

KONTROLLFRAGEN LEKTION 21: AKUSTISCH I

1. Wie lautet die Faustregel für die Grösse von Lautsprechermembranen?
 - Je grösser der Durchmesser der Membrane ist, desto tiefer ist der übertragbare Frequenzbereich.
 - Je kleiner der Durchmesser der Membrane ist, desto höher ist der übertragbare Frequenzbereich.

2. Welche Membranform eignet sich für hohe Frequenzen?

Kalotten-Membrane

3. Welche Membranform eignet sich für tiefe Frequenzen?

Konus-Membrane

4. Welche Frequenzen sind von der Reflexion am Lautsprechergehäuse speziell betroffen?

Frequenzen im mittleren und hohen Tonbereich

5. Nennen Sie zwei konstruktive Massnahmen bei Lautsprechergehäusen, um unerwünschte und klangschädigende Reflexionen zu verhindern.
 - Abgerundete Kanten
 - Nach hinten zusammenlaufende Formen
 - Runde Formen

6. Erklären Sie, was Schallkonzentration ist.

Schallkonzentration ist die Verkleinerung der Schallkugel durch die Reflexion des Schalles am Boden, an der Decke oder durch die Wände.

7. Erklären Sie die Folge der Schallkonzentration.

Die tiefen Frequenzen werden durch die Reflexion „verstärkt“ und vom menschlichen Gehör lauter wahrgenommen, weshalb sie ortbar werden können.

8. Nennen Sie zwei Oberflächenmaterialien, die den Schall reflektieren und zwei Oberflächenmaterialien, die den Schall absorbieren.

- Beton
- Fliesen, Glas
- Metall
- Parkett
- Verputz
- Tapeten
- Teppiche
- Vorhänge

9. Nennen Sie vier Massnahmen zum richtigen Aufstellen von Lautsprecherboxen für Stereo und Surround.

- Keine Möbel oder andere Einrichtungsgegenstände vor die Lautsprecherboxen stellen.
- Stark schallschluckende Materialien meiden.
- Lautsprecher in der schallreflektierenden Zone aufbauen, der übrige Raum schallschluckend.
- Abstand zu den Wänden beachten (ca. 50 cm).
- Beachten des Hallradius (Verhältnis Direkt- zu Reflexionsschall)
- Richtige Distanz zwischen den LS-Boxen beachten (aufdicken, zerfallen des Klangbildes)
- Die Hoch- und Mitteltöner müssen sich auf Augen- / Ohrenhöhe befinden.
- Aufstellen der Lautsprecherboxen im Stereodreieck.

10. Beschreiben Sie, wie ein „echter“ Subwoofer aufgebaut und positioniert werden soll.

Der Subwoofer steht vorne in der Mitte zwischen der linken und der rechten Lautsprecherbox am Boden, mit einem Abstand von circa 0,5 m von der Rückwand. Im Zweifelsfall Herstellerangaben beachten.