



## ? Fragen zur "Räumlichkeit beim natürlichen Hören"

Diese Fragen sind direkt nach einem Sengpiel-Vortrag über die "Räumlichkeit" zu beantworten.

1. Das einfallende Schallereignis wird durch das Außenohr in spezifische Pegeldifferenzen  $\Delta L$  und Laufzeitdifferenzen  $\Delta t$  verändert. Wie heißen die daraus entstehenden **drei** Informationsarten, die das Innenohr verarbeitet und die zusammen zu einem Hörereignis führen?

UdK Berlin  
Sengpiel

05.97  
F + A

2. Welche Schallfeldgröße wird zu Testzwecken mit kleinen Sondenmikrofonen im Gehörgang aufgenommen? Die gleiche Schallfeldgröße bewegt auch unsere Trommelfelle.

3. Was muss bei einem Kunstkopf genau dem menschlichen Vorbild nachgebildet werden, damit es nicht zur Fehllokalisation bei der Kopfhörerübertragung kommt?

4. Wie heißt genau die Information in welche die Schallquellenrichtung sowie die Schallquellenentfernung hauptsächlich durch das **äußere Ohr** kodiert wird? (Nicht einfach  $\Delta L$  und  $\Delta t$  nennen).

5. Welche **zwei** Kategorien von Ohr-**Signalmerkmalen** wertet unser Gehör aus? (Nicht  $\Delta t$  und  $\Delta L$ .)

6. Wie groß ist die maximale interaurale Laufzeitdifferenz  $\Delta t$  zwischen dem linken und dem rechten Ohr?

7. In welchen zwei Frequenzbereichen ergibt eine Beschallung von hinten eine Pegelhebung an einem Sondenmikrofon, das sich in einem Ohr befindet?

8. Wie sollte das Gesetz der 1. Wellenfront heute besser genannt werden? Zwei weitere Bezeichnungen nennen?

9. Wie sollten die Merkmale der Ohrsignale beschaffen sein, um bei mehreren Schallquellen trotzdem ein "transparentes" Hörbild zu erreichen? Bitte Erklärung und Begründung geben.

10. Bis zu welchem Pegel unter der Primärschallquelle trägt eine Reflexion noch zur Räumlichkeit bei?

11. Welche Reflexionen tragen zur Deutlichkeit einer Musikdarbietung bei und erzeugen dabei besonders die gewünschte umhüllende Räumlichkeit?

12. Wie kann die Räumlichkeit des Hörereignisses genauer mit **zwei** unterschiedlichen Frequenz-Komponenten beschrieben werden? (Bitte Frequenzgebiete und Räumlichkeitsveränderung angeben.)