät habe ich in einem formschönen Systemgehäuse untergebracht. Vorderseite, Schalter von Links nach Rechts: HP/TP – PA Verriegelung - Ein /Aus

## Ein Dankeschön

Vielen Dank an die zahlreichen OM's aus dem OV Heidenheim P04 die mich beim Bau mit Rat und Tat – nicht zuletzt auch mit Materialien – unterstützt haben. Es hat Spaß gemacht!

Ham Spirit gelebt !

## Quellen

Hier noch ein paar Quellen für weitergehende Info zum Christian Koppler:

Weitere Fotos eines sehr schön aufgebauten Koppler:

[http://www.dc4jg.de/html/sym\\_koppler.html](http://www.dc4jg.de/html/sym_koppler.html)

Skizzen und Baupläne von OM Christian Krebs, DL3LAC.

Artikel in der Fachzeitschrift „funk 06/2005“