

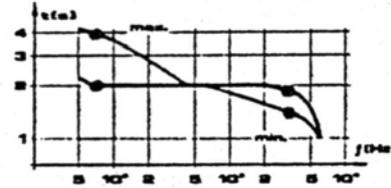


# Frequenzabhängige Nachhallzeit und frequenzabhängiger Nachhallpegel

An einigen digitalen Nachhallgeräten sind außen "Nachhallkurven" angebracht, die von den Benutzern mit "Frequenzgang" bezeichnet werden. Dann fallen Worte, wie "die Tiefen müssen weggenommen werden" oder "der Hall könnte heller klingen." Man glaubt wirklich, mit den Einstellungen am Gerät den "Frequenzgang", d. h. die Frequenzabhängigkeit des Übertragungsmaßes (den Pegel) zu verändern. Das ist aber nicht richtig, denn die abgebildeten Kurven zeigen die Frequenzabhängigkeit der Nachhallzeit.

Merke: An der y-Achse steht die Nachhallzeit in Sekunden und nicht der Nachhallpegel in dB.

UdK Berlin  
Sengpiel  
09.96  
Reflex



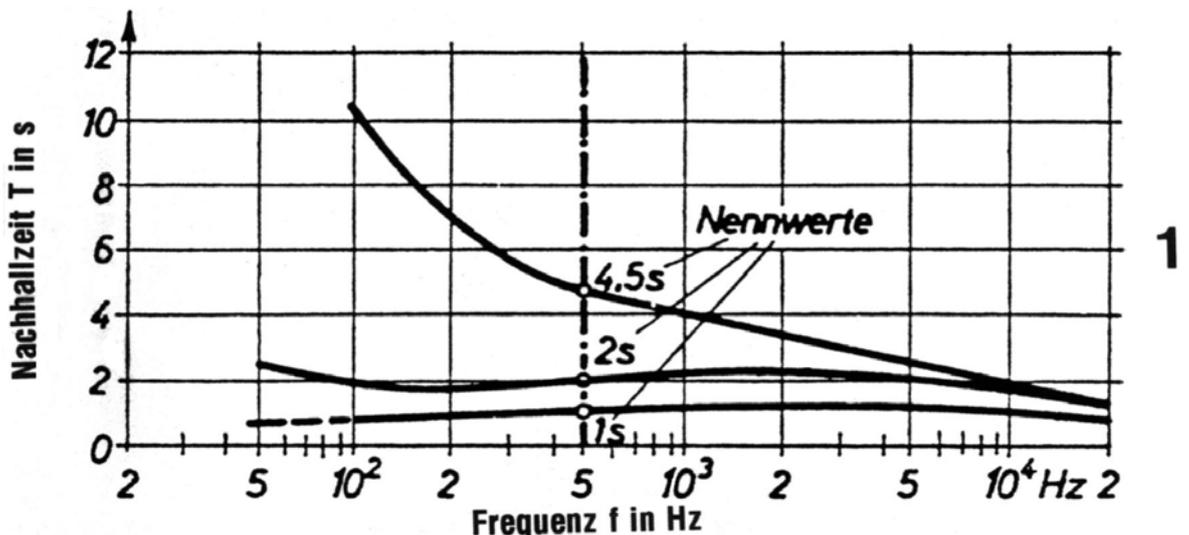
Das ist **nicht** der Frequenzgang !

Frontplatte des Digital-Reverberators EMT 244. Linker Drehknopf: Nachhallzeit-Einstellung.

Rechte Kurven: Nachhallzeit  $T$  in Sekunden in Abhängigkeit von der Frequenz  $f$ .

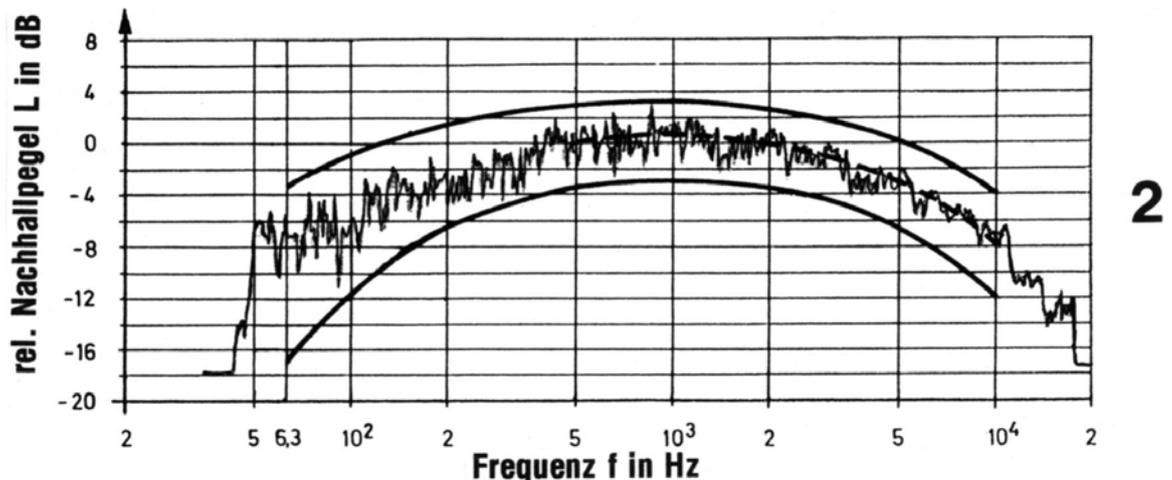
## Klarstellung der Unterschiede der beiden verschiedenen Hallparameter

am Beispiel der sehr beliebten großen Stereo-Nachhallplatte EMT 140 ST:



**Frequenzverlauf der Nachhallzeit.** Das ist die Abhängigkeit der Nachhallzeit  $T$  von der Frequenz  $f$ . Bei niedrigen Werten (2 s) ist die Nachhallzeit für alle Frequenzen gleich. Bei hohen Werten (4,5 s) steigt die Nachhallzeit zu tiefen Frequenzen stark an, was nicht gut ist, wenn eine "durchsichtige" Stereoaufnahme gewünscht wird.

Merke: Die obige Kurve ist eben nicht der Frequenzgang des Übertragungsmaßes.



**Frequenzgang des Nachhalls** mit Toleranzfeld. Das ist der Verlauf des Nachhallpegels  $L$  in dB in Abhängigkeit von der Frequenz  $f$ . Der hier gezeigte Abfall des Pegels zu den Höhen und den Tiefen klingt natürlich.

Mit den Mischpultfiltern kann die Klangfarbe (Timbre) des Nachhalls nach Geschmack verändert werden, denn das ist frequenzabhängiger Pegel.

Welche Kurve mag wohl mit dem Wort "Nachhallkurve" gemeint sein? Pegel oder Zeit als y-Achse?