

## **Analyse von Industriergeräuschen und deren Wirkung auf die otoakustischen Emissionen exponierter Arbeitnehmer**

**Lipsius, P**

BAD Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik, Zentrum Erfurt

Die frühe Erkennung von lärmbedingten Hörschädigungen ist durch die eingetretenen Stagnation bei der Eindämmung der BK 2301 „Lärmschwerhörigkeit“ und der Zunahme außerbetrieblicher Lärmexposition von besonderer Bedeutung. In einer Teilauswertung einer Langzeitstudie zur Entwicklung des subjektiven Hörempfindens und der otoakustischen Emissionen bei lärmexponierten Arbeitnehmern aus der Holz verarbeitenden und Getränkeindustrie werden die Frequenzstrukturen von Industriergeräuschen und deren hörschädigende Wirkung an Beispielen dargestellt. Die Beurteilung von Lärmeinwirkungen auf die Veränderungen der otoakustischen Emissionen und die Morphologie des Innenohres setzt eine genaue Kenntnis der Geräuschparameter voraus.

An Arbeitsplätzen von Flaschenabfüllanlagen, Holzbearbeitungsanlagen, in der Zigarettenindustrie, an Karosseriepressen und in einer Diskothek wurden die auf die Arbeitnehmer einwirkenden Industrie- Geräusche detailliert untersucht. Es konnte eine weitgehende Übereinstimmung der Entwicklung der otoakustischen Emissionen mit dem eintretenden temporären und permanenten Hörverlust festgestellt werden. Bei der Verwendung von Gehörschutzmitteln konnte bei den OAE und dem subjektiven Hörempfinden eine deutliche Verzögerung der Schädigungen erreicht werden. Bis zu einem noch unbestimmten Zeitpunkt werden die Amplitudenreduktionen der OAE nach Lärmbelastung restituiert. In dieser Phase treten Reduktionen und Progressionen der OAE- Amplituden nach Lärmbelastungen ein. Später sind in einer zunehmenden Anzahl von Frequenzen nur noch Reduktionen der OAE zu erkennen. An den Verläufen der audiologischen Messdaten eines Brauereiarbeiters konnte diese Entwicklung über 3 Jahre Lärmexposition nachgewiesen werden.

Am Beispiel eines Zigarettenarbeiters und eines jungen Brauereiarbeiters mit tieffrequenten beruflichen und Freizeitlärmbelastungen konnte eine frequenzspezifische Beeinträchtigung des Hörvermögens und der OAE gezeigt werden, wie sie künftig bereits in jungen Jahren zu erwarten sein wird. Es wurde festgestellt, dass Jugendliche und Beschäftigte in Reparaturabteilungen seltener Gehörschutztragen als Frauen und Arbeitnehmer im mittleren Alter. Dabei war die Kenntnis über die vorhandene Lärmexposition und eines bereits vorhandenen Hörschadens ohne Bedeutung.