



Verändern des Aufnahmebereichs bei Stereo-Mikrofonsystemen

Jede Stereo-Mikrofonanordnung hat ihren spezifischen Aufnahmebereich, das ist der unsichtbare Winkel des Mikrofonsystems, zwischen dem bei der Wiedergabe der Klangkörper voll von Lautsprecher zu Lautsprecher zu lokalisieren ist. Im mittleren Beispiel wird jeweils von einem NOS-Stereosystem (Niere/Niere, $\alpha = \pm 41^\circ = 90^\circ$, $a = 30$ cm) ausgegangen.

UdK Berlin
Sengpiel
05.94
ÄquiSt

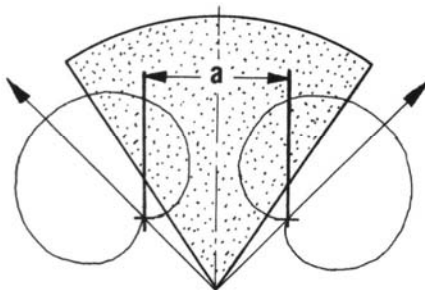
1. Verändern der Mikrofon-Basis a ($\pm \Delta \hat{t}$):

Achsenwinkel $\alpha = 90^\circ$ und Mikrofon-Richtcharakteristik Niere bleiben konstant.

Mikrofonbasis ist größer
 $a = 40$ cm

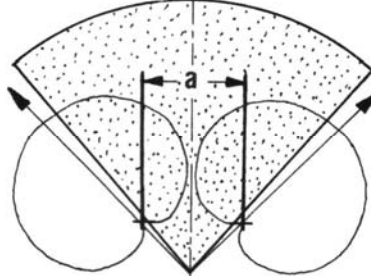
Ausgangs-Mikrofonbasis
 $a = 30$ cm

Mikrofonbasis ist kleiner
 $a = 20$ cm



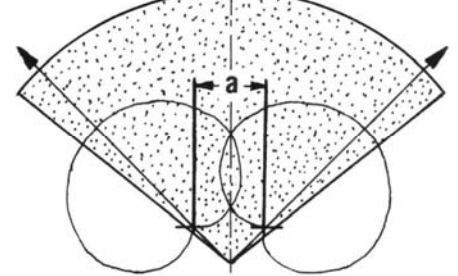
$$\pm 34^\circ = 68^\circ$$

Aufnahmebereich wird kleiner



$$\pm 41^\circ = 82^\circ$$

Aufnahmebereich



$$\pm 51^\circ = 102^\circ$$

Aufnahmebereich wird größer

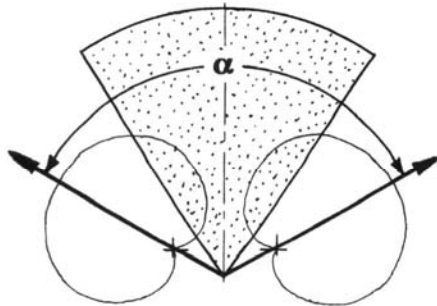
2. Verändern des Mikrofon-Achsenwinkels α ($\pm \Delta L$):

Mikrofonbasis $a = 30$ cm und Mikrofon-Richtcharakteristik Niere bleiben konstant.

Achsenwinkel ist größer
 $\alpha = 120^\circ$

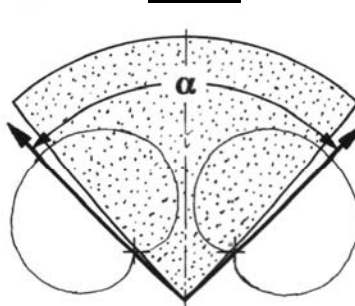
Ausgangs-Achsenwinkel
 $\alpha = 90^\circ$

Achsenwinkel ist kleiner
 $\alpha = 60^\circ$



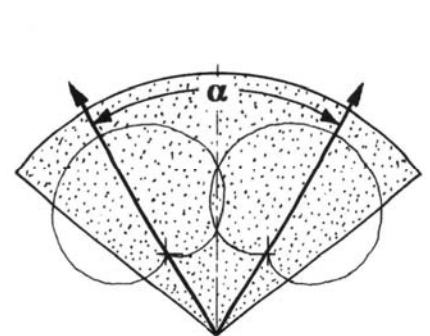
$$\pm 35^\circ = 70^\circ$$

Aufnahmebereich wird kleiner



$$\pm 41^\circ = 82^\circ$$

Aufnahmebereich



$$\pm 50^\circ = 100^\circ$$

Aufnahmebereich wird größer

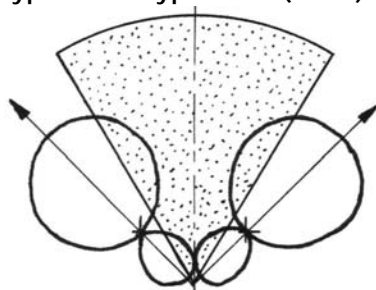
3. Verändern der Mikrofon-Richtcharakteristik ($\pm \Delta L$)

Mikrofonbasis $a = 30$ cm und Achsenwinkel $\alpha = 90^\circ$ bleiben konstant.

Mikrofon-Richtcharakteristik mit mehr Druckgradienten-Anteil
Hyperniere/Hyperniere (-6 dB)

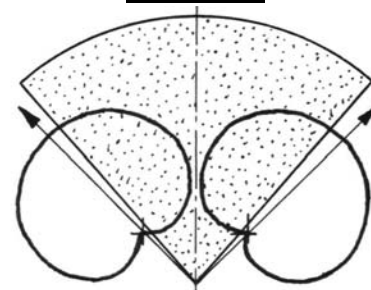
Ausgangs-Mikrofon-Richtcharakteristik
Niere/Niere

Mikrofon-Richtcharakteristik mit mehr Druck-Anteil
Breite Niere/Breite Niere (-9,5 dB)



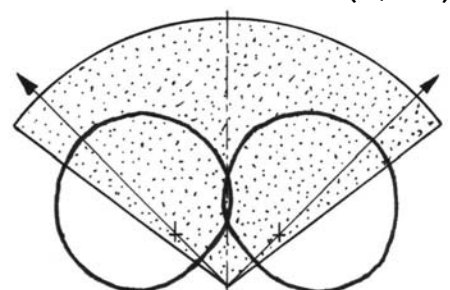
$$\pm 31^\circ = 62^\circ$$

Aufnahmebereich wird kleiner



$$\pm 41^\circ = 82^\circ$$

Aufnahmebereich



$$\pm 53^\circ = 106^\circ$$

Aufnahmebereich wird größer

Die gepunkteten "Tortenstücke" stellen symbolisch den "unsichtbaren" Aufnahmebereich des Stereo-Mikrofonsystems dar, der - nach vorn gerichtet - im Direktfeld einen Klangkörper mit dem gleichen Ausdehnungsbereich voll auf der Stereobasis zwischen den Lautsprechern abbildet, allerdings ohne etwas über den Pegel (Lautstärke) bei unterschiedlichen Schalleinfallswinkeln auszusagen.

Natürlich wird von den Mikrofonen aus Winkelrichtungen auch außerhalb des Aufnahmebereichs Schall aufgenommen, wenn auch in geringerem Maße. Das soll bei diesem Überblick nicht betrachtet werden.