

# DIN EN ISO 17201-2:2026-04 (D)

## Akustik - Geräusche von Schießplätzen - Teil 2: Berechnung des Mündungsknalls (ISO 17201-2:2025); Deutsche Fassung EN ISO 17201-2:2025

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 6     |
| Vorwort.....   | 7     |
| Einleitung.....  | 9     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 10    |
| 2 Normative Verweisungen.....  | 10    |
| 3 Begriffe.....  | 10    |
| 3.1 Allgemeines.....   | 10    |
| 3.2 Richtwirkungsmaß.....  | 12    |
| 3.3 Energie.....   | 12    |
| 3.4 Anteil.....  | 13    |
| 3.5 Geschoss.....  | 14    |
| 4 Modell zur Abschätzung der Quelldaten des Mündungsknalls.....  | 14    |
| 4.1 Allgemeines.....   | 14    |
| 4.2 Abschätzung der chemischen Energie.....  | 15    |
| 4.3 Abschätzung der Schallenergie.....   | 15    |
| 4.4 Abschätzung der Weber-Energie.....   | 15    |
| 4.5 Abschätzung des Richtwirkungsmaßes.....  | 15    |
| 4.6 Abschätzung des Spektrums.....   | 15    |
| 5 Unsicherheit der Abschätzung.....  | 17    |
| 6 Prüfbericht.....   | 18    |
| Anhang A (informativ) Einfaches Knallmodell zur Abschätzung der Schallenergie und ihres<br>Spektrums.....                                      | 19    |
| Anhang B (informativ) Qualität der Eingangsdaten.....  | 21    |
| B.1 Masse der Sprengstoffe — Weber-Radius — Quellenergiepegel.....   | 21    |
| B.2 Seitliche kinetische Energie — Treibladungsmasse.....  | 22    |
| B.3 Spezifische chemische Energie — Temperatur.....  | 23    |
| B.4 Weber-Radius — Schallexpositionsmessungen.....   | 23    |
| Anhang C (informativ) Vergleich zwischen Messungen und Prognose des Mündungsknalls.....  | 24    |
| C.1 Allgemeines.....   | 24    |
| C.2 Abschätzungsverfahren für Quelldaten des Mündungsknalls durch Messung.....   | 24    |
| C.2.1 Prüfplan der Messung.....  | 24    |
| C.2.2 Beschreibung des Verfahrens zur Berechnung der Freifelddaten.....  | 25    |
| C.2.3 Beschreibung des Verfahrens zur Berechnung des auf der Grundlage der<br>winkelabhängigen Quellenergie bewerteten Quellenergiepegels..... | 25    |
| C.3 Abschätzung der Quellenergie durch Prognose.....   | 27    |
| C.4 Vergleich der gemessenen und prognostizierten Quellenergie.....  | 28    |
| Literaturhinweise.....   | 32    |

## Bilder

|  |    |
|--|----|
| Bild 1 — Flussdiagramm zur Vorgehensweise bei der Abschätzung der Quelldaten des Mündungsknalls.....   | 16 |
| Bild A.1 — Terzspektrum eines Weber-Knalls $R_W = 1$ m.....  | 20 |
| Bild B.1 — Weber-Radius in Abhängigkeit von der effektiven Sprengstoffmasse.....   | 22 |
| Bild B.2 — Treibladungsmasse in Abhängigkeit von der seitlichen kinetischen Energie des Geschosses [12].....                                       | 22 |
| Bild C.1 — Terzspektren des Mündungsknalls vom .300 Winchester-Schuss, gemessen in einem Abstand von 7,8 m auf einem Halbkreis um die Mündung..... | 31 |
| Bild C.2 — Spektrale Korrektur für Bodeneinflüsse für jede Messrichtung.....   | 31 |

## Tabellen

|   |    |
|---|----|
| Tabelle C.1 — Ereignispegel für einen Einzelschuss aus einer .300 Winchester in sieben Richtungen, bezogen auf die Schießrichtung ..... | 26 |
| Tabelle C.2 — Kosinus-Koeffizienten für die .300 Winchester .....   | 27 |
| Tabelle C.3 — Abschätzung des Quellenergiepegels von .300 Winchester-Munition mit einer Treibladungsmasse von 4,5 g .....               | 28 |
| Tabelle C.4 — Gemessene und prognostizierte Schallexpositionspegel vom .300 Winchester-Schuss .....                                     | 28 |