

# DIN EN 458:2026-07 (D)

## Gehörschützer - Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung - Anleitungsdokument; Deutsche Fassung EN 458:2025

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 9     |
| Einleitung .....  | 10    |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 12    |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 12    |
| 3 Begriffe .....  | 12    |
| 4 Symbole und Abkürzungen .....   | 14    |
| 5 Arten von Gehörschützern .....  | 16    |
| 5.1 Konstruktionsformen .....   | 16    |
| 5.1.1 Kapselgehörschützer .....   | 16    |
| 5.1.2 An Kopfschutz und/oder Gesichtsschutzgeräten befestigte Kapselgehörschützer.....                                      | 16    |
| 5.1.3 Gehörschutzstöpsel .....  | 16    |
| 5.2 Funktionsmodus.....   | 17    |
| 5.2.1 Grundfunktionsmodus .....   | 17    |
| 5.2.2 Pegelabhängig dämmende Gehörschützer.....   | 17    |
| 5.2.3 Gehörschützer mit aktiver Geräuschkompensation (ANR, en: active noise reduction).....                                 | 18    |
| 5.2.4 Gehörschützer mit externem Audioeingang.....  | 18    |
| 6 Auswahl .....   | 18    |
| 6.1 Grundlagen.....   | 18    |
| 6.2 Auswahl nach der Schalldämmung.....   | 19    |
| 6.2.1 Anleitung zur Beurteilung der Schutzwirkung.....  | 19    |
| 6.2.2 Schalldämmung in der Praxis.....  | 20    |
| 6.2.3 Akustische Auswahlverfahren .....   | 20    |
| 6.2.4 Auswahl der Kombination von Kapselgehörschützer und Gehörschutzstöpseln .....   | 23    |
| 6.3 Auswahl nach der Arbeitsumgebung .....  | 23    |
| 6.3.1 Faktoren der Arbeitsumgebung — Überblick.....   | 23    |
| 6.3.2 Akustische Faktoren.....  | 24    |
| 6.3.3 Umgebungsfaktoren (nicht akustische Faktoren).....  | 26    |
| 6.4 Kommunikation .....   | 28    |
| 6.4.1 Notwendige arbeitsbezogene oder sicherheitsrelevante Sprachkommunikation,<br>insbesondere Sprachverständlichkeit..... | 28    |
| 6.4.2 Auswirkungen von übermäßiger Schalldämmung.....   | 28    |
| 6.5 Vereinbarkeit mit anderer persönlicher Schutzausrüstung (PSA) .....   | 28    |
| 6.6 Auswahl entsprechend den Arten von Gehörschützern und der Gebrauchssituation .....                                      | 29    |
| 6.6.1 Kapselgehörstöpsel - Allgemeines .....  | 29    |
| 6.6.2 An Kopfschutz und/oder Gesichtsschutzgeräten befestigte Kapselgehörschützer .....                                     | 29    |
| 6.6.3 Gehörschutzstöpsel - Allgemeines .....  | 29    |
| 6.6.4 Gehörschützer mit zusätzlichen Funktionsmodi .....  | 29    |
| 6.7 Medizinische Faktoren .....   | 30    |
| 6.8 Ergonomie und Anpassung.....  | 30    |
| 7 Benutzung.....  | 31    |
| 7.1 Allgemeines.....  | 31    |
| 7.2 Verfügbarkeit von Gehörschützern .....  | 31    |
| 7.3 Korrektes Ein- und Aufsetzen .....  | 31    |
| 7.3.1 Allgemeines.....  | 31    |

|  |  |    |
|--|--|----|
| 7.3.2  | Kapselgehörschützer .....  | 32 |
| 7.3.3  | Gehörschutzstöpsel .....   | 32 |
| 7.4  | Gleichzeitiger Gebrauch von Gehörschützern mit weiterer PSA .....    | 33 |
| 7.4.1  | Allgemeines .....  | 33 |
| 7.4.2  | Schutzkleidung .....   | 33 |
| 7.4.3  | Brillen .....  | 33 |
| 7.4.4  | Schutzbrillen .....  | 33 |
| 7.4.5  | Gesichtsschutz .....   | 33 |
| 7.4.6  | Hauben .....   | 33 |
| 7.4.7  | Kopfschutz .....   | 34 |
| 7.4.8  | Atemschutzgeräte .....   | 34 |
| 7.5  | Sprachverständlichkeit und Signalhörbarkeit .....                    | 34 |
| 7.6  | Unterweisung und Übungen .....                                       | 34 |
| 7.6.1  | Allgemeines .....  | 34 |
| 7.6.2  | Informationen .....  | 34 |
| 7.6.3  | Besondere Unterweisung für den Gebrauch einschließlich Übungen ..... | 35 |
| 7.7  | Einsatzdauer .....   | 35 |
| 7.8  | Freizeitaktivitäten .....  | 36 |
| 8  | Pflege und Instandhaltung .....                                      | 36 |
| 8.1  | Allgemeines .....  | 36 |
| 8.2  | Hygiene und Reinigung .....  | 37 |
| 8.3  | Untersuchung und Austausch .....                                     | 37 |
| 8.4  | Lagerung .....   | 37 |
| 8.5  | Entsorgung .....   | 37 |
| 9  | Nachhaltigkeit .....   | 37 |
| <b>Anhang A (informativ) Verfahren zur Abschätzung des am Ohr wirksamen Pegels bei der Auswahl eines Gehörschützers auf der Grundlage des national festgelegten Grenzwertes</b>  |  |    |
|  | $L'_{NR}$ .....  | 39 |
| A.1  | Allgemeines .....  | 39 |
| A.2  | Oktavbandmethode .....   | 43 |
| A.3  | <i>HML</i> -Methode .....  | 44 |
| A.4  | <i>HML</i> -Check .....  | 46 |
| A.5  | <i>SNR</i> -Methode .....  | 47 |
| <b>Anhang B (informativ) Verfahren zur Abschätzung des am Ohr wirksamen Pegels bei der Auswahl eines Gehörschützers auf der Grundlage des national festgelegten Grenzwertes des Spitzenschalldruckpegels <math>L'_{NR,peak}</math></b>             |  |    |
| B.1  | Allgemeines .....  | 49 |
| B.2  | Verfahren .....  | 49 |
| <b>Anhang C (informativ) Auswahlverfahren für pegelabhängig dämmende Gehörschützer mit elektroakustischer Übertragungseinrichtung, die für alle Arten von Lärmumgebungen vorgesehen sind, unter Anwendung von <i>HML</i>-Kriteriumspegelwerten</b> |  |    |
| C.1  | Allgemeines .....  | 51 |
| C.2  | Verfahren 1: <i>HML</i> -Methode .....                               | 51 |
| C.3  | Verfahren 2A: <i>HML</i> -Check — Überprüfen mittels Messung .....   | 52 |
| C.4  | Verfahren 2B: <i>HML</i> -Check — Höreindruck .....                  | 52 |
| <b>Anhang D (informativ) Berechnungsverfahren für Gehörschützer mit Audioeingang</b>   |  |    |
| D.1  | Allgemeines .....  | 54 |
| D.2  | Verfahren .....  | 54 |
| <b>Anhang E (informativ) Verbesserung der Praxisschalldämmung und besondere Gebrauchsanweisungen</b>   |  |    |
| E.1  | Verbesserung der Praxisschalldämmung .....                           | 56 |
| E.2  | Gebrauchsanweisungen .....   | 57 |
| <b>Anhang F (informativ) Weitere Anleitung zu Verfahren zur individuellen Prüfung der Passung</b>  |  |    |
| F.1  | Allgemeine Informationen .....                                       | 61 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| F.2 | Verfügbare individuelle Verfahren zur Prüfung der Passung .....   | 61 |
|     | Anhang G (informativ) Arten von Lärm .....  | 63 |
|     | Anhang H (informativ) Nachhaltigkeit.....   | 66 |
| H.1 | Allgemeines.....  | 66 |
| H.2 | Herstellerebewertung (Beschaffung) .....  | 66 |
| H.3 | Produktmerkmale (Beschaffung und Sicherheit).....   | 67 |
| H.4 | Unterweisung und Übungen (Überwachung).....   | 68 |
| H.5 | Reinigung, Wartung und Entsorgung (ordnungsgemäße Verwendung).....  | 68 |
| H.6 | Transport, Verteilung und Lagerung (Sicherheit und Beschaffung) .....   | 68 |
|     | Anhang I (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen diesem Dokument und<br>der vorherigen Ausgabe EN 458:2016..... | 69 |
|     | Literaturhinweise .....   | 71 |

## Bilder

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Bild 1   | — Effektive Schutzwirkung von Gehörschützern mit verringerter Nutzungsdauer über<br>eine 8-h-Arbeitsschicht.....                          | 36 |
| Bild A.1 | — Diagramm zur Ablesung des <i>PNR</i> -Werts ohne Berechnung.....  | 45 |
| Bild C.1 | — Beispielhaftes Diagramm der <i>H</i> , <i>M</i> und <i>L</i> -Kriteriumspegel gegen den $L_{p,C}$ — $L_{p,A}$ -Wert<br>aufgetragen..... | 52 |
| Bild E.1 | — Zusammenrollen des Gehörschutzstöpsels.....   | 59 |
| Bild E.2 | — Begradigen des Gehörgangs .....   | 59 |
| Bild E.3 | — Einsetzen in den Gehörgang und Fixieren .....   | 59 |
| Bild E.4 | — Korrekte Passung des Gehörschutzstöpsels .....  | 60 |
| Bild G.1 | — Kontinuierlicher Lärm .....   | 63 |
| Bild G.2 | — Zeitlich schwankender Lärm .....  | 64 |
| Bild G.3 | — Intermittierender (zeitweiliger) oder sich wiederholender kurzzeitiger Lärm .....   | 64 |
| Bild G.4 | — Impulslärm .....  | 65 |

## Tabellen

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Tabelle 1   | — Anwendbarkeit von akustischen Auswahlverfahren auf verschiedene Arten von<br>Gehörschützern.....             | 20 |
| Tabelle 2   | — Informationen über den Lärm am Arbeitsplatz, die zur Beurteilung der<br>Schalldämmung erforderlich sind..... | 21 |
| Tabelle 3   | — Allgemeine Anleitung für die Auswahl von passiven Gehörschützern in Bezug auf<br>die Umgebungsfaktoren ..... | 26 |
| Tabelle A.1 | — Werte der Oktavband-Schalldämmung für einen Gehörschützer.....   | 40 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle A.2 — <math>H, M, L</math> und <math>SNR</math>-Werte für einen Gehörschützer .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>Tabelle A.3 — Dauerlärm während des Tages .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>Tabelle A.4 — Beispiel für die Beurteilung auf Basis eines nationalen Grenzwertes .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>Tabelle A.5 — Beispiel für die Berechnung von <math>L'_{p,A}</math> nach der Oktavband-Methode (unter Verwendung der in Tabelle A.1 und Tabelle A.3 angegebenen Daten).....</b> | <b>43</b> |
| <b>Tabelle A.6 — Beispiele für Geräuschquellen — Geräuschklasse <math>HM</math> (mittel- bis hochfrequente Geräusche) (<math>L_{p,C} - L_{p,A} &lt; 5 \text{ dB}</math>).....</b>  | <b>46</b> |
| <b>Tabelle A.7 — Beispiele für Geräuschquellen — Geräuschklasse <math>L</math> (überwiegend tieffrequente Geräusche) (<math>L_{p,C} - L_{p,A} \geq 5 \text{ dB}</math>).....</b>   | <b>46</b> |
| <b>Tabelle B.1 — Typen von Impulslärm.....</b>   | <b>49</b> |
| <b>Tabelle B.2 — Modifizierter Wert der Schalldämmung .....</b>  | <b>50</b> |
| <b>Tabelle C.1 — Beispiele für mittel- bis hochfrequenten und tieffrequenten Lärm .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>Tabelle D.1 — National festgelegte Grenzwerte und entsprechende K-Werte.....</b>  | <b>55</b> |
| <b>Tabelle E.1 — Hinweise zur Verbesserung der Praxisschalldämmung von Gehörschützern .....</b>  | <b>56</b> |
| <b>Tabelle I.1 — Wesentliche technische Änderungen .....</b>   | <b>69</b> |