

# DIN EN ISO 17201-2:2006-10 (D)

**Akustik - Geräusche von Schießplätzen - Teil 2: Bestimmung des Mündungsknalls und des Geschossgeräusches durch Berechnung (ISO 17201-2:2006); Deutsche Fassung EN ISO 17201-2:2006**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1 Allgemeines</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2 Richtwirkungsmaß</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3 Energie</b> .....	<b>10</b>
<b>3.4 Anteil</b> .....	<b>12</b>
<b>3.5 Geschoss</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Modell zur Abschätzung der Quelldaten des Mündungsknalls</b> .....	<b>13</b>
<b>4.1 Allgemeines</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2 Abschätzung der chemischen Energie</b> .....	<b>14</b>
<b>4.3 Abschätzung der Schallenergie</b> .....	<b>14</b>
<b>4.4 Abschätzung der Weber-Energie</b> .....	<b>14</b>
<b>4.5 Abschätzung des Richtwirkungsmaßes</b> .....	<b>14</b>
<b>4.6 Abschätzung des Spektrums</b> .....	<b>14</b>
<b>5 Abschätzungsmodell für das Geschossgeräusch</b> .....	<b>15</b>
<b>5.1 Allgemeines</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2 Abschätzung der Schallenergie des Geschossgeräusches</b> .....	<b>16</b>
<b>6 Schallexposition</b> .....	<b>17</b>
<b>7 Unsicherheit der Abschätzung</b> .....	<b>21</b>
<b>Anhang A (informativ) Einfaches Knallmodell zur Abschätzung der Schallenergie und deren Spektrum</b> .....	<b>22</b>
<b>Anhang B (informativ) Qualität der Eingangsdaten</b> .....	<b>24</b>
<b>B.1 Masse der Sprengstoffe — Weber-Radius — Schallenergiepegel</b> .....	<b>24</b>
<b>B.2 Seitliche kinetische Energie – Treibladungsmasse</b> .....	<b>25</b>
<b>B.3 Spezifische chemische Energie — Temperatur</b> .....	<b>25</b>
<b>B.4 Weber-Radius — Schallexpositionsmessungen</b> .....	<b>26</b>
<b>Anhang C (informativ) Beispiele für Abschätzung des Mündungsknalls</b> .....	<b>27</b>
<b>C.1 Abschätzungsverfahren für Quelldaten des Mündungsknalls nach Bild 2</b> .....	<b>27</b>
<b>C.1.1 Prüfplan</b> .....	<b>27</b>
<b>C.1.2 Beschreibung des Verfahrens zur Berechnung der Freifelddaten (siehe Tabelle C.1)</b> .....	<b>28</b>
<b>C.1.3 Beschreibung des Verfahrens zur Berechnung des auf der Grundlage der winkelabhängigen Schallenergie abgeschätzten Schallenergiepegels</b> .....	<b>28</b>
<b>C.2 Abschätzung der Schallenergie nach Bild 2</b> .....	<b>30</b>
<b>Anhang D (informativ) Abschätzung der Schallexposition des Geschossgeräusches nach dem Bild 3</b> .....	<b>35</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>37</b>

**Bilder**

<b>Bild 1 — Schießrichtung und Visierlinie.....</b>	<b>8</b>
<b>Bild 2 — Flussdiagramm zur Vorgehensweise bei der Abschätzung der Quelldaten des Mündungsknalls.....</b>	<b>15</b>
<b>Bild 3 — Flussdiagramm zur Abschätzung der Schallenergie des Geschossgeräusches.....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 4 — Schockfrontgeometrie für die Zeitabschnitte I und II.....</b>	<b>18</b>
<b>Bild 5 — Schockfrontgeometrie für Zeitabschnitt II.....</b>	<b>19</b>
<b>Bild A.1 — Terzspektrum eines Weber-Knalls.....</b>	<b>23</b>
<b>Bild B.1 — Weber-Radius in Abhängigkeit von der effektiven Sprengstoff- bzw. Treibladungsmasse.....</b>	<b>24</b>
<b>Bild B.2 — Treibladungsmasse in Abhängigkeit von der seitlichen kinetischen Energie des Geschosses [14].....</b>	<b>25</b>
<b>Bild C.1 — Terzspektren des Mündungsknalls vom .300 Winchester-Schuss, gemessen in einem Abstand von 7,8 m auf einem Halbkreis um die Mündung.....</b>	<b>31</b>
<b>Bild C.2 — Spektrale Korrektur für Bodeneinflüsse für jede Messrichtung.....</b>	<b>34</b>

## Tabellen

<b>Tabelle C.1 — Ereignispegel für einen Einzelschuss aus einer .300 Winchester in sieben Richtungen, bezogen auf die Schießrichtung.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle C.2 — Kosinus-Koeffizienten für die .300 Winchester.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle C.3 — Abschätzung der Schallenergiepegel von .300 Winchester-Munition mit einer Treibladungsmasse von 5 g.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle C.4 — Gemessene und prognostizierte Schallexpositionspegel vom .300 Winchester-Schuss, gemessen in einem Abstand von 7,8 m auf einem Halbkreis um die Mündung (siehe Bild C.1).....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle D.1 — Geschossgeschwindigkeit in Beziehung zum Abstand (entnommen aus einem Munitionskatalog).....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle D.2 — Annahmen.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle D.3 — Verweisung auf Gleichungen und Ergebnisse.....</b>	<b>36</b>