

DIN 45692**DIN**

ICS 17.140.50

Messtechnische Simulation der Hörempfindung Schärfe

Measurement technique for the simulation of the auditory sensation of sharpness

Technique de mesure simulant la sensation auditive aiguë

Gesamtumfang 14 Seiten

Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	6
5 Bestimmung der Schärfe	6
5.1 Allgemeines.....	6
5.2 Berechnung.....	8
6 Prüfverfahren	9
Anhang A (normativ) Prüfsignale	10
Anhang B (informativ) Weitere Verfahren zur Berechnung der Schärfe	13
Literaturhinweise	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitskreis NA 001-01-02-08 AK „Psychoakustische Messtechnik“ des Arbeitsausschusses NA 001-01-02 AA „Geräuschimmission — Ermittlung, Bewertung, Beurteilung“ des Normenausschusses Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Einleitung

Die Hörempfindung Schärfe beschreibt denjenigen Aspekt der Klangfarbenwahrnehmung, der mit der Frequenzverteilung der spektralen Hüllkurve von Schallen korreliert ist. Darüber hinaus können sich durch die spektrale Feinstruktur sowie durch Änderungen der zeitlichen Hüllkurve Klangfarbenunterschiede ergeben, die nicht durch die Schärfe erfasst werden.

Die Schärfe hat sich für die subjektive Beurteilung von Klangbildern sowie bei der gezielten Beeinflussung des Klangbildes von Geräuschen (en: sound design) bewährt. Mit zunehmender Schärfe werden Geräusche üblicherweise als aggressiver und häufig auch als lästiger beurteilt.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Berechnungsverfahren zur Bestimmung der Hörempfindung Schärfe von Schallen im freien Schallfeld fest. Weiterhin sind Anforderungen an Messsysteme zur Schärfestimmung und Prüfverfahren für diese Systeme festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1320:1997-06, *Akustik — Begriffe*

DIN 45631, *Berechnung des Lautstärkepegels und der Lautheit aus dem Geräuschspektrum — Verfahren nach E. Zwicker*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Schärfe

S

Hörempfindung, die denjenigen Aspekt der Klangfarbenwahrnehmung beschreibt, der mit der Frequenzverteilung der spektralen Hüllkurve von Schallen korreliert ist

ANMERKUNG 1 Die Schärfe wird in acum angegeben.

BEISPIEL Ein frequenzgruppenbreites Schmalbandrauschen mit der Mittenfrequenz 1 kHz, einer Bandbreite von 160 Hz (920 Hz bis 1 080 Hz) und einem Gesamtpegel von 60 dB erzeugt eine Schärfe von 1,00 acum. Ein Schall, welcher von den Zuhörern als n -mal so scharf wie derjenige mit 1 acum bezeichnet wird, erhält die Schärfe n acum.

ANMERKUNG 2 Wird die Schärfe S nach anderen Verfahren (siehe Anhang B) berechnet, so sollte dies durch entsprechende Indizes deutlich gekennzeichnet werden.

3.2

Klangfarbe

Merkmal des Hörereignisses, dessen Beschreibung mehrere unterschiedliche Skalen erfordert, z. B. hell—dunkel, scharf—stumpf

ANMERKUNG Die Klangfarbe ist wesentlich durch das Frequenzspektrum der dargebotenen Schalle bestimmt.

[DIN 1320:1997-06]

3.3

Hörempfindung

nicht weiter unterteilbares Attribut des auditiv Wahrgenommenen, auf das getrennt geachtet werden kann

ANMERKUNG Nach Änderung 1 zu DIN 1320:1997-06. Die Veröffentlichung von DIN 1320 als Neuauflage erfolgt in Kürze.