



!

Antworten zum "Tonmeistertest"

48

UdK Berlin
Sengpiel
06.2007
F + A

1. Was sollte ein leitender Tonverantwortlicher beachten, wenn er auf folgende Wörter stößt? Bitte ganz genau hinschauen. Was können Sie zu diesen Begriffen aus der Tontechnik alles sagen?

a) Chinch: Das Wort für einen ursprünglichen Tonabnehmerstecker ist falsch geschrieben und wird dann auch so falsch ausgesprochen.

Richtig ist allein die Schreibweise **Cinch** und die Aussprache **Binch** mit scharfem s am Anfang. In USA heißt dieser Stecker Phono oder RCA Jack; Cinch ist dort kaum gebräuchlich. Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/Cinch.pdf>

b) a capella: Das Wort ist falsch geschrieben. Selbst auf Plattenhüllen kommt das vor.

http://de.wikipedia.org/wiki/A_cappella

Richtig ist international (also auch auf Englisch) nur die Schreibweise mit zwei "p", also **a cappella**.

c) Reflektion: Das Wort ist falsch geschrieben; auch wenn das Verb dazu reflektieren heißt.

Richtig ist nur die Schreibweise des Substantivs als **Reflexion** für das Zurückwerfen von Schallwellen.

d) Absorbtiionsgrad: Das Wort ist falsch geschrieben. Auch wenn das Verb dazu absorbieren heißt.

Richtig ist dazu die Schreibweise für das Substantiv als **Absorption**, mit einem "p"; wie Absorptionsgrad.

e) Base Drum: Ein häufig nicht nur von deutsch-sprechenden Anfängern und Amateuren unrichtig geschriebener Begriff für die Bass-Trommel in der Popmusik. In englisch-sprechenden Ländern gibt es diese falsche Schreibweise nicht. Die große Trommel hat hier nichts mit einer Basis zu tun. Eine Base ist keine Lauge - aber eine Cousine. Richtig ist bei uns und natürlich in englisch-sprechenden Ländern allein die Schreibweise **Bass Drum**.

f) Gaffa-Tape: Dieses 2 Zoll = 5,08 cm breite sehr nützliche Allzweckklebeband heißt manchmal als Warenzeichen [®] Gaffa-Tape. Es ist ein stabiles, stark klebendes, aber von Hand reißbares Klebeband aus faserverstärktem Kunststoff. Die allgemein richtige Bezeichnung dafür ist **Gaffer-Tape**, von der Berufsbezeichnung des Chef-Beleuchters beim Film, dem "Gaffer". Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/Gaffer.htm>

g) Ortung (richtig geschrieben, was ist das?): Ortung ist das Feststellen von Hindernissen, was aktiv unter Aussenden von Wellen, wie bei der Echoortung der Funknavigation oder wie es bei Fledermäusen geschieht.

Beim natürlichen Hören und beim Stereo-Hören bezeichnen wir Tontechniker die Bestimmung der Schalleinfallrichtung besser mit dem Fachbegriff **Lokalisation** für das Richtungshören; seit 1972 von Jens Blauert eingeführt. Wir Menschen lokalisieren also beim Hören, um die Hör-Ereignisrichtung festzustellen.

Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/LokalisationUndOrtung.pdf>

h) Mikrofonie (richtig geschrieben, was ist das?): Mikrofonie ist die Eigenschaft bestimmter Bauteile, auf mechanische Anregungen, wie zum Beispiel Schallwellen, mit der Änderung von elektrischen Parametern also mit einer Störung zu reagieren. Bemerkbar auch beim Anklopfen an Elektronenröhren und das Treten auf Gitarrenkabel.

Mikrofonie ist nicht die Erklärung der Mikrofonarten, der Mikrofon-Wandlerprinzipien und der Mikrofonaufbauten. Das heißt richtig **Mikrofonierung**. Falsch ist natürlich: <http://de.wikipedia.org/wiki/Mikrofonie>

i) Datenbuss: Das Wort ist falsch geschrieben. Es ist ein häufig verwendeter Begriff für ein Leitungssystem zum Austausch von Daten zwischen mehr als zwei Teilnehmern.

Richtig ist international (also auch auf Englisch) nur die Schreibweise mit einem "s", als **Datenbus** (data bus). Als Plural hat sich im Deutschen die Schreibweise Datenbusse (engl. data buses - mit einem "s") eingebürgert.

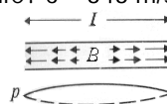
Hinweis: Mikrofone nennen wir nicht Mikros, Mics, Mikes oder gar Condenser. Das sollte man höchstens bei den Anfängern vom Homerecording lächelnd dulden. In der Beschallungsbranche wird nur von Mikros gesprochen :-)

Grand Cassa ist auch nicht korrekt; die große Konzerttrommel heißt Gran Cassa – ohne "d". (ital. grancassa).

Das Wort Diffusion ist in der Akustik immer eine falsche Übersetzung, es muss richtig Diffusität heißen.

2. Zylindrische Orgelpfeifen gibt es in zwei Ausführungen. Am Ende offen oder geschlossen (gedackt). a) Welche Frequenz f hat der Grundton einer 10 m langen, offenen Pfeife? $c = 343$ m/s.

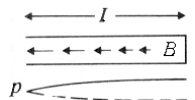
$$f = \frac{c}{\lambda} = \frac{343 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{2 \cdot 10 \text{ m}} \approx 17 \text{ Hz}$$



f = Frequenz, c = Schallgeschwindigkeit 343 m/s bei 20°C und λ = Wellenlänge.

b) Wie lang muss eine gedackte Pfeife sein, um einen Ton der gleichen Frequenz zu erzeugen?

Die Pfeife muss gedackt nur halb so lang sein, um den gleichen Grundton zu erzeugen, also 5 m.



c) Wie unterscheiden sich die Obertöne bzw. Harmonische zwischen offener und offener Pfeife?

Es entwickeln sich andere Obertöne bzw. Harmonische. Während eine offene Pfeife alle Harmonische enthalten kann, erzeugt eine gedackte Pfeife nur ungeradzahlgigen Vielfachen der Grundfrequenz. Siehe:

<http://www.sengpielaudio.com/Harmonische-Partialtoene-Obertoene.pdf>

Gedackte Pfeifen klingen deutlich leiser und dunkler in ihrer Klangfarbe (auch gedeckt bis hohl) als offene, weil sie zum Grundton überwiegend die ungeradzahlgigen Teiltöne, Partialtöne oder Harmonische im Spektrum enthalten; also die geradzahlgigen Obertöne. Es fehlen unter anderem die Oktaven. Dieses liegt daran, dass die stehende Welle im gedackten Pfeifenkorpus durch Reflexion am Rohrende dort nicht einen Schwingungsbauch (Schalldruckknoten), sondern erzwungenermaßen einen Schwingungsknoten (Schalldruckbauch) hat. Innerhalb der Pfeife liegt dann statt der Hälfte der Schwingung, wie bei der offenen Pfeife, nur ein Viertel der Schwingung. Die Wellenlänge ist also doppelt so groß.