

# Hörbelastung und Gehörschutz bei Orchestermusikern

B. Richter, M. Zander und C. Spahn, Freiburg

## Zusammenfassung

Die Beschäftigung mit dem Thema Gehörschutz für Musiker ist aktuell und notwendig, da die neue EG-Arbeitsschutzrichtlinie „Lärm“ 2003/10/EG seit März 2007 in die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung umgesetzt ist und die Übergangsfrist für den Musiksektor am 15.02.2008 ausläuft.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales führten wir eine Untersuchung bei 429 Orchestermusikern aus 9 professionellen Orchestern in Deutschland durch mit dem Ziel, den aktuellen Stand der Information und Praxis zum Thema Hörfähigkeit und Gehörschutz in deutschen Orchestern zu erheben.

Als wichtigste Konsequenz unserer Untersuchung wurde deutlich, dass bei den Orchestermusikern ein großer Informationsbedarf besteht, der qualifiziert gestillt werden muss. Eine sinnvolle Handhabung der Lärmschutzrichtlinie ist u.E. nur im gemeinsamen Engagement von Dirigenten, Verwaltung und Orchestermusikern möglich. Jede Seite sollte ihren Part hierbei übernehmen.

## Schlüsselwörter

Gehörschutz, Orchestermusiker, Hörbelastung, Lärmschutzverordnung, Höruntersuchung

## Summary

The present study is an investigation commissioned by the Federal Ministry of Labour and Welfare, conceived as accompanying research for the instrumentalisation of the EC guidelines for occupational health and safety regarding "Noise" (2003/10/EC). It is not clear how familiar the various insertable models of hearing protectors are to orchestral musicians and to what degree they are employed. By means of the distribution of a questionnaire among 429 orchestral musicians, quantitative information on hearing protection and hearing was obtained in 9 orchestras in Germany. Hearing protectors were relatively seldom used by orchestral musicians. At orchestral rehearsals,  $\frac{1}{6}$  of the test persons at most used Type 1 (individually fitted) hearing protectors; although more than 80% of the persons responding to the

questionnaire indicated that they knew about them. A gap was discovered between the wearing aspects that seemed most important to the musicians and the wearing aspects that they felt had been best put into practice. The subject of hearing protection in the orchestra should be investigated with a multidimensional approach in which both the legal regulations and the peculiarities, requirements and limits of the music sector and the musicians involved are taken into account in equal measure.

## Keywords

Hearing disorder, orchestra musicians, hearing protection, hearing testing

## Einleitung

Das Ohr ist ein Sinnesorgan, das uns fasziniert und welches wir trotz moderner physiologischer Untersuchungsmethoden immer noch nicht vollständig in all seinen Funktionsmechanismen verstanden haben. Bekannt sind hingegen die wesentlichen Eigenschaften des Ohres: es schläft niemals und ist immer auf Empfang gestellt. In der Urzeit, als die Menschen noch im Urwald lebten, hatte es eine wichtige Wächterfunktion: Signale, die über das Ohr empfangen wurden, konnten sowohl vor Gefahren, wie z.B. wilden Tieren, warnen, als auch bei Jagd auf Beutetiere behilflich sein. Beide Schallereignisse, sowohl die Geräusche, die von wilden Tieren erzeugt wurden, als auch das Rascheln eines Beutetiers im Unterholz waren leise akustische Ereignisse. Demzufolge entwickelte das Ohr phylogenetisch seine höchste Empfindlichkeit im leisen Bereich. Da es in der Natur genuin keine lauten Geräusche gibt, die evolutionär von Belang waren, entwickelte das Ohr keine Schutzmechanismen vor lauten Schalldruckereignissen. Der Schalldruck, der bei einem normalen zwischenmenschlichen Gespräch ans Trommelfell dringt, beträgt nur gerade ein Millionstel des statischen Luftdrucks. Daran zeigt sich die außerordentliche Empfindlichkeit des Gehörs. Eine Pegelerhöhung um 3 dB entspricht bereits einer Verdoppelung der Schallenergie, eine Pegelerhöhung um 10 dB der Verdoppelung der subjektiven Lautheitsempfindung. Von Natur aus ist das Gehör bei tiefen Tönen etwas weniger empfindlich als bei hohen.