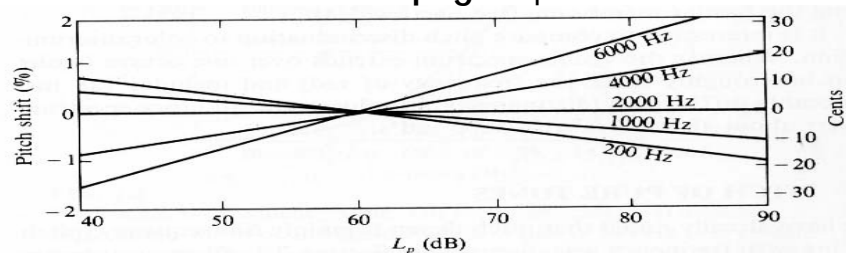
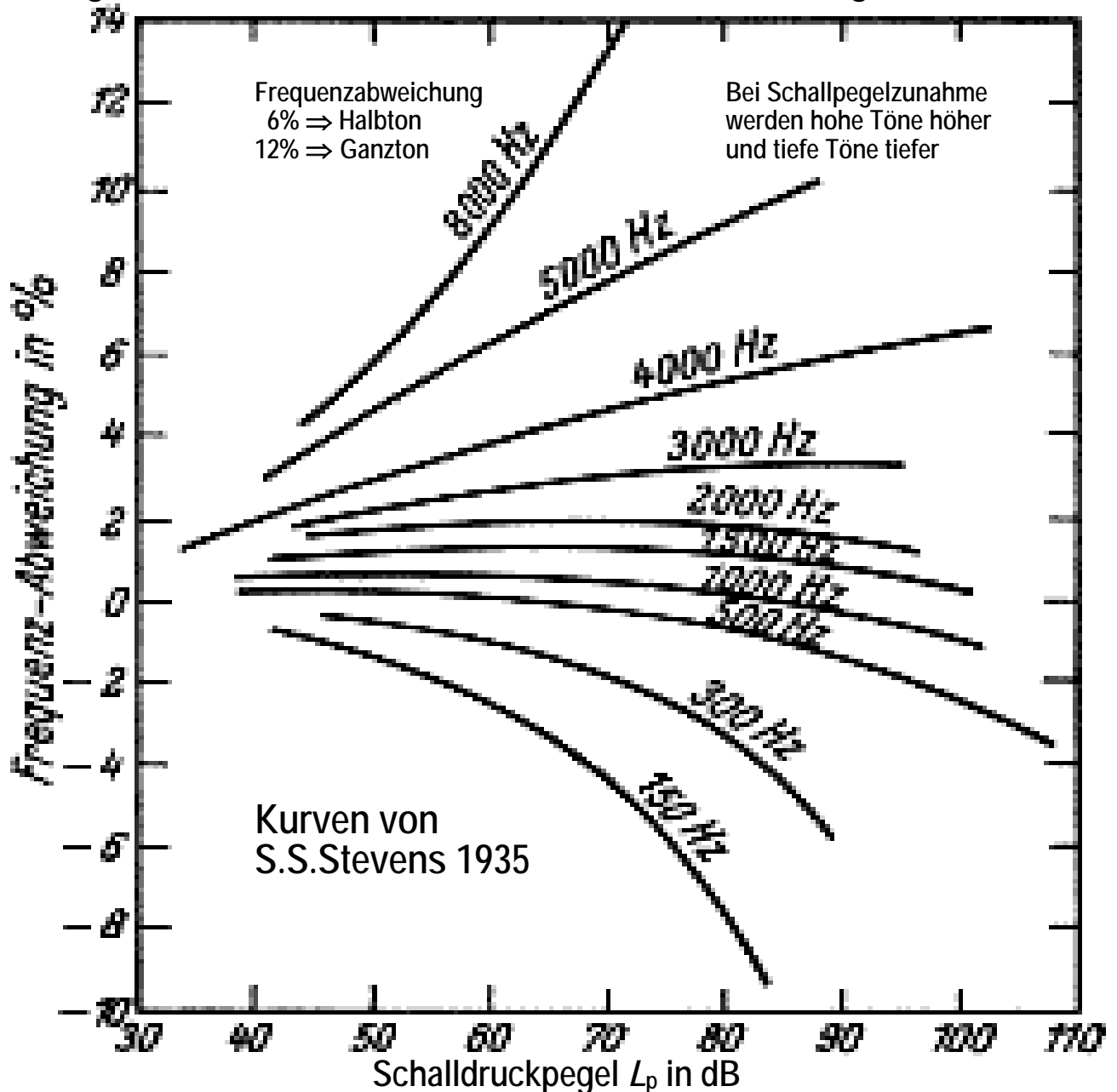




Tonhöhenänderung in Abhängigkeit vom Schallpegel 2

Vergleich: Stevens 1935 und Terhardt 1974 – Testsignal: Sinuston

UdK Berlin
Sengpiel
02.2002
Tutorium



Die Kurven von Erich Terhardt 1974 im gleichen Koordinaten-Maßstab

Die psychophysische Tonhöhenverschiebung war wegen der großen individuellen Unterschiede bei den Testpersonen in der Fachwelt das Thema einer beträchtlichen Kontroverse. Bei **Zunahme** der Lautstärke wurden bei Sinustönen Tonhöhenverschiebungen unterhalb von 1 kHz abwärts und oberhalb von 1 kHz aufwärts festgestellt. In Wirklichkeit ist der Effekt viel kleiner, als 1935 von Stanley Smith Stevens verbreitet wurde. Die Abweichungen in der Tonhöhenempfindung für **Sinustöne (!)** können von Mensch zu Mensch außerordentlich schwanken. Bei abnehmender Lautstärke scheint in der Tendenz die Tonhöhenempfindung von Frequenzen unter etwa 1000 Hz höher und Frequenzen über etwa 1000 Hz tiefer zu sein. Umgekehrt scheint bei zunehmender Lautstärke die Tonhöhenempfindung von Frequenzen unter 1000 Hz tiefer und Frequenzen über 1000 Hz höher zu sein. Das haben zumindest die Forschungen für reine Sinustöne ergeben.

Für ausübende Musiker und auch für die Zuhörer ist es ein Glück, dass bei komplexen Klängen eine Tonhöhenänderung bei einer Schallpegeländerung nicht auffällt. Wenn es auffallend hörbare Tonhöhenänderungen während dynamischer Lautstärkeänderungen gäbe, wäre die musikalische Ausübung ziemlich schwierig. Bei psychoakustischen Angaben sollte sich der Tonverantwortliche immer fragen: Trifft das auch auf mich zu?