250W PA für DATV via QO-100

Pegalanpassung, Mischung

Eine der wichtigsten Arbeiten bei dieser PA ist der Pegelplan und die daraus resultierenden Anpassungen. Nach einigen Fehlversuchen wurde schließlich eine funktionierende Konfiguration gefunden:

SSB Betrieb

gewünschte Ausgangsleistung … +37dBm (5 Watt)

Verstärkung PA = +31dB

erforderliche Treiberleistung der PA … +6dBm (4 mW)

Vorverstärker CN0417 = +20dB

Bias-T Auskopplung = -2dB

erforderliche Leistung am PA-Kasten Eingang … -12dBm

Kabeldämpfung = -30dB

erforderliche Leistung im Shack … +18dBm, mir Reserve +20dBm (100 mW)

Dämpfungsglied = -15dB

Leistung am Ausgang des Amsat-DL Upconverters … +35 dBm (3,2 Watt)

diese Leistung läßt sich mit dem UpConv von Amsat-DL sehr gut erzeugen und man hat noch einen kleinen Regelbereich und ausreichend Reserven.

DATV Betrieb

gewünschte Ausgangsleistung … +47dBm (50 Watt)

Verstärkung PA = +31dB

erforderliche Treiberleistung der PA … +16dBm (40 mW)

Vorverstärker CN0417 = +20dB

Bias-T Auskopplung = -2dB

erforderliche Leistung am PA-Kasten Eingang … -2dBm

Kabeldämpfung = -30dB

erforderliche Leistung im Shack … +28dBm, mir Reserve +30dBm (1 W)

diese Leistung läßt sich mit einem zweiten UpConv von Amsat-DL sehr gut erzeugen. Bei diesem zweiten Upconverter habe ich das Eingangsdämpfungsglied entfernt. Seine Durchgangsverstärkung ist dann so groß, dass er mit dem Pluto direkt und ohne weiteren Vorverstärker ausgesteuert werden kann. Der Pluto sendet auf 1290 MHz und der Upconverter gibt das verstärkte Signal auf 2,4 GHz aus.

Natürlich könnte man mit dem Pluto auch gleich auf 2,4 GHz senden. Allerdings ist der Aufwand durch Einsatz des Amsat-DL Upconverters deutlich geringer, da hier schon alle Verstärker und vor allem Filter vorhanden sind.

From:
http://projects.dj0abr.de/ - **DJ0ABR Projects**

Permanent link:
http://projects.dj0abr.de/doku.php?id=de:sat:pa250:pegelplan

Last update: **2021/12/06 11:27**