



# ! Antworten zum Thema "Aufnahmepraxis" 7

UdK Berlin  
Sengpiel  
10.95  
F + A

1. Ein Hörspiel-Telefonfilter hat als untere Grenzfrequenz  $f_1 = 300$  Hz und als obere  $f_2 = 3334$  Hz bei 3 dB Pegelabfall. Wie heißt die Mittenfrequenz dieses Bandfilters in Hertz?

$f_0 = \sqrt{f_1 \cdot f_2} = \sqrt{300 \cdot 3334} = 1000$  Hz. Die Mittenfrequenz ist das **geometrische (!) Mittel**.

2. Für ein Hörspiel soll Ihre "trocken" aufgenommene Musik nachträglich bearbeitet werden:

a) Was machen Sie, wenn das Musik-Ensemble nah klingen und in einem Kellergewölbe spielen soll?

Vorschlag: langes Predelay z. B. 40 ms beim Hallgerät einstellen, langer Nachhall z. B. 3 Sekunden, Direkt-signal und Nachhall entzerren: dunklere Klangfarbe. Gerade mal so viel Nachhallpegel hinzumischen, wie es notwendig erscheint.

b) Wie gehen Sie vor, wenn die Musik aus der Ferne kommend in einem Raum mit trockener Akustik stattfinden soll?

Vorschlag: kein Predelay beim Hallgerät einstellen, kurze Nachhallzeit z. B. 0,5 Sekunden. Viel Nachhallpegel hinzumischen, vermutlich mehr Nachhallpegel als an Direktsignal vorhanden ist.

3. Wie würden Sie Ihre Musik bearbeiten, damit sie wie in einem Badezimmer mit Kammfilter-Effekt klingt?

Vorschlag: kurzes Predelay, z. B. 5 ms, Nachhallzeit z. B. 1 Sekunde, den Hallrückweg wieder in den Hallweg geben bis kurz vor Rückkopplungs-Einsatz. Panorama leicht einengen.

4. Was wird unter dem Begriff "LEDE" verstanden?

Es ist die Abkürzung für "Life-End, Dead-End". Das ist eine Möglichkeit einen Regieraum akustisch einzurichten. Die vordere Hälfte um die Lautsprecher soll akustisch gedämpft sein, um frühe Reflexionen zu vermeiden. Die hintere Hälfte des Regieraums soll zerstreuten Schall auf die Abhörposition werfen.

5. Wieso müssen die Panpots des Hauptmikrofons bei Laufzeit- und Äquivalenz-Stereofonie voll am linken bzw. rechten Anschlag stehen und weshalb sollten die Panpots nur bei "Intensitäts"-Stereofonie angewendet werden?

Panpoteinstellungen erzeugen durch das elektrische Übersprechen unterschiedliche Pegeldifferenzen zwischen den beiden Stereokanälen, welche die Wirkung des Räumlichkeitsgefühls bei den empfindlichen Laufzeitdifferenzen zerstören. Dabei kommt es zu hörbaren frequenzbewerteten Auslöschungen durch Kammfilter-Effekte. Außer dem Räumlichkeitseindruck werden dabei die Tiefenstaffelung und die Lokalisation der Laufzeit-Phantomschallquellen verdorben. Bei "Intensitäts"-Stereofonie gibt es diese Auslöschungen nicht.

6. Hier geht es um das bekannte "Tree"-System der englischen Firma Decca:

a) Welches Abstandsmaß zum Mittenmikrofon C sollten die äußeren Mikrofone L und R beim "Decca-Tree"-System nicht unterschreiten?

Um mal einen Wert zu nennen: nicht kleiner als einen Meter; das entspricht der Laufzeit des Schalls von 3 ms.

b) Wie heißt der Mikrofontyp den die englische Decca dazu benutzt?

Das Neumann-Mikrofon M 50 mit Sonder-Kugelcharakteristik, das Mitte der 50'er Jahre entwickelt wurde. An einer golfball-großen Plexiglastugel ist die Nickel-Druckmembran angebracht. Achtung: Kleinmembran!

c) Wie sollte dabei der Pegel des Mittenmikrofons C im Vergleich zu den äußeren Mikrofonen L und R eingestellt werden?

Wenn das Panpot in Mittenstellung normalerweise schon (-)3 dB Dämpfung hat, sollte der Regler üblicherweise auf dem gleichen Wert wie L und R stehen. Es sollte keine "automatische" Mittendämpfung mit dem Regler vorgenommen werden. Natürlich entscheidet letzten Endes das Ohr, welche Einstellung man braucht.

7. Bei der **Äquivalenz-Stereofonie** sind beim Hauptmikrofonsystem viele unterschiedliche Kombinationen von Achsenwinkeln  $\alpha$ , Mikrofonbasen  $a$  und Mikrofonrichtcharakteristiken möglich. ( $\Delta L$  und  $\Delta I$ ).

a) Welche Mikrofon-Richtcharakteristik ist bei der Anwendung auszuschließen?

Nur die Kugelcharakteristik ist auszuschließen, weil es keine Äquivalenz-Stereofonie mit Kugelmikrofonen gibt, denn die vom System durch Auswinkeln erzeugten frequenzbewerteten eher zufälligen Pegeldifferenzen in den Höhen (Spektraldifferenzen) sind für Lautsprecher-Stereofonie nicht brauchbar.

b) Welche maximale Größe der Mikrofonbasis ist dabei praktisch anzuwenden?

Weil Äquivalenz-Mikrofonsysteme am besten wirken, wenn Laufzeit- und Pegeldifferenz gleichermaßen an der Lokalisation beteiligt sind, ergibt sich in der Praxis eine maximale Mikrofonbasis von etwa 40 cm.