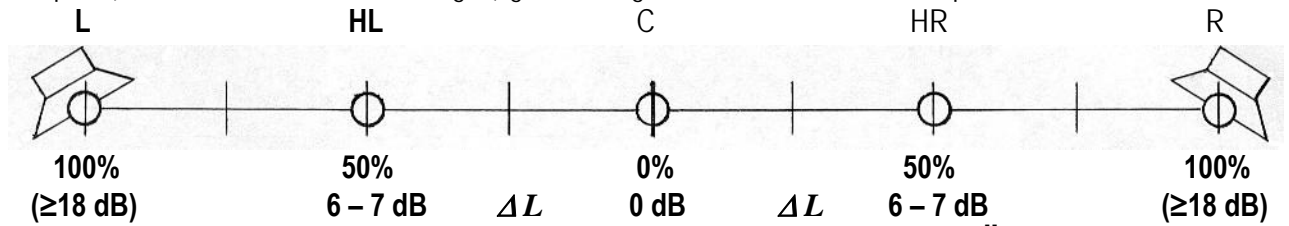




UdK Berlin
Sengpiel
06.2001
LautLok

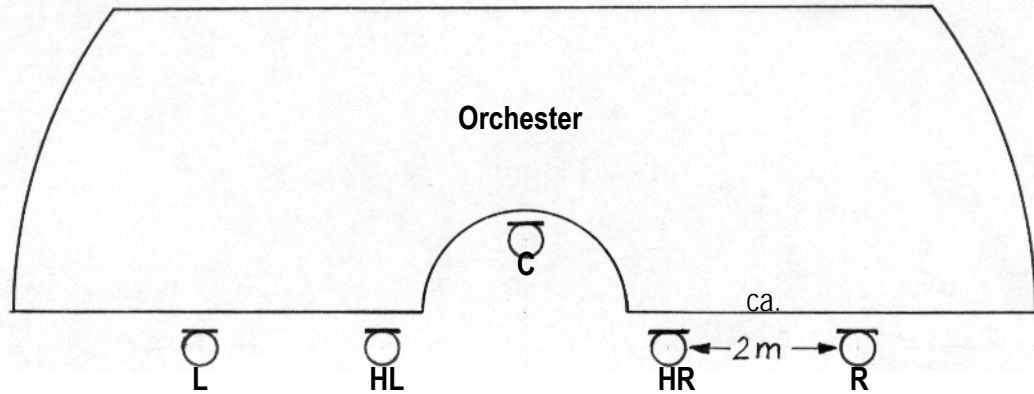
Verteilen von fünf Phantomschallquellen

Fünf einzelne Mono-Signalquellen einer "Pop"-Aufnahme (Kanäle einer Mehrspuraufnahme) sollen mit Hilfe von Panpots (Panoramasteller, Panoramaregler) gleichmäßig über die volle Stereo-Lautsprecherbasis verteilt werden.



Verteilung von fünf Schallquellen - ohne akustisches Übersprechen

Mit diesen eingestellten Pegeldifferenz-Panpotwerten wird eine gleichmäßige Verteilung der Phantomschallquellen auf der Lautsprecherbasis im überlagerten Schallfeld erreicht, wenn es sich um Signale handelt, die keine akustischen und elektrischen Beziehungen zueinander haben - also "gepannte" Monosignale.



Mikrofonaufstellung (Vorhang mit Übersprechen) vor einem großen Orchester

Die fünf Mikrofone - auch akustischer Vorhang oder Mikrofonvorhang genannt - sind nun keine getrennten Monoschallquellen mehr, denn es gibt akustisches Übersprechen. Diese fünf Mikrofone können als Hauptmikrofonanordnung bezeichnet werden, auch wenn Theoretiker unter Hauptmikrofon etwas anderes verstehen. Wie wird das Orchester auf der Lautsprecherbasis abgebildet, wenn die Panpots wie oben eingestellt sind?

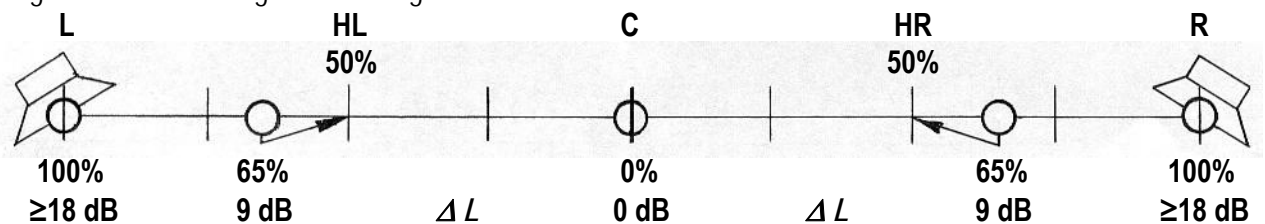
Bei gleicher Pegelstellung der fünf Mikrofonkanäle wird die Mitte des Orchesters auf der Lautsprecherbasis zu stark abgebildet - besonders, wenn die Mikrofonabstände zueinander gering sind.

Übliche schnelle Abhilfe: Das Center-Mikrofon wird im Pegel um etwa 6 dB zurückgenommen. Es stellt sich die Frage: Welchen Nutzen hat dann überhaupt noch ein Center-Mikrofon?

Merke: Der Pegel des Centersignals sollte nicht "automatisch" um 6 dB bis 10 dB geringer eingestellt werden.

Als bessere Lösung bietet sich an, die Panpotrichtung des HL- und HR-Kanals mehr nach außen zu stellen, bis eine gleichmäßigere Verteilung des Orchesters empfunden wird.

Folgende Panoramareglereinstellung kann hierbei helfen:



Verteilung von fünf Schallquellen - mit Übersprechen

Anstatt einer Hörereignisrichtung von 50% mit $\Delta L = 6,5$ dB ist eine größere Hörereignisrichtung von etwa 65% mit einer Pegeldifferenz von etwa $\Delta L = 9$ bis 10 dB einzustellen. Damit wird das Orchester gleichmäßiger über die volle Lautsprecherbasis verteilt und die Orchestermitte erscheint nicht mehr so kompakt und zusammengedrängt. **Das in der mittleren Abbildung zu sehende Dreieck hat nichts mit einem Decca-Tree zu tun!**

Die Außen-Mikrofone eines Decca-Tree-Systems dürfen niemals mit Panpots eingengt werden.

Fragen:

1. Weshalb wird bei der Mikrofonvorhang-Aufstellung das Center-Mikrofon im Aufbau oft nach vorne gezogen?
2. Was stört denn die Theoretiker daran, dass man einen "Mikrofonvorhang" aus einer Reihenanzahl von Mikrofonen mit Hauptmikrofonsystem bezeichnet?

Siehe auch "Verteilen von vier Phantomschallquellen:

<http://www.sengpielaudio.com/VerteilenVonVierPhantomschallquellen.pdf>