

EUHA-Leitlinie

Gehörschutz bei Hörgeräteträgern

Leitlinie 06-02

EUHA

Europäische Union der
Hörgeräteakustiker e.V.

EUHA-Leitlinie		Nr. 06-02	 Europäische Union der Hörgeräteakustiker e.V. <small>Fachwissenschaftliche Organisation der Hörgeräteakustiker</small>
Titel: Gehörschutz bei Hörgeräteträgern			
Ausgabedatum: 10.10.2013	Revisionsdatum: 25.04.2014	Seite 1 / 7	

Vorwort

Lärm ist eine signifikante Erscheinung unserer technisierten Gesellschaft. Sowohl im beruflichen wie auch im privaten Umfeld kommt es durch Lärmbelastung zu Gefährdungen und Schädigungen der menschlichen Gesundheit in vielfältiger Weise. Besonders, wenn bereits eine Hörschädigung vorhanden ist, kommt dem Lärmschutz eine große Bedeutung zu. Ein wichtiger Bestandteil ist dabei der Immissionsschutz, welcher durch spezifische Vorgehensweisen bei der Hörgeräteversorgung erreicht wird.

Zielsetzung:

Diese Leitlinie sichert durch die Beschreibung von Arbeitsverfahren und Abläufen einen gleichmäßig hohen Qualitätsstandard in der Gehörschutzversorgung von Hörgeräteträgern. Grundlagen der Versorgung mit individuell gefertigten Gehörschutz-Otoplastiken sind in der EUHA-Leitlinie 01 beschrieben.

Inhaltsangabe:

- | | |
|---|---------|
| 1. Voraussetzungen und berufliche Qualifikation des Ausführenden | Seite 2 |
| 2. Vereinbarkeit von Hörgeräteversorgung und Gehörschutz | Seite 2 |
| 3. PSA-Anforderungen an Herstellung und Ausführung der Otoplastik | Seite 3 |
| 4. PSA-Funktionsprüfung der Otoplastik | Seite 4 |
| 5. PSA-Anforderungen an Auswahl und Programmierung von Hörgeräten | Seite 5 |
| 6. Quellen und Begriffserklärungen | Seite 6 |
| 7. Autoren dieser Leitlinie | Seite 7 |

EUHA-Leitlinie		Nr. 06-02	 Europäische Union der Hörgeräteakustiker e.V. <small>Fachwissenschaftliche Organisation der Hörgeräteakustiker</small>
Titel: Gehörschutz bei Hörgeräteträgern			
Ausgabedatum: 10.10.2013	Revisionsdatum: 25.04.2014	Seite 2 / 7	

1. Voraussetzungen und berufliche Qualifikation des Ausführenden

Die fach- und sachgerechte Hörgeräteversorgung bei gleichzeitiger Sicherstellung des Lärmschutzes ist gesundheitsrelevant. Sie darf daher nur von ausgebildeten Hörgeräteakustikern, welche über eine Zulassung zur Ausübung des Handwerks verfügen, durchgeführt werden. Es gelten die gleichen Zulassungsvoraussetzungen wie bei der normalen Hörgeräteversorgung.

2. Vereinbarkeit von Hörgeräteversorgung und Gehörschutz

Hörsysteme können bei einer fachgerechten Anpassung auch im Lärm genutzt werden, ohne dass eine Gehörgefährdung zu erwarten ist. Beim Tragen im Lärm sind aber neben dem erhöhten Schalldruckpegel die Expositionszeit und der über die individuelle Otoplastik nicht immer abgedichtete Gehörgang zu berücksichtigen. Generell gelten allerdings besondere Anforderungen an die Otoplastik. Die beiden Komponenten „Hörgerät“ und „Otoplastik“ sind daher getrennt zu betrachten und werden demzufolge in dieser Leitlinie gesondert behandelt.

Bei korrekter Ausführung und unter Berücksichtigung der in dieser Leitlinie beschriebenen Vorgaben kann ein Hörsystem als Gehörschutz (PSA) verwendet werden.

EUHA-Leitlinie		Nr. 06-02	
Titel: Gehörschutz bei Hörgeräteträgern			
Ausgabedatum: 10.10.2013	Revisionsdatum: 25.04.2014	Seite 3 / 7	

3. PSA-Anforderungen an Herstellung und Ausführung der Otoplastik

Hörgeräte, die als PSA eingesetzt werden, müssen mit einer Gehörschutz-Otoplastik versehen werden. Extrem wichtig für den wirksamen Schutz des Gehörs ist deren optimale Passgenauigkeit, welche nur durch eine exakte Abformung der Ohren zu erreichen ist. Diese ist daher in einem „nicht formverändernden“ Verfahren mit niederviskosem Abformmaterial durchzuführen. Idealerweise kommt dabei eine Mischkanüle zum Einsatz, bei welcher die Materialvernetzung beim Einspritzen in den Gehörgang noch nicht begonnen hat. Danach ist die Rohabformung unter den Gesichtspunkten Tragekomfort, Kosmetik und Haltgebung gegebenenfalls zu bearbeiten.

Die Fertigung erfolgt in einem Otoplastik-Fachlabor (siehe EUHA Leitlinie 01 – Individuell gefertigte Gehörschutz-Otoplastiken). Besonders ist zu beachten, dass es zu keiner formverändernden Vorbearbeitung durch Wachsen oder intensives Lacken kommt. Für die Fertigung stehen die allgemein anerkannten Verfahren zur Verfügung. Eine Einschränkung auf bestimmte Verfahren gibt es nicht. Die Auswahl von Form und Material erfolgt ergebnisorientiert.

ACHTUNG: Zusatzbohrungen oder ähnliche Öffnungen der Otoplastik dürfen nur Verwendung finden, wenn sie im Lärm verschließbar sind. Sie wirken als Helmholtz-Resonatoren. Dies bedeutet, dass es unterhalb der Resonanzfrequenz (welche je nach Ausführung zwischen 100 Hz und 2000 Hz liegen kann) zur Durchlässigkeit für Lärm kommt. Bei der Resonanzfrequenz erfolgt sogar eine Verstärkung.

Falls durch den Hörverlust eine geschlossene Versorgung nicht komfortabel ist, sollten für den Einsatz unter Lärmeinfluss und für den Einsatz in ruhiger Umgebung unterschiedliche Otoplastiken gefertigt werden, welche der Hörgeräteträger dann nach Bedarf selbstständig wechseln kann.

EUHA-Leitlinie		Nr. 06-02	
Titel: Gehörschutz bei Hörgeräteträgern			
Ausgabedatum: 10.10.2013	Revisionsdatum: 25.04.2014	Seite 4 / 7	

4. PSA-Funktionsprüfung der Otoplastik

Zur Sicherstellung der gewünschten Wirkung als PSA hat nach der Hörgeräteversorgung eine Funktionsprüfung zu erfolgen. Diese kann durch eine audiometrische Ermittlung des Dämmwertes oder durch eine physikalische Prüfung der Dichtigkeit vorgenommen werden.

Dämmwertprüfung:

- Die Dämmwertprüfung erfolgt bei eingesetzten, aber ausgeschalteten Hörgeräten.
- Sie wird im Freifeld durchgeführt. Ermittelt wird die Hörschwelle ohne und mit Hörgeräten.
- Die Differenz zwischen dem Wert ohne und dem Wert mit eingesetzten und ausgeschalteten Hörgeräten ist der Dämmwert.
- *ANMERKUNG: Wegen der auch unter günstigen Bedingungen zu hohen Umgebungsgeräuschen ist eine korrekte Ermittlung der Hörschwelle bei geringgradigen Hörminderungen evtl. fehlerbehaftet. Dies muss bei der Auswahl des geeigneten Verfahrens berücksichtigt werden.*

Physikalische Prüfung der Dichtigkeit:

- Vor der Dichtigkeitsprüfung wird das HdO-Hörgerät abgenommen (eine Dichtigkeitsprüfung bei IdO-Versorgungen ist nur dann möglich, wenn ein Prüfkanal angelegt ist).
- Über den vorhandenen Schallkanal wird ein Druck aufgebaut.
- Wenn kein Druckabfall zu verzeichnen ist, ist von einer ausreichenden akustischen Abdichtung auszugehen.
- Voraussetzung für dieses Prüfverfahren ist ein unverletztes Trommelfell.
- *ANMERKUNG: Es besteht die Gefahr der Trommelfellverletzung.*

EUHA-Leitlinie		Nr. 06-02	 Europäische Union der Hörgeräteakustiker e.V. Fachwissenschaftliche Organisation der Hörgeräteakustiker
Titel: Gehörschutz bei Hörgeräteträgern			
Ausgabedatum: 10.10.2013	Revisionsdatum: 25.04.2014	Seite 5 / 7	

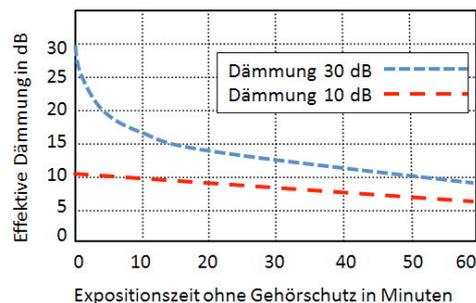
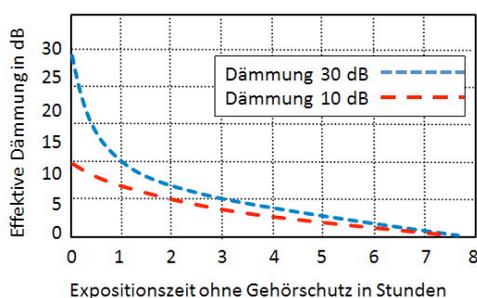
5. PSA-Anforderungen an Auswahl und Programmierung von Hörgeräten

Die Funktion als PSA kann sowohl mit HdO-Geräten, als auch mit IdO-Geräten erreicht werden.

Die genutzten Hörgeräte sollen mindestens über zwei Programme verfügen, von denen eines als „Lärmschutzprogramm“ genutzt wird. Das Lärmschutzprogramm muss individuell programmierbar sein. Es ist so zu platzieren, dass es nach dem Einschalten zuerst aktiv ist. Bei der Programmierung der Geräte ist zu berücksichtigen:

- Je nach Dauer der Lärmeinwirkung hat die Begrenzung des maximalen Schalldruckpegels der Hörgeräte so zu erfolgen, dass ein Expositionspegel von 85 dB (A) über 8 Stunden nicht überschritten wird.
- Die Begrenzung des maximalen Schalldruckpegels wird in situ überprüft.
- Mit Hilfe von Kompressionssystemen und weiteren technischen Ausstattungen sind in der zur Verfügung stehenden Restdynamik Sprachsignale so zu übertragen, dass eine Grund-Kommunikation auch im Lärm erhalten bleibt.
- Das Lärmprogramm muss so eingestellt werden, dass eine Veränderung durch den Träger nicht möglich ist.
- Die Wahrnehmung von Gefahrensignalen muss auch im Lärmprogramm sichergestellt sein.
- Regelungen für den gewerblichen Einsatz sind in der BGR/GUV-R194, Abschnitt 3.3.11, zu finden.
- **ANMERKUNG:** *Bei einer Unterbrechung der Nutzung (wenn die Geräte trotz anhaltendem Lärm herausgenommen werden) mindert sich die Schutzwirkung drastisch.*

Die effektive Dämmwirkung von Gehörschutz reduziert sich durch Tragepausen



EUHA-Leitlinie		Nr. 06-02	 Europäische Union der Hörgeräteakustiker e.V. Fachwissenschaftliche Organisation der Hörgeräteakustiker
Titel: Gehörschutz bei Hörgeräteträgern			
Ausgabedatum: 10.10.2013	Revisionsdatum: 25.04.2014	Seite 6 / 7	

6. Quellen und Literaturverweise

- EU-Richtlinie 89/686/EWG
- BGR/GUV-R194
- Achte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (PSA - 8. GSGV)
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV Lärm) vom 23. März 2010
- „Gehörschutz“ (BGI/GUV-I 5024) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
- Berufsgenossenschaftliche Regeln BGR/GUV-R194 für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
- Unfallverhütungsvorschriften (UVVen)
- Medizinproduktegesetz MPG
- Ivar Veit: Technische Akustik, Vogel-Buchverlag (Würzburg, ISBN 978-3-8343-3282-0)
- Ulrich Voogdt: Otoplastik, Band 2 der Wissenschaftlichen Fachbuchreihe der Akademie für Hörgeräte-Akustik, 4. überarb. Aufl. 2013

EUHA-Leitlinie		Nr. 06-02	 Europäische Union der Hörgeräteakustiker e.V. Fachwissenschaftliche Organisation der Hörgeräteakustiker
Titel: Gehörschutz bei Hörgeräteträgern			
Ausgabedatum: 10.10.2013	Revisionsdatum: 25.04.2014	Seite 7 / 7	

7. Autoren

Arbeitsgruppe dieser Leitlinie:

- Prof. Dr.-Ing. Ivar Veit, Hochschule RheinMain, Wiesbaden
- Beate Gromke, Hörgeräteakustiker-Meisterin, Leipzig
- Erich Bayer, Hörgeräteakustiker-Meister, München
- Dipl.-Ing. Ulrich Voogdt, Akademie für Hörgeräte-Akustik, Lübeck
- RA Eric Zimmermann, Bundesinnung der Hörgeräteakustiker KdöR, Mainz
- Wolfgang Luber, Hörgeräteakustiker-Meister, München

Koordinator und Ansprechpartner: Wolfgang Luber