

Mit dem Schallhammer aufs Ohr gehauen

Sekunde für Sekunde rattern die Nadeln der Stickmaschinen in den Stickereien. Bis zu 1.500 Stiche pro Minute schaffen manche Maschinen, in der Praxis sind es in der Regel so zwischen 800 und 1.200 Stiche pro Minute. Geräusche, die an einen Traktormotor erinnern und die Ohren „klingeln lassen“. Doch wie laut ist es in

einer Stickerei tatsächlich? Um das herauszufinden, besuchte die TVP-Redaktion zwei Stickereien, zum einen die Stickerei Daum im hessischen Groß-Umstadt und zum anderen die Stickerei Männel im baden-württembergischen Kraichtal.

Was uns tagtäglich umgibt ist Schall. Wird dieser

als unangenehm empfunden, spricht man von Lärm. Hoher Straßenlärm schafft 80 Dezibel. Ab einer Lautstärke von 85 Dezibel sind Gehörschäden möglich. Zu berücksichtigen ist dabei die Dauer der Schalleinwirkung. Wer 40 Stunden in der Woche einer Lautstärke von 85 Dezibel ausgesetzt ist, schadet seinem Gehör – lärmbedingte Schwerhörigkeit und Tinnitus aber auch Bluthochdruck und Stress können die Folge sein. Bei einer Frequenz von 100 Dezibel – diese Lautstärke erreicht beispielsweise ein Presslufthammer – ist die maximale wöchentliche Schallbelastung bereits nach 80 Minuten erreicht.

Die Messungen und ihre Ergebnisse

Um den Schallpegel in den Stickereien zu ermitteln, nahmen wir ein Schallpegelmessgerät des Herstellers Cirrus Research zu Hilfe. Das Ergebnis: Die 53 in der relativ großen Halle ratternden Stickköpfe der Firma Daum brachten es auf einen durchschnittlichen Schallleistungspegel von 82 Dezibel. Der Messbereich lag zwischen 77,4 Dezibel (Raumwert) bis 84,2 Dezibel (direkt an einer Zwölf-Kopf-Stickmaschine). In der Stickerei Männel lag

der durchschnittliche Schallleistungspegel höher, genauer bei 84,2 Prozent. Die Werte reichten von 80,3 (Raumwert) bis 89,3 Dezibel (an einer Zwölf-Kopf-Maschine). Dass die Werte bei Männel von denen bei Daum so stark abweichen, liegt daran, dass hier in einer kleineren Halle mehr Stickmaschinen mit insgesamt 76 Köpfen untergebracht sind. Gemessen wurde in beiden Unternehmen an mehreren Standorten in einem Zeitraum von ca. zwei Stunden.

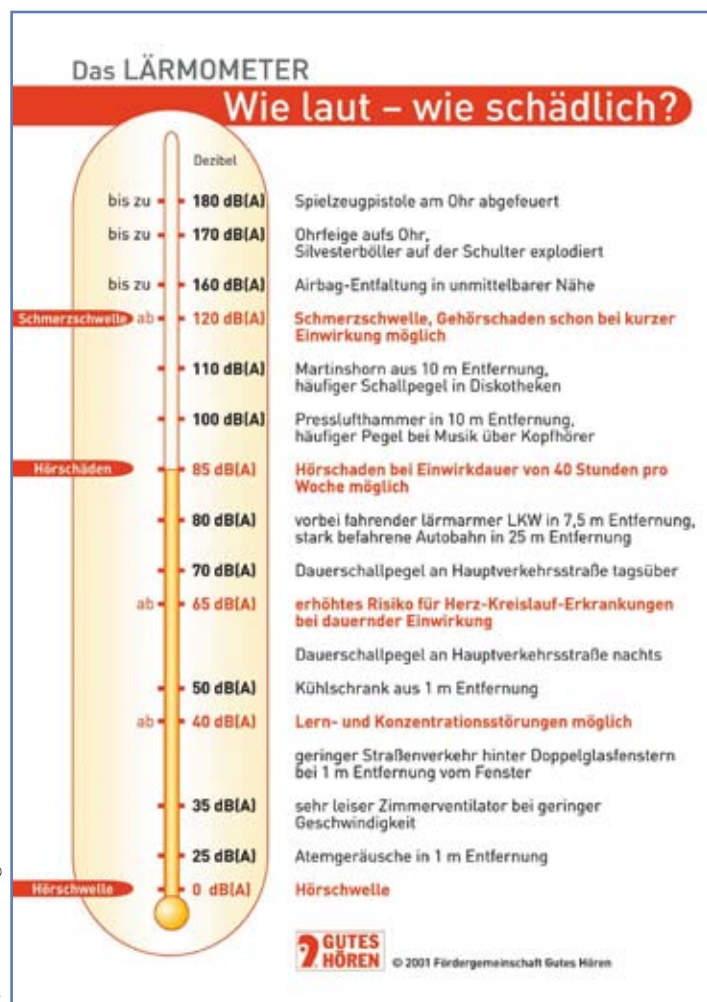
Was bedeuten diese Zahlen nun in Hinblick auf das Tragen von Gehörschutz? Laut Neufassung der europäischen Lärmschutzrichtlinie, die seit diesem Jahr gültig ist, ist der Arbeitgeber verpflichtet, auf Basis der Risikobewertung bei Überschreitung der Grenzwerte folgende technische und organisatorische Maßnahmen einzuleiten:

- bei 80 dB

Informations- und Unterweisungspflicht, Gehörschutz zur Verfügung stellen, vorbeugende audiometrische Untersuchung, wenn die Bewertung und Messung auf ein Gesundheitsrisiko hindeuten;

- bei 85 dB

Arbeitnehmer hat Anspruch auf Untersuchung des





Gehörs durch einen Arzt, Gehörschutztragepflicht, Lärmminderungsprogramm, Lärmbereichskennzeichnung.

Gehörschutzarten

Zwar besteht in Stickereien grundsätzlich keine Tragepflicht von Gehörschützern, doch der Arbeitgeber ist verpflichtet, sie bereit zu stellen.

Die Form und Ausprägung des perfekten Gehörschützers wird im wesentlichen durch Lärmintensität, Tragedauer und Tragekomfort bestimmt. Kapselgehörschützer sind bei hohen Schallpegeln über 120 dB die beste Lösung. Einweggehörschützer (auch Gehörschutzstöpsel genannt) und Bügelgehörschützer sind für niedrigere Schallpegel ausreichend. Sie werden im Gehörgang oder in der Ohrmulde am Eingang des Gehörganges



Deutliche Unterschiede von bis zu 5 dB gibt es bei älteren und neuen Maschinen, gemessen in der Stickerei Daum.

getragen. Man hat die Wahl zwischen Einweggehörstöpseln für den einmaligen und wiederverwendbaren Gehörstöpseln für den mehrmaligen Gebrauch. Zu Letzteren zählen auch die sogenannten Otoplastiken:

Einweggehörstöpsel

- bestehen aus Werkstoffen, die vor der Einführung in

den Gehörgang vorgeformt werden müssen;

- werden vorwiegend gebrauchsfertig portioniert angeboten;
- müssen sich nach Gebrauch ohne spezielle Instrumente und rückstandslos aus dem Gehörgang entfernen lassen.

Wiederverwendbare Gehörstöpsel

- bestehen meist aus Kunststoff und sind in ihrer Form vorgegeben;
- in den Gehörgang einzuführender Teil ist produktabhängig z.T. sehr unterschiedlich gestaltet;
- wird in mehreren Größen angeboten, um eine Anpassung an den Gehörgang zu ermöglichen.

Otoplastiken

- werden individuell an den Gehörgang des Trägers angepasst;
- aus plastischem, nach der Anpassung aushärtendem Material;
- hoher Tragekomfort;
- besonders für Langzeiteinsatz geeignet;
- auswechselbare Filtersysteme dämmen den Lärm selektiv, Sprache und Warnsignale bleiben verständlich hörbar.

Universal-Schallpegelmesser

Um zu beurteilen, wie hoch die Lärmbelastung im Unternehmen ist, ist der Universal-Schallpegelmesser CR:821B von Cirrus Research geeignet. Bei dem Präzisions-Schallpegelmessgerät der Klasse 1 können alle Messgrößen am Gerät unkompliziert eingestellt werden, genauso, wie es die Richtlinien vorschreiben. Mit dem integrierten Oktavfilter werden die Frequenzanteile des Lärms ermittelt, die Hinweise darauf geben, welches Gehörschutzprodukt das passende ist. Der CR:821B bietet einen großen Datenspeicher, der mehr als 1.300 Messungen bis zu 14 Tage lang festhält. Unterstützt wird er dabei von der Windows-Software DeafDefier 3. Damit können die Daten archiviert, tabellarisch und grafisch dargestellt, in verschiedene Formate exportiert, ausgedruckt und in Messberichten aufbereitet werden.

Zur mitarbeiterbezogenen Lärm-messung bietet Cirrus Research sogenannte Lärm-Dosimeter an, die direkt an der Person ohne Beeinträchtigung der Arbeit die Belastung misst.

Cirrus Research
www.cirrusresearch.de

Keine Pause für die Ohren

Sowohl bei Daum als auch bei Männel sind Spender installiert, die eine hygienisch einwandfreie Entnahme von Gehörschutzstöpseln ermöglichen. Bei Männel tragen sogar zwei Mitarbeiterinnen an ihr Ohr angepasste Otoplastiken.

Generell stoßen die Gehörschützer aber auf wenig Akzeptanz bei den Mitarbeitern der beiden Stickereien, wie die jeweiligen Geschäftsführer Helmut Daum und

schützer als ungewohnten Fremdkörper. Dabei sollten sich die Arbeitnehmer bewusst sein, dass die Schädigung des Gehörs bei niedrigeren Frequenzahlen nach und nach, oft nicht sofort spürbar, geschieht.

Unser Gehör ist unser wichtigstes Sinnesorgan, denn es warnt vor Gefahren, noch bevor wir sie mit den Augen sehen können. Doch es lässt sich nicht verschließen und damit auch Lärm



Der Universal-Schallpegelmesser CR:821B von Cirrus Research, im Einsatz bei der Stickerei Männel.

Friedrich Männel, der sich selbst schon viel mit Lärm und Gehörschutz im Unternehmen beschäftigt hat, berichten. Demnach betrachten die Mitarbeiter den Gehör-

werden jederzeit aufgenommen. Egal ob wir wach sind oder schlafen, das Gehör schaltet nie ab.

„Das Tückische an Lärm ist, dass man Schäden am



Lärmmessung (hinten rechts auf Stativ) beim Besticken von Krawatten bei Männel.

Gehör meist erst bemerkt, wenn es zu spät ist“, sagt Dr. Martin Liedtke, Lärmschutzexperte am Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) in Sankt Augustin. Dies hat folgenden Grund: „Menschen können den Unterschied in der Lautstärke zweier Geräusche relativ gut abschätzen, die Gefahr, die davon ausgeht, jedoch nicht“, so Liedtke. Ein Beispiel: Der Pegel zweier Töne unterscheidet sich um zwölf Dezibel. Die meisten Menschen würden diesen Unterschied als „doppelt so laut“ bezeichnen. Die Schallintensität – also die Energie, die das Ohr erreicht – ist jedoch zehn mal so hoch. „Und die zehnfache Energie kann den zehnfachen Scha-

den anrichten“, erklärt der BGIA-Experte. Schäden – die irreparabel sind.

Marktübersicht: Gehörschutzstöpsel

Deshalb ist es im eigenen Interesse ratsam, den Geräuschpegel im Betrieb zu überprüfen – entweder mittels eines leicht zu bedienenden Schallpegelmessgeräts selbst bzw. durch einen Experten – und bei erhöhten Werten Gehörschutz zu tragen. Eine Auswahl der aktuellsten Modelle aus dem Segment der Gehörschutzstöpsel (Einweg und Mehrweg) sowie Otoplastiken finden Sie in der anschließenden Marktübersicht. Informationen zur Auswahl, zum Tragen etc. liefern die aufgeführten Hersteller.