

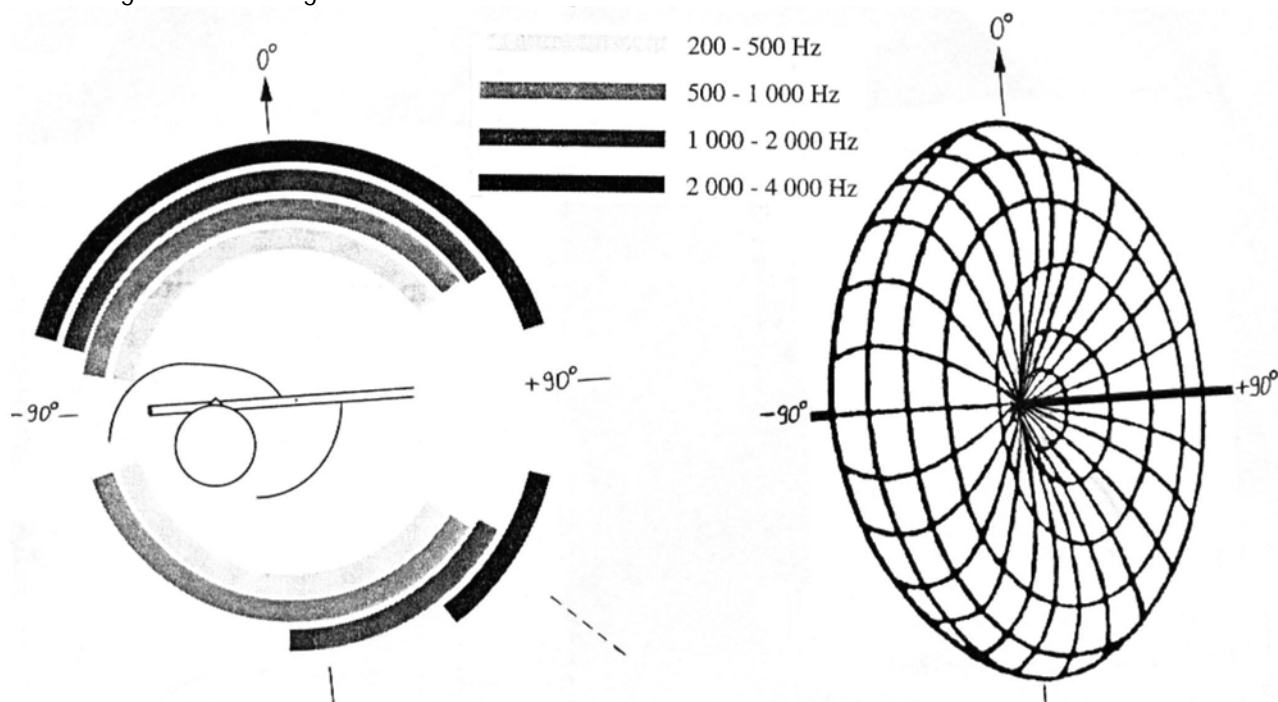


Schallabstrahlung der Flöte

Nach: J. Meyer, "Akustik und musikalische Aufführungspraxis", Verlag: Das Musikinstrument, Frankfurt/M, 1972, Seite 83.

Bei der Querflöte werden Frequenzen bis zu 4000 Hz dipolartig abgestrahlt. Der Schall wird sowohl vom Anblasloch, als auch vom ersten offenen Seitenloch abgegeben. Für den Grundton der angeblasenen Klänge haben beide Schallquellen einen Abstand von einer halben Wellenlänge und schwingen gleichphasig. Deshalb löschen sich in Richtung der Instrumentenachse ($\pm 90^\circ$), wegen der einer halben Schwingung entsprechenden Laufzeit, die von den beiden Teilschallquellen ausgehenden Schwingungen gegenseitig aus. Senkrecht zur Instrumentenachse (0°) addieren sich dagegen die Teilschallquellen, so dass sich daher die stärkste Schallabstrahlung nach vorne ergibt.

UdK Berlin
Sengpiel
05.96
Tutorium



Abstrahlung der Flöte von oben gesehen.
Man erkennt eine gewisse Symmetrie.

Abstrahlungs-Torus (quasi "Autoschlauch")
für Frequenzen bis 4000 Hz als Dipol.

Linke Abbildung aus: Ch. Hugonnet et P. Walder, "Théorie et pratique de la prise de son stéréophonique", Les Editions Eyrolles, Paris, 1995, Seite 36

• Fragen:

1. Wo stellen Sie zur Aufnahme einer Querflöte die Mikrofone **nicht** hin? Geben Sie bitte diesen Winkelbereich an, wobei 0° vorne, also rechtwinklig zur Flöte liegt - etwa in Nasenrichtung des Spielers.
2. In welche Richtung werden vorwiegend Oberton-Frequenzen über 4000 Hz abgestrahlt?
3. Könnte es Schwierigkeiten bei einer Laufzeit-Stereofonieaufnahme geben?
4. Was erwarten Sie bei der Hallanwahl eines nahen Flöten-Stützmikrofons?
5. Welche Mikrofonaufstellung schlagen Sie vor, um die Anblasgeräusche zu vermindern?