

# 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 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 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