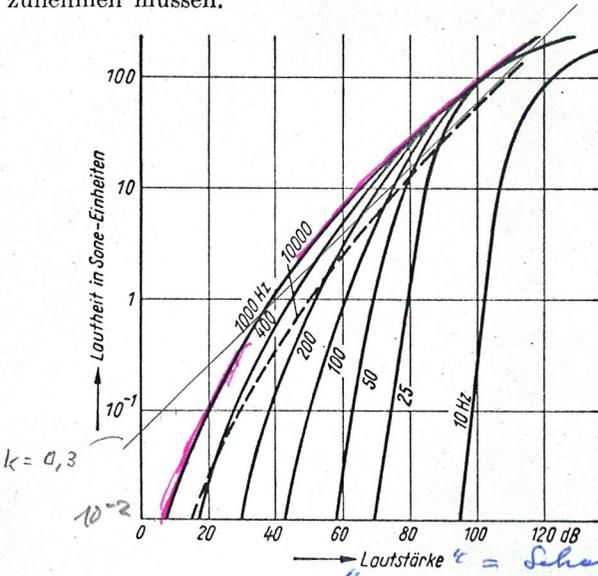


Vord

1954 Karlsr.
30

es von Interesse, daß, wie Bild 15 deutlich zeigt, die Lautheit für die tiefen Frequenzen sehr rasch ansteigt, so z. B. für einen 50 Hz-Ton innerhalb 20 dB Lautstärkesteigerung unterhalb ein sone um den 1000fachen Betrag. Im gleichen Lautheitsbereich wird ein Ton von 1000 Hz, wenn er 1000 mal so laut werden soll, in seiner Intensität um 70 dB zunehmen müssen.

Dia
3/25



$N = \text{const.} \left(\frac{p}{p_0}\right)^k$
 $= \text{const.} \left(\frac{p}{p_0}\right)^{2k}$
 alle anderen
 liegen unter
 1 kHz-kurve

Bild 15. Abhängigkeit der empfundenen Lautheit vom Reizlautstärkepegel bei verschiedenen Frequenzen (nach Stevens und Davis, Lit. A 6)

Die Bewertung der Lautheit in großen Zahlenverhältnissen (sone) hat sich in Deutschland noch nicht eingeführt. F. Trendelenburg (Lit. C 7) weist darauf hin, daß das Ohr nicht die Fähigkeit besitzt, starke graduelle Unterschiede zu bewerten; die Bewertungsfähigkeit von Empfindungen nach Maßzahlen ist zweifellos begrenzt¹⁾.

Die Erscheinung des schnelleren Anstieges der Lautheit bei den tiefen Frequenzen gegenüber höherfrequenten Tönen kommt im Iso-phonfeld des Bildes 13 durch die stärkere Zusammendrängung der Linien gleicher Lautstärke bei den tiefen Frequenzen zum Ausdruck.

4. Die Unterschiedsschwellen

a) Die Unterschiedsschwelle für die Intensitätsempfindung. Bei der Definition des Weber-Fechnerschen Gesetzes war das Verhältnis

¹⁾ Trotzdem scheint die Berücksichtigung der Lautheitskala bei der Lautstärkebestimmung von Geräuschen nach der Beranek-Methode (Lit. C 19) sich durchzusetzen.