



?

# Fragen zum Colloquium-Wissen

15

UdK Berlin  
Sengpiel  
06.97  
F + A

1. Beim Fortissimo der Tuba wurde ein maximaler Schalldruckpegel von 90 dB-A gemessen. So etwas hört und liest man oft. Weshalb ist dieser Wert ohne eine weitere notwendige Angabe sinnlos?
2. Was meinen Sie zur häufigen Äußerung, dass der Schalldruck **quadratisch** mit der Entfernung abnimmt?
3. Die Erzeugung eines angenehmen Streichinstrumentenklangs unterliegt denselben physikalischen Gesetzmäßigkeiten wie die Erzeugung der unangenehmen Quietschgeräusche beim Fahrzeugbremsen: aufgrund von trockener Reibung. Wie ändern sich die Geräuschanteile des Anstrichgeräuschs mit der gespielten Lautstärke?
4. Wieso vermeiden einige Tonmeister, darunter auch Volker Straus, das Verhalten von nahen Stützmikrofonen bei klassischer Musik?
5. Wie verändert sich die Tonhöhe einer Orgelpfeife, wenn die Umgebungstemperatur um 10°C zunimmt und Sie dabei an die Ausdehnung des Metalls und die Erhöhung der Schallgeschwindigkeit denken?
6. Sie haben ein Bandpassfilter, dessen 3 dB Bandbreite von 250 Hz bis 4 kHz reicht. Wie heißt die Filtermittenfrequenz? Sie müssen nicht rechnen, wenn Sie die Oktaven zu Hilfe nehmen.
7. Ihnen fällt ein Mikrofonprospekt von Sony in die Hände, bei dem angegeben ist: sensitivity: -40 dB (0 dB = 1V/Pa). In USA ist diese Angabe so üblich. Wie würde der Betriebsübertragungsfaktor bei uns lauten?
8. Bekannt ist, dass die Schallgeschwindigkeit von der Temperatur abhängt. Unklar scheint oft die Frage: Wie hängt denn die Schallgeschwindigkeit mit dem Luftdruck und der Luftfeuchtigkeit zusammen?
9. Bei barocker Chor- und Orgelmusik klingen große Steinkirchen mit doppelt so langer Nachhallzeit bei Frequenzen tiefer als 250 Hz wunderbar voll, warm und angenehm. Weshalb klingt das Programm des Lexicon-Hallgerät 480, das dieses mit Bass-Multiply 2 nachbilden kann, bei der Stereo-Lautsprecherwiedergabe dick, unklar und mulmig?