



UdK Berlin
Sengpiel
01.97
RiLo

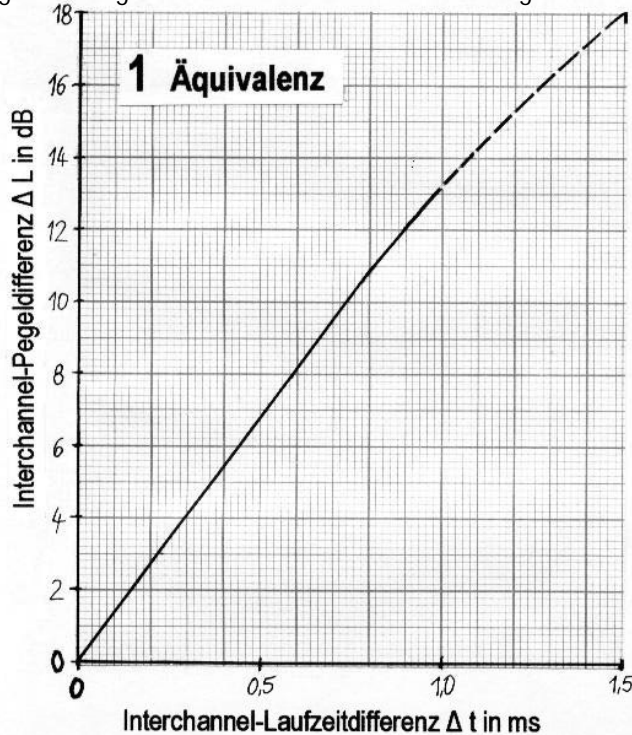
Zusammenwirken von Δt - und ΔL -Signalen

Bei einer Tonaufnahme spielt das richtige Zusammenwirken von Laufzeit- und Pegeldifferenzen der Tonignale zur Erzeugung der Richtungslokalisierung und des Räumlichkeitseindrucks eine wichtige Rolle. Zu unterscheiden sind dabei der Trading-Versuch, also die gegenseitig wirkende Kompensation von Δt und ΔL und die Äquivalenz, das ist die gleichsinnig wirkende Kombination von Δt und ΔL . Weiterhin muss deutlich klar sein, ob die Wirkung der Ohrsignale (interaurale Signaldifferenzen als Lateralisationsversuch über Kopfhörer) oder die Wirkung der Stereo-Lautsprecher-Signale (Interchannel-Signaldifferenzen) betrachtet werden sollen. In der Literatur wird hierbei meistens nicht unterschieden – weder zwischen Ohr- und Kopfsignalen noch zwischen Trading und Äquivalenz.

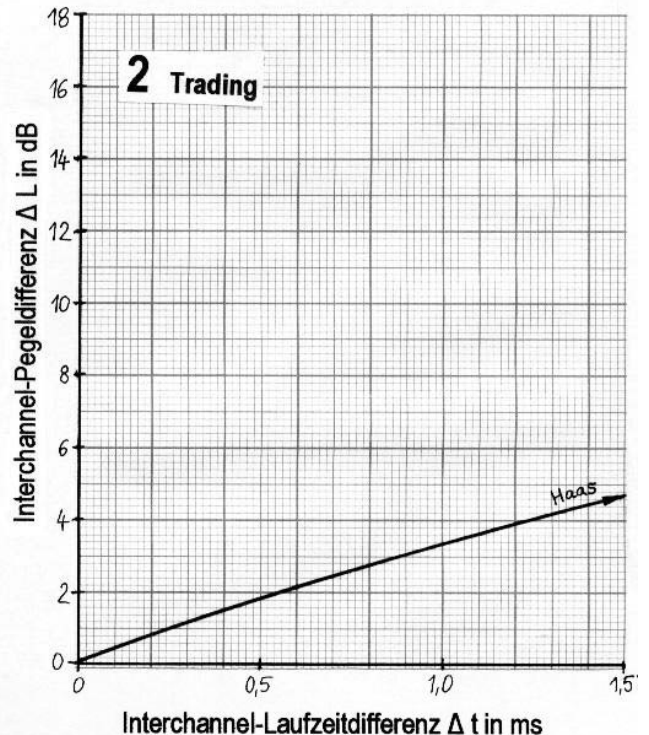
Es gibt also folgende Möglichkeiten:

1. Äquivalenz mit Stereo-Lautsprechern: gleichsinnige Kombination der Δt - und ΔL -Interchannel-Signaldifferenzen
2. Trading-Versuch mit Stereo-Lautsprechern: gegenseitige Kompensation der Δt - und ΔL -Interchannel-Signaldifferenzen
3. Äquivalenz mit Kopfhörern: gleichsinnige Kombination der interauralen Δt - und ΔL -Signaldifferenzen
4. Trading-Versuch mit Kopfhörern: gegenseitige Kompensation der interauralen Δt - und ΔL -Signaldifferenzen

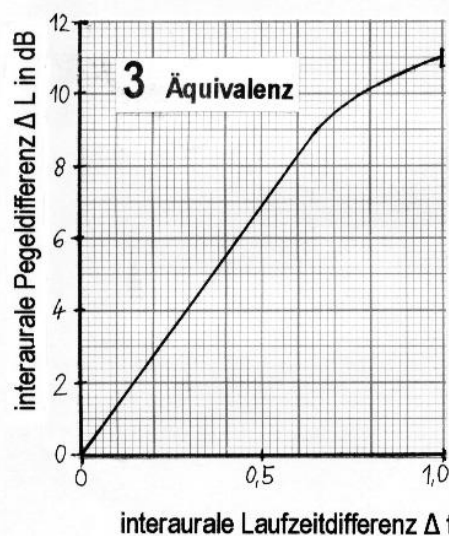
Merke: Bei der Tonaufnahme interessiert uns **nur** die Lautsprecher-Stereofonie, **Kurve 1:** die Äquivalenz mit der gleichsinnigen Kombination der Δt - und ΔL -Signale.



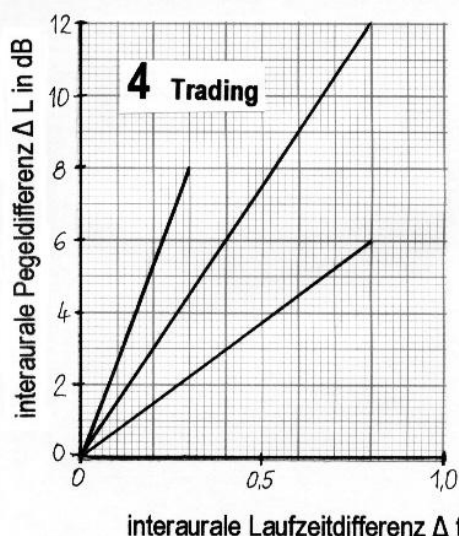
Δt - ΔL -Äquivalenz-Kurve für Lautsprechersignale



Δt - ΔL -Trading-Kurve für Lautsprechersignale



Δt - ΔL -Äquivalenz-Kurve für Ohrsignale (Kopfhörer)



Δt - ΔL -Trading-Kurve für Ohrsignale (Kopfhörer)

Allein die Äquivalenzkurve für Lautsprechersignale (1) ist sehr bedeutsam für die Tonaufnahmetechnik.

Besonders die Tradingkurve für Ohrsignale (4) (Lateralisation über Kopfhörer) zeigt auffällig starke Streuungen in Abhängigkeit vom Lautstärkepegel, der Bandbreite und der Impulsart der Test-Signale.