

# DIN ISO 226:2025-09 (D/E)

Akustik - Norm-Isophonen (ISO 226:2023); Text Deutsch und Englisch

Acoustics - Normal equal-loudness-level contours (ISO 226:2023); Text in German and English

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	3
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Gleichungen zur Berechnung der Norm-Isophonen .....	7
4.1 Berechnung des Schalldruckpegels aus dem Lautstärkepegel.....	7
4.2 Berechnung der Lautstärkepegel aus Schalldruckpegeln.....	8
Anhang A (informativ) Norm-Isophonen für Sinustöne im Freifeld.....	10
Anhang B (informativ) Zahlenwerte der Norm-Isophonen für Sinustöne im Freifeld .....	11
Anhang C (informativ) Erläuterungen zur Herleitung der Norm-Isophonen.....	14
C.1 Experimentelle Daten .....	14
C.2 Herleitung von Gleichung (1) und Gleichung (2) .....	14
C.3 Herleitung der frequenzabhängigen Parameter in Tabelle 1.....	16
C.4 Vergleich zwischen Isophonen und experimentellen Daten.....	17
Literaturhinweise .....	26
<b>Bilder</b>	
Bild A.1 — Norm-Isophonen für Sinustöne (binaurales Hören im Freifeld bei frontalem Schalleinfall).....	10
Bild C.1 — Blockdiagramm eines Modells für den Lautstärkebewertungsvorgang.....	15
Bild C.2 — Isophonen für Sinustöne für binaurales Hören im Freifeld (frontaler Schalleinfall).....	19
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 — Parameter für Gleichung (1) zur Berechnung der Norm-Isophonen.....	8
Tabelle B.1 — Schalldruckpegel für gegebene Lautstärkepegel von Sinustönen mit Frequenzen von 20 Hz bis 12 500 Hz.....	11
Tabelle B.2 — Lautstärkepegel für gegebene Schalldruckpegel von Sinustönen mit Frequenzen von 20 Hz bis 12 500 Hz.....	12
Tabelle C.1 — Untersuchungen zu den Norm-Isophonen für Sinustöne (frontaler Schalleinfall).....	20

# Contents

Page

<b>Foreword</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Normative references</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Formula for derivation of normal equal-loudness-level contours</b> .....	<b>2</b>
4.1 Deriving sound pressure level from loudness level.....	2
4.2 Deriving loudness levels from sound pressure levels.....	3
<b>Annex A (informative) Normal equal-loudness-level contours for pure tones under free-field listening conditions</b> .....	<b>5</b>
<b>Annex B (informative) Tables for normal equal-loudness-level contours for pure tones under free-field listening conditions</b> .....	<b>6</b>
<b>Annex C (informative) Notes on the derivation of the normal equal-loudness-level contours</b> .....	<b>9</b>
<b>Bibliography</b> .....	<b>19</b>