

# Aus der Arbeit des Fachausschusses Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

Das Sachgebiet „Gehörschutz“ (FA „PSA“) informiert:

## Verbesserte Unterweisungen zur Benutzung von Gehörschutz

### Die Situation

Die Statistiken zeigen, dass sowohl neue Produktionstechniken als auch die Benutzung moderner Gehörschutztypen das Entstehen weiterer Fälle von Lärmschwerhörigkeit zwar senken, aber nicht verhindern können. Verschiedene Ursachen sind von Bedeutung:

- ▶ Hohe Gefährdungen durch „kurzzeitiges Nichtbenutzen“ von Gehörschutz werden nicht erkannt!
- ▶ Gehörschutz wird wegen Kommunikationsproblemen nicht benutzt!
- ▶ Gehörschutz findet wegen unbefriedigendem Tragekomfort (z. B. Druckgefühl) zu geringe Akzeptanz!
- ▶ Probleme bei der Wahrnehmung von Warnsignalen!
- ▶ Beim Einsetzen von Gehörschutzstöpseln werden gravierende Fehler begangen!
- ▶ Die allgemeine Lärmexposition Jugendlicher nimmt ständig zu!

Eine wesentliche Verbesserung der Situation kann z. B. durch geeignete Unterweisungen und Information der Mitarbeiter erzielt werden. Besonders Risiken durch kurzzeitiges Nichtbenutzen oder Risiken durch Fehler beim Einsetzen von Gehörschutzstöpseln bzw. beim Aufsetzen von Kapselgehörschutz können durch Unterweisungen minimiert werden. Denn die Wirksamkeit von Gehörschutz setzt eine sachgerechte und qualifizierte Benutzung voraus.

Der „Einfluss der Nichtbenutzungsdauer“ von Gehörschutz soll an folgendem Beispiel erläutert werden: In Gießereien wird in der Gusstutzerei immer mit Winkelschleifern gearbeitet. Der dabei entstehende Schalldruckpegel (ca. 106 dB(A)) reicht aus, um schon bei „3,75 min täglicher Nichtbenutzung von Gehörschutz“ die Wirkung von „85 dB(A) über 8 Stunden“ zu erzeugen. Dieses Beispiel zeigt, dass sich die Wirksamkeit des Gehörschutzes nicht linear zur täglichen Benutzungsdauer verhält. Viele Gehörschutzbenutzer glauben, dass sie ausreichend geschützt sind, wenn sie ihren Gehörschutz die meiste Aufenthaltszeit in Lärmbereichen tragen. Dies ist jedoch ein schwerwiegender Fehler, der zu Lärmge-

fährdungen führt, die häufig weder vom Betriebsarzt noch von der Sicherheitsfachkraft oder dem Mitarbeiter selbst frühzeitig erkannt werden können. Die abnehmende Wirksamkeit von Gehörschutz ist in Abbildung 1 dargestellt:

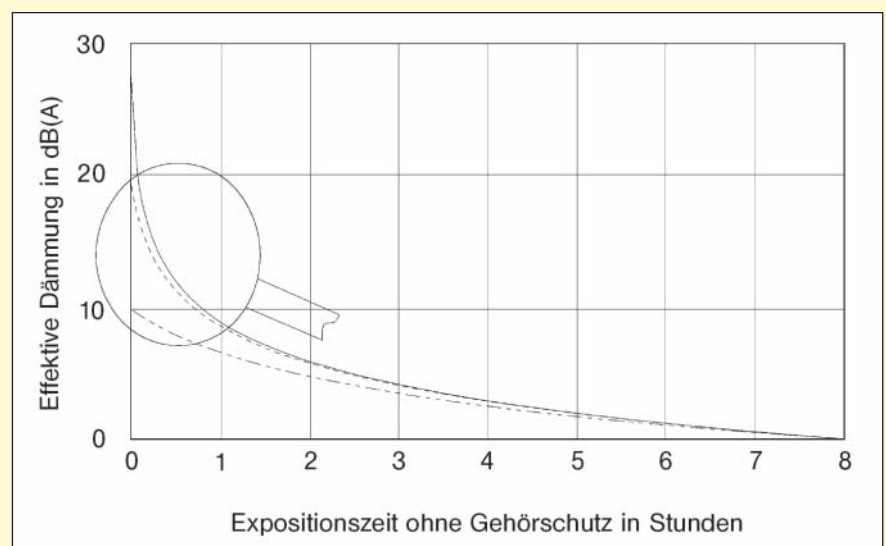


Abb. 1: Abnehmende Wirksamkeit von Gehörschutz mit unterschiedlicher Schalldämmung in Abhängigkeit von der täglichen Nichtbenutzungszeit.

### Wie kann die Wirkung von Gehörschutzstöpseln entscheidend verbessert werden?

Die Wirkung von Gehörschutz wird neben den physikalischen Eigenschaften im Wesentlichen durch die richtige Art des Einsetzens des Gehörschutzstöpsels in den Gehörgang bestimmt. Dies ist nicht neu und auch an vielen Stellen bereits veröffentlicht (siehe BGR 194 „Einsetzung von Gehörschutz“). Auch mussten die Beschäftigten bisher entsprechend § 9 der UVV „Lärm“ in der Benutzung von Gehörschutz (z. B. bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen) unterwiesen werden.

Durch die Einführung der Expositionsgrenzwerte in der EG Richtlinie „Lärm“, die maximale Schalldruckpegel, unter Berücksichtigung des Gehörschutzes“ vorschreiben, sind jedoch geeignete und

nachhaltige Unterweisungen noch wichtiger geworden. Es ist bekannt, dass im Labor gemessene und auf der Verpackung aufgedruckte Schalldämmungswerte im Allgemeinen nicht in der Praxis erreicht werden. Dies ergibt sich meist daraus, dass Fehler bei der Benutzung gemacht werden; denn diese Fehler reduzieren in besonderem Maße die wirksame Schalldämmung des Gehörschutzes. Dem kann und muss durch geeignete Unterweisungen begegnet werden!

### Prävention durch geeignete Unterweisungen

Bei der Benutzung von Gehörschutzstöpseln überwiegen Fehler, die durch

geeignete Unterweisungen hätten vermieden werden können; dies sind insbesondere:

1. Ungenügendes Zusammenrollen bzw. -drücken der vor Gebrauch zu formenden Gehörschutzstöpsel.
2. Ungenügend tiefes Einsetzen der Gehörschutzstöpsel in den Gehörgang.
3. Zu kurzzeitiges Halten des Gehörschutzstöpsels nach dem Einsetzen.
4. Dem Gehörgang nicht angemessene Größe der Gehörschutzstöpsel.

Während der Unterweisung stehen daher diese Benutzungsfehler im Mittelpunkt. Alle Benutzungsfehler sollten darüber hinaus an Hand betrieblicher Beispiele durch den Unterweisenden demonstriert werden. Wichtig ist auch ein spezielles Anwendungstraining für jeden Benutzer, bei dem das richtige Einsetzen von Gehörschutzstöpseln geübt wird. Nur so kann der in der Baumusterprüfung ermittelte und auf der Handlungspackung aufgedruckte Schalldämmungswert wirklich erreicht werden. Folgende Vorgehensweise wird empfohlen:

Quelle: BGR 194

Zu 1: Gehörschutzstöpsel aus Schaumstoff müssen vor dem Einsetzen in den Gehörgang durch Drücken oder Drehen zwischen den Fingerspitzen zu einer dünnen Rolle geformt werden (Abb. 2):

legt hat (mindestens 30 Sekunden, besser ein bis zwei Minuten bzw. nach Herstellerangaben). Nur so lassen sich die vom Hersteller angegebenen Schalldämmungswerte erreichen (Abb. 5).

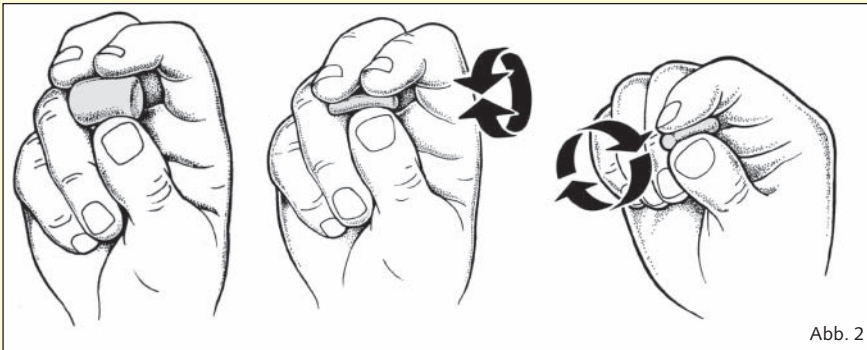


Abb. 2

Zu 2: Der gerollte Gehörschutzstöpsel muss sofort in den Ohrkanal eingesetzt werden. Nur so kann man ihn mit geringem Durchmesser richtig positionieren. Gehörschutzstöpsel lassen sich besser in den Ohrkanal einführen, wenn dieser durch Ziehen am Ohr begradigt wird (Abb. 3):

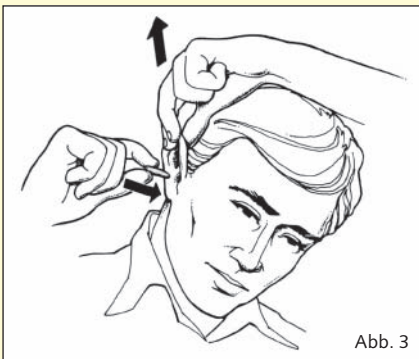


Abb. 3

Zu 3: Nach dem Einsetzen in den Gehörgang ist der Gehörschutzstöpsel mit dem Finger zu fixieren (Abb. 4):

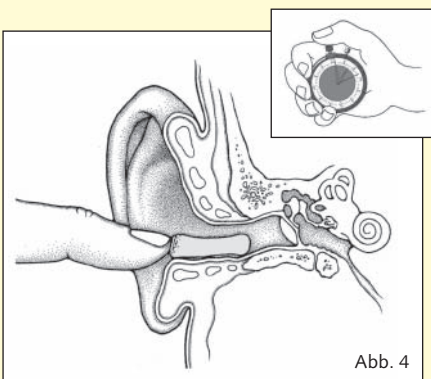


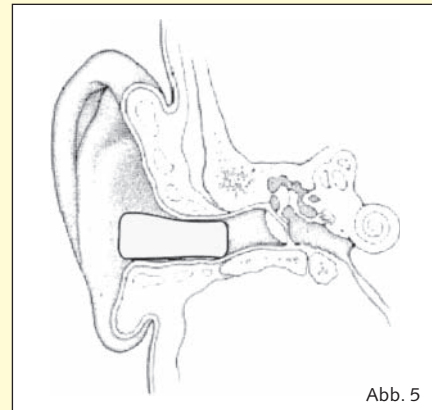
Abb. 4

Das Fixieren soll so lange fortgesetzt werden, bis sich der Stöpsel vollständig an den Gehörgang ange-

**Unterweisungsinhalte zur Benutzung von Kapselgehörschutz**

Bezüglich der Benutzung von Kapselgehörschutz ist während der Unterweisung darauf hinzuweisen, dass es insbesondere durch folgende Einflüsse zur Verringerung der Schutzwirkung des Gehörschutzes kommen kann:

- ▶ Veraltete oder beschädigte Dichtungsringe.
- ▶ Dichtes Kopfhaar.
- ▶ Ohrringe.
- ▶ Gleichzeitiges Tragen einer Brille oder Schutzbrille (insbesondere mit dicken Bügeln).
- ▶ Gleichzeitiges Benutzen von Atemschutzmasken.
- ▶ Vertauschen der Kapseln rechts/links oder oben/unten bei spezifischer Konstruktion.



Quelle (Abb. 2-5): Aearo, NMBG

Abb. 5

- ▶ Tragen der Kopfbügel nicht über dem Kopf, sondern hinter dem Kopf oder unter dem Kinn.
- ▶ Verwendung von Dichtungskissen, die durch Lagerung eingedrückt sind.
- ▶ Verwendung eines ungeeigneten Arbeitsschutzhelmes bei „Schutzhelm/Kapselgehörschutz“-Kombinationen.
- ▶ Alterung des Bügels.

So wie in der Abbildung 6 dargestellt, sollte ein Kapselgehörschutz natürlich nicht aussehen. Es gibt genügend Möglichkeiten, die Dichtungskissen auszutauschen oder besser noch, den gesamten Kapselgehörschutz durch einen neuen zu ersetzen. Die für das spezielle Produkt geeignete Vorgehensweise kann den mitgelieferten Informationen des Herstellers entnommen werden.

Dipl.-Phys. Peter Sickert  
Obmann des Sachgebietes „Gehörschutz“  
im Fachausschuss „PSA“



Quelle: Sickert

Abb. 6: Ablegereifer Kapselgehörschutz mit leistungsmindernden Beschädigungen.