



Schaden-Nr.
3.7131.07.2

Name, Vorname, Geburtsdatum
Boss Kurt, 24.4.1960

Ort/Datum
Luzern, 15.10.2008 mla/std

Rechtsabteilung

Ärztliche Beurteilung

Bezugnehmend auf meine letzte Beurteilung vom 24.9.2008 und, nachdem uns ein erneutes Schreiben von Herrn Boss, datiert vom 3.10.2008 vorliegt, kann ich ergänzend wie folgt Stellung beziehen: Die nun neu zusätzlich vorgebrachten Argumente und Gründe betreffen vorwiegend technische Aspekte, welche vom Ingenieur B. Staubli an anderer Stelle kommentiert werden. Meinerseits nehme ich gerne nochmals zu einigen Punkten, welche den otologisch-versicherungsmedizinischen Aspekt betreffen, Stellung.

Im Kapitel 1 *120 dB sind eine grosse Gehörgefährdung** wird in keiner Art und Weise berücksichtigt, dass dB nicht gleich dB ist, dass also es sehr darauf ankommt, unter welchem Aspekt ein Schallereignis beschrieben wird. Vergessen wir nicht, dass dB ein relatives Mass ist und, dass es wichtig ist jeweils festzustellen, welches die Messbedingungen sind. Für mich ist absolut unklar, worauf sich Herr Boss bezieht, wenn er schreibt, dass die *am meisten gefährdete Personengruppe die Automechaniker stellten*. Hierzu kann ich nur bemerken, dass in sehr vielen verschiedenen Berufen akute akustische Traumata immer wieder vorkommen können, dass es sich hierbei also nicht um ein Charakteristikum einer bestimmten Berufsgruppe handelt. Vielmehr gilt es jeweils immer abzuklären, ob ein angeschuldigtes Ereignis Werte erreicht hat, welche als gehörgefährdend und damit potentiell das Gehör schädigend zu bezeichnen sind. So sei an dieser Stelle nur darauf hingewiesen, dass auch schon nur das Zuschlagen einer Türe zwar punktuell einen sehr hohen "dB-Wert" erreichen kann, trotzdem weder aus technischer Sicht, noch aus allgemeiner Erfahrung heraus als gehörschädigend gilt. Es ist also jedes Mal wissenschaftlich-technisch zuverlässig abzuklären, ob ein zur Diskussion stehendes Ereignis effektiv Schallenergien erreicht hat, welche das Gehör bleibend schädigen können. Entscheidend sind also nicht so sehr die spitzen-

mässigen Schalldruckwerte, sondern vielmehr der Energiegehalt über eine bestimmte Zeit. Auch dies wird in dB mit der entsprechenden Spezifikation (L_{ex} , L_{eq} oder L_e etc.) jeweils präzisiert.

Im Kapitel 3 *Hohe Frequenzen sind gefährlicher* wird suggeriert, dass die hohen Frequenzen rein von der Frequenz her gehörgefährdender seien. Dem ist jedoch nicht so. Bekanntlich wird die Gehörgefährdung für Dauerlärm zum Beispiel mittels dem Schallexpositionspegel L_{ex} mit dB(A) gemessen. Diese so genannte "A-Kurve" nimmt Bezug auf die akustischen Eigenschaften des Gehöres, beginnend mit der Gehörgangresonanz, weiter berücksichtigend die Mittelohrmechanik, respektive -impedanz und abschliessend auch die anatomischen Verhältnisse im Innenohr, speziell in der Cochlea. Dies bewirkt dann, dass die maximale Empfindlichkeit im Bereiche von 3000 Hz liegt mit einem sehr schnellen Anstieg, entsprechend einer Abnahme der Empfindlichkeit für die hohen Frequenzen.

An dieser Stelle sei auch nochmals darauf hingewiesen, dass die so genannte Schmerzschwelle, deren Bestimmung in der Tat durchaus problematisch sein kann und ausser für streng wissenschaftliche Ziele nicht routinemässig gemessen werden soll, kein Mass für die Gehörschädlichkeit ist. Wenn also ein Betroffener festhält, dass er ein Geräusch als schmerzhaft erlebt hat, so ist das noch lange kein Beweis oder auch schon nur ein Hinweis darauf, dass eine gehörgefährdende Schallbelastung stattgefunden hat. Dies ist im Übrigen gerade auch das Problem der chronischen lärmbedingten Hörschädigung, nämlich, dass Schallpegel, welche durchaus als angenehm bis sogar anregend empfunden werden, durchaus zu Gehörschäden führen können, wie dies zum Beispiel durch Musik auch bei der klassischen Musik erfolgen kann.

Im Kapitel 13 *Feststellen des Gehörschadens* wird auch vom *akustischen Unfall* geredet. Hierzu soll ganz kurz die Systematik der akuten akustischen Ereignisse, wie sie ausführlich und absolut kompetent von H. Feldmann in seinem Buch *Das Gutachten des Hals-Nasen-Ohrenarztes* im Thieme-Verlag erschienen, dargelegt wird. Dort wird festgehalten, dass das so genannte *akute Schalltrauma* verschiedene Formen kennt: Da ist einerseits das so genannte *Knalltrauma*, welches durch *einmalige oder wiederholte Einwirkung einer sehr starken Schalldruckwelle, deren Druckspitze zwischen 160 und 190 dB liegt*. Dass vorliegend also kein eigentliches Knalltrauma stattgefunden hat, ist klar.

Im Weiteren gibt es das so genannte *Explosionstrauma*, welches durch eine sehr starke Schalldruckwelle entstehe und zu einer Trommelfellzerreissung führe. Auch diese Form scheidet also hier aus.

Das so genannte *akute Lärmtrauma* entsteht gemäss H. Feldmann *durch die Einwirkung exzessiv hoher Schallstärken über die Dauer einiger Minuten. Die Schallpegel liegen zwischen 130 und 160 dB. Technisch handle es sich fast immer um unvorhergesehene Zwischenfälle, denen die Betroffenen ungeschützt ausgeliefert sind... Die Hörstörung sei immer sofort nach Beendigung der Lärmexposition vorhanden und meist hochgradig. Danach trete innerhalb einiger Stunden oder Tage eine deutliche Besserung ein.*

Schlussendlich sei noch der so genannte *akustische Unfall* (nach Böninghaus) erwähnt. Hierzu schreibt H. Feldmann, dass die Hörstörung immer *einseitig* sei und einen *flachen pancochleären oder auch wannenförmigen Kurvenlauf* zeige. Die Hörstörung müsse *akut in dieser Si-*

tuation (nicht etwa Stunden später) aufgetreten sein. Es ist klar, dass es sich vorliegend also auch nicht um einen akustischen Unfall handelte.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass die beim hier zur Diskussion stehenden Ereignis aufgetretenen Schalleinwirkungen zwar durchaus als lästig und unangenehm haben empfunden werden können - was ja eher offensichtlich nicht der Fall war -, dass jedoch sicher keine Schallbelastung erfolgte, die zu einer bleibenden Schädigung des Innenohres mit Auslösung des Tinnitus geführt hat. Neben dem technischen Ausschluss der gehörschädigenden Schallbelastung sei aber auch aus medizinischer Sicht nochmals darauf hingewiesen, dass das typische Merkmal eines akuten akustischen Traumas immer die Unmittelbarkeit des Auftretens der Symptome ist. Wenn vorliegend der Patient primär einen halben Tag später an einer Migräne erkrankte - einem absolut atypischen Symptom für ein akutes akustisches Trauma - und der Tinnitus erst mehr als einen Tag später bemerkt wurde und eine allfällige Hörabnahme sogar noch später, dann ist auch das klinische Bild eines akuten akustischen Traumas nicht gegeben.

Suva

Abteilung Arbeitsmedizin



Dr. med. Laszlo Matéfi
Facharzt FMH für Ohren-
Nasen- und Halskrankheiten,
Hals- und Gesichtschirurgie
und Arbeitsmedizin

