

Messungen am KDG-SR100

Vergleich mit Daten des FlexRadio Systems SDR-1000

Häufig wird die Frage gestellt, wie sehen die Leistungsdaten des von der Braunschweiger Firma Kneisner+Doering (<http://www.kd-elektronik.com/>) angebotenen Software Transceivers **KDG-SR100** in einem Vergleich mit dem 'Software Defined Radio (SDR)' **SDR-1000** von FlexRadio Systems (<http://www.flex-radio.com/>) aus. Gemeint sind hier in erster Linie die Kennwerte für den Empfangsbetrieb.

Für den Transceiver **SDR-1000** wurden in einem Artikel in der QST vom Oktober 2005 die im ARRL-Lab gemessenen Daten veröffentlicht. Zudem wurden von Klaus, DK7XL im deutschen SDR-1000 Forum (<http://www.sdr1000.de>) Messungen an seinem SDR-1000 mit verschiedenen Soundkarten zur Verfügung gestellt.

Im Internet werden auch von Kneisner+Doering gemessene Daten zum KDG-SR100 angegeben. Diese fallen in einigen Werten deutlich gegenüber dem SDR-1000 ab. Daher kam die Idee auf, beide Systeme zusammen mit der gleichen Soundkarte und identischer Konfiguration von PowerSDR in den wesentlichen Empfängereigenschaften zu vermessen. Um auch Unterschiede aufgrund des Messaufbaus zu vermeiden, hat es Klaus, DK7XL ermöglicht, dass die Messungen am KDG-SR100 bei ihm durchgeführt werden konnten.

Die Messungen wurden mit dem Programm von FlexRadio PowerSDR Version 1.6.3 durchgeführt. Die eingesetzte Soundkarte ist eine DELTA 44 PCI-Karte von M-Audio. Die Karte ist eine von PowerSDR unterstützte Karte (supported card), damit sind alle einzustellenden Parameter für die Karte durch das Programm vorgegeben.

Für die Messungen hat Tobias, DG3LV seine KDG-SR100 Platine mit der Serien-Nr. 0042 freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Betrieben wurde die SR100 Platine an einem externen linearen Netzteil mit 13,8V. Das Gehäuse KDG-01 mit Netzteil stand hier nicht zur Verfügung.

Die vergleichenden Messungen wurden wegen der Praxisrelevanz im 40m Band durchgeführt. Die folgenden Tabellen 1 bis 3 zeigen die Ergebnisse für beide Systeme in einer Gegenüberstellung. Eine Wertung der Ergebnisse wird nicht durchgeführt, da dies nicht das Ziel unserer Messungen war. Ebenso wird darauf hingewiesen, dass diese eingeschränkten Messungen keinesfalls den Anspruch eines Testberichtes erheben.

PowerSDR PreAmp	FlexRadio SDR-1000	Kneisner + Doering KDG-SR100
High	13,2 dBm	8,5 dBm
MED	23,2 dBm	17,5 dBm
LOW	17,0 dBm	10,5 dBm
OFF	27,1 dBm	17,7 dBm

Tabelle 1: Interceptpunkt 3. Ordnung (IP3) bei 2 kHz Signalabstand

PowerSDR PreAmp	FlexRadio SDR-1000	Kneisner + Doering KDG-SR100
High	102,3 dB	93,0 dB
MED	101,8 dB	92,3 dB
LOW	87,9 dB	79,6 dB
OFF	89,9 dB	79,8 dB

Tabelle 2: Intermodulationsfreier Dynamikbereich

PowerSDR PreAmp	FlexRadio SDR-1000	Kneisner + Doering KDG-SR100
High	-135 dBm	-131 dBm
MED	-125 dBm	-121 dBm
LOW	-113 dBm	-109 dBm
OFF	-104 dBm	-102 dBm

Tabelle 3: Empfindlichkeit (MDS) bei 500 Hz Bandbreite im 40m Band