

Eine Soundkarte – zwei Empfänger

Mitunter wünscht man beim Splitbetrieb in den digitalen Betriebsarten auch das zu sehen, was auf der Empfangsfrequenz der Gegenstation bzw. auf der beabsichtigten eigenen Sendefrequenz los ist. Die beiden Frequenzen liegen meist so weit auseinander, dass z. B. AFSK-Signale nicht in die vorhandene Bandbreite des Empfängers passen. Um beide im gleichen Wasserfalldiagramm auf dem Monitor sichtbar machen zu können, braucht man die Signale von zwei Empfängern.

beiden verwendeten NF-Übertrager sind bei [1] erhältlich. Die Zuführung der Signale von den beiden Empfängern ist sowohl über ein gemeinsames als auch zwei getrennte Kabel möglich. Im ersten Fall geschieht die Einspeisung über die Stereo-Klinkenbuchse Bu1. Der Schalter S1 gestattet die Umschaltung zwischen den beiden Varianten. Für die Verbindung zwischen dem Signalkoppler und der Soundkarte wird dann nur noch ein Monokabel benötigt.

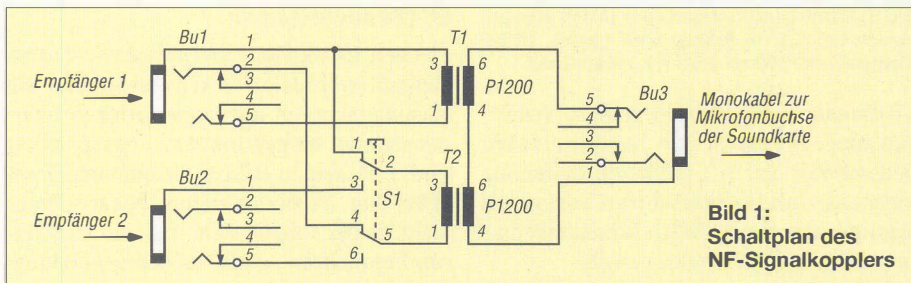


Bild 1:
Schaltplan des
NF-Signalkopplers

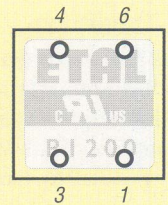
Die meisten Funkamateure verfügen über diesen Komfort. So besitzt zum Beispiel der *Elecraft K3* optional einen zweiten Empfänger, dessen Eigenschaften mit denen des ersten identisch sind. Ein anderer Zweitempfänger ist aber auch geeignet. Man muss damit nur auf seiner Splitfrequenz hören können. Wie bekommt man nun aber beide Signale auf den Monitor, wenn die verwendete Soundkarte nur einen Mono-Mikrofoneingang besitzt? Die Lösung ist in Bild 1 zu sehen. Der Koppler führt die beiden NF-Signale potenzialgetrennt zusammen und gibt sie dann auf den Mono-Eingang der Soundkarte. Die

Die Programme *MMVARI* oder *MMTTY* bieten übrigens die Möglichkeit, neben dem Hauptwasserfalldiagramm noch bis zu zwei Hilfskanäle zu öffnen, welche die gleichen Eigenschaften wie das Hauptfenster aufweisen. So ein Hilfskanal tastet auch den gemeinsamen Mikrofoneingang der Soundkarte ab.

Wie funktioniert das Ganze nun in der Praxis? Die Darstellungsbreite des Wasserfalldiagramms beträgt in NF-Lage etwa 3 kHz. Der Trick besteht nun darin, innerhalb dieses Spektrums die Signale beider Empfänger darzustellen. Das gelingt beispielsweise, indem man den ersten Emp-

fänger auf eine NF-Bandbreite von 0,8 kHz einstellt, während die Mittenfrequenz bei 0,9 kHz liegt. Zum Empfang der Gegenstation stellt man den zweiten Empfänger auf eine Bandbreite von 1,8 kHz bei einer Mittenfrequenz von 2,3 kHz ein. Auf diese Weise lassen sich die zwei unterschiedlichen NF-Spektren gleichzeitig in einem Wasserfalldiagramm darstellen.

Bild 2:
Anschlussbelegung
des NF-Übertragers P1200
(von oben);
Pin 1, 3: Eingang;
Pin 4, 6: Ausgang



Man muss nur im Hinterkopf haben, dass „unten“ die Signale des einen und „oben“ die des anderen Empfängers sichtbar sind. Mit etwas Übung ist später das Transponieren auf die jeweilige HF-Frequenzlage auch im Kopf möglich.

Im Programm *MMTTY* erscheint im zweiten Fenster bei *SO2V* sogar die Frequenz des Zweitempfängers in der HF-Lage, wenn man von einem angeschlossenen *Elecraft K3* nicht nur dessen NF-Signale verwendet, sondern gleichzeitig die Steuerung über die serielle Schnittstelle erfolgt.

Jürgen Oehler, DF7TT
df7tt@arcor.de

Bezugsquelle

- [1] FUNKAMATEUR-Leserservice: Majakowskirring 38, 13156 Berlin, Tel. (030) 44 66 94-72, Fax -69, E-Mail: shop@funkamateure.de; Online-Shop: www.funkamateure.de → Online-Shop → P1200
- [2] FA-Bauelementeinformation: P1200 – Niederfrequenzübertrager 1:1. FUNKAMATEUR 55 (2006) H. 2, S. 183–184

Fernbedienungen ganz einfach reparieren

Wer kennt das Problem nicht? Der Videorecorder, das TV-Gerät oder die Hi-Fi-Anlage sind noch in Ordnung – nur die in den zurückliegenden Jahren strapazierte Fernbedienung will nicht mehr. Ersatz ist in der Regel nicht mehr zu bekommen, also bleibt nur die Reparatur in Eigenregie. Literatur und Internet liefern einiges an Tipps und pfiffigen Ideen, wie lahme oder nicht mehr funktionierende Fernbedienungstastaturen wieder zum Leben erweckt werden können [1]. Einiges davon habe ich ausprobiert, so z. B. auch das *Rubber Keypad Repair Kit* des Herstellers *ITW Chemtronics*. Das Ergebnis stellte mich nicht zufrieden. Auch mit Graphit

stark angereichertes Epoxidharz bzw. Sekundenkleber brachten kein besseres Ergebnis. Da kam mir ein Gedanke: Warum nicht eine mit einem Bürolocher ausgestanzte Aluminiumfolie einer Schokoladentafel ausprobieren? Diese kleinen Ronden klebte ich mit Sekundenkleber auf die Gummitastatur. Seit mehreren Jahren arbeitet diese Tastatur wieder ohne Probleme. Einfacher geht es sicher kaum. Besser als ein Bürolocher ist übrigens ein 4-mm-Lochseisen geeignet. Die damit produzierten Aluminiumplättchen sind etwas größer und deshalb in den meisten Fällen passgenauer.

Lothar Stephan
lstephank85@telta.de



Geöffnete Fernbedienung, die mit Aluminiumplättchen repariert wurde Foto: Stephan

Literatur

- [1] Redlin, H., DG0CAO: Schnell repariert: Leitgummitasten von Fernbedienungen. FUNKAMATEUR 49 (2000) H. 6, S. 601