

erhält man sehr gut auswertbare Schalldruckdiagramme in Abhängigkeit von der Frequenz.

Bezieht man den Schalldruckpegel je Terz von  $M_2$  auf den von  $M_1$ , so kann man Aufschluß über den relativen Schalldruckverlauf in Abhängigkeit von der Frequenz für den Ort des Lavalier-Mikrophons gewinnen. Die Entfernung von  $M_2$  zum Mund des Sprechers betrug im Mittel 27 cm, was den allgemein üblichen Betriebsbedingungen für Lavalier-Mikrophone entspricht.

Bild 2 zeigt den mittleren relativen Frequenzgang des Schalldruckpegels in der Gegend des Brustbeines, gemessen an sechs männlichen Testpersonen unterschiedlicher Statur bei gerader Kopfhaltung. Die einzelnen Kurven laufen stark durcheinander. Der Streubereich ist durch die obere und untere Kurve gekennzeichnet. Im Frequenzbereich von 80 Hz bis 4 kHz sind die individuellen Unterschiede im Schalldruckverlauf erstaunlich gering und betragen etwa 2 dB. Oberhalb von 4 kHz sind größere Unterschiede des Schalldruckpegels zu verzeichnen, die bei den sechs Testpersonen bis zu 7 dB betragen.

Der Schalldruckabfall bei hohen Frequenzen ist in erster Linie auf die hier einsetzende starke Richtwirkung des Mundes zurückzuführen, wie Olson, Preston und Bleazey [1] und Yamamoto und Nishimura [2] gezeigt haben. Überraschend jedoch ist die selektive Überhöhung des Schalldruckpegels im Bereich von 700 bis 800 Hz, auf die noch später näher eingegangen wird.

Die gleichen Messungen wurden auch an sechs weiteren Testpersonen weiblichen Geschlechts durchgeführt. Das Ergebnis ist in Bild 3 dargestellt. Die individuellen Streuungen sind oberhalb 1 kHz größer als bei männlichen Sprechern. Aber auch hier tritt die Erhöhung des Schalldruckpegels im mittleren Frequenzbereich ein. Sie liegt in der Frequenz etwa 100 Hz höher und ist noch etwas ausgeprägter, dafür

ganges völlig zu klären, im Rahmen dieser Arbeit nicht durchgeführt werden konnten.

Aus den Erkenntnissen des Schalldruckverlaufes in der Gegend des Brustbeines heraus wurde die in Bild 4

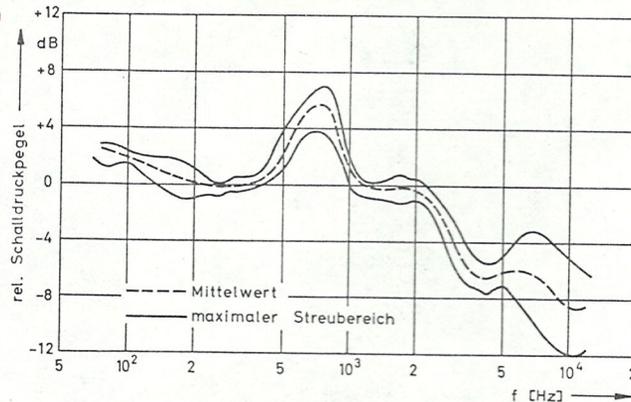


Bild 2  
Relativer Schalldruckpegel in der Gegend des Brustbeines, gemessen an sechs männlichen Sprechern

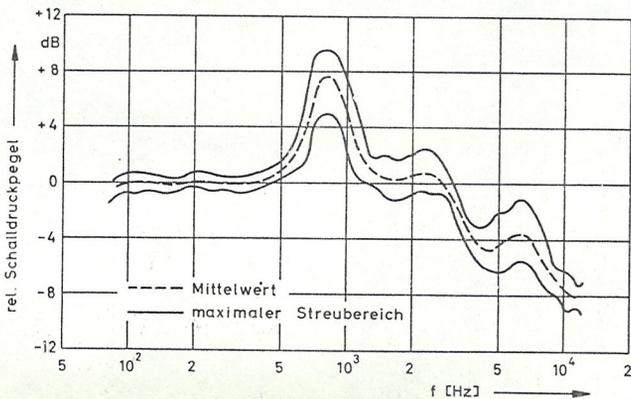


Bild 3  
Relativer Schalldruckpegel in der Gegend des Brustbeines, gemessen an sechs weiblichen Sprechern

Vore  
 Prautz, Reinhard  
 Elektrotechnische Anforderungen an Lavalier-Mikrophone  
 1965 RTH 9, 166-169, S.167  
 Dia  
 10/13