



! Antworten zu den "Panpot-Kurven"

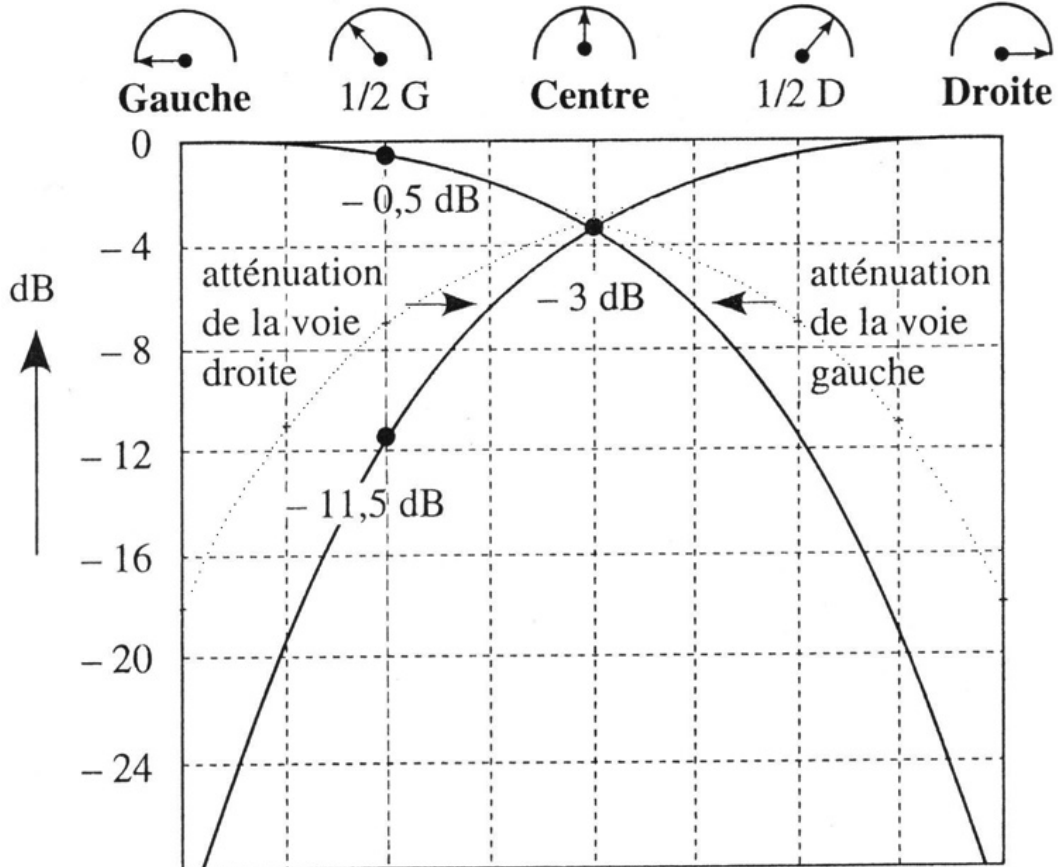
In einigen Lehrbüchern zur Tonaufnahmetechnik finden wir die Spannungspegelkurven für den linken und rechten Kanal von Panpots, Pegelsteller oder Pegelregler. Für die Haupthörereignisrichtungen sollte der psychoakustische Wert für die Pegeldifferenz ΔL bekannt sein.

Tragen Sie bitte die Ihnen selbst bekannten Werte ein:

UdK Berlin
Sengpiel
02.95
F + A

Hörereignisrichtung :	0% L	25% L	50% L	75% L	100% L
	C	1/4 L	1/2 L	3/4 L	L
Pegeldifferenz ΔL :	0 dB	3 dB	6,5 dB	11 dB	18 dB

Hier folgt eine Abbildung aus Christian Hugonnet, "Théorie et pratique de la prise de son stéréophonique", Les Editions Eyrolles, page 122, ISBN 2-212-11334-X. Die gleichen Kurven sind in Borwick, "Sound Recording Practice" zu finden.



Action du potentiomètre panoramique sur les atténuations

1. Was fällt Ihnen an diesen Kurven auf? Hilfe: Betrachten Sie die Pegeldifferenz ΔL bei der wichtigen Haupt-Stereorientung "1/2 links" = 1/2 Gauche.

Der hier eingezeichnete Wert für 1/2 G ist mit $\Delta L = 11$ dB offensichtlich viel zu groß. Und so etwas wird in einem Lehrbuch verbreitet. Die Zeichnung mit den richtigen Werten wäre die gepunktete Kurve.

2. Bei welcher Pegeldifferenz ΔL lokalisiert man üblicherweise die Hörereignisrichtung 50% (halblinks)?

Bei halblinks ist eher eine Pegeldifferenz von 6 bis 7 dB zu erwarten. Mittelwert für 50% Hörereignisrichtung ist $\Delta L = 6,5$ dB.

3. Weshalb muss bei "Centre" eine Pegeldämpfung von (-)3 dB vorhanden sein?

Um eine Schallquelle gleichlaut auf der Lautsprecherbasis zu verschieben, muss die Leistung der beiden Stereolautsprecher stets konstant sein. Ein Signal in der Mitte muss von jedem Lautsprecher mit 50 % der Gesamtleistung wiedergegeben werden. Das erreicht man mit einer Center-Spannungsdämpfung von (-)3 dB.

$$P \sim U^2 \quad (0,707 \cdot 0,707 = 0,5).$$

4. Ab welcher Pegeldifferenz ΔL etwa lokalisiert man aus der Richtung eines Lautsprechers (100%)?

Das hängt von der Signalart ab. 16 bis 20 dB Pegeldifferenz sind üblich. Mittelwert für 100 % Hörereignisrichtung ist $\Delta L = 18$ dB.

5. Wie sollten denn die Kurven richtiger verlaufen? Bitte korrigieren Sie die obigen Kurven.

Zeichnen Sie einfach die kleinen angegebenen Punkte nach. Da sieht man, wie falsch die Kurven gedruckt sind.