

Meister, F.J.
Ak. Mept. d. Gehörprüfg.

Vore

1954 Karlsruhe

Gehörprüfung im Sinne der auf Messung unmöglich. Glücklicherweise sind derartige Fälle sehr selten.

Das normale Ohr unterscheidet sich nicht zu hohen Lautstärkepegel gleich gut; daher ist es bei einem Musikwerke nicht nur für geschulte Musiker, sondern auch für jeden normalen Hörer ein homogener und konstanter. Die Gleichzeitigkeit der Empfindung läßt überhaupt erst Schlüsse über die sogenannte „normale“ Sinnes-eindruck zu. Ist nun der normale Sinnes-eindruck der Tonhöhe für alle Intensitätspegel derselbe? Nach Untersuchungen von Stevens u. a. (Lit. C 9) ist dies nicht der Fall. Nur im Frequenzbereich zwischen 1000 Hz und 3000 Hz können wir von einer unabhängigen Tonhöhenempfindung jedenfalls in einem Dynamikbereich von 60 dB sprechen.

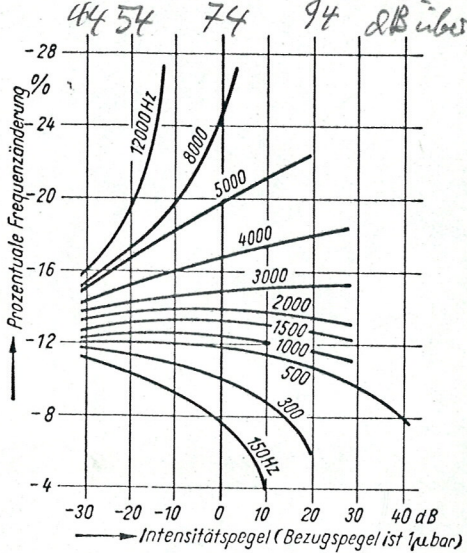


Bild 17. Linien gleicher Tonhöherempfindung für eine Reihe physikalischer Frequenzen (nach Stevens, Lit. C 9)

Tiefe Töne werden mit wachsender Schallintensität erniedrigt. So kann z. B. ein Ton der Frequenz 100 Hz um 10% tiefer klingen, wenn die Lautstärke von 40 dB auf 100 dB ansteigt (Snow, Lit. C 9). Die hohen Töne erzeugen den umgekehrten Eindruck. Eine Frequenz von 8000 Hz kann im Tonhöhereindruck um 7% erhöht klingen, wenn der Schalldruck um 20 dB über 1 μbar ansteigt. Bild 17 erläutert diese Zusammenhänge. Die Kurven sind als Linien gleicher Tonhöherempfindung dargestellt, d. h. es muß z. B. für die 8000 Hz-Kurve gleicher Tonhöherempfindung die Frequenz des Tongenerators um den auf

der Ordinate angegebenen Prozentsatz erniedrigt werden, wenn die Intensität um den auf der Abszisse vermerkten dB-Betrag erniedrigt wird. Es handelt sich hierbei um reine Töne.

Daß die komplexen musikalischen Töne relativ unabhängiger in ihrer empfundenen Tonhöhe sind, rührt nach Fletcher (Lit. C 10) von ihrem Partialtonaufbau her. Ein großer Teil der Partialtöne fällt in den Bereich zwischen 800 und 3000 Hz. Hier verlaufen die Linien gleicher Tonhöherempfindung flacher.

Dia
4/12