Dämpfungsglieder

Als eine der ersten Aufgaben für meinen TAPR-VNA stand das Nachmessen von Dämpfungsgliedern im Raum. Primär um ein Gefühl für die Genauigkeit des VNA zu bekommen, aber auch um zu sehen ob einer der Dämpfungsglieder vielleicht doch nicht so ganz professionell ist ...



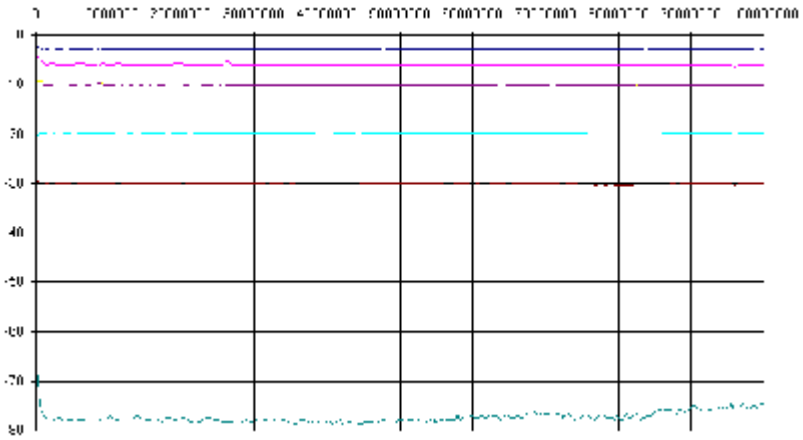
Zum Einsatz kommen 2 SMA-Dämpfungsglieder von Minicircuits (10 & 30dB), sowie 4 BNC-Dämpfungsglieder von Radiall (3 & 6 & 10 & 20dB).

Zugehörige Datenblätter :

attenuators_datasheet.zip

Two-Port Messung S21 :

Typ	BNC 3dB	BNC 6dB	BNC 10dB	BNC 20dB	SMA 10dB	SMA 30dB	(Alle in Serie)
Hersteller Angabe Max. Abweichung [dB]	+- 0,35	+- 0,35	+- 0,35	+- 0,45	+- 0,3	+- 0,3	+- 2,1
Messung S21 TAPR VNA Mittelwert 200kHz..100MHz mit Schrittweite 500kHz [dB]	-2,89397	-5,9274	-10,02628	-19,910155	-10,115655	-30,09449	-77,291655
Abweichung vom Sollwert [dB]	0,10603	0,0726	-0,02628	0,089845	-0,115655	-0,09449	1,708345

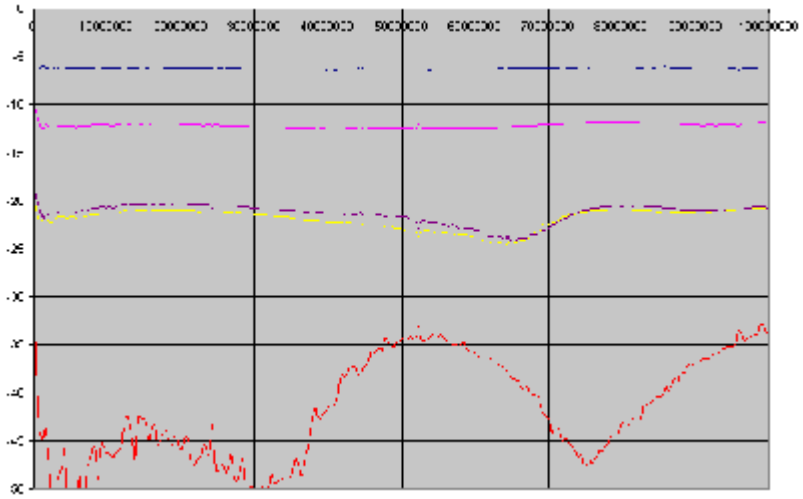


One-Port Messung S11 :

Mit einem Dämpfungsglied läßt sich aber auch eine S11 Messung durchführen, wenn der zweite Anschluss offen bleibt. Z.b. ergibt dann ein 10dB Dämpfungsglied ein S11 von 20dB.

Typ	BNC 3dB	BNC 6dB	BNC 10dB	BNC 20dB	SMA 10dB	SMA 30dB
Theoretisches S11 [dB]	6	12	20	40	20	60
Messung S11 TAPR VNA One-Port Mittelwert 200kHz..100MHz mit Schrittweite 500kHz [dB]	-6,165325	-12,13994	-21,84407	-41,80226	-21,296585	*
Abweichung vom Sollwert [dB]	0,165325	0,13994	1,84407	1,80226	1,296585	*

(*) 30dB wären 60dB S11, TAPR-VNA kann nur 40dB Rückflussdämpfung messen



From:
https://elektronikfriedhof.de/ - **dg1sfj.de**

Permanent link:
https://elektronikfriedhof.de/doku.php?id=funk:messtechnik:daempfungsglieder

Last update: **2025/01/19 13:52**