



UdK Berlin
Sengpiel
12.95
F + A

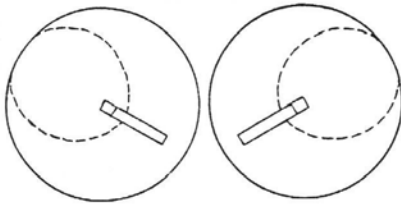
!

Antworten zum "Tonmeister-Test"

9

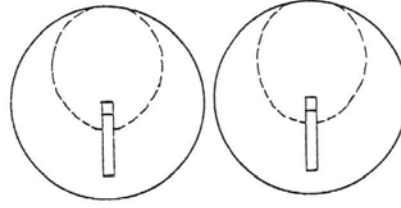
Hauptmikrofonsystem in reiner Laufzeit-Stereofonie:

A falsch !



2 x Kugel

B richtig !



2 x Kugel

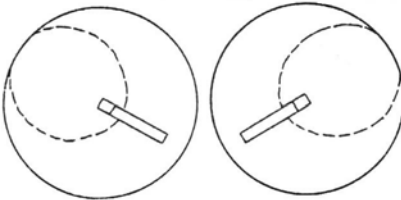
1. Weshalb ist bei reiner Laufzeit-Stereofonie (Mikrofonbasis kleiner 1 m) ein "Nach-Außen-Winkeln" der Mikrofone mit Kugelcharakteristik nicht richtig?

Bei der Laufzeit-Stereofonie soll theoretisch allein die Laufzeitdifferenz Δt zwischen dem linken und rechten Signal die Hörereignisrichtung auf der Lautsprecherbasis bestimmen. Pegeldifferenzen ΔL sind in geringem Maße hinzunehmen. Nach außen gewinkelte Mikrofone mit Kugelcharakteristik ergeben zusätzlich frequenzbewertete Pegeldifferenzen, die zu hohen Frequenzen hin zunehmen. Das sind unerwünschte Spektraldifferenzen, die zu Verfärbungen und unklarer Lokalisation bei der Stereo-Lautsprecherwiedergabe führen; deshalb sollen bei Laufzeit-Stereofonie die Mikrofone mit Kugelcharakteristik immer parallel ausgerichtet sein. Das ist "Paralleles Ausrichten von Kugeln".

Merke: Bei Laufzeit-Stereofonie sind Mikrofone mit Kugelcharakteristik mit einer Mikrofonbasis kleiner als 1 m nicht nach außen zu winkeln.

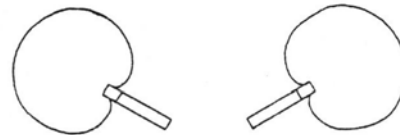
Hauptmikrofonsystem in Äquivalenz-Stereofonie:

A falsch !



2 x Kugel

B richtig !



2 x Niere

2. Weshalb ist bei Äquivalenz-Stereofonie das Anwenden von Mikrofonen mit Kugelcharakteristik nicht richtig?

Bei der Äquivalenz-Stereofonie sollen gleichsinnige Pegel- und Laufzeitdifferenzen zusammen wirken, die mit fast gleicher additiver Wirkung gemeinsam die Hörereignisrichtung erzeugen. Aus der Mikrofonbasis ergibt sich die Laufzeitdifferenz ΔL und aus dem Achsenwinkel und der Richtcharakteristik der Mikrofone ergibt sich zusammen die frequenzunabhängige Pegeldifferenz ΔL . Kugelmikrofone mit eingestelltem Achsenwinkel α ergeben dagegen frequenzbewertete Pegeldifferenzen, die zu hohen Frequenzen hin zunehmen. Das sind die unerwünschten Spektraldifferenzen, die zu Verfärbungen und zu unklarer Lokalisation bei der Stereo-Lautsprecherwiedergabe führen. Bei der Äquivalenz-Stereofonie sind diese frequenzbewertenden Pegeldifferenzen unbedingt zu vermeiden. Deshalb dürfen hierbei keine Mikrofone mit Kugelcharakteristik verwendet werden. "Trennkörper" gehören besser nur zur Kopfhörer-Stereofonie !

Merke: Kugelmikrofone sind bei Äquivalenz-Stereofonie nicht anzuwenden.

3. Was für ein Problem gibt es bei freifeld-entzerrten Mikrofonen mit Kugelcharakteristik, die nicht den Höhenanhebungseffekt bei frontalem Schalleinfall haben (schnurgerader Frequenzgang), wenn diese Mikrofone als Hauptmikrofonsystem (drei oder fünf Kugelmikrofone) vor dem Orchester aufgestellt werden?

Der Druckstauereffekt wird mit der Freifeld-Entzerrung der Höhen nicht beseitigt, sondern nur in den Höhen für 0°-Schalleinfall akustisch oder elektrisch begründet. Daher hat dieses Mikrofon in einiger Entfernung, bei gleichzeitigem Schalleinfall aus vielen Richtungen insgesamt eine zu dunkle Klangfarbe. Durch die richtige Einstellung des Filters im Mischpultkanal für die hohen Frequenzen kann dieser Fehler beseitigt werden.

4. Was fällt als Klangveränderung auf, wenn man bei einer Orchesteraufnahme die Holzbläser mit Nierenmikrofonen aus der Nähe stützt und man den Klang der Holzbläser im Hauptmikrofonsystem mit dem Klang der Stützmikrofone vergleicht? Was ist zu tun?

Besonders die Zunahme der Tiefen in der Nähe der Instrumente fällt auf. Das ist nicht nur auf den Nahbesprechungseffekt der Nieren zurückzuführen. Daher muss immer überlegt werden, ob dieser "intime" Näheindruck nicht durch Absenken der Tiefen gemildert werden sollte. Auch die Zunahme der Klappengeräusche, sowie der Anblasgeräusche fällt dabei auf. Ein Zumischen der Stützmikrofone mit einem geringeren Pegel als 15 dB im Vergleich zum Hauptmikrofon ist klänglich wirkungslos.

5. Wie sieht das Zeichen am MKH 20 die Diffusfeldentzerrung

So sieht das Zeichen aus: ____/



Schalter aus, das beim Sennheiser-Mikrofon anzeigt?

Das ist keine verkehrt herum gezeichnete Tiefenabsenkung!