

# **Fachgespräch „Physikalische Einwirkungen – Lärm, Schwingungen, Strahlung“**

**08. und 09. November 2006, Sankt Augustin**

## **Neue Entwicklungen bei Gehörschützern**

**Autor: Dr. Martin Liedtke  
Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz –  
BGIA, Sankt Augustin**

### **Kurzfassung:**

#### **Neues Herstellungsverfahren für Otoplastiken vorgestellt auf der Arbeitsschutz aktuell 2006:**

Bei dem neuen sog. e-Shell-Verfahren werden die Gehörschutzschalen vollständig digital hergestellt. Basierend auf einer Digitalisierung der Anatomie des äußeren Ohres, gewonnen aus einem 3D-Scan der Ohrabformung, wird dabei die Passform der Otoplastik individuell gestaltet. Am digitalen Modell werden Abdicht- und Halte-zonen des Ohrpassstückes gezielt verstärkt. Für sensitive Bereiche des Ohres, die nicht zur Abdichtung beitragen, wird dagegen am Passstück Material entfernt, um Druckstellen zu vermeiden und das Einsetzen zu erleichtern. Aus dem digitalen Modell wird dann mit selektivem Lasersintern eine sehr leichte, extrem stabile Hohlchale aus klinischem Nylon angefertigt. Das eigens entwickelte PAC-System misst die erzielte Dämmwirkung des fertigen Gehörschutzes im Ohr des Benutzers. Die Rückkoppelung dieser Qualitätsdaten in den digitalen Fertigungsprozess sichert eine stabile Prozessführung und kontinuierliche Optimierung der Modellierparameter. Das Resultat ist ein sehr angenehm zu tragender Gehörschutz mit sicherer Dämmung. (Auszug aus der Kurzfassung zu „Sichere Dämmung und hoher Tragekomfort: neue Verfahren zur Anpassung von otoplastischem Gehörschutz“, Hans E. Hessel, Phonak Communications AG)

#### **Otoplastiken in der betrieblichen Praxis:**

Otoplastiken werden oft wegen ihrer angenommenen sicheren Schutzwirkung gepriesen. Eine sichere Schutzwirkung ist aber nur unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen zu erzielen.

#### **Elektronische Gehörschutzstöpsel:**

Die aktuelle Forcierung der europäischen Normung für diese Produkte durch Hersteller lässt auf künftige Markteinführungen hoffen. Insbesondere pegelabhängig dämmende Gehörschutzstöpsel, aber auch Kommunikations-Gehörschutzstöpsel, dürften für den Einsatz in einigen Arbeitsbereichen höchst interessant werden.

Weitere Informationen: [martin.liedtke@hvbq.de](mailto:martin.liedtke@hvbq.de)

