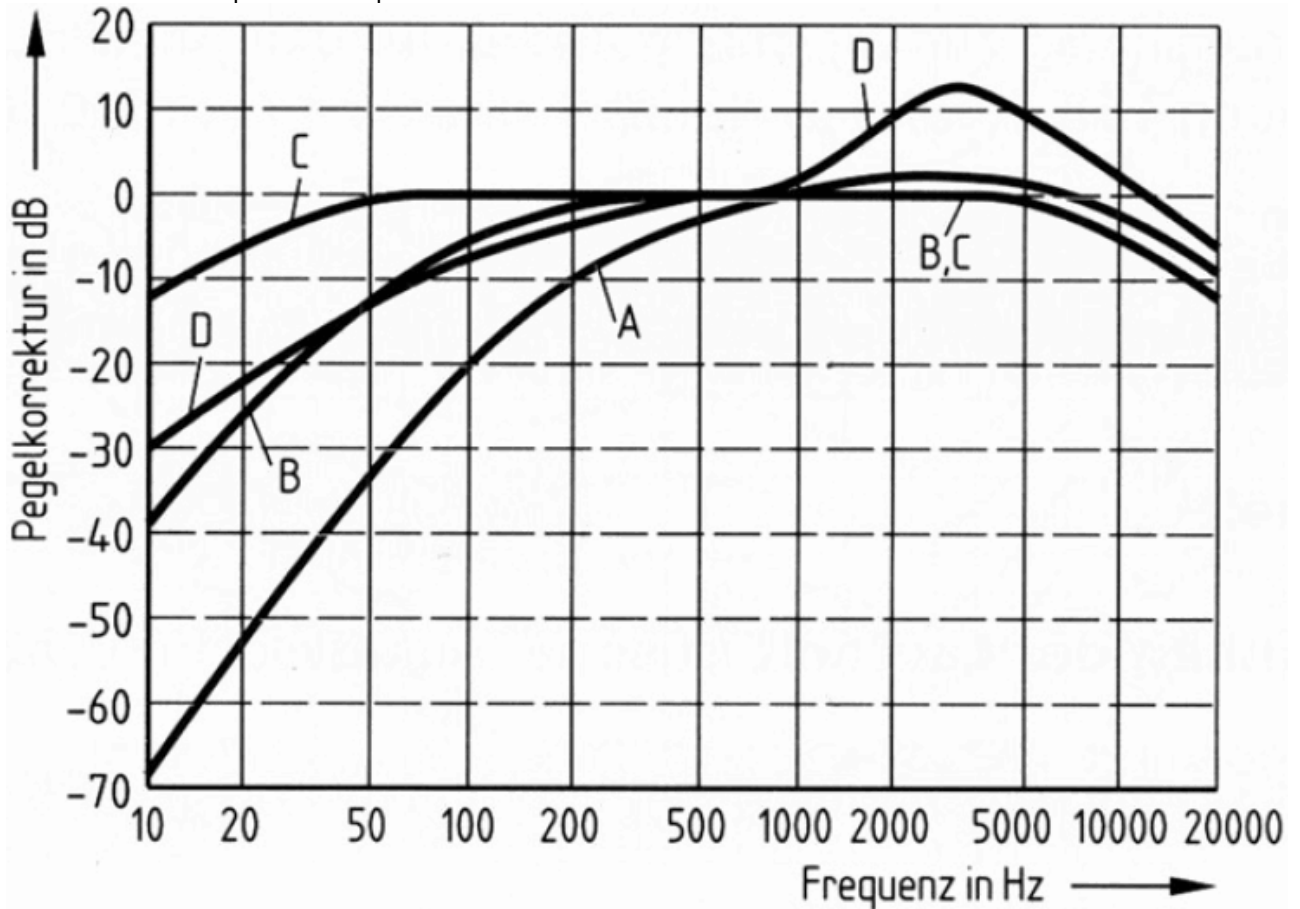




## Bewertungsfilter nach DIN EN 61672-1 2003-10 (DIN-IEC 651)

Bewertungsfilter haben für eine ganz bestimmte Lautstärke ein ähnliches Frequenzverhalten wie das menschliche Ohr. Sie stellen spiegelbildliche Annäherungen für bestimmte ausgewählte "Kurven gleicher Lautstärkepegel" dar. Die Kurve A ist für die Audiotechnik von größter Bedeutung. Da diese Kurven nur Näherungen sind, kann es vorkommen, dass bei Schalldruckpegelmessungen die angezeigten Werte etwas anders sind, als es dem Hörempfinden entspricht.

UdK Berlin  
Sengpiel  
12.98  
Filter



Die dBA Kurve folgt bei einem Schalldruckpegel von etwa  $L_p = 30$  dB dem Frequenzgang des Gehörs (Hörempfindlichkeit). Gegenüber der unbewerteten Effektivwert-Messung ergibt dieses eingeschaltete Filter deutlich besser erscheinende, d. h. geringere Zahlenwerte. Somit ist die A-bewertete Effektivwert-Messung der Störspannung mit diesem Filter zumindest äußerst "herstellerfreundlich".

Man sollte beachten, dass in Europa oft mit einer anderen Kurve – und zwar nach CCIR 468-2 – der Spitzenwert gemessen wird, was leider einen um 10 bis 11 dB (theoretisch 10,6 dB) ungünstiger aussehenden Messwert ergibt.

Da der maximale Schalldruckpegel beim Abhören von Musik in der Gegend von  $L_p = 85$  dB liegt (bei Pop-Musik manchmal mehr) und die Hörkurve dort flacher verläuft, erkennt man, dass das Filter mit der dBA Kurve deutlich zu gut bewertet.

Tonverantwortliche sollten außer den Messwerten besonders ihren Ohren trauen.

Rauschen Sie einmal Mikrofone unterschiedlicher Hersteller mit einem Rauschgenerator an und stellen die Verstärkung dann auf gleichen Ausgangspegel. Legen Sie alle Mikrofone in eine schallgedämpfte Kiste. Ein Hörvergleich mit den eigenen Ohren – bei voller Lautstärke – zeigt viel besser als der angegebene Wert des Ersatz-Geräuschspannungspegels, welches Mikrofon mehr und welches weniger rauscht.

Was ein Messgerät niemals anzeigen kann, ist die "Lästigkeit" der Störung. Man kann deutlich zwischen unangenehmen "harten" Rauschstörungen und angenehmerem "seidigen" Rauschen unterscheiden. Auch die Klangfarbe der Störung spielt eine Rolle. Das Ohr bewertet eben "richtiger" als jedes Messinstrument.

**Merke:** Trauen Sie Ihrem Gehör mehr, als den "geschönten" Messwerten, die vom Marketing gefordert werden.

Sollten in Prospekten in den Datenblättern irgendwelche Messwerte nicht angegeben sein, so können Sie davon ausgehen, dass diese Werte nicht vorzeigbar sind. Angaben in dB, bei denen nicht der 0 dB-Bezugspegel und auch nicht der Abstand zur Störquelle angegeben ist, sind besonders kritisch zu betrachten.

Bewertungsfilter-Berechnung der Kurvenwerte dBA und dBC in Abhängigkeit von der Frequenz  $f$ :

<http://www.sengpielaudio.com/Rechner-dba-spl.htm>

Es gibt keine Umrechnungsformel von Pegelmesswerten in dBA nach dB SPL bzw.  $L_p$  in dB und zurück.