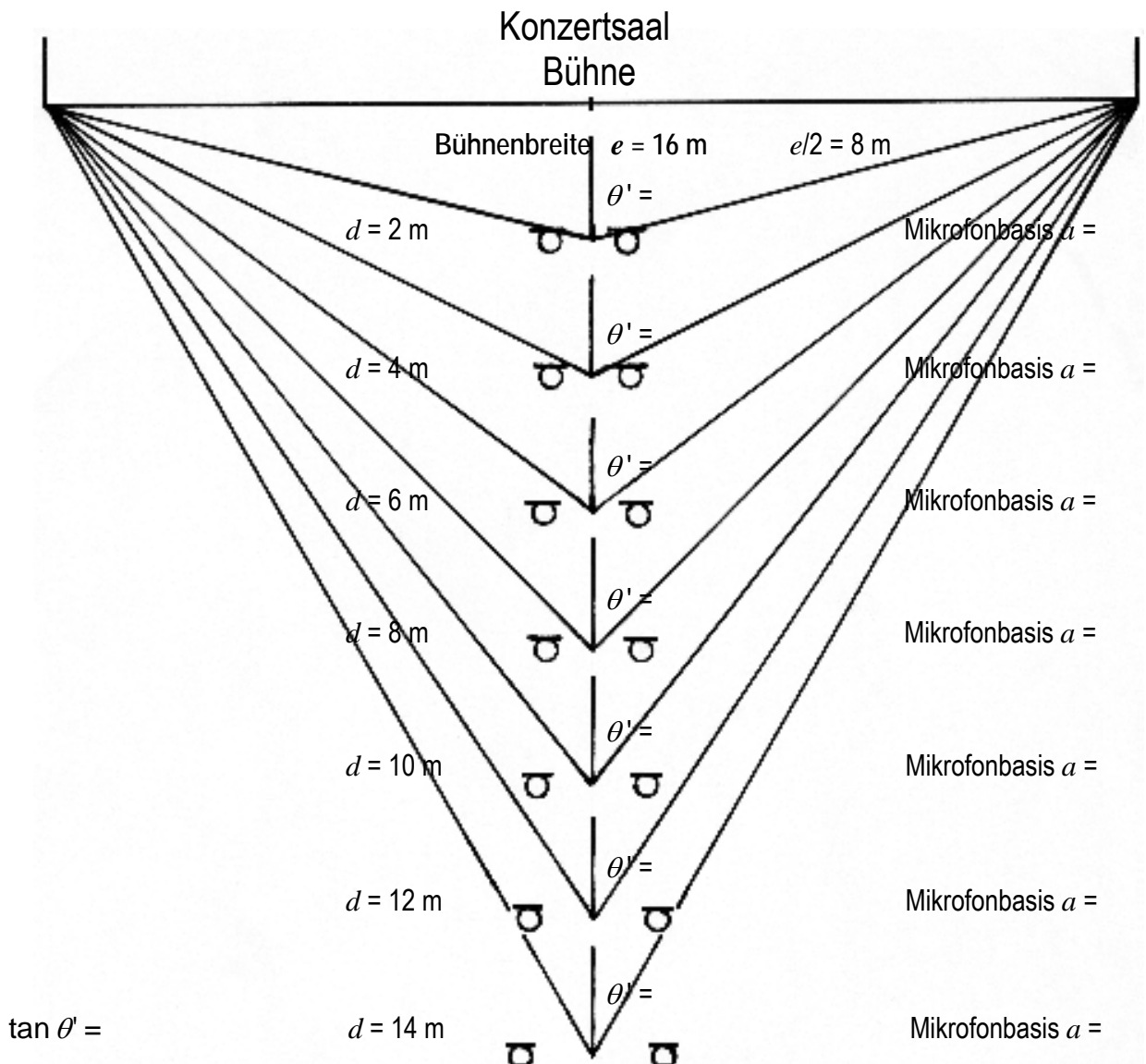




# ? Fragen zu "Mikrofonbasis für AB-Hauptmikrofon"

Welche Mikrofonbasis  $a$  braucht das AB-Mikrofonsystem bei den Abständen  $d = 2$  m bis  $d = 14$  m von der Bühne, damit der Klangkörper (das Orchester) hier immer voll zwischen den Lautsprechern abgebildet wird?

UdK Berlin  
Sengpiel  
02.2005  
LaufSt



$d$  = Abstand des Mikrofonsystems von der Bühne

Ausdehnungswinkel des Klangkörpers  $\theta'$      Ausdehnungsbereich des Klangkörpers (Orchesterbereich) =  $2 \cdot \theta'$

Für 100% Hörereignisrichtung ist  $\Delta t_{\max} = 1,5$  ms = mittlerer Wert. Klammerwerte  $\cong 66,67$  % für  $\Delta t_{\max} = 1,0$  ms.

Laufzeitdifferenz  $\Delta t =$

$\theta_{\max}$  = maximaler Schalleinfallswinkel  $\cong \theta'$   
Schallgeschwindigkeit  $c = 343$  m/s bei  $20$  °C

Mikrofonbasis  $a =$

Konstante:  $c \cdot \Delta t_{1,5 \text{ ms}} = 0,5145$  m und  $c \cdot \Delta t_{1 \text{ ms}} = 0,343$  m

Die theoretisch berechneten Werte:

Abstand zur Bühne $d$ in m	$\tan \theta' =$	Schalleinfallswinkel $\theta' = \theta_{\max}$	Mikrofonbasis $a$ in m	66% von $a$ in m
2				
4				
6				
8				
10				
12				
14				