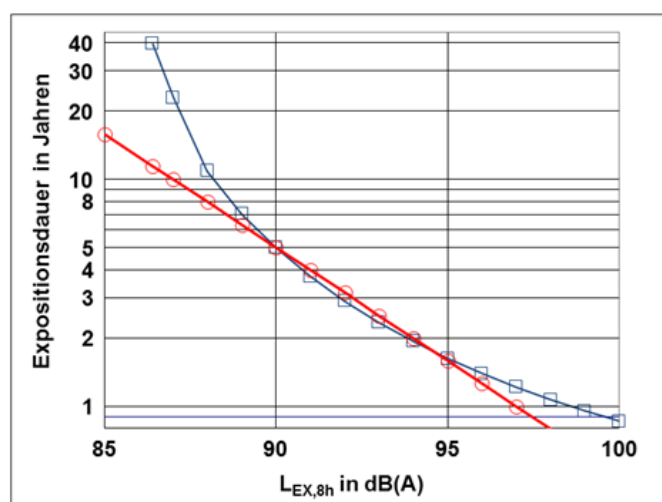


Anamnese-Software Lärm mit Berechnung der Effektiven Lärmdosis (ELD)

Problem

Seit Jahrzehnten ist die Königsteiner Empfehlung die Basis, um eine Minderung der Erwerbsfähigkeit im Rahmen der Begutachtung der Lärmschwerhörigkeit (Berufskrankheit(BK)-Nr. 2301) zu bewerten. Die nun überarbeitete Auflage umfasst die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und den aktuellen Stand der Rechtsprechung. Für die Beurteilung der Lärmexposition über das gesamte Arbeitsleben wurde eine Effektive Lärmdosis (ELD) nach *Liedtke* eingeführt, die dem Gutachter bei der Beurteilung der Exposition mehrerer Versicherter eine vergleichbare Einschätzung ermöglicht. Darüber hinaus kann der Gutachter nun die zeitliche Entwicklung der Schädigung mit dem Verlauf der Gefährdung durch berufliche Expositionen nachvollziehbar abgleichen.

Die Berechnung der ELD ist wesentlich komplexer, als die des bisher teilweise verwendeten Risikomaßes nach *von Lüpke*: Studien zur gehörgeschädigenden Wirkung von Lärm (z. B. ISO 1999) haben gezeigt, dass die vereinfachende Annahme des Energieäquivalenzprinzips, wie sie auch *von Lüpke* verwendete, nicht für längere Zeiträume der Exposition (Monate, Jahre, Jahrzehnte) gilt. Die Beeinträchtigung – gemessen in dB Hörschwellenverschiebung – folgt nicht energieäquivalent der aufgenommenen Gesamtschallenergie. So ergibt eine Halbierung der Expositionszeit und eine Erhöhung des Expositionspegels um 3 dB zwar die gleiche Gesamtschallenergie, nicht aber die gleiche Hörschwellenverschiebung (s. Abb.).



Exemplarisch je eine Linie mit Punkten gleichen Schädigungspotenzials: Risikomaß nach *von Lüpke* (Kreise) und ELD (Vierecke)

Insbesondere für mehrere Expositionsabschnitte wird daher die Berechnung kompliziert.

Aktivitäten

Um den Sachbearbeitern der gesetzlichen Unfallversicherungsträger in BK-Feststellungsverfahren zur BK 2301 die arbeitstechnische Anamnese zu erleichtern und eine einheitliche Bearbeitung von hoher Qualität zu gewährleisten, wurde die im IFA seit vielen Jahren gepflegte Anamnese-Software Lärm um die Berechnung der ELD erweitert.

Ergebnisse und Verwendung

Die Software ermöglicht

- eine Expositionsermittlung für die BK 2301, wobei auf valide Werte aus unterschiedlichen Katastern zu Schallquellen, Tätigkeiten, Branchen und Maschinen zurückgegriffen werden kann
- die Dokumentation von relevanten Lärmbelastungen während des gesamten Berufslebens
- die Ausgabe eines Anamnese-Berichtes in Form eines Word-Dokumentes zur Weiterbearbeitung durch den Anwender; er enthält die in der Königsteiner Empfehlung für den Gutachter geforderte zusammenfassende Auflistung der Zeiträume aller Beschäftigungsverhältnisse mit relevanter Einwirkung und Angabe des jeweiligen repräsentativen Tages-Lärmexpositionspegels sowie die kumulative Effektive Lärmdosis
- die Darstellung eines Diagramms mit der qualitativen Entwicklung des Anteils der lärmbedingten permanenten Hörschwellenverschiebung zur Ablesung der Lärmjahre zu jedem beliebigen Zeitpunkt
- die Generierung und Bearbeitung der Stellungnahme zur Arbeitsplatzexposition als Word-Dokument
- die Weitergabe von BK-Ermittlungen an andere Mitarbeiter durch ein Datenaustauschmodul.

Nutzerkreis

BK-Bearbeiter aller gesetzlichen Unfallversicherungsträger

Weiterführende Informationen

- Empfehlung für die Begutachtung der Lärmschwerhörigkeit (BK 2301) – Königsteiner Empfehlung. 5. Aufl. Hrsg: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Berlin 2012
- ISO 1999: Acoustics; determination of occupational noise exposure and estimation of noise-induced hearing impairment. International Organization for Standardization, Genf 1990
- Liedtke, M.: Effektive Lärmdosis basierend auf Hörminderungsäquivalenzen nach ISO 1999. Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed. 45 (2010) Nr. 11, S. 612-623
- Liedtke, M.: Die Effektive Lärmdosis (ELD) – Grundlagen und Verwendung. Zbl. Arbeitsmed. 63 (2013) S. 64-77

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 1: Informationstechnik – Risikomanagement

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich