



Wie ist es richtig? 1

– Audio-Fachbüchern entnommen und in Vorlesungen aufgeschnappt –

UdK Berlin
Sengpiel
07.2004
Tutorium

1. Ein elektronisch **unsymmetrisches** Audiogerät (Quelle mit Cinch-Buchse) darf nicht an den **symmetrischen** Übertrager-Eingang eines Mischpults (Last mit XLR-Buchse) angeschlossen werden. Wie ist es denn wirklich richtig?
2. Im Raumschallfeld (Diffusfeld), also in größerem Abstand von der Schallquelle, ist durch Aufstellen von besonders gut richtenden Mikrofonen - also bei Verwendung der Richtcharakteristik Superniere, Hypernieren oder Keule - durch sorgfältiges Ausrichten dieser Mikrofone eine recht gute Stereolokalisation zu erreichen. Wie ist es richtig?
3. Schon wenige Winkelgrade neben der frontalen Schalleinfallrichtung von 0° ist bei reinen Druckmikrofonen der Druckstau von etwa 6 dB Höhenanhebung bei 10 kHz nicht mehr vorhanden. Wie ist es richtig?
4. Jemand setzt diffusfeld-entzerrte Mikrofone mit Kugelcharakteristik ein, weil leider keine freifeld-entzerrten Mikrofonkapseln zum Austausch vorhanden sind. Im Nahfeld klingen diese zu hell. Aussage: Nur Mikrofonhersteller können auf akustischem Wege freifeld-entzerrte Mikrofone herstellen, die nicht das Richtcharakteristik-Diagramm verändern. Wie ist es richtig?
5. Die für die Raumgröße und das Räumlichkeitsgefühl wichtige Anfangszeitlücke (Initial Time Delay Gap ITDG) ist beim natürlichen Hören eine Raumkonstante, die bei der Stereoaufnahme durch das Pre-Delay des Hallgeräts nachgebildet wird. Wie ist es richtig?
6. Bei einer Streichquartettaufnahme müssen zuerst die vier Stützmikrofone alleine so eingestellt werden, dass das Ensemble klanglich ausgeglichen erscheint. Das Hauptmikrofonsystem bringt dann die Verbindung des Klanges einschließlich des Raumes. Wie ist es richtig?
7. Aus der Darstellung des Polardiagramms der Mikrofon-Richtcharakteristik ist auch der Frequenzgang für verschiedene Schalleinfallrichtungen ablesbar. Wie ist es richtig?
8. Die gehörrichtige physiologische Lautstärkeregelung geht auf unser nichtlineares Gehör ein, denn beim Leiseregeln müssen gleichermaßen die hohen, sowie die tiefen Frequenzen nach Fletcher-Munson angehoben werden. Wie ist es richtig?
9. Bei einer Stereoaufnahme müssen die Raummikrofone mindestens 8 m vom Orchester entfernt aufgestellt werden und vom Orchester weg zeigen, damit die Raumklangsignale wenig Ähnlichkeit mit denen der Hauptmikrofone haben. Wie ist es richtig?
10. Mikrofonhersteller haben sich beim Aufzeichnen des Frequenzgangs von Mikrofonen mit Nierencharakteristik auf den Messabstand (Mikrofon zum Messlautsprecher) von einem Meter (1 m) geeinigt. Deshalb ist der Frequenzgang der Mikrofone verschiedener Hersteller unterhalb 500 Hz gut vergleichbar. Wie ist es richtig?
11. In der Tonstudioteknik wird bei der Verbindung einer Quelle an die Last immer Spannungsanpassung $R_i < R_a$ angewendet. Nur beim Anpassen der Studio-Lautsprecher an die Leistungsverstärker ist natürlich Leistungsanpassung $R_i = R_a$ anzuwenden. An den Lautsprecherbuchsen des Leistungsverstärkers (Endverstärker) findet man 8Ω angeschrieben, weil sein Innenwiderstand 8Ω ist. Darum darf man auch nur Lautsprecher mit einer Nennabschlussimpedanz von 8Ω anschließen. Wie ist es richtig?
12. Lautsprecher-Stereofonieaufnahmen klingen am natürlichsten, wenn man die Laufzeit- oder die Äquivalenz-Stereofonie anwendet und dabei die Mikrofonbasis zwischen $a = 16$ und 20 cm auswählt, weil das dem natürlichen Abstand unserer Ohren entspricht. Das bekannteste Beispiel dafür ist das besonders in Frankreich beliebte ORTF-Mikrofonverfahren, mit einer Mikrofonbasis von $d = 17$ cm (nicht $17,5$ cm), das doch damit dem natürlichen Hören nahekommt. Wie ist es richtig?