

# B E S C H R E I B U N G der MODEM-Platine EXPERT

## E I N L E I T U N G

Das PR-Modem EXPERT ist eine Weiterentwicklung der Modemschaltung in der Digicom-Anleitung zur DC-Version 1.51. Fuer diese neue Modemschaltung gibt es eine von D63RAY entwickelte Platine im Europaformat. (160x100 mm)

Neue Modem-Funktionen sind hinzugekommen und die, im Betrieb bekannt gewordenen Probleme, wurden beseitigt. Will man nicht alle beschriebenen Funktionen nutzen, so koennen die entsprechenden Schaltungsteile weggelassen werden. In der Beschreibung der einzelnen Schaltungsstufen wird darauf genauer eingegangen. Unter anderem wurden folgende Probleme

## beseitigt!

- Dauersenden durch haengengebliebene Kontakte des Relais in der FTT-Steuerung,
- Brumm-Effekte im gesendeten Signal durch zu niedrige Trafo-Sekundaerspannung oder auf Grund von Masseproblemen bei niederohmiger Ansteuerung des Mikrophoneinganges vom Funkgeraet.
- Keine Funktion nach dem Einschalten des Modems wegen nicht optimaler Reset-Beschaltung des AM7910/11-Modem-Chips bzw. unguenstiger kapazitiver Quarzbeschaltung.

## N E U E M O D E M - F U N K T I O N E N

- MITHOERKONTROLLE des empfangenen PR-Signales und
- Mithoerkontrolle des eigenen gesendeten PR-Signales, das zum Funkgeraet weitergeleitet wird. Es ist somit moeglich, auch dann in die PR-Frequenz hineinzuhoeeren, wenn das Modem das Empfangssignal vom Lautsprecherausgang des Funkgeraetes erhaelt und der Lautsprecher-Stecker den eingebauten Lautsprecher abgeschaltet hat. Die Mithoer-Lautstaerke ist im Modem regelbar.
- KURZWELLEN-BETRIEBSMODUS. Mit einem Schalter kann man den Modem-Baustein 7910/11 in einen Modus bringen, wie er fuer Kurzwellen-Betrieb benoetigt wird. Dieses Modem enthaelt fuer den KW-Betrieb eine spezielle Mode-Umschaltung des Bausteines 7910/11, die beim Uebergang von Senden auf Empfang (und umgekehrt) aktiv ist. Damit erreicht man, dass bei Empfang und Senden die gleichen FSK-Frequenzen verarbeitet werden (vorausgesetzt, der KW-Tranceiver ist auch transceive). Viele Veroeffentlichungen (z.B. in der cq-DL) zeigen komfortable Modemschaltungen, die alle moeglichen Betriebsarten des Modembausteines 7910/11 zulassen. Diese Modems arbeiten aber beim Senden und Empfang auf KW mit unterschiedlichen FSK-Frequenzen. Der dabei auftretende Frequenzversatz muss bei diesen Modems mittels RIT-Regler ausgeglichen werden. Nun ist aber die Einstellung eines PR-Modems auf KW nicht ganz unproblematisch. Beim hier vorgestellten Modem genuegt die empfangsseitige Abstimmung, um auch sendeseitig transceive zu sein !!
- ABSTIMMANZEIGE. Diese ist bei KW-Betrieb fuer die richtige Abstimmung des Empfaengers sehr hilfreich. Bei FM-Betrieb ist sie mehr eine Kontrollanzeige, da ja die NF-Frequenzen hier fest vorgegeben sind.
- WATCH-DOG, zu deutsch eine Ueberwachung und Begrenzung der Zeit, nach der, -zwangsweise- eine unbeabsichtigte Dauersendung vom Modem beendet wird. Programmausstieg und Rechnerausfall koennen nicht zu einem "HOUERTRAEGER" fuehren !