

Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen vom 29. Juni 1979, mit der Bewertungsfunktionen für objektive Schallpegelmessungen samt dem Bezugswert festgelegt werden

Auf Grund des § 4 Abs. 2 Z. 6 des Maß- und Eichgesetzes (MEG), BGBl. Nr. 152/1950, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. Nr. 174/1973 wird verordnet:

§ 1. (1) Der (unbewertete) Schalldruckpegel ist der Zehnerlogarithmus des Verhältnisses der Quadrate des Effektivwertes des Schalldruckes und des Bezugsschalldruckes.

(2) Der Bezugsschalldruck (Bezugswert für den Schalldruckpegel L_p) beträgt $20 \mu\text{Pa}$.

(3) Die Bezugsschalleistung (Bezugswert für den Schalleistungspegel L_w) beträgt 1pW .

§ 2. (1) Der bewertete Schallpegel (Schalldruckpegel oder Schalleistungspegel) folgt durch die Anwendung einer der Bewertungsfunktionen gemäß Abs. 2 aus dem unbewerteten Schallpegel.

(2) Die Bewertungsfunktionen A, B, C und D sind die in der Tabelle angegebenen Differenzen zwischen dem Freifeld-Übertragungsmaß bei festgelegten Frequenzen und dem Freifeld-Übertragungsmaß bei 1 000 Hz.

Frequenz Hz	Bewertungs- funktion A dB	Bewertungs- funktion B dB	Bewertungs- funktion C dB	Bewertungs- funktion D dB
10	-70,4	-38,2	-14,3	-26,6
12,5	-63,4	-33,2	-11,2	-24,6
16	-56,7	-28,5	-8,5	-22,6
20	-50,5	-24,2	-6,2	-20,6
25	-44,7	-20,4	-4,4	-18,7
31,5	-39,4	-17,1	-3,0	-16,7
40	-34,6	-14,2	-2,0	-14,7
50	-30,2	-11,6	-1,3	-12,8
63	-26,2	-9,3	-0,8	-10,9
80	-22,5	-7,4	-0,5	-9,0
100	-19,1	-5,6	-0,3	-7,2
125	-16,1	-4,2	-0,2	-5,5
160	-13,4	-3,0	-0,1	-4,0
200	-10,9	-2,0	0	-2,6
250	-8,6	-1,3	0	-1,6
315	-6,6	-0,8	0	-0,8
400	-4,8	-0,5	0	-0,4
500	-3,2	-0,3	0	-0,3
630	-1,9	-0,1	0	-0,5
800	-0,8	0	0	-0,6
1 000	0	0	0	0
1 250	+ 0,6	0	0	+ 2,0
1 600	+ 1,0	0	- 0,1	+ 4,9
2 000	+ 1,2	- 0,1	- 0,2	+ 7,9
2 500	+ 1,3	- 0,2	- 0,3	+ 10,4
3 150	+ 1,2	- 0,4	- 0,5	+ 11,6
4 000	+ 1,0	- 0,7	- 0,8	+ 11,1
5 000	+ 0,5	- 1,2	- 1,3	+ 9,6
6 300	- 0,1	- 1,9	- 2,0	+ 7,6
8 000	- 1,1	- 2,9	- 3,0	+ 5,5
10 000	- 2,5	- 4,3	- 4,4	+ 3,4
12 500	- 4,3	- 6,1	- 6,2	+ 1,4
16 000	- 6,6	- 8,4	- 8,5	- 0,7
20 000	- 9,3	- 11,1	- 11,2	- 2,7

§ 3. Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Kundmachung im „Amtsblatt für das Eichwesen“ in Kraft.

GZ P 4 890/79

Der Präsident:
Dipl.-Ing. Hudecek

Kundmachung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen vom 29. Juni 1979

Erläuterungen zur Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen vom 29. Juni 1979, mit der die Bewertungsfunktionen für objektive Schallpegelmessungen samt dem Bezugswert festgelegt werden

Allgemeines

Zur Kennzeichnung der Stärke von Schallvorgängen werden Meßgeräte benötigt, deren — unter festgelegten Bedingungen an verschiedenen Orten

und zu verschiedenen Zeiten gewonnene — Meßwerte miteinander vergleichbar sind. Da eine Annäherung an die subjektiv empfundene Lautstärke nur teilweise möglich ist, ist es notwendig, Bewertungsfunktionen festzulegen, die eine objektive Schallpegelmessung erlauben. Damit ist auch eine grobe Angleichung an die subjektiv empfundene Lautstärke bei sinusförmigen Tönen gegeben.

Zu § 1.

1. Da das menschliche Ohr einen sehr großen Schalldruckbereich erfährt (etwa $20 \mu\text{Pa}$ bis 50Pa)

werden für Schalldruckangaben logarithmische Verhältniswerte verwendet.

2. Im § 2 Z. 38 MEG sind für das logarithmische Verhältnis zweier Leistungen das Bel und das Dezibel als gesetzliche Maßeinheiten festgelegt. Die Schalleistungen im freien Schallfeld ist proportional dem Schalldruckquadrat; daraus folgt, daß das Bel gleich dem Zehnerlogarithmus des Verhältnisses zweier Schalldruckquadrate ist, die sich wie 10 : 1 verhalten.

Zu § 2.

1. Das Freifeld-Übertragungsmaß ist im Sinn dieser Verordnung der zwanzigfache Zehnerlogarithmus des Absolutwertes des Verhältnisses des vom Schallpegelmessers angezeigten Spannungswertes und des am Ort des Mikrofons des Schallpegelmessers herrschenden Schalldruckes, bezogen auf ein Volt pro Pascal. Der Wert des Schalldruckes bezieht sich dabei auf eine sinusförmige, ebene, aus der Bezugsrichtung des Mikrofons kommende und ungestört fortschreitende Schallwelle, unter der Voraussetzung, daß der Schallpegelmessers vom Freifeld entfernt ist. Das Freifeld-Übertragungsmaß wird in Dezibel (dB) angegeben.

2. Laut § 1 Abs. 2 MEG ist das Hinzufügen der Bezeichnung der gewählten Bewertungsfunktion bei der Maßeinheit unzulässig, daher sind auch vielfach verwendete Schreibweisen, wie „der Schalldruckpegel oder der Schalleistungspegel beträgt \times dB (A), \times dBA oder \times Dezibel A“ nicht erlaubt. Erlaubte Schreibweisen hingegen sind:

der A — bewertete Schalldruckpegel (bzw. Schalleistungspegel) beträgt \times dB,

$L_p(A) = \times$ dB bzw. $L_w(A) = \times$ dB.

3. Die angegebenen Zahlenwerte der Bewertungsfunktionen stimmen mit den IEC-Publikationen 179 und 537 überein [erhältlich beim Österreichischen Verband für Elektrotechnik (ÖVE), Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, Fernsprecher (0222) 57 63 73].