



Wichtiges zu Mikrofonen

Nahbesprechungseffekt

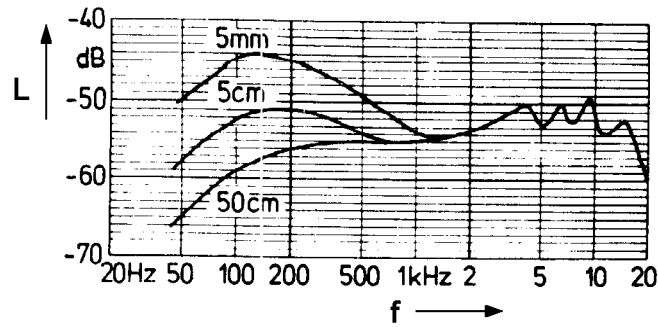


Bild 1: Beispiel für ein Nierenmikrofon

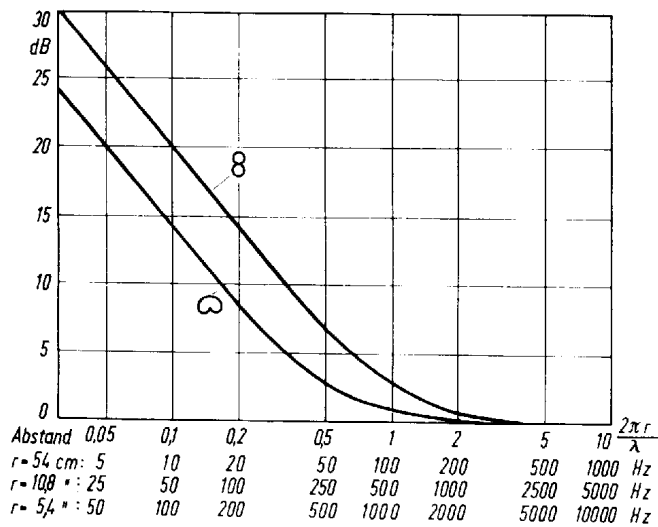
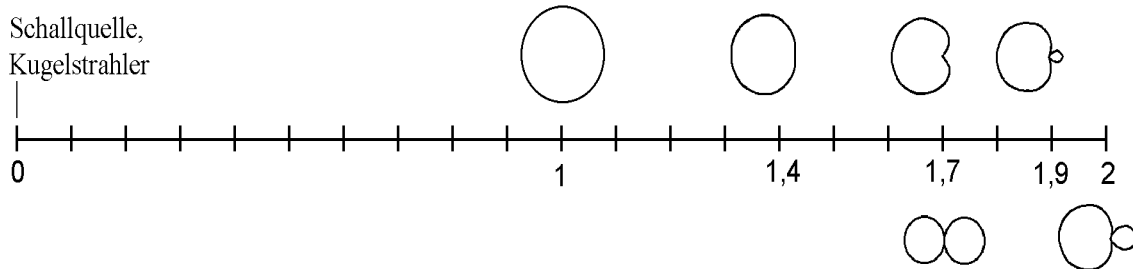


Bild 2: Anstieg des Feldübertragungsmaßes für verschiedenen Abstände zur Schallquelle durch den Nahbesprechungseffekt in der 0°-Richtung bei Druckgradienten- und überlagertem Empfänger im Vergleich

Relativer Abstandsfaktor $r_{g(M)}$ für den Abstand zur Schallquelle von Richtmikrofonen bezogen auf den Abstand eines Kugelempfängers bei jeweils gleichem Verhältnis von Diffus- und Direktschall (Bild3):



- | | | | |
|---------------|------------------|-------------|------------------|
| Kugel: | $r_{g(M)} = 1$ | Acht: | $r_{g(M)} = 1,7$ |
| breite Niere: | $r_{g(M)} = 1,4$ | Superniere: | $r_{g(M)} = 1,9$ |
| Niere: | $r_{g(M)} = 1,7$ | Hperniere: | $r_{g(M)} = 2$ |

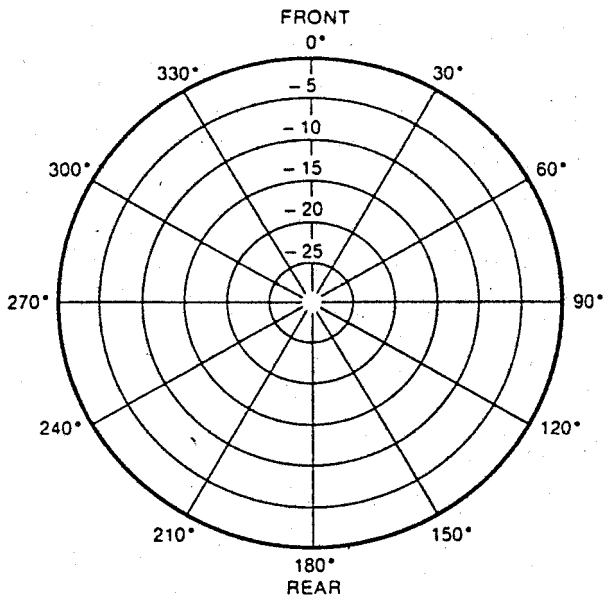
- t: Nachhallzeit
- V: Volumen
- A_B : Absorptionsfläche
- A: Raumbegrenzungsflächen
- g_Q : Bündelungsmaß, Quelle
- g_M : Bündelungsmaß, Mikrofon

Wirksamer Hallradius: $r_h = 0,075 \cdot \sqrt{\frac{V}{t} \cdot g_Q \cdot g_M}$

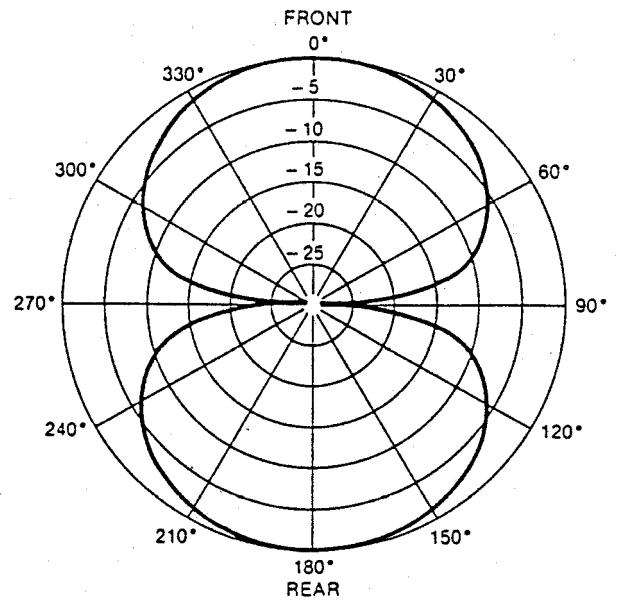
Nachhallgleichung: Eyring: $t = -0,163 \cdot \frac{V}{A \cdot \ln(1 - (A_B / A))}$;

Sabine: $t = 0,163 \cdot \frac{V}{A_B}$,

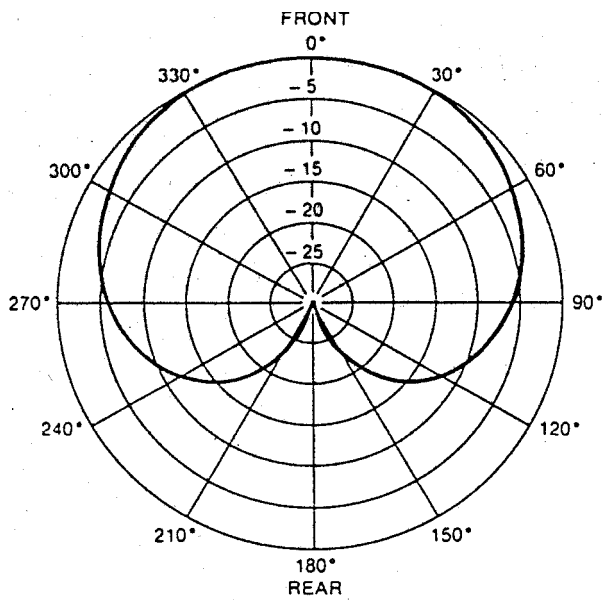
(Sabinsche Formel gilt nur für $A_B / A < 0,2$)



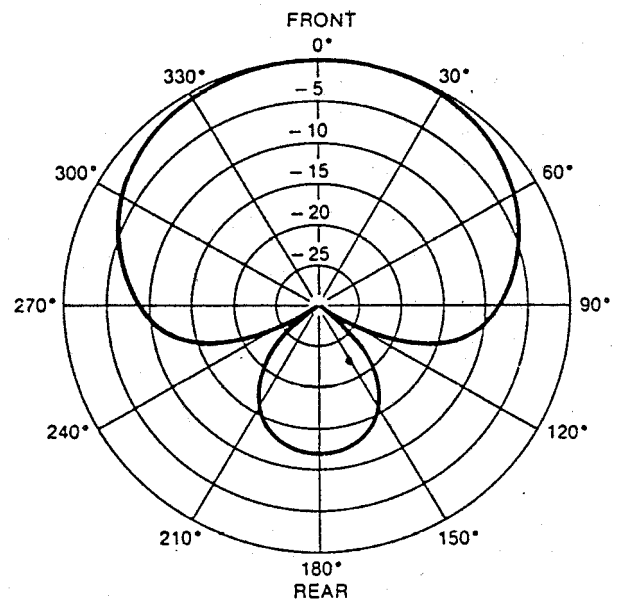
OMNIDIRECTIONAL



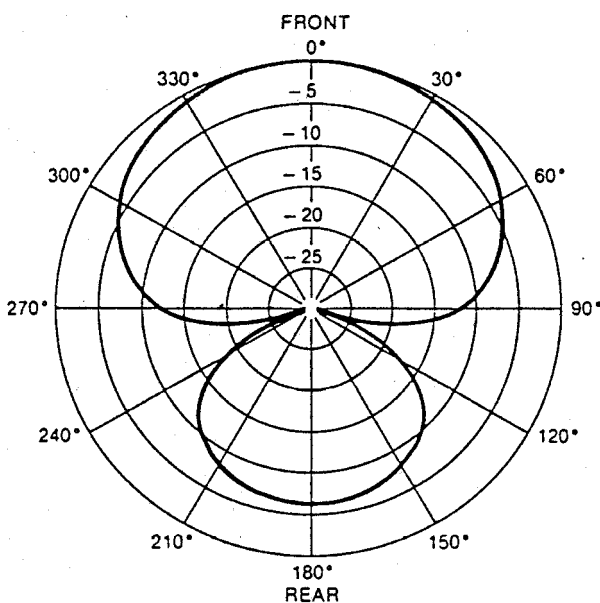
BIDIRECTIONAL



CARDIOID



SUPERCARDIOID



HYPERCARDIOID

Bild 4 bis 8: logarithmische Darstellung diverser idealer Richtcharakteristiken