

Wiederholungsaufgaben: 1. Folge

1.

Ordne das „Reiz-Empfindungs-Schema“ aus der Psychologie folgenden Begriffen zu: Tonhöhe, Dezibel, Amplitude, Klangfarbe, Saitenlängenverhältnisse, Lautstärke, Phon, Spektrum, Schwingungsfrequenz, Frequenzverhältnisse, Intervall!

2.

Wie unterscheiden sich allein vom Hören her Sinus, Rechteck, Sägezahn, weißes und farbiges Rauschen? Welche Schwingungsform haben diese Schallsignale?

Beschreibe ein Experiment, mit dem gezeigt wird, dass die Lautstärke-Empfindung eines Schallsignals nicht proportional zur Amplitude der Schwingung wächst! Wann gilt das Gesetz „je größer die Amplitude desto lauter der Schall“?

Wodurch unterscheiden sich Phon und Dezibel? Was sind die „Kurven gleicher Lautstärke-Empfindung“?

Warum hängt die Lautstärke-Empfindung von der Tonhöhe ab?

Wie kann man die individuelle Hörschwelle (grob) vermessen?

Wie erklärt man sich, dass die musikalische Lautstärke-Empfindung von der Klangfarbe abhängt? (Beispiel: Hammerklavier!)

Welche drei Lärm-Definitionen gibt es? Welche Rolle spielt die Lautstärke bei der Lärm-Empfindung?

Welche Funktion haben die Gehörknöchelchen des Innenohrs?

3.

Was ist eine „quasi-periodische Schwingung“? Wo kommt sie vor? Wie erklärt man sie (Kapitel 9)?

Nenne periodische Vorgänge und deren Frequenz, die um den Faktor 100 bis 1 000 000 auseinander liegen!

Wie kann man am Computer (mittels eines open-source-Programms) die Frequenz eines Schallsignals bestimmen?

Nenne Fälle von Instrumentalklängen, bei denen unklar ist, ob sie eine Tonhöhe „haben“ oder nicht! Welche Begründungen gibt es für diesen Befund?

Was sind Schwebungen, wann und wo treten Schwebungen auf?

Welches gehörphysiologische Problem werfen Schwebungen auf? Wie lässt sich das Phänomen grob erklären? Wofür kann man Schwebungen gebrauchen?

Was sind binaurale Schwebungen?

Beschreibe ein Experiment zur Untersuchung des Tonhöhenunterscheidungsvermögens des Menschen! Erläutere das Phänomen „Pitchbend“!

Mit welchem Experiment kann man den Verdeckungseffekt anschaulich nachweisen? Wie lässt sich dieser Effekt erklären? Welche Bedeutung hat er für die Musikpraxis?

Wodurch unterscheidet sich der Cocktailparty- vom Verdeckungseffekt?