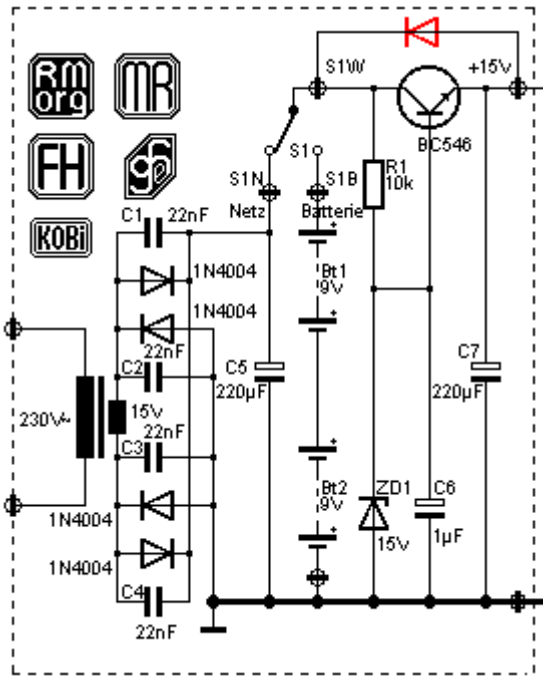
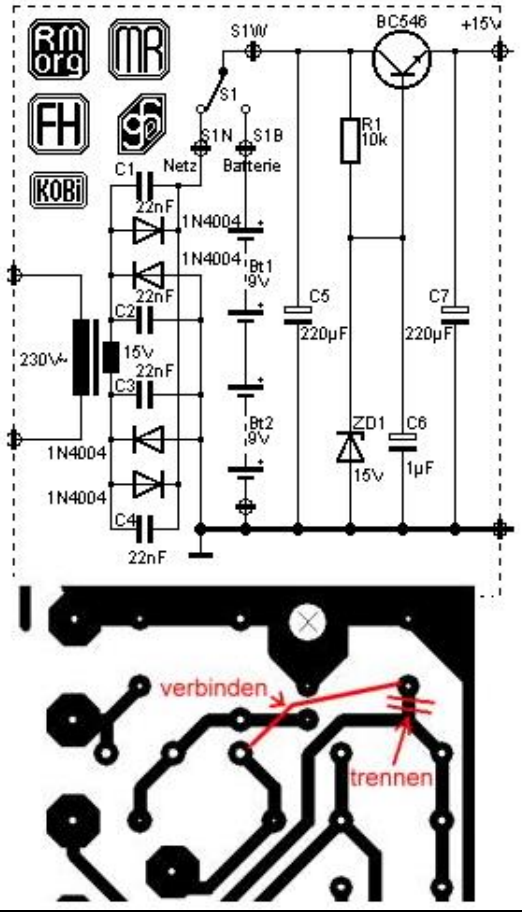
Verbesserungen A-Modulator

Verschiedene Funktionen am A-Modulator sind nicht optimal erreicht worden, wofür ich mich auch entschuldigen möchte. Die externe Modulation ist manchmal nicht zufrieden stellend (Verzerrungen). Dies kann durch bestücken von Rx behoben werden. Der Wert von Rx muss durch Erprobung ermittelt werden, er liegt erfahrungsgemäss zwischen 1MΩ und 2MΩ. Die Spannung an Pin 1 des XR2206, gemessen mit einem hochohmigen Voltmeter (Ri=10MΩ), muss die halbe Speisespannung anzeigen.
Weiters ist die Dimensionierung des Netzteiles nicht optimal. Die hohe Leerlaufspannung des Trafos und möglicher Reverse-Strom am Längstransistor, können den Transistor und auch die Zenerdiode zerstören. Zwei Möglichkeiten dies zu verhindern werden geboten:



Eine geeignete Freilaufdiode (1N4004 o. ä.) wird zwischen Kollektor und Emitter des BC546 geschaltet und verhindert somit gefährliche Rückströme und Spannungen.
Die Diode wird am einfachsten an die beiden Lötösen „S1W“ und „+15V“ polrichtig eingelötet. Der Ring auf der Diode muss zu „S1W“ zeigen.



Die zweite und weitaus bessere Möglichkeit wurde von unserem RM.org-Kollegen Wolfgang Ullram vorgeschlagen. Allerdings ist hier ein kleiner Eingriff an der Netzteilplatine notwendig (Bild). Das Lötauge (+Pol des C5) wird von der Leiterbahn getrennt und dann mit einem kurzen isolierten Stück Draht mit dem Kollektor des BC546 verbunden.
Vorteile:
Am Längstransistor BC546 können keine hohen Leerlaufspannungen auftreten.

Es sind auch keine gefährlichen Rückspannungen für den Transistor zu befürchten, die Freilaufdiode kann entfallen.

Schwache Batterien werden durch C5 unterstützt und können länger genutzt werden.

G. Heigl, Herzogenburg am 1. 3. 06