



Wie ist es richtig? 10

– Audio-Fachbüchern entnommen und in Vorlesungen aufgeschnappt –

UdK Berlin
Sengpiel
07.2004
Tutorium

1. Wenn ein Bändchenmikrofon keinen eingebauten Übertrager hätte, würde der sehr kleine Quellwiderstand des Bändchens von $0,2 \Omega$ nicht günstig für die geforderte Spannungsanpassung in der Tonstudioteknik sein. Wie ist es richtig?
2. Wenn ein Lautsprecher optimal an seinen Leistungsverstärker angepasst ist – richtig ist hierbei logischerweise nur die Leistungsanpassung $R_a = R_l$ – so wird genau 50 % der elektrischen Leistung in akustische Leistung umgewandelt. Wie ist es richtig?
3. Bei der Bestimmung der Nachhallzeit in Abhängigkeit von der Frequenz werden 1/3-Oktavfilter benutzt. Der Ausgangspegel des jeweiligen Terzbandes muss konstant gehalten werden, damit die Messwerte der Nachhallzeit nicht verfälscht werden. Wie ist es richtig?
4. Schon 1941 schrieb H. Warncke in "Die Grundlagen der raumbezüglichen stereofonischen Übertragung im Tonfilm", Akustische Zeitschrift 6, (1941) 3, Seite 174 bis 188: Tiefe Frequenzen sind bei der "Intensitäts"-Stereofonie nicht lokalisierbar, weil dabei eine Pegeldifferenz an den Ohren durch die problemlose Beugung der tiefen Frequenzen um den Kopf nicht vorhanden ist ($\Delta L = 0$ dB). Wie ist es richtig?
5. Von Konzertsälen gibt es meistens zwei Messungen des Nachhallzeitverlaufs T_{60} in Sekunden in Abhängigkeit von der Frequenz f in Hz (leerer Saal und voll besetzter Saal). Diese Kurven werden mit Frequenzgang der Nachhallzeit bezeichnet. Siehe Dickreiter Handbuch 1, Seite 34 und Seite 388. Wie ist es richtig?
6. Bei vielen Instrumenten ist die Abstrahlung der tiefen Frequenzen kugelförmig und der hohen Frequenzen gebündelt in eine Vorzugsrichtung (Schalltrichter); daher hört man auch bei Annäherung eines Kugelmikrofons von 3 m auf 1 m die deutliche Zunahme der hohen Frequenzen, während die tiefen Frequenzen nicht zunehmen. (Höchstens bei einer Niere tritt der Nahbesprechungseffekt auf.) Darum sollte man bei Stützmikrofonen die Höhen etwas wegfildern. Wie ist es richtig?
7. Eine Mikrofonaufnahme in Laufzeit-Stereofonie wird AB-Verfahren genannt. Für eine uneingeschränkt monokompatible Fassung verwendet man beim Rundfunk immer nur das A- oder das B-Signal. Wie ist es richtig?
8. Bei einer Rock-Pop-Abmischung sollten immer die Instrumente, die tiefe Frequenzen abstrahlen mit dem Panpot in die Stereomitte C gelegt werden, weil bei "Intensitäts"-Stereofonie die tiefen Frequenzen sowieso nicht lokalisiert werden können. Wie ist es richtig?
9. Der Nahbesprechungseffekt ist bei Druckgradientenmikrofonen zu beachten. Bei Mikrofonabständen von über 30 cm spielt dieser Effekt in der Praxis keine nennenswerte Rolle mehr. Wie ist es richtig?
10. Wenn ein Lautsprecher die doppelte Leistung abstrahlen soll, so muss auch am Eingang des Leistungsverstärkers die Spannung verdoppelt werden. Doppelte Spannung ist +6 dB. Wie ist es richtig?
11. Aus Nachhallmessungen in großen Sälen ist bekannt, dass der Frequenzgang einen Anstieg zu tiefen Frequenzen hin hat. Das brauchen auch unsere natürlich klingenden Stereoaufnahmen. Wie ist es richtig?
12. Um die Nachhallzeit bei tiefen Frequenzen kürzer zu machen, muss man die tiefen Frequenzen des Hallrückwegs mit einem Filter (EQ) absenken. (Dickreiter 1, Seite 387) Wie ist es richtig?