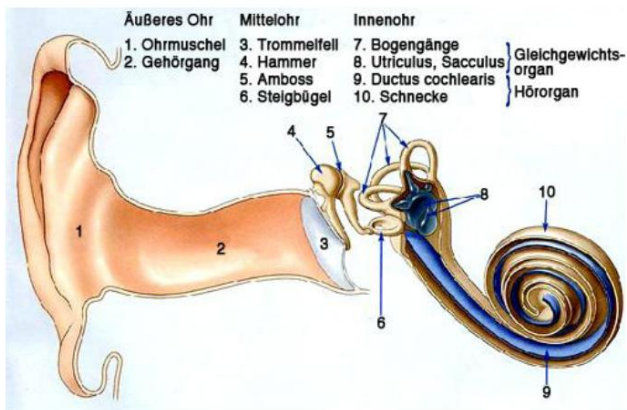


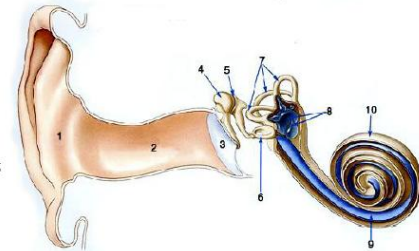
Exkurs – Geräuschwahrnehmung

AUFBAU DES OHRES

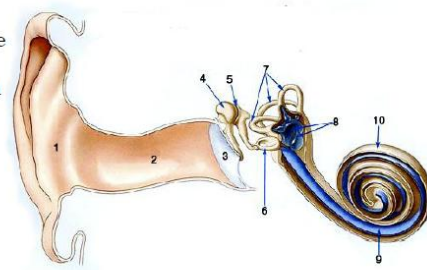


WIE HÖREN WIR?

- Schall wird aufgefangen
- durch äußeren Gehörgang zum Trommelfell
- => Trommelfell schwingt
- Schwingungen werden auf Gehörknöchelchen übertragen
- Platte des Steigbügels liegt im ovalen Fenster
- Schallwellen im Innenohr



- erst jetzt im Innenohr Umwandlung in biologische Signale
- durch ovales Fenster Schwingungen an Schnecke übertragen
- Flüssigkeit trägt Schall wellenartig durch Schnecke
- Haarzellen wandeln Wellen in elektrische Impulse
- Hörnerv leitet Impulse ans Gehirn
- dort verarbeitet und als Geräusch wahrgenommen



FREQUENZEN

- tiefster Ton 0,125 kHz – ein tiefer Brummtone
- unterhalb: Infraschall
- höchster Ton 12 kHz - ein schriller, hoher Ton
- oberhalb: Ultraschall
- Sprachbereich: - 0,5 kHz – 2 kHz

FREQUENZEN IN DER MUSIK

Ab 60 Hz

- Musikalisch sinnvoll verwertbar
- alles darunter unangenehme Nebeneffekte

Ab 80 Hz

- Sub-Bass-Bereich
- Bassdrum, Bassline

Ab 100 Hz

- menschliche Stimme
- meist geringer Anteil, um Bass zu verstärken

Ab 1000 Hz

- „Telefonbereich“
- klirrend

Ab 2 kHz

- empfindlichste Stelle des Gehörs
- empfindet man als am lautesten

Ab 4 kHz

- „Walkman-Frequenz“
- Hihat, Becken, Snaredrum

Ab 6 kHz

- klingen meist schneidig u beißend
- schepprige Hihats, unbearbeitete Becken

Ab 9 kHz

- Beginn der Höhen
- klingt spacig, schwebend

Ab 11 kHz

- Höhen
- meist zu wenig Präsenz

Ab 15 kHz

- nur noch bedingt wahrnehmbar

BEZUG AUF UNSER PROJEKT

- Bässe (alles unter 1 kHz)
- forte (1kHz – 4 kHz)
- Schlageug (4 kHz – 6 kHz)
- Beginn der Höhen (6 kHz – 11 kHz)
- Höhen (alles über 11 kHz)