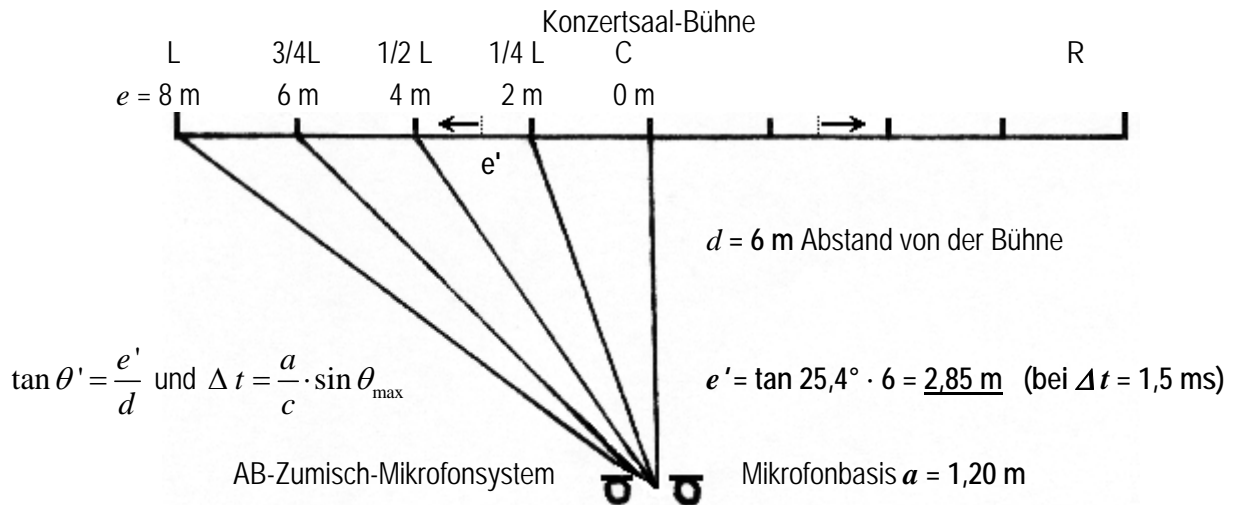




Zumisch-Mikrofonsystem zum Hauptmikrofonsystem

Die Abmessung der Bühne eines Konzertsaals betrage von der Mitte aus je 8 m nach links und 8 m nach rechts. Wir markieren die Bühnenkante mit Punkten von: voll L (links), 3/4 L, 1/2 L, 1/4 L, über Center, 1/4 R, 1/2 R, 3/4 R bis voll R (rechts) und betrachten, welche Laufzeitdifferenzen Δt von diesen Schallquellenpunkten erscheinen, wenn wir ein AB-Mikrofonsystem mit einer Mikrofonbasis von 1,20 m annehmen, das 6 m von der Bühnenkante entfernt ist. Dieses hier ist kein (!) Hauptmikrofonsystem, sondern ein "Klangzuführungsmikrofon".

UdK Berlin
Sengpiel
05.2005
LaufSt



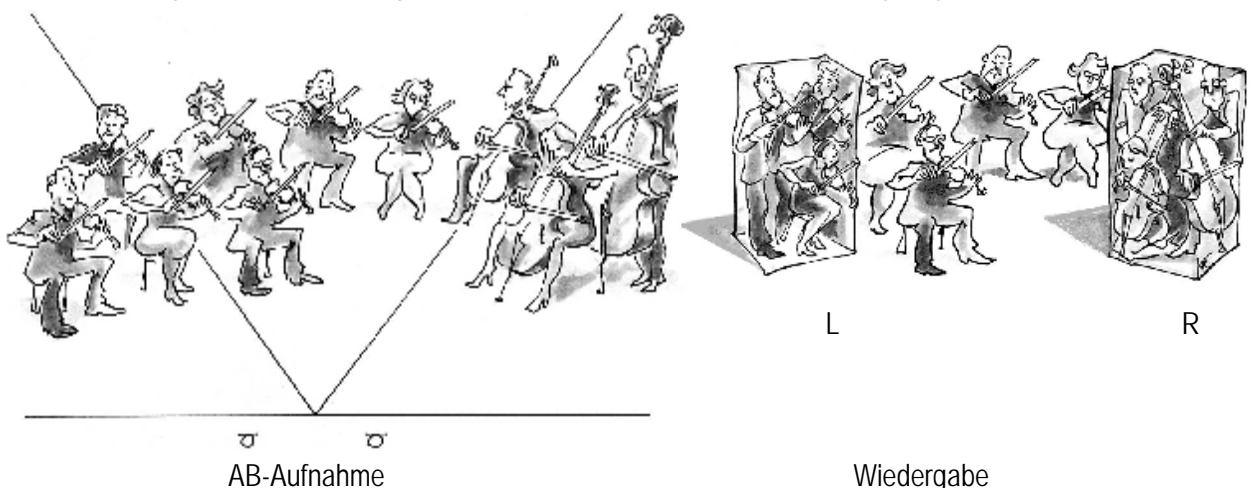
$$\tan \theta' = \frac{e'}{d} \text{ und } \Delta t = \frac{a}{c} \cdot \sin \theta_{\max}$$

Seitliche Entfernung vom Bühnen-Center	Schalleinfallswinkel θ' auf Mikrofonsystem	Laufzeitdifferenz Δt
2 m	18,43°	1,106 ms
4 m	33,69°	1,940 ms
6 m	45°	2,474 ms
8 m	53,13°	2,800 ms

Mit diesen großen Laufzeitdifferenzen hat man ein recht breit abbildendes Zusatz-Laufzeit-Mikrofonsystem mit einer Mikrofonbasis von $a = 1,20 \text{ m}$, das sicher kein Hauptmikrofon für AB-Laufzeitstereofonie darstellt. Nur ein kleiner Bühnenbereich von etwa $e' = \pm 2,85 \text{ m}$ um die Mitte wird breit auf der Lautsprecherbasis von L nach R abgebildet und alles was in den Flanken seitlicher davon sitzt, kommt voll aus der Richtung der Lautsprecher.

Dieses AB-Zumisch-Mikrofonsystem kann zu einem näher an den Instrumenten stehenden Hauptmikrofonsystem, ORTF, NOS, XY, MS oder Decca-Tree hinzugemischt werden, wobei als Zumischpegel maximal der gleiche Pegel wie der des Hauptmikrofonsystems genommen werden kann, aber nicht mehr. Wenn man mehr Pegel vom Zusatz-AB-Mikrofonsystem nehmen möchte, also dieses dann zum Hauptmikrofon wird, dann sollte das AB-Mikrofonsystem eine kleinere Mikrofonbasis von hier etwa $a = 60$ bis 70 cm haben. Bei der Klangeinstellung sollte niemals mit diesem für die **Stereorichtung unrichtigen Zumisch-Mikrofonsystem** angefangen werden. Start bei der Klangeinstellung ist immer das klangoptimierte (!) Haupt-Mikrofonsystem.

Dieses Zumisch-Mikrofonsystem hinter dem Hauptmikrofon soll der klassischen Aufnahme "Luftigkeit" hinzufügen, räumliche Umhüllung geben, Tiefenstaffelung deutlicher machen, tiefe Instrumente durch den "Raumzusatz" satter kommen lassen, ohne die Direktheit (Nähe) des Hauptmikrofons wegzunehmen. Diese Wirkung kann nur im Zusammenhang (!) in der **Mischung mit dem Hauptmikrofon** erreicht und sorgfältig hörend empfunden werden.



"Fehler beim Hauptmikrofon": Zu kleiner Aufnahmebereich durch zu große Mikrofonbasis - Kein Fehler beim Zumischmikrofon