



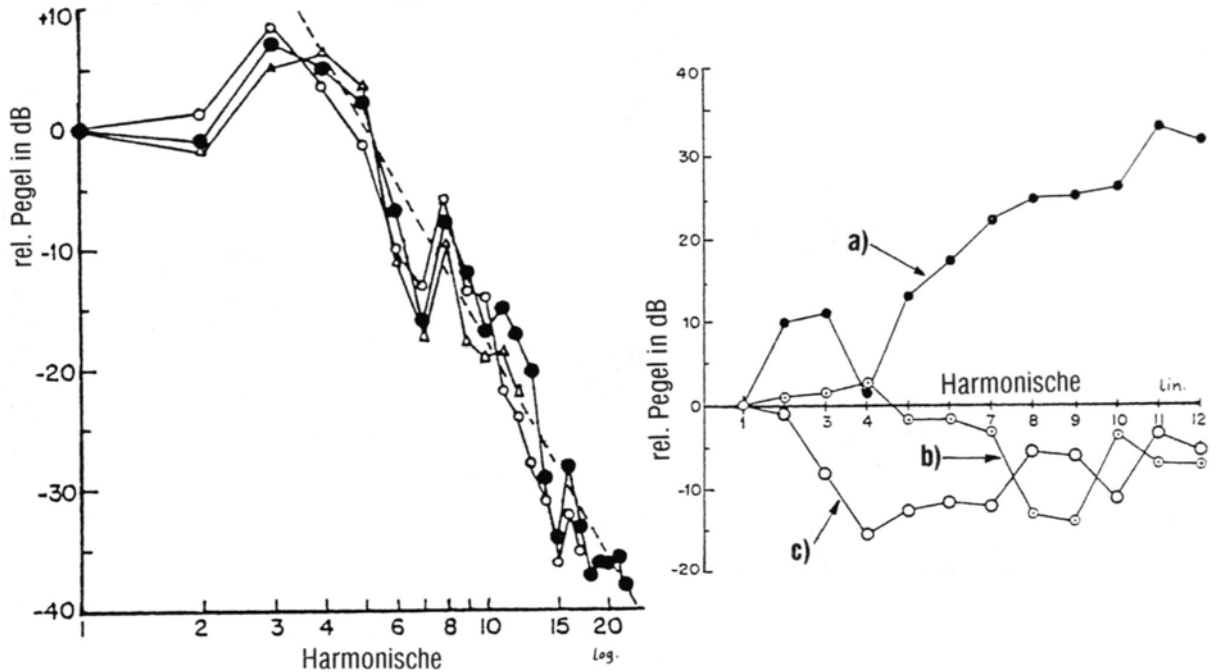
# Vergleich des Ton-Spektrums einer Oboe bei einer Aufnahme mit unterschiedlichen Mikrofonaufstellungen

Aus: A. H. Benade, "From Instrument to Ear in a Room: Direct or via Recording", Journal of the AES. (1985), Vol. 33, No. 4 (April), pp. 218-233.

Die linke Abbildung zeigt das mit **entfernter** Mikrofonaufstellung aufgenommene Raumdurchschnitts-Spektrum des Tons  $g' = 392$  Hz einer **Oboe** (mezzo forte) bei verschiedenen Rohrblättern und in unterschiedlichen Räumen.

Erkennbar ist dabei der gleichmäßige Pegelabfall der höheren harmonischen Klangkomponenten. Diese **entfernte** Mikrofonaufstellung führt zu einem ausgeglichenen Klang einer wiedergegebenen Oboe.

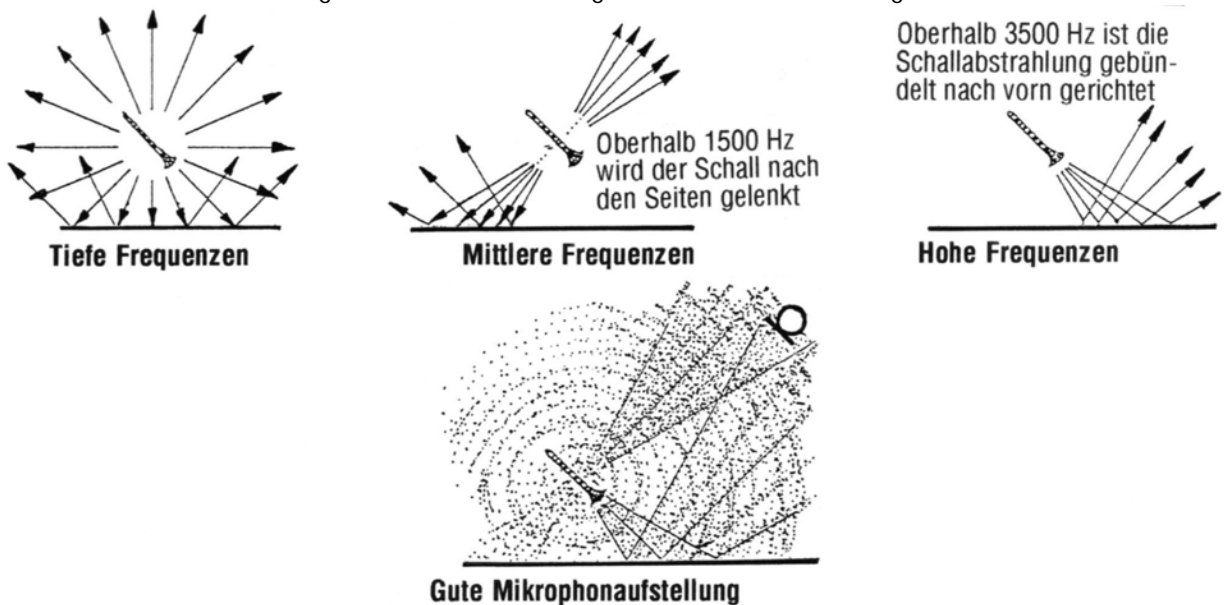
UdK Berlin  
Sengpiel  
09.96  
Tutorium



Die rechte Abbildung zeigt das Spektrum des Tons  $g' = 392$  Hz einer Oboe (mezzo forte) bei naher Mikrofonaufstellung im Vergleich: a) in der Nähe der **Stürze**, b) in der Nähe des **Tonlochs** und c) **am Kopf** des Spielers.

Man sieht hier die mehr als 40 dB großen Pegeldifferenzen für die gleichen Harmonischen. Jede gespielte Note wird ein ausgeprägtes individuelles Spektrum zeigen, wenn das Mikrofon zu nah am Instrument aufgestellt ist. Keine der nahen Mikrofonaufstellungen kann einen natürlichen und befriedigenden Klang ergeben; es sei denn, dass ausnahmsweise ein spezieller Klangeffekt von der "Avantgarde-Musik" erwünscht wird.

Im Folgenden sieht man schematisch die komplexe Abstrahlcharakteristik des Tonspektrums einer **Klarinette**, woraus die tendenzielle Auswirkung des Mikrofonaufstellungsorts auf das Gesamtklangbild zu erkennen ist.



**Merke:** Jedes Musikinstrument hat je nach Frequenzlage ein eigenes unterschiedliches Abstrahlverhalten. Das richtige ausgewogene Klangbild kann immer erst **in einiger Entfernung** vom Instrument in einem bestimmten Abstrahlwinkelbereich im Raum zur Entfaltung kommen. Ungünstige Mikrofonaufstellung bzw. falsche Spielerposition kann nie durch "raffinierte" Equaliser-Einstellung und "gekonnte" Hall-Einstellung kompensiert werden. Der oft locker dahergesagte Beruhigungsspruch: "We fix it in the mix" erweist sich immer als eine Selbsttäuschung.