

# E DIN 45680:2020-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2020-05-22

## Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Symbole und Abkürzungen .....	14
5 Messung von tieffrequenten Geräuschen und Infraschall .....	16
5.1 Messgrößen.....	16
5.2 Messgeräte.....	16
5.2.1 Schallpegelmesser.....	16
5.3 Messorte.....	17
5.4 Messdauer.....	17
5.5 Fremdgeräusche .....	18
5.6 Messdurchführung.....	18
5.6.1 Einschwingzeiten und Mittelungszeiten .....	18
5.6.2 Betrachteter Frequenzbereich.....	18
6 Beurteilungsverfahren und Auswertung.....	18
6.1 Allgemeines .....	18
6.2 Beurteilungsverfahren .....	18
6.2.1 Beurteilungsgrößen .....	18
6.2.2 Basiswert $L_{p(8\text{Hz}-100\text{Hz})\text{Aeq}}$ .....	19
6.2.3 Zuschlag $K_f$ für spektrale Auffälligkeit .....	19
6.2.4 Zuschlag $K_t$ für zeitliche Auffälligkeit .....	20
6.2.5 Beurteilungsgröße für Maximalpegel von Geräuschen .....	21
6.3 Auswertung im erweiterten Frequenzbereich .....	21
7 Messbericht.....	22
7.1 Allgemeines.....	22
7.2 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung.....	23
7.3 Untersuchungsablauf.....	24
7.4 Messgerät.....	24
7.5 Durchführung der Messung .....	24
7.6 Ergebnisdarstellung .....	25
8 Unsicherheitsbetrachtung.....	26
Anhang A (informativ) Anhaltswerte für die Beurteilung der Geräuschimmissionen von Anlagen .....	27
Anhang B (informativ) Korrekturwerte $K_{A,i}$ und $K_{G,i}$ für die Frequenzbewertung A sowie G.....	28
Anhang C (informativ) Anmerkungen zur Wirkungsweise des Beurteilungsverfahrens.....	30
C.1 Verzicht auf Vorerhebung und Hörschwelle .....	30
C.2 $L_{p(8\text{Hz}-100\text{Hz})\text{Aeq}}$ als Basisgröße.....	30
C.3 Zuschlag für spektrale Auffälligkeit.....	30
C.4 Zuschlag für zeitliche Auffälligkeit.....	31
C.5 Maximal-Kriterium .....	32
C.6 Erweiterter Frequenzbereich.....	32

C.7	Ungefilterte Messung für Forschung und Umweltmedizin .....	34
C.8	Fazit .....	34
Anhang D (informativ) Hinweise zur Messung im Außenbereich.....		35
D.1	Allgemein .....	35
D.2	Messort .....	35
D.3	Zeitpunkt der Messung.....	35
D.4	Beurteilung.....	35
Anhang E (informativ) Beispiel für die Untersuchung beim Einwirken eines tieffrequenten Geräusches am Immissionsort.....		36
Literaturhinweise .....		43

## Bilder

Bild C.1 — Frequenzgang der G-Bewertung nach ISO 7196:1995-03 .....	33
---	----

## Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen.....	14
Tabelle A.1 — Anhaltswerte .....	27
Tabelle B.1 — Korrekturwerte für die A-Bewertung.....	28
Tabelle B.2 — Korrekturwerte für die G-Bewertung.....	28
Tabelle E.1 — Abfolge zur Bestimmung der Beurteilungsgrößen.....	36
Tabelle E.2 — Tabellarischer Ergebnisse der Terzen $L_{p\text{TerzZeq},1s,i} (nT_0)$ in dB.....	37
Tabelle E.3 — Tabellarischer Ergebnisse der Terzen $L_{p\text{TerzZFmax},1s,i} (nT_0)$ in dB.....	37
Tabelle E.4 — Äquivalenter Terz-Dauerschallpegel für die $i$ -te Terzband- Mittelfrequenz.....	38
Tabelle E.5 — Tabellarischer Ergebnisse der Terzen $L_{p\text{TerzAFmax},1s,i} (nT_0)$ in dB.....	39
Tabelle E.6 — Tabellarischer Ergebnisse verschiedener maximaler Pegel und ihre Zuordnung .....	41