

Analyse der Berufskrankheit
Nr. 2301 – Lärmschwerhörigkeit –
der geltenden Berufskrankheitenverordnung
vom 01. Januar 1997 im öffentlichen Dienst
am Beispiel der Unfallkasse Thüringen
in den Erfassungsjahren 1993 bis 2002

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
doctor medicinae (Dr. med.)

**vorgelegt dem Rat der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Schiller-Universität Jena**

von Katja Spittel

geboren am 17. Februar 1980 in Bad Salzungen

Gutachter:

1. Prof. Dr. med. R. Schiele, Jena
2. Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. H.-J. Raithel, Erlangen
3. Prof. Dr. med. Dr. med. dent. R. Kessel, Lübeck

Tag der öffentlichen Verteidigung: 06. Mai 2008

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

INHALTSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSUNG	- 1 -
2	EINLEITUNG	- 3 -
3	GRUNDLAGEN	- 5 -
3.1	<i>MEDIZINISCHE GRUNDLAGEN</i>	<i>- 5 -</i>
3.1.1	ANATOMIE DES OHRES.....	- 5 -
3.1.2	SCHÄDIGUNGSMECHANISMEN DES GEHÖRS.....	- 5 -
3.1.3	URSACHEN EINER SCHWERHÖRIGKEIT.....	- 6 -
3.2	<i>VERSICHERUNGSRECHT</i>	<i>- 8 -</i>
3.2.1	ARBEITSUNFALL, BERUFSKRANKHEIT, QUASI-BERUFSKRANKHEIT	- 9 -
3.2.2	ERMITTLUNGSVERFAHREN.....	- 10 -
3.2.3	LÄRMEXPOSITIONSANALYSE	- 12 -
3.2.4	EINVERSTÄNDNIS DES VERSICHERTEN	- 13 -
3.2.5	KÖNIGSTEINER MERKBLATT.....	- 13 -
3.2.6	ERMITTLUNG DER MdE	- 14 -
4	MATERIAL UND METHODE	- 16 -
4.1	<i>EINFLIEßENDE DATEN</i>	<i>- 16 -</i>
4.2	<i>STATISTISCHE AUSWERTUNG</i>	<i>- 17 -</i>
4.3	<i>FORMULARE</i>	<i>- 18 -</i>
4.3.1	ÄRZTLICHE ANZEIGE BEI VERDACHT AUF EINE BERUFSKRANKHEIT	- 18 -
4.3.2	ARBEITSMEDIZINISCHE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN	- 18 -
4.3.3	FRAGEBÖGEN FÜR ARBEITNEHMER UND ARBEITGEBER.....	- 19 -
4.3.4	STRUKTURIERUNG DER ERGEBNISSE DER FRAGEBÖGEN.....	- 20 -
4.3.5	ÄRZTLICHER ZWISCHENBERICHT	- 20 -
4.3.6	HNO-ÄRZTLICHES GUTACHTEN	- 21 -
5	ERGEBNISSE	- 23 -
5.1	<i>AUSWERTUNG DES GESAMTEN DATENPOOLS</i>	<i>- 23 -</i>
5.1.1	ALLGEMEINE ERGEBNISSE.....	- 23 -
5.1.2	AUSWERTUNG DER ERSTANZEIGEN	- 26 -
5.1.3	AUSWERTUNG DER ARBEITSMEDIZINISCHEN VORSORGEUNTERSUCHUNGEN	- 30 -
5.1.4	AUSWERTUNG DER HNO-ÄRZTLICHEN ZWISCHENBERICHTE (ERSTBEHANDLUNG).....	- 32 -
5.1.5	AUSWERTUNG DER FRAGEBÖGEN UND DER LÄRMEXPOSITIONSANALYSEN	- 33 -
5.1.6	AUSWERTUNG DER TONAUDIOGRAMME	- 37 -
5.1.7	AUSWERTUNG DER GUTACHTEN	- 38 -
5.1.8	HAFTUNGSBEGRÜNDENDE KAUSALITÄT	- 44 -
5.1.9	BEARBEITUNGSZEITEN	- 44 -
5.1.10	ABSCHLIEßENDER BESCHEID.....	- 45 -
5.2	<i>BETRACHTUNG AUSGEWÄHLTER BERUFSGRUPPEN</i>	<i>- 47 -</i>

5.2.1	BESCHÄFTIGTE DER AGRAR- UND FORSTWIRTSCHAFT	- 47 -
5.2.2	MUSIKER	- 57 -
5.2.3	LEHRER	- 63 -
6	DISKUSSION	- 64 -
6.1	<i>ALLGEMEINES.....</i>	<i>- 64 -</i>
6.2	<i>QUALITÄT DER THÜRINGER ERSTANZEIGEN BEI VERDACHT AUF LÄRMSCHWERHÖRIGKEIT.....</i>	<i>- 65 -</i>
6.3	<i>ÄRZTLICHE ANZEIGE BEI VERDACHT AUF EINE LÄRMSCHWERHÖRIGKEIT</i>	<i>- 65 -</i>
6.4	<i>ARBEITSMEDIZINISCHE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN UND BERUFGENOSSENSCHAFTLICHE GRUNDSÄTZE G20 – LÄRM</i>	<i>- 66 -</i>
6.4.1	<i>ARBEITSMEDIZINISCHE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN</i>	<i>- 66 -</i>
6.4.2	<i>FORMULARE DER BERUFGENOSSENSCHAFTLICHEN GRUNDSÄTZE G20 - LÄRM</i>	<i>- 66 -</i>
6.5	<i>FRAGEBÖGEN FÜR DIE VERSICHERTEN UND DEREN ARBEITGEBER</i>	<i>- 67 -</i>
6.6	<i>ÄRZTLICHER ZWISCHENBERICHT</i>	<i>- 69 -</i>
6.7	<i>FORMULARGUTACHTEN</i>	<i>- 69 -</i>
6.8	<i>GENAUER BETRACHTETE BERUFGRUPPEN</i>	<i>- 71 -</i>
6.8.1	<i>GEHÖRSCHUTZ</i>	<i>- 71 -</i>
6.8.2	<i>LÄRMEXPOSITION AUSGEWÄHLTER BERUFGRUPPE</i>	<i>- 73 -</i>
6.8.3	<i>VERTEILUNG DER ZUSTÄNDIGKEITEN.....</i>	<i>FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.</i>
6.9	<i>BEARBEITUNGSZEITEN</i>	<i>FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.</i>
7	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	- 75 -
8	LITERATURVERZEICHNIS	- 77 -
	EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG	- 81 -
	DANKSAGUNG	- 82 -
	LEBENS LAUF	- 83 -
	ANHANG	

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BAFU	Bundesausführungsbehörde für Unfallversicherung, später Unfallkasse des Bundes
BG	Berufsgenossenschaft
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit, Sankt Augustin
BK	Berufskrankheit
BKV (auch BKVO oder BeKV)	Berufskrankheitenverordnung
BLK	Bundes-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung
BUK	Bundesverband der Unfallkassen
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
HVBG	Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
IOS	Innenohrschwerhörigkeit
MdE	Minderung der Erwerbsfähigkeit
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
RVO	Reichsversicherungsordnung
SGB	Sozialgesetzbuch
SGB VII	Sozialgesetzbuch der Gesetzlichen Unfallversicherung
SH	Schwerhörigkeit
TAD	Technischer Aufsichtsdienst
UKT	Unfallkasse Thüringen
v. H.	vom Hundert
BK 2301	Ziffer der Lärmschwerhörigkeit in der BKV
SLS	Schallleitungsschwerhörigkeit
SV-Ausweis	Ausweis der Sozialversicherung der DDR

1 Zusammenfassung

Die Lärmschwerhörigkeit stellt auch heute – fast 80 Jahre nach ihrer Einführung in die Berufskrankheitenverordnung – noch eine der am häufigsten angezeigten und die am häufigsten anerkannte Berufskrankheit in Deutschland dar.

Ziel dieser Arbeit war die Analyse der zwischen 1993 und 2002 erfassten Verdachtsfälle auf Lärmschwerhörigkeit (BK 2301) im öffentlichen Dienst am Beispiel der Unfallkasse Thüringen. Spezielles Augenmerk lag auf der Lärmexpositionsanalyse, der Durchführung und dem Erfolg von Präventionsmaßnahmen bzw. der bestehenden Gesetzgebung sowie auf den ärztlichen Teilen im Verwaltungsverfahren (Ärztliche Anzeige und Begutachtung) und der Grad der Minderung der Erwerbsfähigkeit. Alle 296 in der Unfallkasse Thüringen vorhandenen und verwertbaren Akten mit Verdachtsanzeigen zur BK 2301 – Lärmschwerhörigkeit – der Erfassungsjahre 1993 bis 2002 wurden durchgearbeitet. Es sind folgende Daten unter Beachtung des Datenschutzes anonymisiert erfasst worden: die Erstanzeige, die ärztliche Anzeige, die Fragebögen der Versicherten und von deren Arbeitgebern, die Expositionsanalyse des TAD, der ärztliche Zwischenbericht sowie das zum Bescheid führende Gutachten und der abschließende Bescheid.

Im öffentlichen Dienst gehören Land- und Forstwirte sowie Landschaftspfleger (113/296) zum am stärksten gefährdeten Personenkreis. Sie sind durch die Arbeit mit Motorkettensägen (80,6 %) und Freischneidern (6,9 %) den mit teilweise über 105 dB(A) stärksten Lärmpegeln ausgesetzt. Damit ist bei diesen Versicherten die Akzeptanz von Gehörschützern nach Auswertung der vorliegenden Daten am größten (60 %).

Die in den Blickpunkt des Interesses gerückten Musiker sind als Orchestermusiker im öffentlichen Dienst beschäftigt. Trotz zum Teil sehr lauter Musikinstrumente (Pauke, Posaune etc.) (BUK 2004) lagen die 8-Stunden-Beurteilungsschallpegel in der untersuchten Gruppe von 13 Musikern nicht höher als 95 dB(A). Die Akzeptanz des Gehörschutzes war bei ihnen extrem gering.

Die dritte in dieser Arbeit genauer betrachtete Gruppe waren neun Lehrer. Die Expositionsanalyse zeigte einen Lärmpegel, der nicht ausreichte, eine Gehörschädigung im Sinne einer chronischen Lärmschwerhörigkeit auszulösen.

Die Auswertung der Daten bestätigte die Erwartungen. Es ließ sich feststellen, dass der in der Literatur statistisch belegte Trend zur Abnahme der Schwere der

Hörminderung (BUK 2005) sich auch in der Arbeit widerspiegelt, wobei innerhalb der betrachteten Daten ab Ende der 90er-Jahre kein Fall mehr ersichtlich war, bei dem eine MdE in rentenberechtigtem Grade festgestellt werden konnte. Die Abnahme der Schwere des Hörverlustes ist ein Zeichen für greifende Präventionsmaßnahmen, wie Gehörschutz, regelmäßige Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, lärmmindernde Maschinen und Bausanierungen sowie die Senkung der Schalldruckpegelgrenzwerte. Die Sensibilisierung der Gesellschaft zum Thema – Lärm und aurale bzw. extraaurale Lärmschäden – trägt ebenfalls zur Akzeptanz der Präventionsmaßnahmen bei.

2 Einleitung und Ziele der Arbeit

Die Lärmschwerhörigkeit – BK 2301 – ist auch heute noch eine der häufigsten Berufskrankheiten (Dt Ärztebl 2001). Sie ist bereits seit 01.01.1929 in der Berufskrankheitenverordnung gelistet. Anfangs galt nur eine durch Lärm verursachte Taubheit oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit in Betrieben der Metallbearbeitung und -verarbeitung als Berufskrankheit (Bräunlich et al. 1994). Der Schweregrad und auch die Begrenzung auf bestimmte Betriebe wurden schrittweise auf alle Betriebe und Tätigkeiten sowie auf bereits beginnende Schwerhörigkeiten bis zur derzeit gültigen BK 2301 – Lärmschwerhörigkeit – ausgedehnt. Heute wird auch eine berufsbedingte, durch Lärm verursachte Schwerhörigkeit anerkannt, wenn noch keine Minderung der Erwerbsfähigkeit eingetreten ist. Dieser Sachverhalt ist zur Einleitung von Präventionsmaßnahmen von Bedeutung. Die wichtigsten Präventionsschritte sind die Gehörschutzpflicht, die Minderung der Lärmemissionen und die arbeitsmedizinische Überwachung mittels Vorsorgeuntersuchungen. Zahlreiche Gesetze (SGB VII u. a.), Verordnungen (UVV Lärm [GUV-V B3] 1997, UVV Forsten [GUV-V C51] 1997 u. a.) und Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen „Lärm“ (G 20) regeln Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen sowie das Berufskrankheitenverfahren (HVBG 1998, Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997, Mehrtens et al. 2007).

Im Jahr 2004 wurden im gesamten öffentlichen Dienst 819 Verdachtsanzeigen zur BK 2301 gemeldet (BUK 2005). Von diesen wurden 290 anerkannt und hiervon 18 mit einer MdE in rentenberechtigtem Grade entschädigt. Die Kosten für Rehabilitationsmaßnahmen (Hörgeräte und Arbeitsplatzwechsel etc.) und die Zahlung von Renten sowie die Kosten für das Verwaltungsverfahren stellen einen nicht unerheblichen Kostenfaktor in der Sozialversicherung dar.

Die Lärmgefährdung der einzelnen Berufsgruppen ist recht unterschiedlich. Die zum Teil sehr hohen Lärmpegel der Motorkettensäge eines Forstwirtes oder der Baumaschinen ist schon recht lange bekannt und akzeptiert. Die Musiker, insbesondere Orchestermusiker, sind erst in den letzten Jahren Gegenstand der Forschung geworden (BUK 2004, Gentsch et al. 2005). Ebenfalls seit kurzer Zeit im Brennpunkt der Berufsgenossenschaften und Arbeitsmediziner sind die Lehrenden und Lernenden an Bildungseinrichtungen (Schönwälder et al. 2004).

Ziel dieser Arbeit ist die Analyse der in den Jahren 1993 bis 2002 angezeigten BK 2301-Fälle im öffentlichen Dienst am Beispiel der Unfallkasse Thüringen. Das

besondere Augenmerk gilt hierbei den Präventionsmaßnahmen (Anwendung von Gehörschutz und Durchführung Arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen), den ärztlichen Teilen des Ermittlungsverfahrens (Ärztliche BK-Verdachtsanzeige und HNO-ärztliche Begutachtung) sowie den reinen Expositionsdaten der Forst- und Landwirte, der Musiker und der Lehrer.

3 Grundlagen

3.1 Medizinische Grundlagen

3.1.1 Anatomie des Ohres

Das **Ohr** ist eines unserer wichtigsten Sinnesorgane. Es besteht aus Außenohr, Mittelohr und Innenohr.

Die wesentlichste Aufgabe von **Außen- und Mittelohr** ist die Schalleitung (Berghaus et al. 1996).

Das **Innenohr** besteht aus dem Vestibularorgan und der Cochlea. In der Cochlea befindet sich das Corti-Organ. In ihm sind in einer bestimmten Reihenfolge innere und äußere Haarzellen angeordnet. Diese sekundären Sinneszellen wandeln mechanische Energie in elektrische Impulse um und verstärken die Signale, welche dann über die Hörbahn weiter zum Gehirn geleitet werden (Hick und Hick 2000, Schmidt et al. 2000). Somit ist die in Bezug auf das Hören wesentliche Aufgabe des Innenohres die Schallempfindung.

3.1.2 Schädigungsmechanismen des Gehörs

Aus dem anatomischen Aufbau des Ohres ergeben sich verschiedene Hörschädigungsmechanismen. Man unterscheidet zwischen **Schalleitungs-** und **Schallempfindungsschwerhörigkeiten** (Dieroff 1994, Hick und Hick 2000).

Die **Schalleitungsschwerhörigkeit**, bei welcher nur die Luftleitungskurve des Reintonaudiogramms gegenüber der Norm verschlechtert ist und die Knochenleitungskurve normal verläuft, betrifft das äußere und das Mittelohr. Dieroff unterscheidet den Versteifungs- und den Dämpfungstyp sowie einen Kombinationstyp aus beidem (Dieroff 1994). Der Dämpfungstyp findet sich bei Verschluss des Gehörganges, künstlich erzeugt durch die Verwendung von Gehörschutz. Der Versteifungstyp der Mittelohrschwerhörigkeit tritt nach einem Explosionstrauma mit Luxation der Gehörknöchelchen ein. Eine Kombination aus Versteifungs- und Dämpfungstyp stellt sich bei zunehmender Otosklerose ein. Auch eine Trommelfellperforation führt zu einer Schalleitungsschwerhörigkeit.

Die **Innenohrschwerhörigkeit (Schallempfindungsschwerhörigkeit)** teilt Dieroff in einen überwiegend äußeren Haarzellschaden, einen inneren Haarzellschaden mit nachfolgend aufsteigender Degeneration des Hörnerven (sensorineurale Schwerhörigkeit) und in zentrale Schwerhörigkeiten ein (Dieroff 1994). Ältere Einteilungen

erfolgen in eine Schädigung des Corti-Organs betreffende, so genannte *cochleäre* Schwerhörigkeit, und in eine den Hörnerven betreffende, so genannte *retrocochleäre* Schwerhörigkeit.

Bei der Innenohrschwerhörigkeit (*sensorineurale* Schwerhörigkeit) verlaufen die Luftleitungskurve und die Knochenleitungskurve gegenüber der Norm verschlechtert. Es wird nach dem Ort der Schädigung in der Cochlea in den *baso-*, *medio-*, *api-* und *pancochleären* Typ unterteilt. Für eine Lärmschädigung ist ein Hochtonverlust typisch, eine *basocochleäre* Schwerhörigkeit. Ist der Hörverlust vorwiegend in den mittleren Frequenzen zu finden, wird er als *mediocochleäre* Schwerhörigkeit bezeichnet. Soweit die *mediocochleäre* Schwerhörigkeit angeboren bzw. frühkindlich erworben ist, gilt sie im Allgemeinen als familiär-hereditär. Man spricht dann, wenn nur die tiefen Frequenzen betroffen sind, von *apicochleärer* Schwerhörigkeit, welche relativ häufig rückbildungsfähig und typisch für das Anfangsstadium des Morbus Menière ist. Beim *pancochleären* Typ sind alle Frequenzen gleichmäßig betroffen. Es treten auch Übergänge zwischen den beschriebenen Schädigungen auf. Sind sowohl Knochen- als auch Luftleitung gegenüber der Norm verschlechtert und weichen die Kurven mehr als 10 dB voneinander ab, spricht man von einer *kombinierten* Schwerhörigkeit.

3.1.3 Ursachen einer Schwerhörigkeit

Schwerhörigkeiten können **endogene** und **exogene Ursachen** haben (Berghaus et al. 1996). Sie können angeboren oder erworben sein.

Endogene Ursachen sind genetische Determination, Tumoren, hirnorganische Erkrankungen (z. B. Multiple Sklerose), Stoffwechsel- und Kreislauferkrankungen sowie vertebrobasiläre Durchblutungsstörungen. Zu den **exogenen**, also von außen auf den Körper einwirkenden, Ursachen, zählen Lärm, Infektionen (Mumps, Masern, Scharlach und Röteln in der Schwangerschaft etc.), Schädeltraumen (z. B. nach Unfällen), Vergiftungen durch Anilin, Arsen, Benzol und bestimmte Quecksilber- und Bleiverbindungen (Pschyrembel 1999) und die Einnahme von ototoxischen Medikamenten, wie Schleifendiuretika, Aminoglykoside, Chinin und Cisplatin (Oberdisse et al. 2002).

3.1.3.1 Schädigung durch Lärm

Die **Schädigung** des Gehörs durch **Lärm** kann **akut** oder **chronisch** sein.

Feldmann teilt das **akute Schalltrauma** in die vier Kategorien *Knalltrauma*, *Explosionstrauma*, *akutes Lärmtrauma* und *akustischer Unfall* ein (Feldmann 1994). Beim *Knalltrauma* wirkt eine sehr starke Schalldruckwelle mit einer Druckspitze zwischen 160 und 190 dB mit schnellem Druckanstieg unter 1,5 ms auf das Ohr ein (Seidel und Bittighofer 2002). Dieser Schädigungsmechanismus kann bei Schießübungen und der Arbeit mit Bolzenschussgeräten mehrmalig oder beim Platzen eines Druckschlauches oder -behälters sowie bei Knallkörperexplosion einmalig auftreten. Das Trommelfell wird hierbei nicht verletzt. Die Beeinträchtigung durch das Knalltrauma betrifft das Innenohr in Form einer c^5 -Senke.

Die zweite Form des akuten Schalltraumas, das *Explosionstrauma*, entsteht ebenfalls durch eine sehr starke Schalldruckwelle, welche durch einen relativ langsamen Druckanstieg mit mehr als 1,5 ms gekennzeichnet ist (Seidel und Bittighofer 2002). Es handelt sich hierbei in der Regel um ein einmaliges Ereignis. Die Ursachen eines Explosionstraumas sind meist technische Unfälle, z. B. Explosionen in chemischen Fabriken, Sprengungen oder das Platzen von großen Druckbehältern oder LKW-Reifen. Dabei können ein- oder beiderseitige Trommelfellrupturen entstehen, welche meist spontan ausheilen. Eine Fraktur oder Luxation der Gehörknöchelchen ist ebenfalls möglich. Die Schwere der oft irreversiblen Innenohrschädigung ist verschieden. Im Gegensatz zum Knalltrauma findet sich beim Explosionstrauma meist keine c^5 -Senke, sondern ein Steilabfall oder ein flacher Kurvenverlauf mit positivem Recruitment. Mittelohrverletzungen können laut Feldmann (1994) beim Explosionstrauma auch ohne die typische Innenohrkomponente auftreten.

Das *akute Lärmtrauma* wird verursacht durch über einige Minuten einwirkende, exzessiv hohe Schallstärken von 130 bis 160 dB. Diesen meist unvorhersehbaren Zwischenfällen ist der Betroffene ungeschützt ausgesetzt. Sie entstehen durch ausströmende Gase oder Dampf an Düsenaggregaten und Kesseln. Die meist hochgradige Hörstörung, welche den Befund einer fortgeschrittenen Lärmschwerhörigkeit mit positivem Recruitment zeigt, tritt immer sofort nach Beendigung der Exposition auf und bessert sich innerhalb von Stunden oder Tagen deutlich, weshalb die Betroffenen erst nach mehreren Tagen oder Wochen einen Arzt aufsuchen bzw. eine Unfallmeldung erstatten (Feldmann 1994).

Ein Spezialfall des akuten Schalltraumas ist der prognostisch ungünstige, *akustische Unfall*, welcher aber, im Gegensatz zu den vorher genannten, nicht alleine durch die große Schallenergie oder mechanische Zerstörung verursacht wird. Laut Feldmann

(1994) ist der akustische Unfall ein akuter Hörverlust eines Ohres unter einer Lärm- einwirkung mittlerer Intensität (90 bis 120 dB). Es wird beschrieben, dass die Betroffenen jahrelang unter diesen Bedingungen gearbeitet haben, ohne einen deut- lichen Schaden zu erleiden. Die plötzliche, immer einseitige Hörverschlechterung tritt meist ein, wenn der Kopf in einer Zwangslage verdreht gehalten wird. Das Tonaudio- gramm zeigt einen flachen, pancochleären oder auch einen wannenförmigen Kur- venverlauf. Die überschwelligen Tests ergeben ein positives Recruitment.

Das Knalltrauma und das Explosionstrauma werden versicherungstechnisch beide als Arbeitsunfall gehandhabt (BUK 2005). Das akute Lärmtrauma hingegen zählt versicherungstechnisch als Berufskrankheit (Feldmann 1994).

Das **chronische Schalltrauma** wird als **Lärmschwerhörigkeit** bezeichnet (Feld- mann 1994). Anfänglich findet man unmittelbar nach Beendigung der Arbeitsschicht eine vorübergehende Verschiebung der Hörschwelle (TTS, temporary threshold shift). Sie bildet sich in Ruhe, längstens 24 Stunden, wieder vollständig zurück. Nach längerer Lärmexposition geht sie in eine permanente Hörschwellenverschiebung (PTS, permanent threshold shift) über. Die Lärmschwerhörigkeit ist eine erworbene Schädigung der Haarzellen. Diese beginnt basocochleär in der Nähe des ovalen Fensters. Diese Tatsache äußert sich in einem Hochtonverlust, der anfänglich meist als Senke im Bereich von c^5 (4000 Hz) auftritt und sich bei andauernder Lärmexposi- tion zu einem Hochtonschrägabfall bzw. -steilabfall steigern kann. Der Hochtonver- lust nimmt hierbei oberhalb einer bestimmten Grenzfrequenz zu. Der Hochton- schrägabfall beginnt oberhalb 3000 Hz. Die Grenzfrequenz des Hochtonsteilabfalls ist 1000 Hz (Lehnhardt und Laszig 2001). Bei der Lärmschwerhörigkeit zeigt sich zwischen der Hörweitenprüfung für Umgangs- und Flüstersprache sowie dem Ton- audiogramm eine große Differenz. Im klassischen Fall ist eine Mittelohrschwerhörig- keit durch ein einfaches Reintonaudiogramm sofort auszuschließen, da die Kurven für Luft- und Knochenleitung bei einer Lärmschwerhörigkeit identisch sind. Die Dis- kriminierung im Sprachaudiogramm ist stark eingeschränkt.

3.2 Versicherungsrecht

In den betrachteten Jahren 1993 bis 2002 galt ein Nebeneinander von DDR- und Bundesrecht.

In der Berufskrankheitenverordnung der DDR vom 26. Februar 1981 war die Lärm- schwerhörigkeit als BK 50 (vormals BK 33) durch „Lärm, der Schwerhörigkeit mit

sozialer Bedeutung verursacht“ aufgeführt. Als solche wurden Hörminderungen bezeichnet, wenn diese zu Verständigungsschwierigkeiten mit anderen Personen führten. Dies entsprach im Allgemeinen einer Überschreitung der 40 dB-Linie bei 3000 Hz im Reintonaudiogramm. Die Anerkennung der Lärmschwerhörigkeit als Berufskrankheit war als einzige Berufskrankheit an das Vorliegen eines definierten Mindestkörperschadens gebunden (Bräunlich et al. 1994).

In der Bundesrepublik Deutschland regelte bis 31. Dezember 1996 die Reichsversicherungsordnung (erstmals verkündet am 19. Juli 1911) die Gesetzliche Unfallversicherung (Bereiter-Hahn et al. 1996). Eine einheitliche und überarbeitete Berufskrankheitenverordnung wurde am 20. Juni 1968 eingeführt und laufend aktualisiert (Mehrtens et al. 2007). Ab 01. Januar 1997 wurden die Reichsversicherungsordnung und die Berufskrankheitenverordnung vom SGB VII (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997) und einer vollständig überarbeiteten Berufskrankheitenverordnung (Mehrtens et al. 2007) abgelöst.

3.2.1 *Arbeitsunfall, Berufskrankheit, Quasi-Berufskrankheit*

In der gesetzlichen Unfallversicherung wird gemäß § 7 Abs. 1 SGB VII bei Versicherungsfällen zwischen *Arbeitsunfällen* und *Berufskrankheiten* unterschieden (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997).

Ein **Unfall** ist ein plötzlich von außen einwirkendes Ereignis, aus dem eine Gesundheitsschädigung oder der Tod resultiert. Unter einem **Arbeitsunfall** nach § 8 SGB VII versteht man im Versicherungsrecht, einen Unfall, der sich in kausalem Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit (im Rahmen des Beschäftigungsverhältnisses) und in dem Zeitraum von längstens einer Arbeitsschicht ereignet (Gaus et al. 1999).

Eine **Berufskrankheit** ist *nicht* gleichzusetzen mit einer **berufs- bzw. arbeitsbedingten Erkrankung** (Drexler und Brandenburg 1998). Der Begriff *arbeitsbedingte Erkrankung* beschreibt eine medizinische Diagnose. Die *Berufskrankheit* ist ein juristischer Terminus und zielt auf das besondere Gefährdungs- und Schädigungspotenzial für bestimmte Berufs- bzw. Personengruppen ab. Eine Position in der Berufskrankheitenliste kann eine Vielzahl von verschiedenen Erkrankungen summieren. Der § 9 Abs. 2 SGB VII enthält eine General- bzw. Öffnungsklausel, wonach neue Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen einer Erkrankung und betrieblichen Einwirkungen als **Quasi-Berufskrankheit** (potenzielle Berufskrankheit) berücksichtigt werden können. Die entstehenden zeitlichen Lücken zwischen diesen

Erkenntnissen und der Anpassung der Berufskrankheitenverordnung werden so geschlossen (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Das Eintreten einer beruflichen Schädigung wird mit der Aufnahme in die Berufskrankheitenliste generell als möglich anerkannt, somit ist die Erkrankung prinzipiell entschädigungswürdig.

3.2.2 Ermittlungsverfahren

Die von den Berufsgenossenschaften propagierte großzügige Meldepraxis führt zu zahlreichen Ablehnungen von Krankheiten nach dem berufsgenossenschaftlichen Feststellungsverfahren. Aber nur mit einer solchen großzügigen Anzeigepraxis verringert sich die große Dunkelziffer von nicht gemeldeten Berufskrankheiten (Drexler und Brandenburg 1998). Gerade bei Berufskrankheiten mit langer Latenzzeit ist der kausale Zusammenhang zwischen der beruflichen Einwirkung und der späteren Erkrankung nicht immer offensichtlich. Erkrankungen mit langer Latenzzeit sind unter anderem Malignome in der Lunge, der Pleura und des Peritoneums durch Asbeststaub, Blasenkarzinome durch aromatische Amine und durch Benzol ausgelöste Leukämien.

Bei **begründetem** Verdacht, dass eine Berufskrankheit vorliegt, ist der Arzt oder Zahnarzt durch § 202 SGB VII verpflichtet beim zuständigen Unfallversicherungsträger oder beim Staatlichen Gewerbearzt Anzeige zu erstatten. Ein ausdrückliches Widerspruchsrecht hat der Gesetzgeber dem Versicherten nicht eingeräumt [siehe hierzu § 202 SGB VII Kommentar 6] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Der Patient bzw. Versicherte muss lediglich in Kenntnis gesetzt werden, über den Inhalt der Anzeige und den Adressaten, also den Unfallversicherungsträger oder die Arbeitsschutzstelle. Nach Willen des Gesetzgebers soll diese Anzeigepflicht auch bestehen, wenn der Patient nicht mit der Anzeige einverstanden ist und diese nicht wünscht. Eine Verletzung der ärztlichen Schweigepflicht liegt gemäß § 202 SGB VII, selbst wenn der Versicherte der Meldung widerspricht, nicht vor (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Die Berufsgenossenschaften haben aufgrund der Anzeige einen Anlass zur Prüfung präventiver Maßnahmen in den betroffenen Betrieben. Das Sozialgesetzbuch der Unfallversicherung schließt einen Versicherungsfall auch dann nicht aus, wenn der Arbeitnehmer verbotswidrig gehandelt hat [siehe hierzu § 7 Abs. 2 SGB VII] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Laut Mehrstens und Bereiter-Hahn (1997) besteht ein Leistungsausschluss bei absichtlichem und/oder vorsätzlichem Herbeiführen des Versicherungsfalles sowie bei selbst geschaffener Gefahr, „weil die

Unfall bringende Tätigkeit in keinem rechtlich wesentlichen Zusammenhang mit der betrieblichen Tätigkeit steht“ [siehe hierzu § 7 Abs. 2 SGB VII, Kommentar 7]. Die Verdachtsanzeige soll bereits Befunde, Messergebnisse und Diagnosen (Verdachtsdiagnosen) enthalten (Feldmann 1994).

Bis zur Anerkennung und Feststellung der Entschädigungspflicht müssen **fünf Voraussetzungen** erfüllt werden (Gaus et al. 1999).

- (1) Es muss ein **krankhafter Befund** vorliegen.
- (2) Der Betroffene geht bzw. ging einer **versicherten Tätigkeit** nach.
- (3) Bei der Tätigkeit muss es sich als Voraussetzung für die Haftung der Unfallversicherung tatsächlich um eine versicherte Tätigkeit gehandelt haben – **Haftungsbegründende Kausalität**.
- (4) Die schädigende Einwirkung muss ursächlich geeignet sein, den aufgetretenen Gesundheitsschaden zu verursachen – **Haftungsausfüllende Kausalität**.
- (5) Bei einigen Berufskrankheiten sind zur Anerkennung zusätzlich noch so genannte **einschränkende Voraussetzungen** nötig. Diese werden in der Berufskrankheitenverordnung explizit hervorgehoben. So heißt es bei einigen Erkrankungen, dass es Einflüsse gegeben haben muss, „die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung und das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können“ [siehe hierzu § 9 Abs. 1 SGB VII] (Drexler und Brandenburg 1998, Mehrtens et al. 2001).

Ein *möglicher* Zusammenhang zwischen den oben genannten Tatsachen reicht nicht für eine Anerkennung aus. Für die haftungsbegründende und zumindest die haftungsausfüllende Kausalität muss eine Wahrscheinlichkeit von mehr als 50 % vorliegen. Für alle zunächst isoliert betrachteten Sachverhalte: versicherte Tätigkeit, Unfallereignis bzw. schädigende Einwirkung und entstandener Gesundheitsschaden wird sogar eine an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit, also ein Vollbeweis, gefordert [siehe hierzu § 9 Abs. 3 SGB VII, Kommentar 12] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997).

Im Bescheid am Ende des Feststellungsverfahrens wird die Anerkennung oder die Ablehnung ausgesprochen. Ist eine der genannten Voraussetzungen: versicherte Tätigkeit, Gesundheitsschaden, schädigende Einwirkung, Haftungsbegründende und Haftungsausfüllende Kausalität oder die einschränkenden Voraussetzungen, nicht

erfüllt, ist eine Ablehnung unumgänglich. Eine Berufskrankheit wird bei Erfüllung aller genannten Kriterien anerkannt.

Der § 9 SGB VII einschließlich amtlicher Kommentierung unterscheidet zwischen dem Eintritt des *Versicherungsfalles* und des *Leistungsfalles* (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Ein *Leistungsfall* tritt ein, wenn die Minderung der Erwerbsfähigkeit einen rentenberechtigten Grad erreicht hat [siehe hierzu § 9 Abs. 5 SGB VII, Kommentar 10] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Gemäß § 56 Abs. 1 Satz 1 SGB VII besteht ein Anspruch auf eine Rente ab einer Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) von mindestens 20 v. H. (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Ist die Erwerbsfähigkeit infolge mehrerer Versicherungsfälle gemindert, so besteht ein Rentenanspruch, wenn diese zusammen wenigstens 20 v. H. ergeben [siehe hierzu § 56 Abs. 1 Satz 2 SGB VII] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Allerdings werden die Versicherungsfälle nur berücksichtigt, wenn sie allein jeder mindestens 10 v. H. erreichen, dann ergibt sich ein Rentenanspruch sowohl für den aktuellen als auch für alle früheren Versicherungsfälle – stützende Rente – [siehe hierzu § 56 Abs. 1 SGB VII, Kommentar 7.1] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Die individuelle Erwerbsfähigkeit, welche vor dem Gesundheitsschaden vorhanden war, wird mit 100 angesetzt. Als Minderung der Erwerbsfähigkeit gilt das Ausmaß des Gesundheitsschadens im Hinblick auf die Nutzung der noch vorhandenen Arbeitskraft des Versicherten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt (Gaus et al. 1999). Der von der Berufsgenossenschaft beauftragte Gutachter kann eine MdE vorschlagen, diese aber nicht ‚festsetzen‘. Die Festsetzung der MdE obliegt dem Sachbearbeiter der Berufsgenossenschaft [siehe hierzu § 56 SGB VII Kommentar 10.2] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997).

3.2.3 *Lärmexpositionsanalyse*

Alle bei der UKT eingehenden Anzeigen mit Verdacht auf Vorliegen einer Berufskrankheit lösen ein verwaltungstechnisches Ermittlungsverfahren nach Zuständigkeit und Versicherung aus. Dieses Ermittlungsverfahren schließt neben der Klärung der Zuständigkeit auch eine Lärmexpositionsanalyse des zuständigen Technischen Aufsichtsdienstes in der Abteilung Prävention ein. Zur Expositionsanalyse gehört die Befragung der Versicherten und deren Vorgesetzten bzw. der ehemaligen Arbeitgeber (z. B. bei Rentnern) und wenn möglich Lärmpegelmessungen. Lärmpegelmessungen werden vor Ort von geschulten Mitarbeitern des TAD durchgeführt, wenn der betreffende Arbeitsplatz noch im Originalzustand vorhanden ist. Die zuständige tech-

nische Aufsichtsperson erstellt dann nach diesen Messergebnissen und den Angaben der befragten Personen sowie des ihm zur Verfügung stehenden Lärmkatalogs eine möglichst genaue Lärmexpositionsanalyse. Die UKT hat ein Programm zur Lärmexpositionsanalyse entwickelt. Dieses Programm stand zur Verfügung, um die Daten nochmals zu überrechnen (Arnold 1994).

3.2.4 *Einverständnis des Versicherten*

Der Versicherte wird um eine Einverständniserklärung zum Einholen personenbezogener Daten bei Ärzten, Krankenhäusern und der Krankenkasse gebeten [siehe hierzu § 203 Abs. 2 SGB VII und § 200 Abs. 1 SGB VII Kommentar 3] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Damit kann die Berufsgenossenschaft die Daten bei den zuständigen Stellen anfordern. Dies sind behandelnde Haus-, Fach- und Klinikärzte. Diese erhalten einen für alle Fachrichtungen einheitlichen Fragekatalog (siehe Anhang 5.4).

Dem Versicherten ist es möglich, die Einverständniserklärung zu verweigern. Damit kann das Ermittlungsverfahren nicht fortgeführt werden und ist wegen fehlender Mitwirkungspflicht einzustellen [siehe hierzu §§ 60 ff. SGB I] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Der Versicherte kann ein laufendes Verfahren jederzeit abbrechen, aber auch eine Wiederaufnahme des ruhenden Verfahrens beantragen [siehe hierzu § 48 SGB X] (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997).

3.2.5 *Königsteiner Merkblatt*

Das Königsteiner Merkblatt (1996) ist „Grundlage für eine gleiche, gerechte Bewertung der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE), ..., und wird von der Rechtsprechung der Sozialgerichtsbarkeit ausdrücklich anerkannt“. Es wird vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) herausgegeben und regelmäßig aktualisiert.

Die als Empfehlung des HVBG an die Gutachter zu sehenden Tabellen und Übersichten ermöglichen eine verstärkte Transparenz für den Versicherten und eine leichtere Bearbeitung seitens der Gesetzlichen Unfallversicherungsträger. Es enthält Untersuchungsmethoden, welche als Goldstandard der Gutachter zu sehen sind, um mit ihnen nachvollziehbare, einheitliche Gutachten zu erstellen.

Gemäß des Königsteiner Merkblattes sollen folgende Untersuchungen immer durchgeführt werden:

- eine HNO-ärztliche Spiegeluntersuchung
- Stimmgabelprüfungen nach Rinne und Weber
- eine Tonschwellenaudiometrie mit Knochen- und Luftleitung
- eine Tympanometrie
- zwei überschwellige Tests
- die Verifizierung und die Differenzierung des Tinnitus mittels Anamnese und die Objektivierung mittels audiometrischer Messmethoden
- eine Sprachaudiometrie

Als überschwellige Tests zur Differenzierung von cochleären und retrocochleären Schädigungen kommen verschiedene Testverfahren in Betracht. Im Audiologischen Befundbogen des Formulargutachtens (siehe Anhang 5.5.2 und 5.5.4) werden hierzu aufgeführt der SISI-Test, der Lüscher-Test, die Geräuschaudiometrie nach Langenbeck und die Ermittlung der Stapediusreflexschwellen in Verbindung mit einer Tympanometrie. Andere im Königsteiner Merkblatt aufgeführte Tests, z. B. der Schwellenschwundtest nach Cahart oder die Otoakustischen Emissionen, sind im Audiologischen Befundbogen des Gutachtens unter „Sonstige Tests“ aufzuführen.

3.2.6 *Ermittlung der MdE*

Zur Ermittlung der MdE wird gemäß Königsteiner Merkblatt (1996) das Sprachaudiogramm zugrunde gelegt. Dafür berechnet man den prozentualen Hörverlust einmal für Zahlen nach Boenninghaus und Röser und einmal das gewichtete Gesamtwortverstehen nach Feldmann. Beim gewichteten Gesamtwortverstehen nach Feldmann bekommen die Schallpegel bei 60 dB und 80 dB, welche für die sprachliche Kommunikation wichtig sind, mehr Gewicht. Somit wird eine geringgradige Schwerhörigkeit zutreffender erfasst. Liegt der ermittelte Hörverlust des Gesamtwortverstehens über der Grenze von 40 %, wird der Hörverlust des einfachen Gesamtwortverstehens nach Boenninghaus und Röser bestimmt. Dieser Wert wird dann der MdE-Berechnung zugrunde gelegt.

Das Tonaudiogramm wird im Normalfall nur herangezogen, wenn der Hörverlust unter 20 % liegt und geklärt werden muss, ob eine versicherungsrelevante Schwerhörigkeit vorliegt. Der Hörverlust des Tonaudiogramms wird mittels der Drei-Frequenz-Tabelle von Röser (1980) ermittelt. Eine versicherungsrelevante Schwerhörigkeit schließt sich aus, wenn der ermittelte Hörverlust des Tonaudiogramms unter 20 % liegt. Im Tonaudiogramm aufgetretene Messfehler, z. B. durch Aggravation,

müssen ausgeschlossen sein. Das Tonaudiogramm wird auch herangezogen bei Versicherten, bei welchen kein Sprachaudiogramm vorliegt bzw. dieses durch z. B. mangelnde Deutschkenntnisse nicht verwertbar ist (Feldmann 1994, Königsteiner Merkblatt 1996).

4 Material und Methode

4.1 Einfließende Daten

Der gesamte Datenbestand der UKT wurde mittels EDV nach Meldungen mit Verdacht auf BK 2301, Lärmschwerhörigkeit, durchsucht. Im Ergebnis fanden sich in den Jahren 1993 bis 2002 insgesamt 310 durch Ärzte, Versicherte, Unternehmer und Krankenkassen gemeldete Verdachtsfälle. In die vorliegende Arbeit flossen von den 310 Meldungen die Daten von 296 Anzeigen ein. Zwölf Fälle wurden zunächst erst im Kommunal- oder Landesbereich der UKT erfasst und auf Grund der Zuständigkeit später in den eigentlichen Bereich überführt. Zwei Akten waren nicht auswertbar. Die Daten wurden anonymisiert und unter Einhaltung des Datenschutzes bearbeitet. Die angegebenen Jahreszahlen beziehen sich immer auf das Jahr der Erfassung in der Unfallkasse Thüringen. Es wurden alle Fälle berücksichtigt, die die UKT bearbeitete, auch wenn die Vorgänge später wegen Zuständigkeit anderer Kostenträger an diese abgegeben wurden.

Der Zuständigkeitsbereich der Unfallkasse Thüringen umfasst Beschäftigte in Einrichtungen der Kommunen und des Landes Thüringen, Kindergarten- und Schulkinder, Studierende, Beschäftigte in privaten Haushalten sowie Ehrenamtlich Tätige u. a.

Die bis zum 31. Dezember 1990 eingetretenen Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten der Sozialversicherung der DDR wurden nach der Regelung des Einigungsvertrages an die Träger der Unfallversicherung übertragen. Die Verteilung erfolgte numerisch nach den Geburtstagen und -monaten des Leistungsempfängers und innerhalb des Geburtstages alphabetisch nach Familiennamen (Petri et al. 1993). Die UKT ist für die Versicherungsfälle geboren vom 28.12. ab Familienname Papst bis einschließlich 31.12. zuständig (Petri et al. 1993).

Einige Versicherungsfälle der Arbeit wurden nur als so genannte Irrläufer oder im Rahmen der Amtshilfe, zur reinen Lärmexpositionsanalyse durch den TAD in der Unfallkasse Thüringen, erfasst. Als **Irrläufer** werden solche Anzeigen bezeichnet, die von den Anzeigenden an die Unfallkasse Thüringen gesandt wurden, obwohl diese nicht zuständig ist. Die Unfallversicherungsträger sind gesetzlich verpflichtet, diese Fälle entweder sofort an die zuständige Behörde weiterzuleiten oder, wenn dies nicht möglich ist, solange zu ermitteln, bis die Zuständigkeit geklärt ist. Jeder UV-Träger hat einen auf das Zuständigkeitsgebiet der BG spezialisierten TAD und jeder Ver-

sicherte kann während seines Berufslebens bei unterschiedlichen UV-Trägern versichert sein. Daher werden im Rahmen des Ermittlungsverfahrens die einzelnen UV-Träger durch die ermittelnde BG im **Rahmen der Amtshilfe** gebeten eine Lärmexpositionsanalyse für den Versicherten individuell zu erstellen. Diese reinen Expositionsanalysen gingen soweit möglich in diese Arbeit mit ein.

In der vorliegenden Arbeit wurden berücksichtigt:

- die ärztliche Anzeige zur Berufskrankheit (Formulare A6102, A6124, F6000 und F6000E, siehe Anhang 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 und 5.1.4)
- die unternehmerische BK-Anzeige sowie ggf. die Erstanzeige, wenn diese nicht durch den Arzt oder Unternehmer erfolgte
- die Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen (Lärm I, Lärm II, Lärm III, siehe Anhang 5.2)
- die Fragebögen der Versicherten (BK006, siehe Anhang 5.3.1) und deren Arbeitgeber (BK206, siehe Anhang 5.3.2),
- die Fragebögen bzw. Auskünfte der behandelnden Ärzte (BK104, siehe Anhang 5.4) sowie der Krankenkasse des Versicherten
- das abschließende Gutachten (Formular A8220 bzw. A8200-2301, siehe Anhang 5.5)
- das berufsgenossenschaftliche Verwaltungsverfahren.

4.2 Statistische Auswertung

Die Daten wurden zunächst so genau wie möglich erfasst und später deskriptiv dargestellt. Danach begann der analytische Teil der Statistik. Die erhobenen Daten der Akten (Anzeigen, Fragebögen, Gutachten und Lärmexpositionsanalysen) wurden in die Statistiksoftware SPSS® eingegeben und dort bearbeitet. Die einzelnen Gruppierungen der Daten von Anzeigen, Fragebögen, ärztlichen Zwischenberichten und Gutachten sind im Abschnitt „Die Formulare“ erläutert.

Die Systematisierung der Daten und Ergebnisse

- (a) Das Alter der Versicherten wurde in vollendeten Lebensjahren erfasst und die Durchschnittswerte mithilfe von SPSS® berechnet.
- (b) Um die Lärmexpositionszeiten so genau wie möglich anzugeben, wurden sie in Monaten erfasst. Die Berechnung der durchschnittlichen Lärmexpositionsdauer erfolgte mit SPSS®.

- (c) Die Einteilung der Beurteilungsschallpegel erfolgte nach arbeitsmedizinischem Untersuchungsbogen Lärm I – III (siehe Anhang 5.2).
- (d) Die Angaben zum Gehörschutz und den nicht mit Daten dokumentierten Vorsorgeuntersuchungen beruhen auf Angaben der Versicherten oder deren Arbeitgeber.
- (e) Die Hörweitenprüfung von Flüster- und Umgangssprache wurde zur Vereinfachung und Auswertung in Hörverluste nach Boenninghaus und Röser (1973) mittels Tabelle 3 des Buches von Feldmann „Das Gutachten des HNO-Arztes“ berechnet (Feldmann 1994, S. 96).
- (f) Die Hörverluste aller Schwerhörigkeiten nach Röser 80, nicht nur die mit einer relevanten Schallleitungskomponente, wurden entgegen der Empfehlungen des Königsteiner Merkblattes anhand der über die Knochenleitung gemessenen Hörschwellen erstellt, um eine Vereinheitlichung der Daten zu erreichen.
- (g) Die Bearbeitungszeiten wurden in Kalendertagen angegeben und mithilfe von SPSS® statistisch aufgearbeitet.
- (h) Die Lärmexpositionszeiten wurden zur weiteren Auswertung in 5-Jahresschritten eingeteilt.

4.3 Formulare

4.3.1 Ärztliche Anzeige bei Verdacht auf eine Berufskrankheit

In der ärztlichen Anzeige (Formular A6102 und F6000, siehe Anhang 5.1.1 und 5.1.3) werden neben den anamnestischen und diagnostischen Daten bereits der berufliche Werdegang und die mögliche Exposition abgefragt. Gemäß dem Beiblatt zur ärztlichen BK-Anzeige Lärm, A6124 (siehe Anhang 5.1.2), sollen bereits die erhobenen Befunde der Hörweitenprüfung und der Tonaudiometrie dokumentiert werden (Feldmann 1994).

4.3.2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

In den Akten fanden sich Vorsorgeuntersuchungen entsprechend *G 20-Vordruck Lärm I – III* (siehe Anhang 5.2) mit anamnestischen Daten des Versicherten zu orts- und personenbezogenen Beurteilungsschallpegeln, zu Frequenzspektren des Lärms, zur Aufenthaltsdauer des Versicherten im Lärmbereich, zu dessen Tätigkeit und deren Dauer, zum verwendeten Gehörschutz sowie zu erlittenen Erkrankungen. Die

durch den Arzt erhobenen Untersuchungsbefunde und die Audiogrammergebnisse werden ebenfalls dokumentiert.

Ein Teil der Untersuchungen ist nicht dokumentiert. Es gibt Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, von welchen nur das Datum und eventuell noch das Ergebnis bekannt sind. Weitere solche Vorsorgeuntersuchungen – nur mit Datum –, welche vor 1990 nach DDR-Recht durchgeführt wurden, finden sich in den während des Ermittlungsverfahrens angeforderten SV-Ausweisen der Arbeitnehmer.

Die in den Vorsorgeuntersuchungen abgefragten, anamnestischen Daten waren nur unvollständig in den Akten dokumentiert.

4.3.3 Fragebögen für Arbeitnehmer und Arbeitgeber

Der Versicherte sowie seine früheren und derzeitigen Arbeitgeber erhalten spezielle Fragebögen.

Der **Versichertenfragebogen** (Formular BK006, siehe Anhang 5.3.1) erfasst die Beschäftigungsverhältnisse, die Krankengeschichte und diverse Daten zum Versicherungs- und Verwaltungsrecht. Der/Die Versicherte wird auf seine/ihre Mitwirkungspflicht gemäß §§ 60 ff. SGB I hingewiesen und aufgefordert, Angaben zum *beruflichen Werdegang* (siehe Tabelle 1 des Versichertenfragebogens), zu Wehr-, Kriegs- und Zivildienstzeiten sowie zu *Lärmeinwirkungen im Beruf* und in der *Freizeit* (Jäger, Sportschütze, Nebenerwerbslandwirt) zu machen. Die Fragen zur *Krankengeschichte* beinhalten Anschriften behandelnder Ärzte, Angaben zu den ersten Symptomen der Schwerhörigkeit, zur Hörgeräteversorgung und zu bestimmten Erkrankungen (Schädelverletzungen, Ohren- und Herz-Kreislaufkrankungen, Diabetes mellitus sowie durchgemachten Vergiftungen). Der *verwaltungs- bzw. versicherungsrechtliche Anteil* erfasst Leistungen wegen eines Arbeitsunfalls oder einer Berufskrankheit, die der Versicherte ggf. bereits erhält. Des Weiteren enthält der Fragebogen im Anhang die Tabelle 2 des Versichertenfragebogens zu *speziellen Lärmeinwirkungen am Arbeitsplatz* (Art und Laufzeiten der Maschinen und Geräte; Lärmexpositionszeiten), zur Art und Nutzung des zur Verfügung gestellten Gehörschutzes.

Der **Unternehmerfragebogen** (Formular BK206, siehe Anhang 5.3.2) erfasst Angaben zur arbeitsmedizinischen Überwachung der Arbeitnehmer und zu technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen im Betrieb. Der Arbeitgeber wird nach Beschäftigungsverhältnissen und Lärmeinwirkungen (auch eventuell statt-

gefundener Explosionen) befragt. Er muss den zuständigen Unfallversicherungsträger und den letzten Arbeitstag des Versicherten in seinem Betrieb angeben und ist gemäß § 98 SGB X zur Auskunft verpflichtet (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997).

4.3.4 *Strukturierung der Ergebnisse der Fragebögen*

In ihrem Berufsleben arbeiten viele Menschen in unterschiedlichen **Berufen** bzw. in unterschiedlichen **Tätigkeitsbereichen**. Um dem gerecht zu werden, wurden in dieser Arbeit für jeden Versicherten die vier Berufe mit der längsten Arbeitszeit herausgesucht und in Kombination mit den Tätigkeitsbereichen und der Arbeitszeit erfasst. Aus diesen vier erfassten Berufsfeldern wurde die Beschäftigung mit der längsten Lärmexposition gesondert betrachtet. Zur weiteren Verwendung der Daten, insbesondere zur Ermittlung der Gefährdungen wurden die Daten dieser vier Tätigkeitsbereiche bzw. Berufe vereinheitlicht und zusammengefasst (Heinz et al. 1997, Bundesanstalt für Arbeit 2000). Da im öffentlichen Dienst und demzufolge auch im Zuständigkeitsbereich der Unfallkasse Thüringen verschiedene Tätigkeitsfelder bzw. Berufe versichert sind, wurden die Berufsgruppen der Forst- und Landwirtschaft, der Musiker und der Lehrer genauer betrachtet.

Um die Vielzahl der verschiedenen **Lärmquellen** bearbeiten zu können, erfolgte eine Gruppierung. Diese erfolgte nach maschinellen und nichtmaschinellen Lärmquellen. Die maschinellen Lärmquellen teilen sich auf in Baumaschinen, Fahrzeuge, Land-, Forst- und Gartentechnik, Holz- und Metallbearbeitungsmaschinen sowie sonstige nicht näher bezeichnete Maschinen. Nichtmaschinelle Lärmquellen sind Musikinstrumente, Explosions- und Knalltraumata verursachende Ereignisse sowie sonstige nichtmaschinelle Lärmquellen.

4.3.5 *Ärztlicher Zwischenbericht*

Der HNO-Arzt ist gemäß §§ 201 und 203 SGB VII zur Auskunft gegenüber dem Unfallversicherungsträger verpflichtet (Mehrtens und Bereiter-Hahn 1997). Im Fragebogen für die Ärzte (BK104, siehe Anhang 5.4) wird nach der Erstbehandlung, der Anamnese und den erhobenen Befunden gefragt. Des Weiteren werden neben den Ergebnissen der Hörweitenprüfung auch Daten erneuter Behandlungen verlangt.

4.3.6 HNO-ärztliches Gutachten

Zur abschließenden Beurteilung des Berufskrankheitenverfahrens lässt die Unfallversicherung in der Regel ein HNO-fachärztliches Gutachten erstellen. Dieses Gutachten wird in der Regel als **Formulargutachten** verfasst. Im betrachteten Zeitraum von 1993 und 2002 wurden das alte Formulargutachten A8220, Ausgabe Juli 1988 (siehe Anhang 5.5.1) und der audiologische Befundbogen (siehe Anhang 5.5.2) durch das Formulargutachten A8200-2301 (siehe Anhang 5.5.3) und den audiologischen Befundbogen (siehe Anhang 5.5.4) ersetzt. Die nachfolgende Beschreibung befasst sich mit dem derzeit gültigen Vordruck A8200-2301. Die Unterschiede sind minimal.

Kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass ein Formulargutachten nicht ausreicht bzw. nicht angemessen ist, kann das Gutachten nach Rücksprache mit dem Unfallversicherungsträger auch in freier Form verfasst werden (Feldmann 1994).

Das einheitliche **Formulargutachten** (Formular: A8200-2301, siehe Anhang 5.5.3) wird bevorzugt. Es enthält Angaben zur Vorgeschichte, zu Befunden, zur Minderung der Erwerbsfähigkeit im Abschnitt „Beurteilung und Zusammenfassung“ und zu Terminen eventueller Nachuntersuchungen im Abschnitt „Bemerkungen und Vorschläge zu Präventionsmaßnahmen“. Der audiologische Befundbogen (siehe Anhang 5.5.4) gehört als Anlage zum Gutachten.

Im Abschnitt der *Vorgeschichte*, Abschnitt 1, kann der Gutachter ergänzende Angaben zum beruflichen Werdegang des Versicherten niederschreiben. Es wird neben dem Gehörschutz, die Entwicklung der Schwerhörigkeit sowie die Eigen- und die Familienanamnese erfragt. Des Weiteren werden eingenommene ototoxische Medikamente und außerberufliche Lärmexpositionen sowie bereits stattgefundenen Unfälle, Wehrdienstbeschädigungen, Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten, welche für die Zusammenhangsbeurteilung relevant sein könnten, erfasst.

Der Abschnitt 2 des Gutachtens enthält die *Befunde der HNO-ärztlichen Untersuchung*. Diese sollen gemäß Königsteiner Merkblatt (1996) auf jeden Fall sein:

- eine eingehende HNO-ärztliche Spiegeluntersuchung
- eine orientierende Gleichgewichtsprüfung von Spontan- und Provokationsnystagmus
- audiometrische Untersuchung gemäß Audiologischem Befundbogen

Im *Audiologischen Befundbogen* (siehe Anhang 5.5.2 und 5.5.4) sollen alle durchgeführten Untersuchungen aufgeführt werden. Diese Untersuchungen umfassen:

- Hörweiten- und Stimmgabelprüfung
- Reintonaudiogramm
- Sprachaudiogramm
- Anamnese und Objektivierung eines Tinnitus
- überschwellige Tests (SISI, Lüscher, Langenbeck und Tympanometrie etc.)

Das Reinton- sowie das Sprachaudiogramm müssen als Original beigelegt werden. Auf dem Audiologischen Befundbogen werden die Hörverluste errechnet.

Sollte eine abschließende gutachterliche Beurteilung nicht möglich sein, sind weitere Untersuchungen notwendig. Diesbezüglich kommen bildgebende Verfahren und Simulationstests in Frage. Sie werden ebenfalls in Abschnitt 2 dokumentiert.

Der Gutachter wird nach der *Beurteilung und Zusammenfassung*, Abschnitt 3, *Vorschläge für die MdE-Bewertung*, Abschnitt 4, unterbreiten (siehe Anhang 5.5.3).

Im Abschnitt 5 *Bemerkungen und Vorschläge zu Präventionsmaßnahmen* (siehe Anhang 5.5.3) soll er auch zur Notwendigkeit einer Hörgeräteversorgung Stellung nehmen.

Eine *Nachuntersuchung* kann in Abständen von 3 oder 5 Jahren regulär oder nach Vorschlag des Gutachters auch früher durchgeführt werden (Abschnitt 6, siehe Anhang 5.5.3). Sie kann gänzlich entfallen, wenn der festgestellte Schaden ein Dauerschaden ist und der Versicherte nicht mehr lärmgefährdet tätig ist.

5 Ergebnisse

5.1 Auswertung des gesamten Datenpools

5.1.1 Allgemeine Ergebnisse

Bei den zwischen 1993 und 2002 gemeldeten 296 Verdachtsfällen zur BK 2301, Lärmschwerhörigkeit, in der Unfallkasse Thüringen überwiegen mit 94,6 % die männlichen Versicherten (Abb. 1). Die weiblichen Versicherten sind mit 5,4 % deutlich unterrepräsentiert.

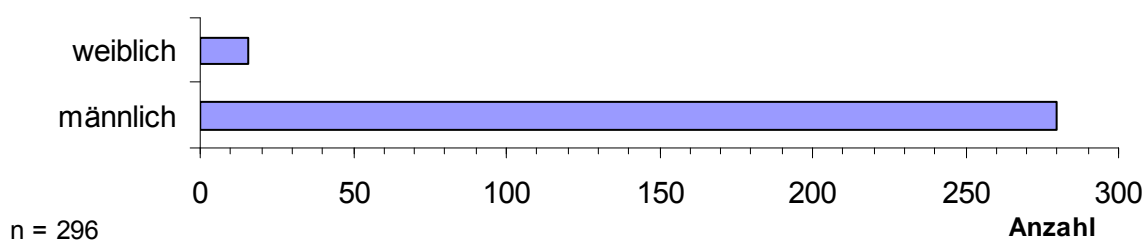


Abb. 1: Die Geschlechtsverteilung

Im Datenbestand dieses Versicherungsträgers finden sich, wie Abbildung 2 zeigt, in den einzelnen Jahren zwischen minimal 15 (5,1 %) Fällen im Jahr 1994 und maximal 42 (14,2 %) Versicherungsfällen im Jahr 2002. Von den 296 Ermittlungsverfahren wurden 100 (33,8 %) als Berufskrankheit anerkannt, wovon 16 Fälle eine MdE in rentenberechtigtem Grade bzw. Stütz-MdE rechtfertigten. Ein ablehnender Bescheid schloss 73 Verwaltungsakten (24,7 %) ab. Zehn Verwaltungsverfahren (3,4 %) wurden wegen fehlender Mitwirkung oder auf Wunsch des Versicherten eingestellt. In 113 Fällen (38,2 %) ist in den Akten der Unfallkasse Thüringen kein Ergebnis bekannt, da diese Behörde hier nicht zuständig war.

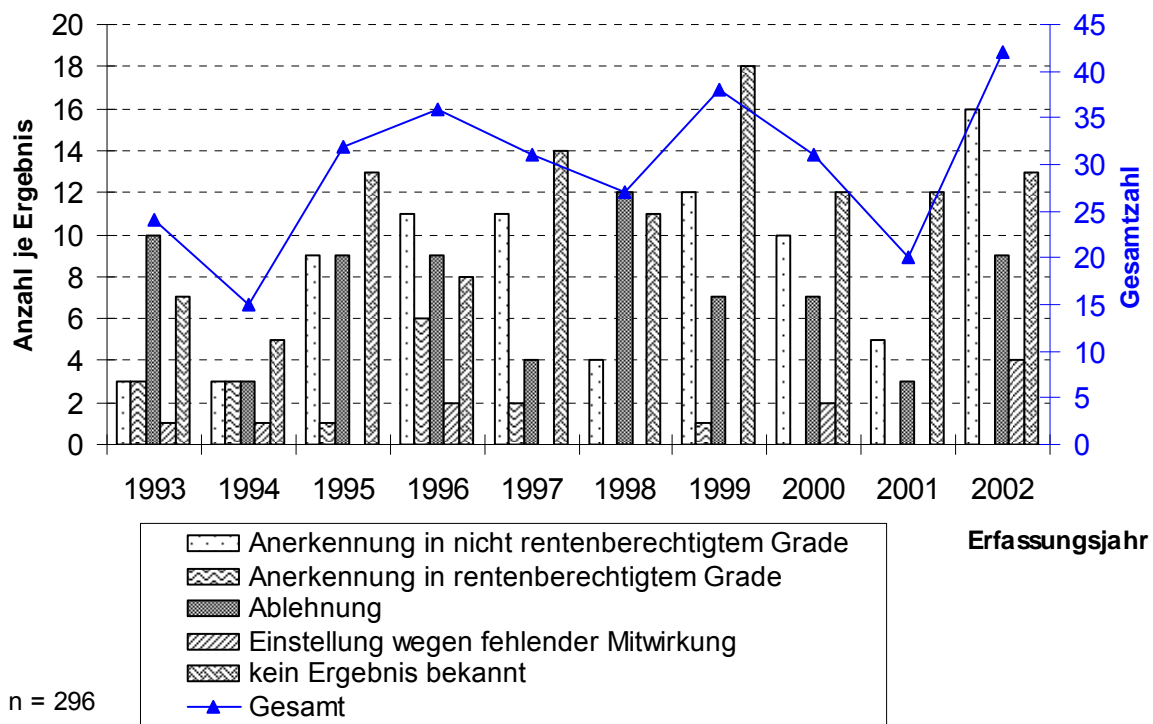


Abb. 2: Ergebnisse der Ermittlungsverfahren

In den von der UKT geleiteten Verwaltungsverfahren wurden mit Ausnahme der Jahre 1997 (76 %) und 1998 (25 %) zwischen 50 und 60 % der gemeldeten Verdachtsanzeigen mit einem anerkennenden Bescheid abgeschlossen. Die Einzelheiten bildet Tabelle 1 ab.

Tab. 1: Die Anzahl der Anerkennungen und die Gesamtzahl der von der UKT abgeschlossenen Verfahren

Jahr	alle Anerkennungen mit MdE in nicht und in rentenberechtigtem Grade	Gesamtzahl der von der UKT abgeschlossenen Verfahren	Anerkennungsrate
1993	10	21	48 %
1994	10	16	63 %
1995	10	19	53 %
1996	17	28	61 %
1997	13	17	76 %
1998	4	16	25 %
1999	13	20	65 %
2000	10	19	53 %
2001	5	8	63 %
2002	16	29	55 %

Aus Abbildung 3 geht hervor, dass die Unfallkasse Thüringen (UKT) in 168 Fällen (56,8 %) unabhängig des Erfassungsjahres als Versicherungsträger zuständig war. In den einzelnen Jahren ergab sich die Zuständigkeit der Unfallkasse zwischen minimal 35,0 % (18/31) im Jahr 2001 und maximal 70,8 % (17/24) im Jahr 1993. 128 der erfassten Akten (43,2 %) lagen nicht im Zuständigkeitsbereich der UKT. Die im Einzelnen zuständigen Berufsgenossenschaften und andere Kostenträger sind in Tabelle A1 auf Seite XVIII des Anhangs dargestellt. Bei sechs Anzeigen leitete die Unfallkasse Thüringen das Ermittlungsverfahren. Diese Versicherten hatten jedoch keinen Anspruch auf Entschädigung aus der gesetzlichen Unfallversicherung, sondern waren über andere Kostenträger abgesichert. Hierunter finden sich drei Versicherte, die Leistungen aus Sonderversorgungssystemen (z. B. ehemals Sonderversorgungssystem der NVA – heute Versorgungsamt der Bundeswehr) erhalten können. Ein Versicherter gehörte als Beamter zum Kreis der versicherungsfreien Personen. Zwei der gemeldeten Schwerhörigkeiten sind nicht durch berufliche Schädigung entstanden und somit ist die Krankenkasse für die weitere Versorgung, z. B. Kostenübernahme für eine Hörgeräteversorgung, zuständig.

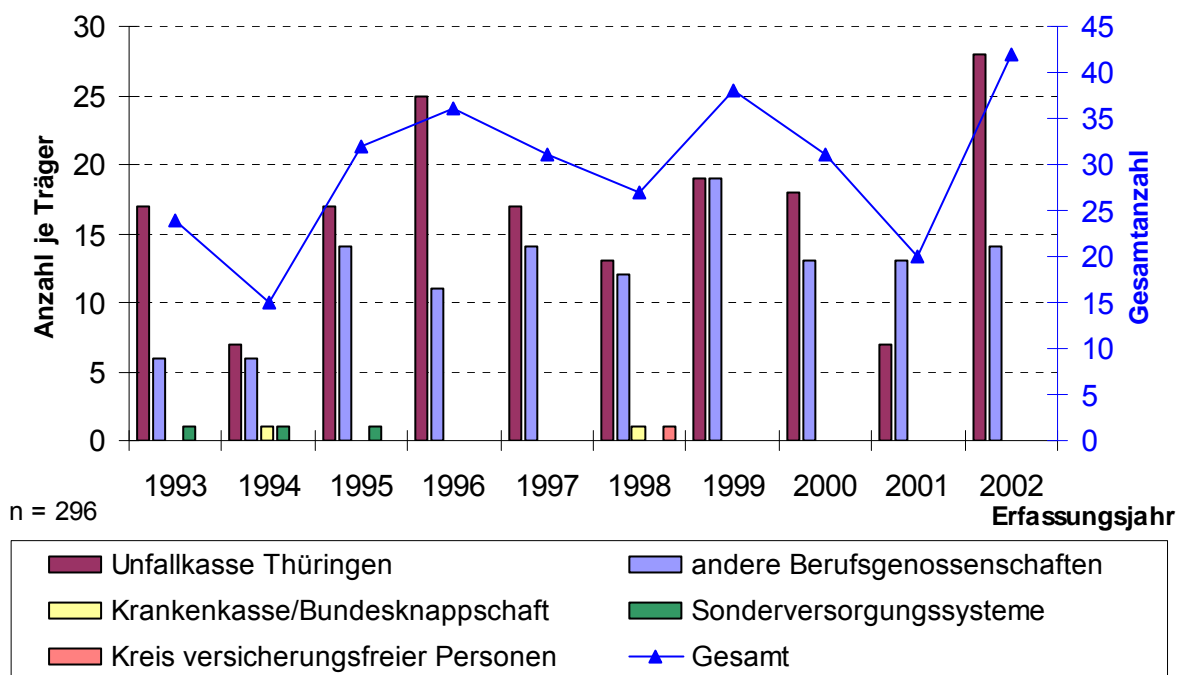


Abb. 3: Zuständiger Versicherungsträger zwischen 1993 und 2002

5.1.2 Auswertung der Erstanzeigen

Aus Abbildung 4 geht hervor, dass die mit Abstand häufigsten Erstanzeigen durch Ärzte (82,8 %) erfolgten, wobei die HNO-Ärzte mit 61,5 % den größten Anteil ausmachen. Bei Vorsorgeuntersuchungen äußerten 7,4 % Betriebsärzte und 13,9 % Fachärzte für Arbeitsmedizin den Verdacht auf Lärmschwerhörigkeit. 14,8 % der Versicherten stellten selbst den Antrag auf Einleitung eines Ermittlungsverfahrens. 1,6 % der Anzeigen wurden durch die Krankenversicherungen über den MDK und der Rest (0,8 %) durch den Unternehmer und das Arbeitsamt erstellt.

Im Gesamtbestand von 296 bearbeiteten Akten fehlt in 52 Fällen die Erstanzeige oder die Angabe, von wem die Meldung ausgegangen ist. Bei diesen Akten wurde im Rahmen der Amtshilfe eine Expositionsanalyse durch den TAD der UKT erstellt oder diese Anzeigen wurden im Rahmen der Irrläuferregelung ohne weitere Bearbeitung an den zuständigen Unfallversicherungsträger weitergeleitet, so dass in der UKT keine weiteren Unterlagen zu finden sind.

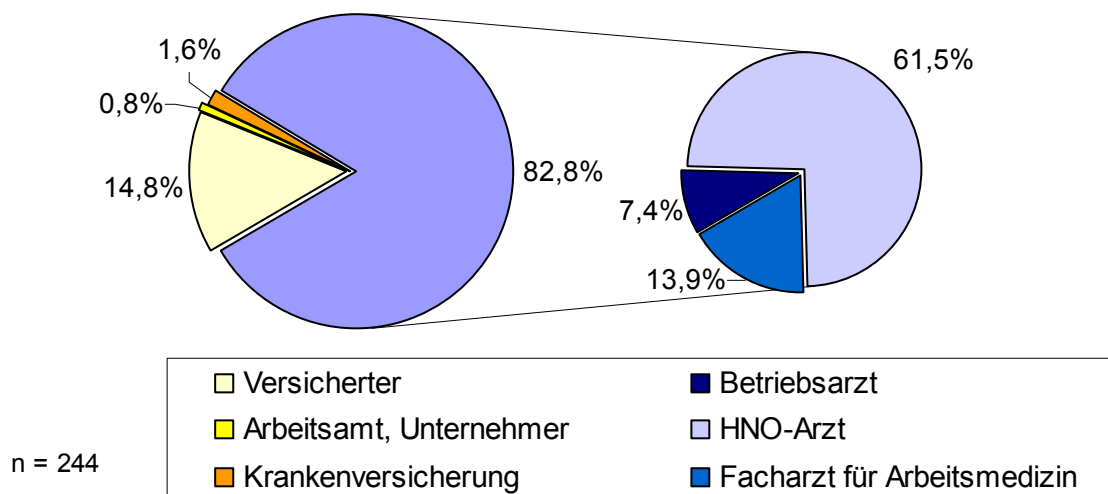


Abb. 4: Durch wen wurde die Erstanzeige erstattet?

Das **Alter der Versicherten zum Zeitpunkt der Erstanzeige** war in 254 Fällen bekannt. Die Erstanzeige wurde in der überwiegenden Zahl der Fälle zwischen dem 50. und 59. Lebensjahr - 44,9 % - und dem 60. und 69. Lebensjahr - 34,2 % - gestellt (Abb. 5).

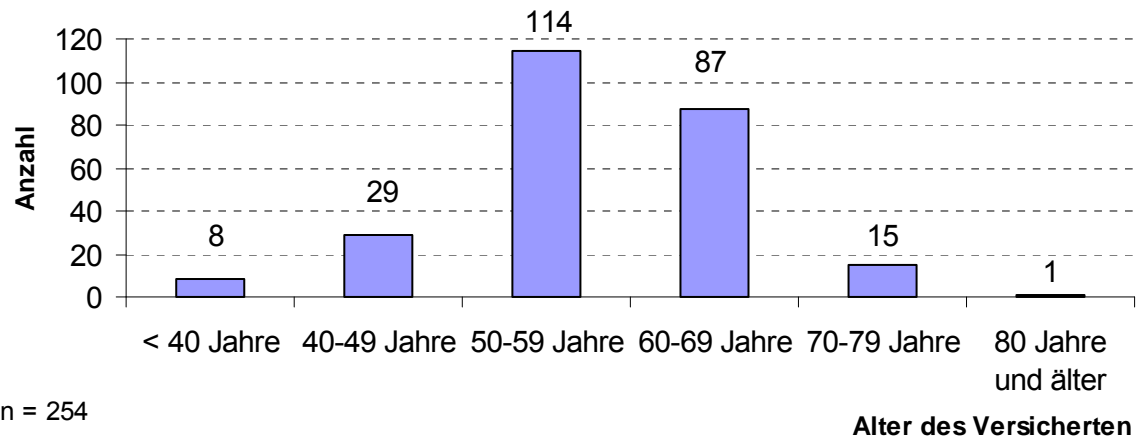


Abb. 5: Das Alter des Versicherten zum Zeitpunkt der Erstanzeige

Eine Aussage zum **Beginn der subjektiven Beschwerden** lässt sich aus 143 Anzeigen, dargestellt in Abbildung 6, ablesen. Die meisten Versicherten bemerkten die ersten Verständigungsprobleme zwischen dem 40. und 49. Lebensjahr (37,8 %, 54/143) sowie zwischen dem 50. und 59. Lebensjahr (26,6 %, 38/143).

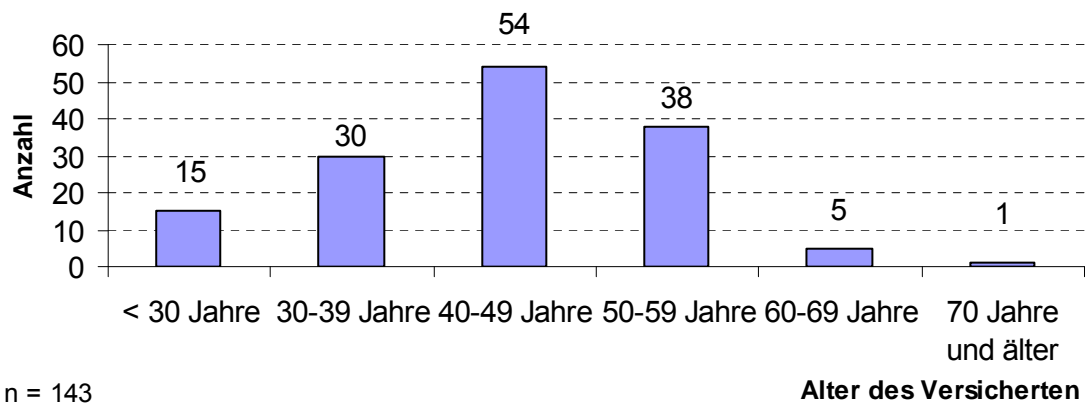


Abb. 6: Alter des Versicherten , in dem die ersten subjektiven Beschwerden auftraten

In der ärztlichen Anzeige zur Berufskrankheit (Formular A6102 bzw. F6000, siehe Anhang 5.1.1 und 5.1.3) wird nach dem **erstmaligen Auftreten der Beschwerden** beim Versicherten gefragt. Hier gaben die meisten Versicherten (72,5 %) an, bereits seit mehr als fünf Jahren vor der Erstanzeige unter einer Hörminderung zu leiden. Mit 16,9 % die zweitgrößte Gruppe der Versicherten klagte über eine seit maximal fünf Jahren bestehende Schwerhörigkeit. Die 10,6 %, welche im Diagramm unter „ohne Zeitangabe“ erfasst sind, erklärten, dass die Schwerhörigkeit seit „Jahren“ besteht oder dass sie sich „allmählich“ entwickelt hat. Eine genaue Zeitangabe war diesen Versicherten nicht möglich (Abb. A1, siehe Seite IV im Anhang).

Neben den Zeitangaben zur Beschwerdeentstehung ist auch eine Beschreibung der konkreten Beschwerden erwünscht. 173 Versicherte litten an einer in unterschiedlichem Maße ausgeprägten Hörminderung ohne Ohrgeräusche. Über reine Ohrgeräusche klagten sieben Versicherte. Eine Kombination von beiden Symptomkomplexen wurde in 41 Erstanzeigen berichtet (Tab. 2).

Tab. 2: Die durch die Versicherten in der Erstanzeige geäußerten Beschwerden

		Ohrgeräusche							Gesamt
		keine	vorhanden	gelegentlich	beidseits	einseitig	nach Schießen	kombiniert mit Schwindel	
Schwerhörigkeit	keine	75	6			1			82
	vorhanden	134	20	1	3	3	1	1	163
	beidseits	20		1	7				28
	seitendifferent	3					2		5
	Probleme bei Nebengeräuschen, Gruppen- gesprächen oder die Lautstärke des Fernsehers musste gesteigert werden	13							13
	einseitig					1	1		2
	nach Knalltrauma oder Luftschlag	3							3
	Gesamt	248	26	2	10	5	4	1	296

Die Erstanzeigen von 191 Fällen durch Ärzte, Krankenkassen und Arbeitsamt geben Auskunft über eine **Diagnose „Schwerhörigkeit“**, wobei sich die Genauigkeit der Aussagen unterscheidet. Die Abbildung A2 im Anhang Seite IV zeigt, dass in 76 (39,8 %) Akten eine präzise Diagnose vermerkt wurde. Basocochleäre Schwerhörigkeiten wurden bei 68 Versicherten (68/191) festgestellt, weiterhin sind mediobasocochleäre (3/191), mediocochleäre (1/191) und pancochleäre (4/191) erwähnt. Sehr ungenaue Bezeichnungen finden sich bei 115 von 191 der Akten. Zum Teil wurde in die Zeile Diagnose nur Schwerhörigkeit eingetragen, im Diagramm als „nicht lokalisiert“ bezeichnet (65/191). Eine etwas genauere Aussage stellen die Angaben „verursacht durch Lärm“ (45/191) bzw. „seitendifferent“, also rechts mehr als links oder links mehr als rechts, (5/191) dar.

In Abbildung 7 sind die speziell durch die Ärzte ausgefüllten Erstanzeigen und deren Diagnose „Schwerhörigkeit“ dargelegt. 150 HNO-Ärzte stellten eine Diagnose.

42,0 % (63/150) von ihnen beschrieben eine der genauen Diagnosen „basocochleäre, mediobasocochleäre, mediocochleäre und pancochleäre“ Schwerhörigkeit. Allerdings notierten 58,0 % (67/150) der HNO-Fachärzte eine ungenaue Diagnose, wobei „nicht lokalisiert“ – der ungenaueste Terminus – von 30,0 % (45/150) der HNO-Ärzte niedergeschrieben wurde. Auf der anderen Seite beschrieben 24,2 % (8/33) der Fachärzte für Arbeitsmedizin und 36,4 % (4/11) der Betriebsärzte mit „basocochleäre Schwerhörigkeit“ eine genau beschreibende Diagnose.

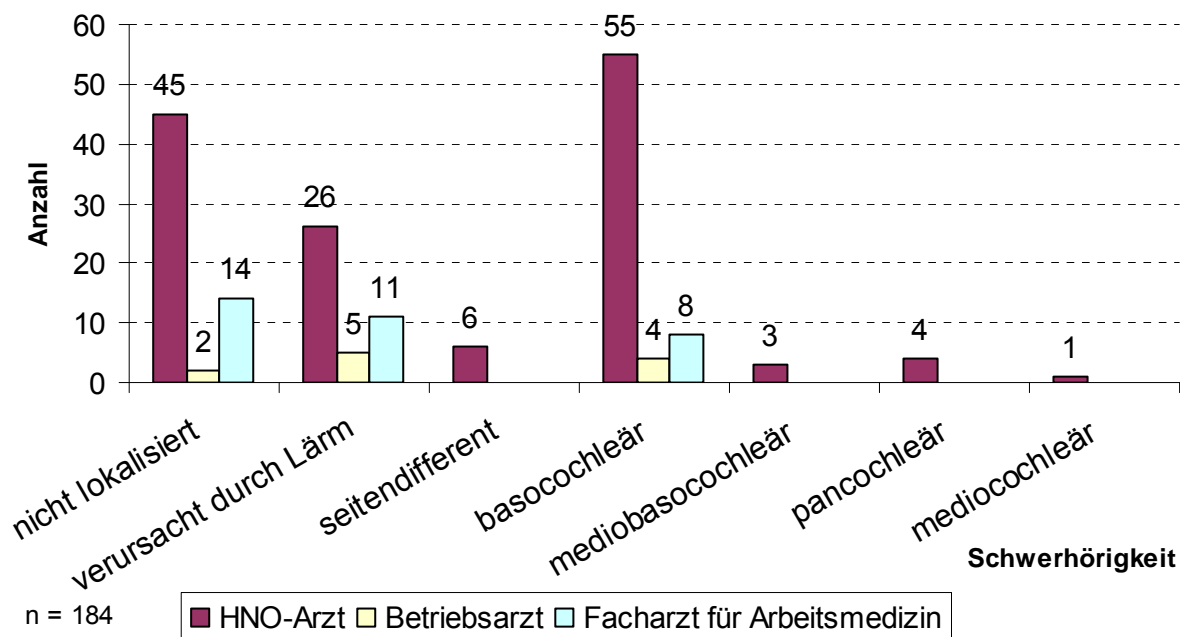


Abb. 7: Die durch Ärzte gestellten Diagnosen

Die Frage nach den **Vorerkrankungen des Versicherten** wurde in 161 Anzeigen (54,4 %) beantwortet. Die Details sind in Abbildung A3 im Anhang Seite IV dargestellt. 120 Anzeigende (40,5 %) verneinten die Angaben zu Vorerkrankungen. In den anderen Fällen fanden sich zwölf Erkrankungen auf HNO-Gebiet (4,1 %). 16 Versicherte (5,4 %) litten an Erkrankungen mit kardiovaskulärem Risiko (arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus etc.). Drei Versicherte (1,0 %) hatten Vorerkrankungen der Wirbelsäule (Zervikalsyndrom etc.). Angaben zu Vorerkrankungen, die andere Organe betreffen, fanden sich in zehn Erstanzeigen (3,4 %). In 135 Anzeigen (45,6 %) wurden keine Angaben zu den abgefragten Daten bezüglich Vorerkrankungen gemacht, entweder weil die ausfüllenden Ärzte die Vorerkrankungen des Patienten nicht kannten oder keine Anzeige in der Akte hinterlegt war.

5.1.3 Auswertung der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen

In den 296 Akten der Unfallkasse Thüringen finden sich in 74,3 % der Akten keine Angaben über durchgeführte Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Abb. 8). In 25,7 % sind Daten zu mindestens einer Vorsorgeuntersuchung jeglicher Art dokumentiert. Davon erfolgte in 50 Akten (16,9 %) die Dokumentation mittels eines Vordruckes nach den entsprechenden Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen G 20 – Lärm – [Im weiteren Text „G20-Vordruck“ genannt.] (HVBG 1998). Zusätzlich fanden sich in zehn Fällen weitere Untersuchungen neben denen nach Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen. Diese waren allerdings nur mit Datum dokumentiert (bei 2,7 % der Versicherten nach 1990 und bei 0,7 % der Versicherten vor 1990). Bei 26 Versicherten sind in den Akten nur Vorsorgeuntersuchungen mit dem Datum dokumentiert, bei neun Versicherten (3,0 %) nach 1990 und bei 17 (5,7 %) vor 1990.

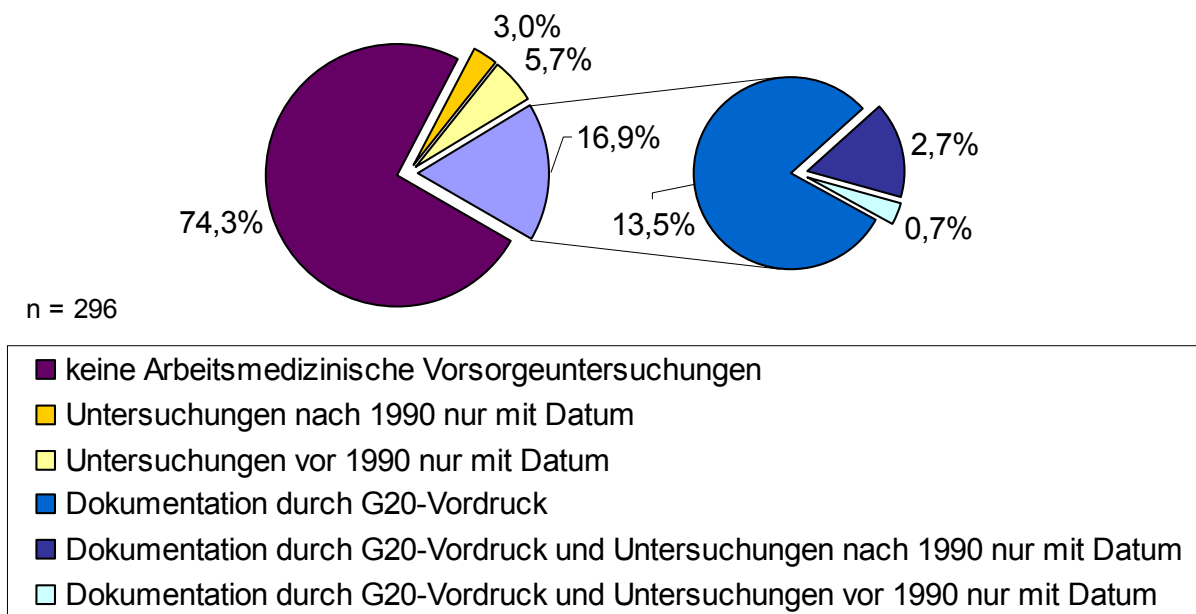


Abb. 8. Dokumentierte Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung waren 84,0 % (42/50) der Versicherten mit G 20-Vordruck dokumentierten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen bereits 50 Jahre und älter. Die Versicherten, welche nicht mit dem G 20-Vordruck dokumentierte Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen angaben, waren zum Großteil auch zwischen 50 und 59 Jahre (36,4 %; 12/33) alt (Abb. 9).

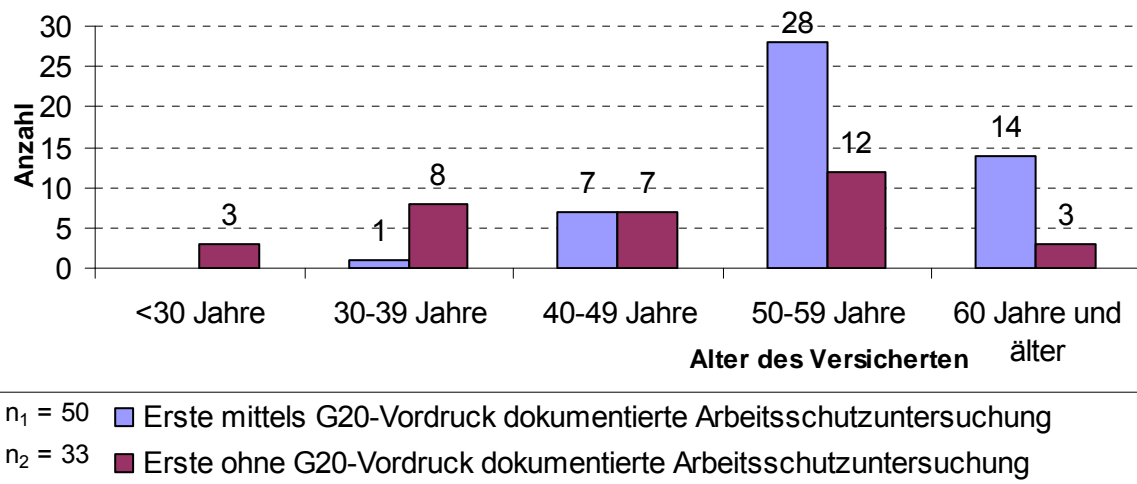


Abb. 9: Altersverteilung zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung

Die in den Vorsorgeuntersuchungen abgefragten **anamnestischen Daten** waren nur unvollständig in den Akten dokumentiert.

In 41 Akten finden sich Angaben zur Länge der *Lärmexposition*. Die meisten Versicherten waren „überwiegend“ lärmexponiert (18/41). Weitere Einzelheiten zeigt Abbildung A4 im Anhang Seite V.

In 23 Akten finden sich Angaben zum *ortsbezogenen Beurteilungsschallpegel*, Details hierzu bildet Tabelle A2 des Anhangs Seite XIX. Der Großteil der Versicherten (11/23) war Pegeln zwischen 90 und 94 dB(A) ausgesetzt. Die untersuchten Versicherten waren zum überwiegendem Teil (29/34) *mittel- bis hochfrequentem, nicht impulsartigem Lärm* ausgesetzt (Abbildung A5 des Anhangs Seite V).

In den G 20-Vordrucken wird zum Thema *Gehörschutz*, neben der Art des Gehörschutzes, auch dessen Nutzung erfragt. Über die Art des zur Verfügung gestellten Gehörschutzes waren Angaben in 37 Akten zu finden. Der meist verwendete Gehörschutz war der Kapselgehörschützer (31 von 37 Fällen), (Abbildung A6 des Anhangs Seite V). In 12 Bögen sind Aussagen zur Nutzung des Gehörschutzes erfasst. Lediglich zwei Versicherte verwendeten den Gehörschutz regelmäßig, zwei setzten ihn sporadisch bei hoher Lärmbelastung ein (siehe Tabelle A3 des Anhangs Seite XIX).

Ein für die nach den Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen – G 20 Lärm – durchgeführten Vorsorgeuntersuchungen wichtiger Punkt ist die *Lärmpause* vor der Untersuchung. Hier reichten die Angaben in 42 Akten von „weniger als 14 Stunden“ bis zu „24 Stunden und mehr“. Die weiteren Details sind in Abbildung A7 des Anhangs Seite V dargestellt.

In den G 20-Untersuchungsbögen wird die *Gesamtexpositionszeit* des Versicherten gegenüber Lärm erfasst. Im betrachteten Datenpool war mit 23 von 43 über die Hälfte der Versicherten zum Zeitpunkt der ersten mittels G 20-Vordruck dokumentierten Vorsorgeuntersuchung bereits mehr als 30 Jahre lärmexponiert. Die genauen Angaben finden sich in Abbildung A8 des Anhangs Seite VI. Die größte Einzelgruppe mit 13 von 43 waren hingegen Personen mit einer Gesamtexpositionszeit von 25 bis 30 Jahren.

Eine *subjektive Hörminderung* gaben 23 Versicherte bereits bei den Vorsorgeuntersuchungen an (Einzelheiten in Tabelle A4 des Anhangs, Seite XIX). Die Ermittlung der *Hörverlustsummen* aus den Werten bei 2, 3 und 4 kHz war in 44 Arbeitsschutz-erstuntersuchungen dokumentiert. Diese wurden überwiegend als Siebttest (47,7 %; 21/44) und als Lärm II-Ergänzungsuntersuchungen (40,9 %; 18/44) dokumentiert. In einigen Akten wurden neben dem Siebttest auch die Ergänzungsuntersuchungen Lärm II und III durchgeführt. In diesen Untersuchungen wurde bereits bei vielen Versicherten ein Hörverlust von mehr als 140 dB in den Ableitungen bei 2, 3 und 4 kHz – links 56,8 % (25/44) und rechts 38,6 % (17/44) festgestellt. Die Einzelheiten stellt Abbildungen A9 und A10 des Anhangs, Seite VI.

5.1.4 Auswertung der HNO-ärztlichen Zwischenberichte (Erstbehandlung)

Die Auskunft des erstbehandelnden HNO-Arztes findet sich in 132 Akten. In der Altersverteilung der HNO-ärztlichen Erstbehandlung überwiegen, wie auch bei der Erstanzeige, die 50- bis 59-Jährigen mit 43,9 % (58/132) deutlich. An zweiter Stelle folgen mit 23,5 % (31/132) die 60- bis 69-Jährigen (Abb. 10).

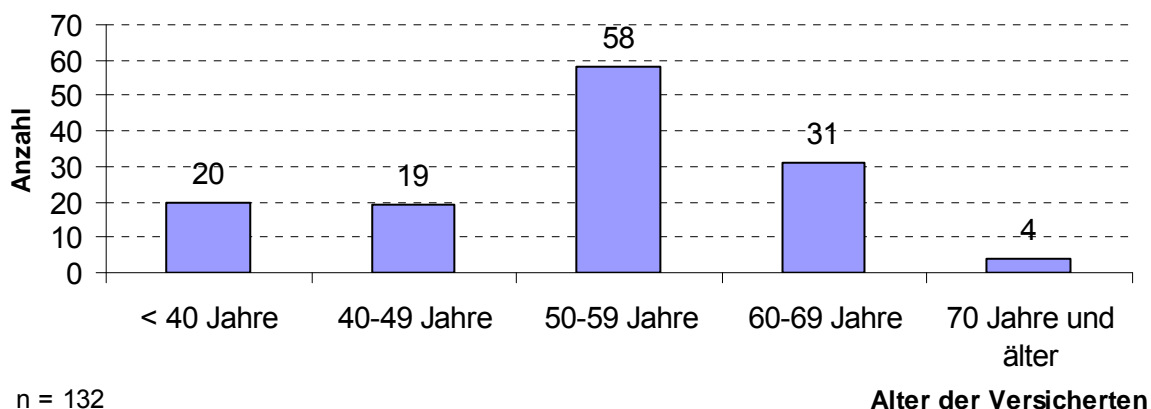


Abb. 10: Altersverteilung zum Zeitpunkt der HNO-ärztlichen Erstbehandlung

Der mit 61,1 % (77/126) häufigste Grund der Versicherten einen HNO-Arzt aufzusuchen, war eine symptomatische, reine Schwerhörigkeit. 22,2 % (28/126) der Versicherten klagten über eine Schwerhörigkeit in Kombination mit einem Tinnitus. Die genauen Einzelheiten stellt die Abbildung A11 des Anhangs, Seite VII, dar.

Während der HNO-ärztlichen Erstbehandlung wurde bei 82 Versicherten ein Tonaudiogramm erstellt, anhand dessen die Diagnose möglich war (Einzelheiten in Tabelle A5 des Anhangs, Seite XIX). Der mit 36 von 82 größte Anteil der Versicherten hatte eine basocochleäre Schwerhörigkeit, welche für eine Lärmschwerhörigkeit sprechen kann. Bei 29 Patienten stellten die HNO-Ärzte zwar eine Schwerhörigkeit fest, jedoch ohne die genaue cochleäre Ausprägung zu beschreiben. Weitere sechs Versicherte wiesen eine pancochleäre und weitere drei Personen eine mediobasocochleäre Schwerhörigkeit auf. In acht Fällen suchten die Betroffenen den HNO-Arzt wegen anderer Schwerhörigkeitsformen oder Erkrankungen auf.

5.1.5 Auswertung der Fragebögen und der Lärmexpositionsanalysen

Eine **Lärmexpositionsanalyse des TAD** liegt in 193 Fällen vor. Die meisten Versicherten (67,3 %) waren mehr als 20 Jahre Lärm mit einem Beurteilungsschallpegel von mehr als 85 dB(A) ausgesetzt (Abb. 11). In zehn Fällen (5,2 %) ergaben die Ermittlungen der zuständigen Aufsichtsperson keine chronische Lärmbelastung im Sinne der BK 2301 innerhalb des Berufslebens.

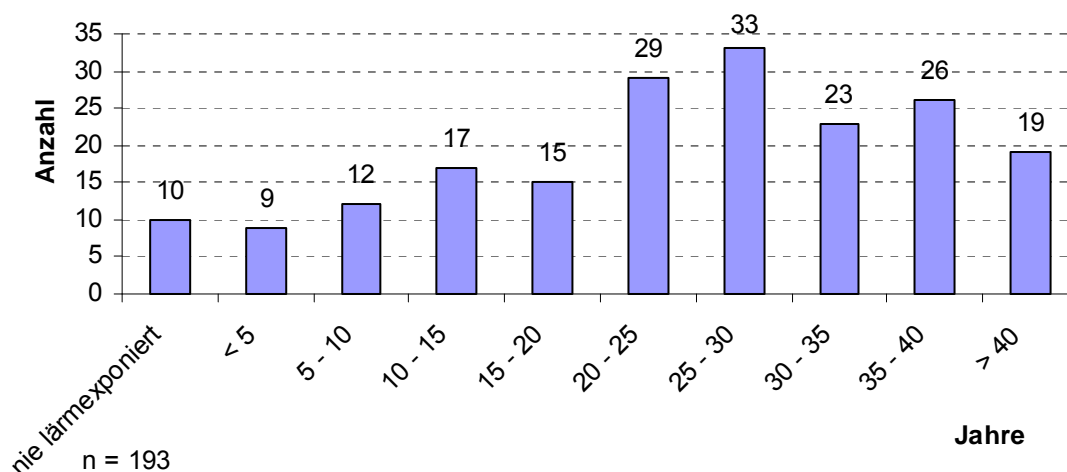


Abb. 11: Gesamtlärmexpositionszeit > 85 dB(A) nach Berechnungen des TAD

In 207 Akten der UKT wurden Angaben zu den **Berufen mit der längsten Lärmexpositionszeit** gemacht (Abb. 12). Bei Betrachtung dieser Berufsgruppen zeigt sich

ein heterogenes Bild. Mit Abstand am häufigsten mit 41,5 % waren Forst- und Landwirte sowie Beschäftigte des Holz verarbeitenden Gewerbes die längste Zeit lärmexponiert. Weitere häufig vertretene Berufsgruppen sind Metallberufe (11,6 %), Kraftfahrer und Maschinisten (7,2 %), Bauberufe (10,6 %), Musiker (5,8 %) und Bauberufe (5,8 %).

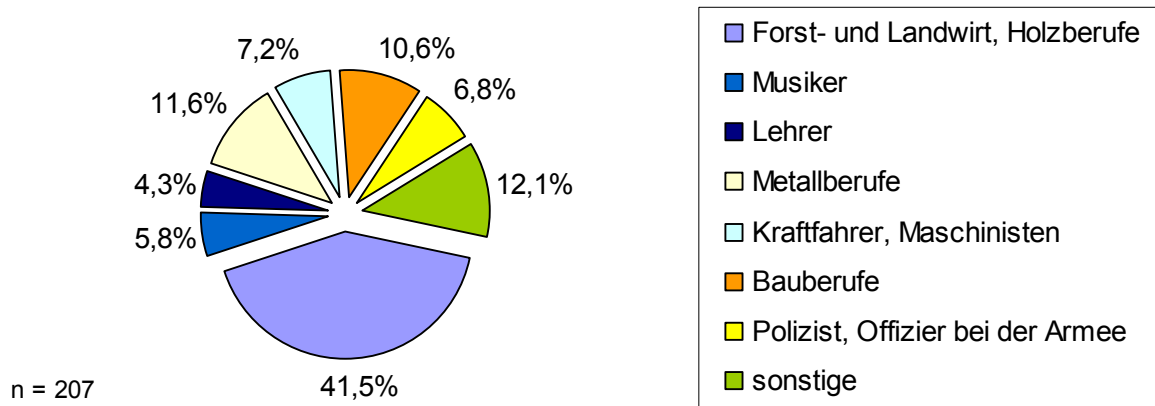
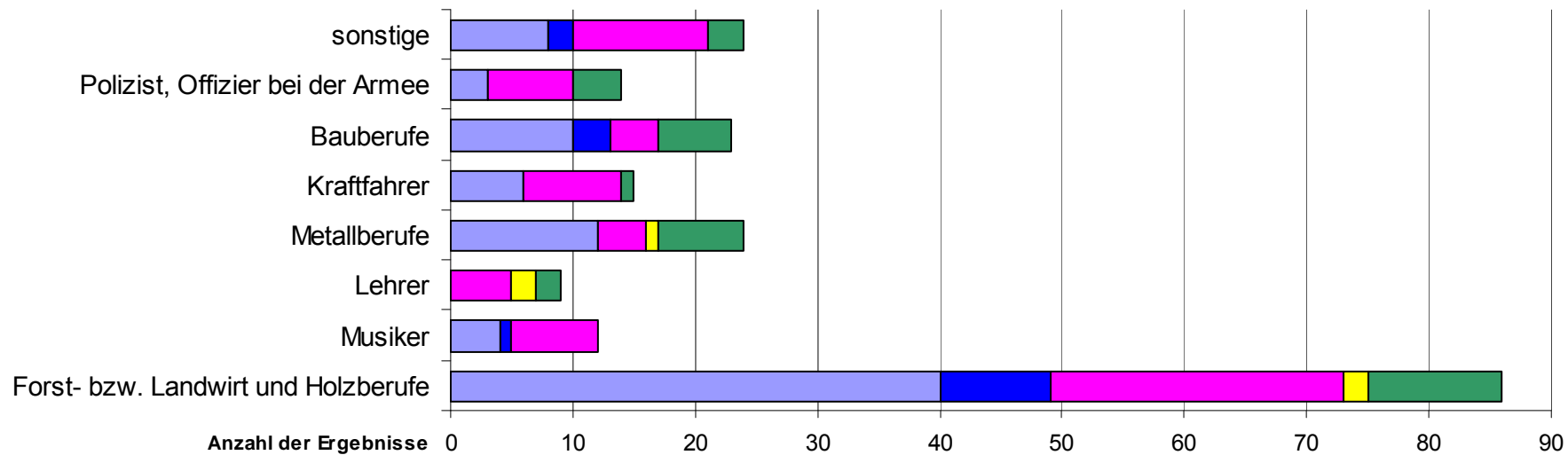


Abb. 12: Berufe mit der längsten Lärmexpositionszeit



n = 207	Forst- bzw. Landwirt und Holzberufe	Musiker	Lehrer	Metallberufe	Kraftfahrer	Bauberufe	Polizist, Offizier bei der Armee	sonstige
kein Ergebnis bekannt	11	0	2	7	1	6	4	3
eingestellt wegen fehlender Mitwirkung	2	0	2	1	0	0		0
abgelehnt	24	7	5	4	8	4	7	11
anerkannt mit MdE in rentenberechtigtem Grade bzw. Stütz-MdE	9	1		0	0	3		2
anerkannt mit MdE in nicht rentenberechtigtem Grade	40	4		12	6	10	3	8

Abb. 13: Die MdE-Verteilung in den Berufsgruppen mit der längsten Expositionszeit

Anerkennungen von Ermittlungsverfahren wurden in fast allen in Abbildung 13 dargestellten Berufsgruppen ausgesprochen. Eine Ablehnung wurde generell bei den Lehrern (Sport- und Werklehrer) beschieden. Eine MdE in rentenberechtigtem Grade bzw. eine Stütz-MdE erhalten Versicherte der Berufsgruppen Forst- und Landwirte und Holzberufe, Musiker, Bauberufe sowie Personen in der Berufsgruppe „sonstige“. Die Einstellung des Verfahrens auf Wunsch des Versicherten oder wegen fehlender Mitwirkung nach § 48 SGB X trat in Kraft bei Lehrern, Forst- und Landwirten und Holzberufen sowie bei Personen, die in Metallberufen tätig sind. Die exakte Aufstellung zum Zusammenhang zwischen Berufsgruppen und Ergebnis des Ermittlungsverfahrens zeigt Tabelle A6 im Anhang, Seite XX.

In der Zusammenfassung der einzelnen erfassten **Gewerbebezüge** zeigt sich ebenfalls kein einheitliches Bild. Jedoch sind zwei Wirtschaftszweige mit Abstand am häufigsten vertreten, einerseits die Agrar- und Forstwirtschaft mit 27,2 % und die Bauwirtschaft mit 19,1 % (99/519) andererseits (die weiteren Einzelheiten zeigt Tab. A7, siehe Seite XXI). Zur genaueren Betrachtung wurden in dieser Arbeit die Agrar- und Forstwirtschaft (27,2 %), die Schulen (1,9 %) und die künstlerischen Zweige – Theater und Orchester – (2,7 %) ausgewählt, da diese besonders im öffentlichen Dienst gesetzlich unfallversichert sind (Abb.14).

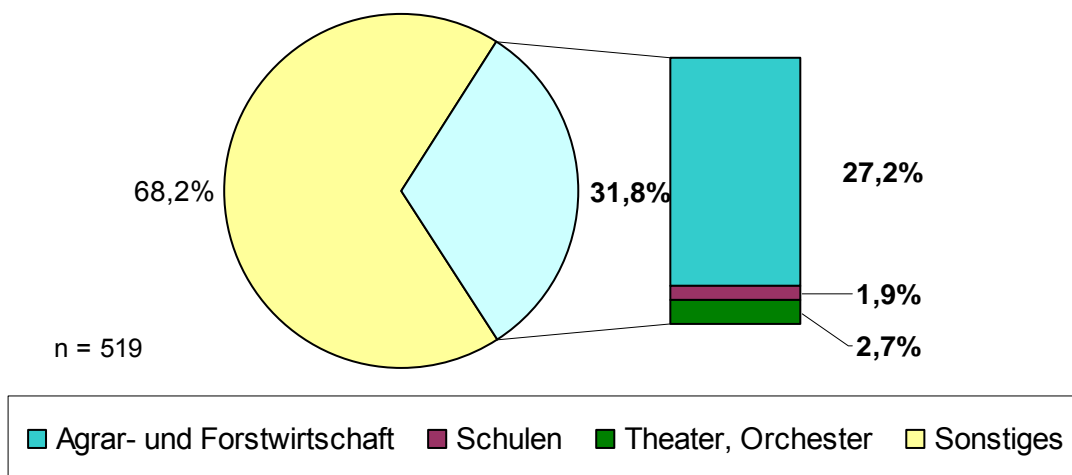


Abb. 14: Die Gewerbebezüge

Im Gesamtdatenbestand der Unfallkasse Thüringen sind unter den insgesamt **ausgeübten Berufen** die Berufe der Agrar- und Forstwirtschaft (24,9 %) mit Abstand am häufigsten vertreten. Neben diesen Berufen sind die in Abbildung 14 als „Sonstige Berufe“ bezeichneten Berufsgruppen in Abbildung A12 (siehe Seite VII) verzeichnet. Aus ihr geht hervor, dass neben den Forst- und Landwirten die Berufe im Metall-

(15,8 %; 82/519) und im Baugewerbe (10,8 %; 56/519) einen weiteren großen Anteil ausmachen. Die nachfolgend genauer zu betrachtenden Berufsgruppen sind neben den Agrar- und Forstberufen mit 24,9 %, die Lehrer und die Musiker mit jeweils 2,5 % (Abb. 15).

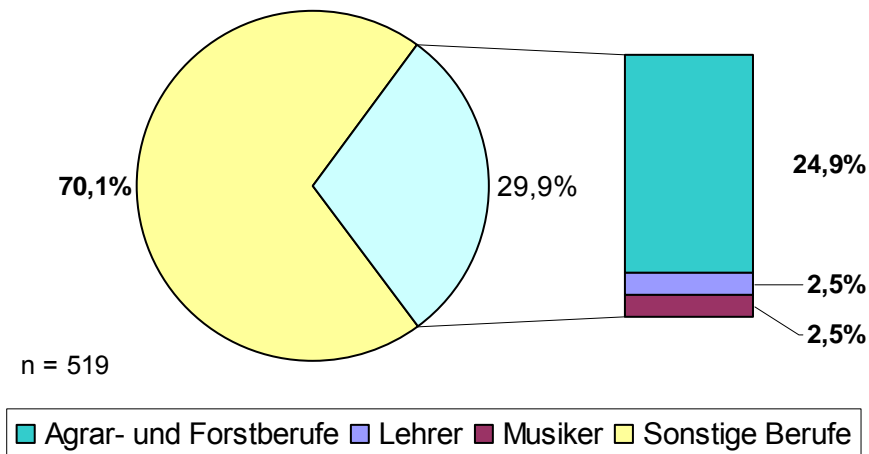


Abb. 15: Die Berufsgruppen

Von der Vielzahl der möglichen **Lärmquellen** wurde durch die Versicherten und ihre Arbeitgeber die Land-, Forst- und Gartentechnik (32,1 %) als häufigste Lärmquelle angegeben (Abb. 16). Mit 13,7 % sind die Fahrzeuge vertreten.

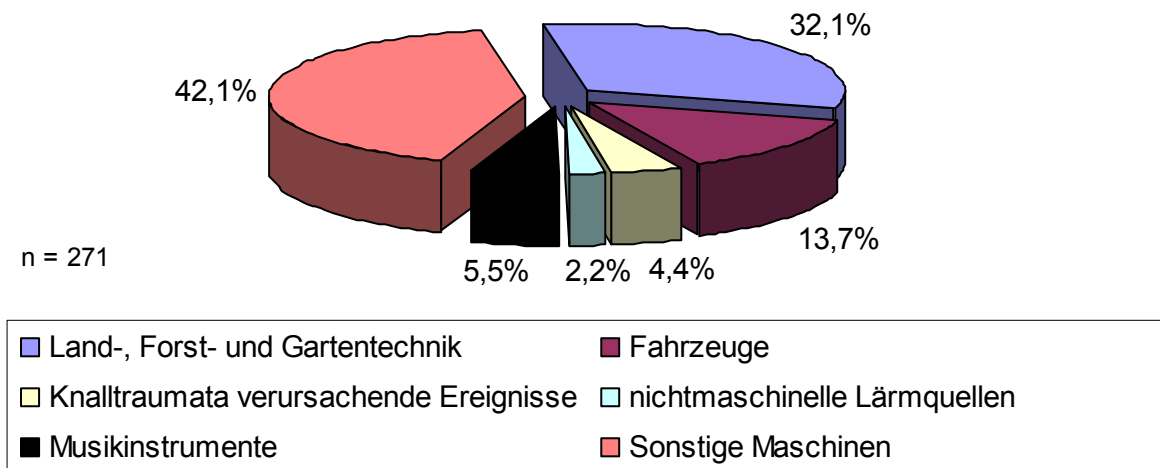


Abb. 16: Die Lärmquellen

5.1.6 Auswertung der Tonaudiogramme

Im Rahmen des Ermittlungsverfahrens werden durch die Mitarbeiter der Gesetzlichen Unfallversicherung Tonaudiogramme von behandelten Ärzten, Krankenhäusern und Landratsämtern angefordert und in den Akten abgelegt.

Nachfolgend sind diese Audiogramme ausgewertet:

Die Abbildung 17 zeigt, dass in 30,7 % der Fälle (91/296) keine Tonaudiogramme in der gesamten Akte abgeheftet sind. Es überwiegen mit 55,7 % Versicherte (165/296), bei denen bereits beim ersten durchgeführten Tonaudiogramm eine Schwerhörigkeit sowohl in der Luftleitungs- als auch in der Knochenleitungskurve dokumentiert ist. Ein Tonaudiogramm, in welchem lediglich die Luftleitungskurve erfasst wurde, ist bei 10,5 % der Versicherten (31/296) als erstes Tonaudiogramm in der Akte abgeheftet. Bei drei Versicherten lässt sich im ersten Tonaudiogramm eine Normakusis finden. Wiederum bei drei Versicherten war in der Akte lediglich das Tonaudiogramm des Gutachtens dokumentiert.

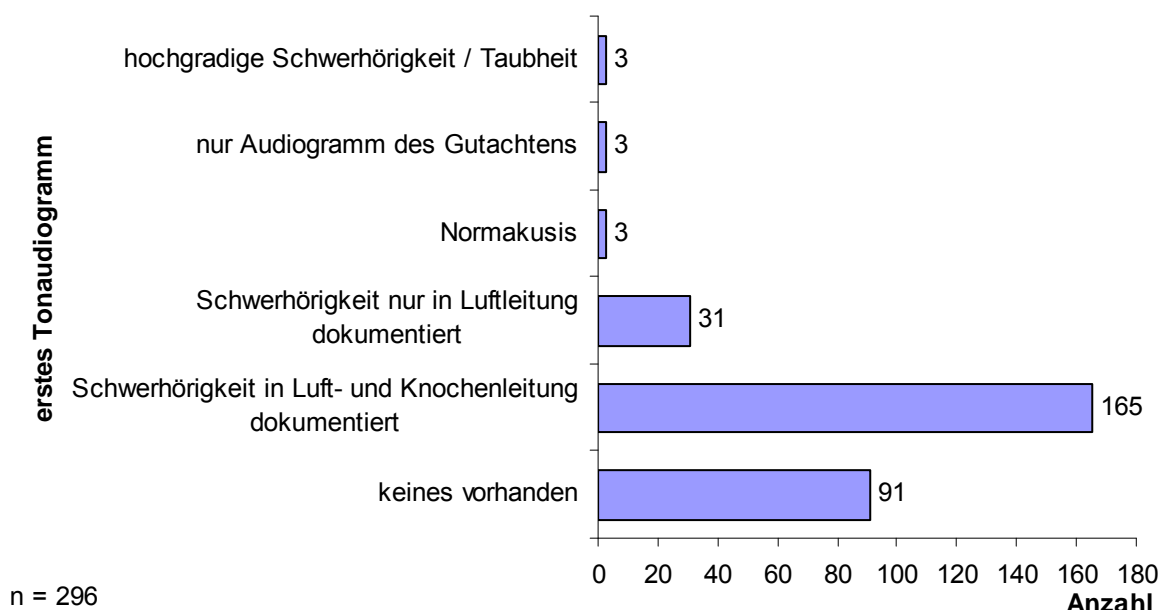


Abb. 17: Das erste in der Akte dokumentierte Tonaudiogramm

Eine Schwerhörigkeit konnte bei den meisten Versicherten im Alter zwischen 40 und 49 Jahren (27,3 %) sowie 50 und 59 Jahren (30,2 %) nachgewiesen werden. Die Einzelheiten zeigt Abbildung A13 im Anhang Seite VIII.

5.1.7 Auswertung der Gutachten

5.1.7.1 Bearbeitungszeiten und Altersverteilungen der Gutachten

In den Akten der Unfallkasse Thüringen sind laut Abbildung A14 im Anhang Seite VIII 146 Gutachten mit den entsprechenden Untersuchungen und acht Gutachten nach Aktenlage registriert. Der mit 62,7 % größte Anteil (96/153) der Gutachten wurde bis 14 Tage nach dem Untersuchungstag erstellt. Im Durchschnitt dauerte die Bearbei-

tung bei den Gutachtern 23 Tage. Die Hälfte der Gutachter erstellte das Gutachten innerhalb der ersten acht Kalendertage nach dem Untersuchungstag. Die längste Bearbeitungszeit lag bei 317 Kalendertagen. Die Einzelheiten zeigt Tabelle A8 im Anhang Seite XXI.

Im Durchschnitt waren die Versicherten zum Zeitpunkt der Gutachten und der für die MdE ausschlaggebenden Audiogramme 58 Jahre, die Spannweite lag zwischen 41 und 42 Jahren. Weitere Details zeigt Tabelle A9 im Anhang Seite XXII. Das Datum des Gutachtens wurde mit dem der Sprach- und Tonaudiogramme verglichen, um nachzuweisen, dass die während des Gutachtens erstellten Audiogramme ausschlaggebend für die Berechnung der MdE waren. Diese Tatsache trifft gemäß Abbildung 18 auf 131 von 152 Fällen zu. In den sieben Gutachten nach Aktenlage wurden die in der Akte vorhandenen Tonaudiogramme zur MdE-Berechnung herangezogen. In 14 Fällen berechneten die Beratungsgutachter die MdE nicht nach den während der Gutachten ermittelten Audiogrammen, sondern nach in den Akten vorhandenen, wesentlich älteren Tonaudiogrammen, weil nach Beendigung der Lärm-tätigkeit eine Progredienz der Schwerhörigkeit eingetreten ist und diese gemäß Königsteiner Merkblatt (1996) als „sicher abgrenzbare Hörstörung“ ermittelt werden kann.

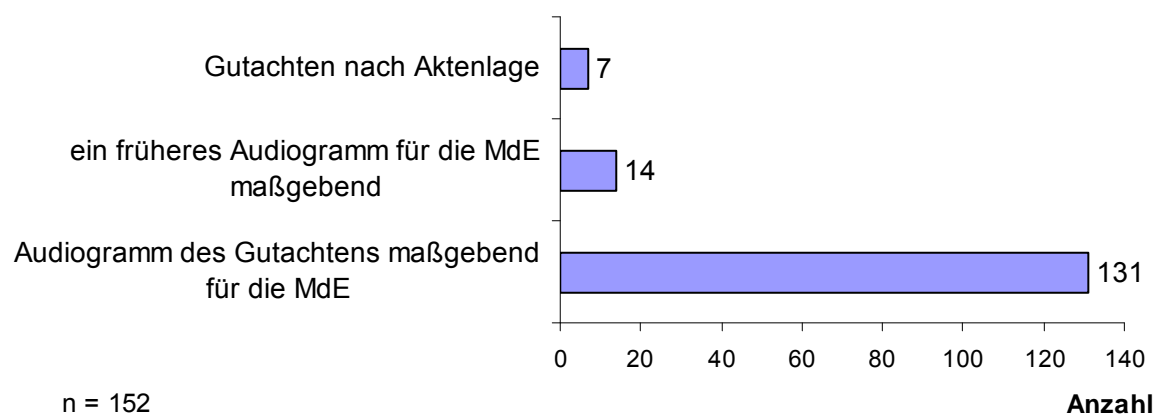


Abb. 18: Die zur Ermittlung der MdE verwendeten Audiogramme

5.1.7.2 Untersuchungsbefunde der Gutachten

5.1.7.2.1 Allgemeine Untersuchungsbefunde

Die vom Königsteiner Merkblatt (1996) geforderten Stimmgabelprüfungen nach Weber und Rinne wurden bei 91,7 % der Gutachten durchgeführt. Die weiteren Einzelheiten zeigen die Abbildungen A15 und A16 Seite VIII im Anhang. Beide

Untersuchungen ließen mit über 80 % eine seitengleiche Innenohrschwerhörigkeit vermuten, d. h. beim Weber-Versuch wird nicht lateralisiert und der Rinne-Versuch ist beiderseits positiv.

Die Gleichgewichtsprüfung mit orientierender Prüfung von Spontan- und Provokationsnystagmus ist laut Königsteiner Merkblatt (1996) immer vorzunehmen. In den Gutachten wurde dieser Grundsatz nur in 82,5 % der Fälle eingehalten. 17,5 % der Gutachter führten keine Gleichgewichtsprüfung durch. Die Details bilden die Diagramme der Abbildungen A17 und A18 auf Seite IX im Anhang. Ein Spontan-nystagmus ließ sich bei den untersuchten Personen nie nachweisen. Ein Provokationsnystagmus wurde bei 4,5 % der Versicherten dokumentiert.

5.1.7.2.2 Recruitment und die durchgeführten überschwelligen Tests

Die überschwelligen Tests werden zur Ermittlung des Recruitments, dem Lautheitsausgleich bei großen Lautstärken, durchgeführt. Hörstörungen, die im Sinnesorgan des Innenohres entstanden sind, werden nach Fowler (1937) als recruitmentpositiv bezeichnet und alle neuralen Formen einer Schwerhörigkeit als recruitmentnegativ (Lehnhardt und Laszig 2001). So gesehen können Hörstörungen im Sinne einer BK 2301 – Lärmschwerhörigkeit – nur recruitmentpositiv sein. Die Abbildung 19 zeigt, dass bei 66 der 155 begutachteten Versicherten die Ergebnisse der überschwelligen Tests recruitmentpositiv waren und das Ermittlungsverfahren mit einem anerkennenden Bescheid abgeschlossen wurde. In 24 Fällen wurde die angezeigte Hörstörung als Berufskrankheit im Sinne einer Lärmschwerhörigkeit anerkannt, obwohl die Recruitmenttests uneinheitlich waren. Trotz eines nachgewiesenen positiven Recruitments wurde die Schwerhörigkeit von 31 Versicherten als Berufskrankheit abgelehnt. Die angezeigten sechs Fälle, deren überschwellige Tests eindeutig ein negatives Recruitment ergaben, wurden alle abgelehnt.

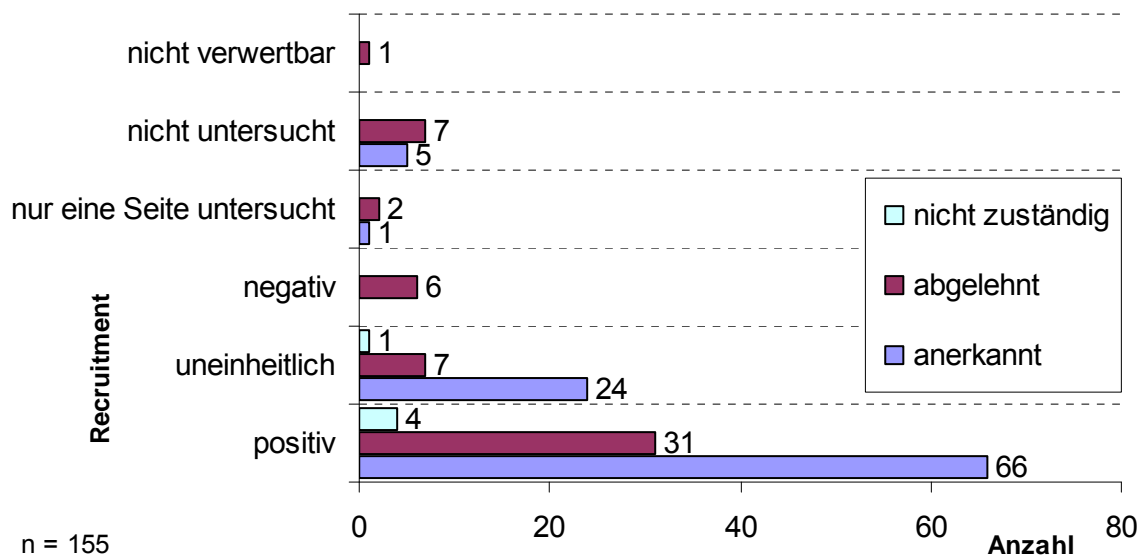


Abb. 19: Das Ergebnis der Recruitmenttests und der Ermittlungsverfahren

5.1.7.2.2.1 Die verschiedenen Recruitmenttests

Der zur Differenzierung der Schwerhörigkeit durchgeführte **SISI-Test** ergab in 64,3 % (99/154) der Fälle eine Innenohrschädigung beider Ohren. In 13,6 % (21/154) wurde dieser Test nicht zur Verifizierung der Schwerhörigkeit genutzt. Der Verdacht auf eine neurale Schädigung beider Ohren konnte in 6,5 % (10/154) der durchgeführten Untersuchungen geäußert werden. Die Einzelheiten sind in Tabelle A10 des Anhangs auf Seite XXII aufgeführt.

Eine **Geräuschaudiometrie nach Langenbeck** wurde nur bei 11,0 % (17/154) der Versicherten durchgeführt. Die Details zeigt die Abbildung A19 im Anhang Seite IX. Es konnte nur bei neun Personen ein beiderseitig positives Recruitment – einmündende Hörkurven – mit diesem Test nachgewiesen werden. In 3 Fällen wurde ein beidseitig negatives Recruitment – ausweichende Hörkurven – festgestellt. Bei fünf Versicherten ließ sich das Recruitment nicht sicher verifizieren oder es lagen seiten-differente Hörkurven vor.

Der **Schwellenschwundtest nach Cahart** wurde von 12,3 % (18/154) der Gutachter zur Verifizierung der Schwerhörigkeit eingesetzt. In 15 Fällen fand sich ein unauffälliges Testergebnis, also keine pathologische Hörschwellenabwanderung. Bei drei Versicherten ließ sich ein positives Recruitment (bis 25 dB pathologische Hörschwellenabwanderung) nachweisen, bei einem Versicherten ein negatives Recruitment (pathologische Hörschwellenabwanderung). Diese Angaben sind im Anhang in Diagramm A20, Seite IX dargestellt.

Der im Königsteiner Merkblatt empfohlene überschwellige Test der **Intensitätsunterschiedsschwelle nach Lüscher** wurde in 19,5 % (rechts) bzw. 20,1 % (links) durchgeführt. Die Abbildung A21 im Anhang, Seite X, zeigt diese Daten. Bei einem Versicherten wurde lediglich das linke Ohr getestet. Der Lüscher-Test ergibt bei Haarzellschädigung eine Intensitätsunterschiedsschwelle von 1 dB oder weniger. Diese Tatsache ist bei fast allen getesteten Personen erkennbar. Lediglich die Intensitätsunterschiedsschwelle des linken Ohres eines Versicherten lag bei 1,5 dB, wobei dieses Ergebnis nicht eindeutig für eine retrocochleäre Schädigung spricht, da diese laut Lehnhardt und Laszig (2001) erst ab einer Intensitätsunterschiedsschwelle von mindestens 2 dB auftritt.

Ein **Tympanogramm** wurde bei 83,8 % der Versicherten angefertigt, bei 88,4 % von ihnen war es unauffällig. Das Tympanogramm lässt sich bei Trommelfelldefekten nicht durchführen. Aus diesem Grund wurde es bei zwei Versicherten nicht eingesetzt. Weitere Details zeigt die Abbildung A22 im Anhang, Seite X. Mit einem Tympanogramm wird zumeist die **Messung der Stapediusreflexschwellen** kombiniert. Die gleichzeitige Bestimmung der Stapediusreflexschwellen erfolgte bei 31,8 % der Versicherten nicht. In 57,1 % der Fälle beim rechten und 56,5 % der Fälle beim linken Ohr waren diese Schwellen eindeutig auslösbar, und somit ein normales Reflexverhalten nachweisbar. Bei einem Versicherten war eine Bestimmung wegen Trommelfelldefekten technisch unmöglich. Nicht eindeutige Ergebnisse erbrachte die Untersuchung bei vier (rechtes Ohr) bzw. drei (linkes Ohr) Personen. Die Stapediusreflexschwellen ließen sich bei 12 (rechtes Ohr) bzw. 14 (linkes Ohr) Versicherten eindeutig nicht auslösen, was auf einen erheblichen Hörverlust hinweist (Lehnhardt und Laszig 2001). Die weiteren Einzelheiten sind in Abbildung A23 im Anhang, Seite X aufgeführt.

5.1.7.2.3 Die Ermittlung des Hörverlustes

Die Ermittlung des Hörverlustes sollte gemäß Königsteiner Merkblatt (1996) durch das Sprachaudiogramm erfolgen. Von den 146 Gutachten und den acht Gutachten nach Aktenlage wurde der Hörverlust in 153 Fällen durch das Sprachaudiogramm ermittelt. In einer Akte war kein Sprachaudiogramm dokumentiert. Die Hörweitenprüfung, also die Prüfung von Flüster- und Umgangssprache, wird in den Fragebögen der HNO-Ärzte und im Audiologischen Befundbogen des Gutachtens abgefragt. Im Gutachten wurde bei 130 Versicherten eine solche Hörweitenprüfung

durchgeführt. Die Tabellen A11 und A12 zeigen die genauen Details im Anhang (Seite XXII f.).

Die Streubreite beider Untersuchungen unterscheidet sich erheblich. Da es sich beim Sprachaudiogramm um ein standardisiertes Testverfahren handelt, ist erwartungsgemäß die Streubreite der Werte hier deutlich geringer als bei der Hörweitenprüfung. Die Hörweitenprüfung als subjektives Testverfahren hat eine große Streubreite. Jedoch soll sie laut Königsteiner Merkblatt (1996) unbedingt ergänzend zur Kontrolle der sprachaudiometrischen Untersuchung durchgeführt werden.

5.1.7.3 Die Hörgeräteversorgung

Des Weiteren soll im Formulargutachten die Situation der Hörgeräteversorgung dokumentiert werden. Dort wird beschrieben, ob der Versicherte bereits ein Hörgerät besitzt oder bekommen sollte, und ob die Krankenkasse oder die Gesetzliche Unfallversicherung Kostenträger ist. In 155 Akten werden Aussagen zur Hörgeräteversorgung gemacht. 98 Versicherte besaßen ein Hörgerät, ein Versicherter hatte zwar ein Hörgerät, nutzte dieses jedoch nicht. Für zwei Personen stellte ein Tinnitusmasker die optimale Versorgung dar. In 57 Fällen war kein Hörgerät vorhanden (Abb. 20).

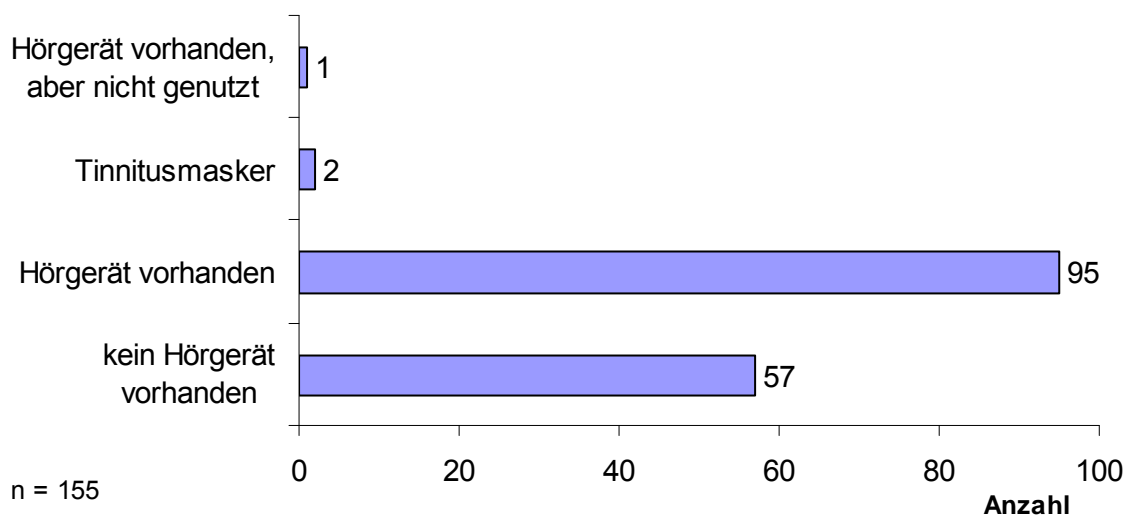


Abb. 20: Hörgeräteversorgung

Das Durchschnittsalter der Versicherten zum Zeitpunkt der Hörgeräteversorgung liegt bei 57 Jahren und ist in der Statistik Tabelle A13 im Anhang, Seite XXIII verzeichnet. Der Jüngste war 33 Jahre und der Älteste 76 Jahre alt. In vier Fällen trug die Unfallkasse Thüringen die Kosten der Hörgeräteversorgung, in fünf Fällen die Krankenkasse. In einem Fall waren die Bedingungen für die Hörgeräteversorgung nicht

erfüllt. Die Kostenträger der anderen Hörgeräteversorgten konnten nicht eruiert werden. Die weiteren Details sind in Tabelle A14 im Anhang, Seite XXIII, verzeichnet.

5.1.7.4 Empfehlungen der Gutachter zur Durchführung von Nachgutachten

Die Empfehlungen der Gutachter zur Nachbegutachtung für 24 Versicherte ist in Tabelle A15 im Anhang, Seite XXIV, abgebildet. 12 von ihnen sollten drei Jahre nach dem Erstgutachten wieder untersucht werden. In drei Fällen hielten die Gutachter eine erneute Begutachtung bei Wiederaufnahme bzw. nach Beendigung der lärm-exponierten Tätigkeit für notwendig. Bei 84 Versicherten sahen die Gutachter keinen Grund für eine Nachbegutachtung, da es sich um einen Dauerschaden ohne Progredienz handelt. In 39 Akten war keine Aussage zur Nachbegutachtung vermerkt.

5.1.8 *Haftungs begründende Kausalität*

Die Haftungs begründende Kausalität, im Sinne einer ausreichenden beruflichen Gefährdung, war bei zwölf Versicherten nicht gegeben. Diese arbeiteten in unterschiedlichen Berufen, wobei die Lehrer mit drei von zwölf die größte Gruppe darstellten. Andere Berufsgruppen erfüllten nur in Einzelfällen diese Pfeiler der Voraussetzungen zur Anerkennung einer Lärmschwerhörigkeit als Berufskrankheit nicht. Die Tabelle A16 im Anhang, Seite XXIV, zeigt weitere Details.

5.1.9 *Bearbeitungszeiten*

Die Bearbeitungszeiten innerhalb der UKT sind in Tabelle 3 dargestellt. Die mittlere Bearbeitungszeit zwischen der Erstanzeige und dem abschließenden Bescheid dauerte 885 Tage (entspricht 30 Monaten bzw. 2,5 Jahren). Das schnellste Ermittlungsverfahren war nach 148 Tagen (entspricht knapp fünf Monaten) abgeschlossen, das langwierigste Verfahren dauerte von der Erstanzeige bis zum Bescheid 3.117 Tage (entspricht 104 Monaten bzw. etwas mehr als 8,5 Jahren). Die Ermittlung des zuständigen Versicherungsträgers dauerte im Mittel 531 Kalendertage (entspricht knapp 18 Monaten), minimal drei Tage und maximal 3.039 Tage (entspricht 101 Monaten bzw. knapp 8,5 Jahren). Die mittlere Gesamtbearbeitungszeit, also die Zeit zwischen der Erstanzeige und der letzten Aktennotiz, wurde mit 1.005 Tagen (entspricht 33,5 Monaten bzw. knapp drei Jahren) ermittelt. Die Gesamtbearbeitungszeit lag zwischen drei und 9.947 Tagen (entspricht 331,5 Monaten bzw. 27,6 Jahren). Die

Maximalbearbeitungszeit von mehr als 27 Jahren betrifft drei Altfälle, deren Erstanzeige noch aus den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts stammt.

Tab. 3: Die Bearbeitungszeiten der Unfallkasse Thüringen

		Kalendertage zwischen Erstanzeige und letzter Aktennotiz	Kalendertage zwischen Erstanzeige und Abgabeschreiben	Kalendertage zwischen Erstanzeige und Bescheid
N	Gültig	296	119	146
	Fehlend	0	177	150
Mittelwert		1.005	531	885
Median		743	382	782
Spannweite		9.944	3.036	2.969
Minimum		3	3	148
Maximum		9.947	3.039	3.117

5.1.10 *Abschließender Bescheid*

5.1.10.1 Ergebnisse der Ermittlungsverfahren und die Erstanzeigenden

Von den 112 durch HNO-Ärzte angezeigten Fällen sind mit 59 etwas über die Hälfte anerkannt worden (Tab. 4). Bei den Betriebsärzten ist dieser Anteil mit sieben von zwölf ähnlich hoch. Den größten Anteil anerkannter Ermittlungsverfahren findet man bei den Fachärzten für Arbeitsmedizin (20 von 24). Die nach Anzeigen des Medizinischen Dienstes der Krankenkasse eingeleiteten Ermittlungsverfahren wurden mit drei von vier fast alle abgelehnt. Die Selbstanzeigen der Versicherten wurden mit 11 von 26 in etwas mehr als einem Drittel der Fälle mit einem anerkennenden Bescheid abgeschlossen.

Tab. 4: Die Ergebnisse des Ermittlungsverfahrens und die Erstanzeigenden

		Ergebnis des Ermittlungsverfahrens				Gesamt
		Anerkennung mit MdE in nicht rentenberechtigtem Grade	Anerkennung mit MdE in rentenberechtigtem Grade	Ablehnung	eingestellt wegen fehlender Mitwirkung	
Die Erstanzeige erfolgte durch	Versicherter	7	4	14	1	26
	HNO-Arzt	50	9	48	5	112
	Betriebsarzt	7		3	2	12
	Facharzt für Arbeitsmedizin	17	3	3	1	24
	Krankenkasse			3	1	4
	Arbeitsamt	1				1
Gesamt		82	16	71	10	179

5.1.10.2 Die unterschiedliche Rechtsprechung nach DDR- und Bundesrecht und die Ergebnisse der Ermittlungsverfahren mit dazugehöriger MdE

Das Nebeneinander zweier Berufskrankheitsverordnungen und diesbezüglicher Rechtsprechungen muss bei Betrachtung der Ergebnisse der Feststellungsverfahren und Bescheidung von MdE-Graden berücksichtigt werden. Die Tabelle 5 zeigt, dass bei 9,6 % der Ermittlungsverfahren DDR-Recht angewendet werden musste. Die Hälfte dieser Verfahren wurde anerkannt mit einer MdE von mindestens 20 v. H. Die Rechtsprechung nach DDR-Recht sah eine Anerkennung erst in rentenberechtigtem Grade vor. Aus diesem Grund endet das Verfahren in drei Fällen mit einem ablehnenden Bescheid. In einer Akte ist kein Ergebnis bekannt.

In 94 Fällen wurde das Bundesrecht angewendet. Die Reformierung des Bundesrechts zur Gesetzlichen Unfallversicherung erfolgte ab dem 01.01.1997. In der bis 31.12.1996 gültigen RVO wurde die MdE in nicht rentenberechtigtem Grade beschieden in 0, 5, 10 und 15 v. H. (Bereiter-Hahn et al. 1996).

Ab 01.01.1997 galt das SGB VII (Mehrrens und Bereiter-Hahn 1997). Durch die Rechtsprechung hat sich seitdem die Bescheidung der MdE unterhalb 20 v. H. in <10 v. H., 10 v. H. und <20 v. H. eingebürgert. Aus diesem Grund ist die häufigste festgestellte MdE „<10 v. H.“ (30/82).

Tab. 5: Die Unterscheidung der Rechtsprechung zwischen BK 50 nach DDR-Recht und BK 2301 nach Bundesrecht

BK-Nr.	Ergebnis des Ermittlungsverfahrens				Gesamt
	anerkannt mit MdE in nicht rentenberechtigtem Grade	anerkannt mit MdE in rentenberechtigtem Grade bzw. Stütz-MdE	abgelehnt	kein Ergebnis	
BK 50 bzw. MdE-Bescheid	0		2		2
BK 33 nach DDR-Recht	10	1			1
	20				4
	40				1
	< 20		1	1	2
Gesamt	1	5	3	1	10
BK 2301 nach Bundesrecht	0	14			14
	5	3			3
	10	21	3		24
	15	12			12
	20		7		7
	25		1		1
	< 10	30		1	31
	< 20	2			2
Gesamt		82	11	1	94

5.2 Betrachtung ausgewählter Berufsgruppen

5.2.1 Beschäftigte der Agrar- und Forstwirtschaft

5.2.1.1 Allgemeine Ergebnisse

Im Gesamtdatenbestand der Unfallkasse Thüringen (296 Fälle) finden sich 113 Personen, die mindestens einmal in ihrem Leben in der Agrar- und Forstwirtschaft tätig waren. Diese Gruppe wurde ausgewählt, weil sie im Bereich des öffentlichen Dienstes die größte Anzahl gefährdeter Versicherter umfasst. Unter diesen Beschäftigten überwiegen, wie auch in der betrachteten Gesamtmenge der bearbeiteten Akten, die männlichen Versicherten mit 97,3 %, dies zeigt Abbildung A24 im Anhang, Seite XI. Aus Abbildung 21 geht hervor, dass 56 Ermittlungsverfahren mit einem anerkennenden Bescheid abgeschlossen wurden, neunmal mit einer MdE in rentenberechtigtem Grade oder einer Stütz-MdE. Ablehnende Bescheide wurden in 31 Fällen erlassen. Fünf Versicherte kamen ihrer Mitwirkungspflicht nach §§ 60 ff. SGB I nicht nach, so dass das Verfahren eingestellt wurde. Das Ergebnis des Verwaltungsverfahrens im Bereich der Agrar- und Forstwirtschaft ist in 21 Akten der Unfallkasse Thüringen nicht bekannt.

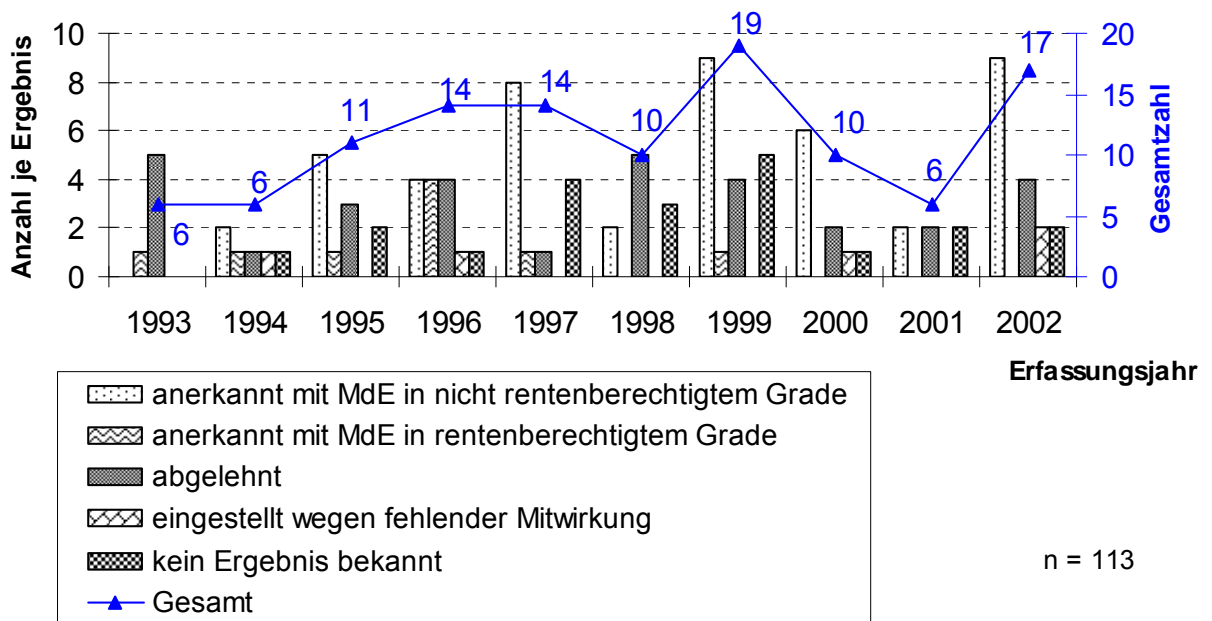


Abb. 21: Ergebnisse der Ermittlungsverfahren – Agrar- und Forstwirtschaft

Die Daten der Agrar- und Forstwirtschaft setzen sich zusammen aus den Forstwirten, Landwirten und den Landschaftspflegern. Die bei Kommunen und in anderen Körperschaften des öffentlichen Rechts beschäftigten Landschaftspfleger sind je nach Größe der Grünanlagen entweder bei der Unfallkasse Thüringen (Grünflächen kleiner als 5 ha) oder bei der Gartenbau-BG (Grünflächen größer als 5 ha) tätig. Die Zuständigkeit der Unfallkasse Thüringen war in 77,0 % (87/113) der Fälle gegeben. Die restlichen 23 % (26/113) verteilen sich in den Zuständigkeitsbereichen verschiedener Berufsgenossenschaften, z. B. der Landwirtschafts-BG (7/113) und der Gartenbau-BG (4/113). Die einzelnen Versicherungsträger sind in Abbildung A25 im Anhang, Seite XI, dargestellt.

5.2.1.2 Auswertung der Erstanzeigen – Agrar- und Forstwirtschaft –

In der Hauptberufsgruppe wurden 87,0 % der Erstanzeigen durch Ärzte erstellt, wobei auch hier, wie im Gesamtbestand, die HNO-Ärzte mit 64,8 % den größten Teil der Ärzte ausmachen (Abb. 22). 12,0 % der Versicherten stellten selbst den Antrag auf Einleitung des Ermittlungsverfahrens. In einem Fall (0,9 %) stammte die Anzeige vom Arbeitsamt.

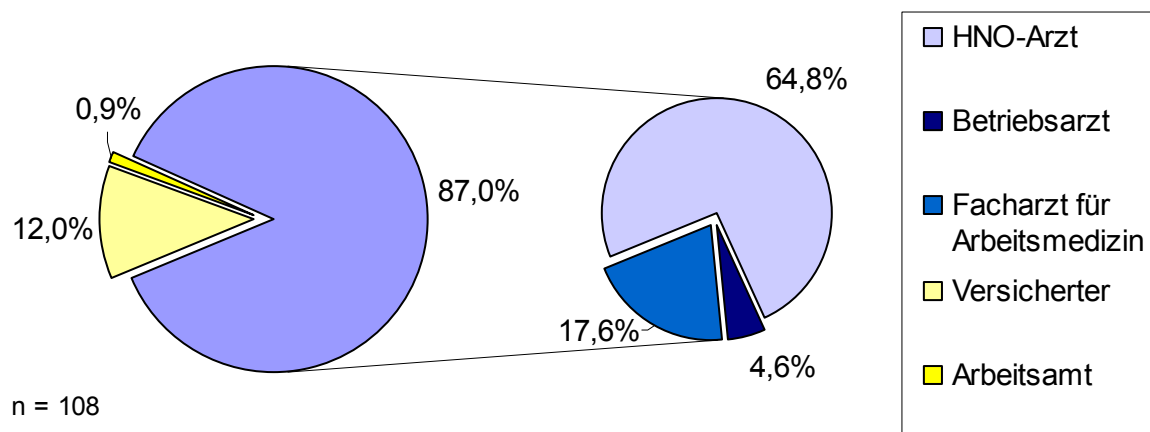


Abb. 22: Die Erstanzeigenden – Agrar- und Forstwirtschaft

Bei den Forst- und Landwirtschaftsbeschäftigten wiederholt sich erwartungsgemäß die **Altersverteilung zum Zeitpunkt der Erstanzeige**. Diese zeigt Abbildung A26 im Anhang, Seite XI. Die 50- bis 59-Jährigen sind mit 42,2 % (46/109) vor den 60- bis 69-Jährigen mit 35,8 % (35/109) die mit der größten Anzahl vertretene Gruppe.

Die Verteilung der Altersklassen, in denen die **ersten subjektiven Beschwerden** auftraten, ist in Abbildung A27 im Anhang, Seite XI, dargestellt und gleicht, wie zu erwarten war, der des Gesamtdatenbestandes. Die Altersklasse der 40- bis 49-Jährigen macht mit 24/64 den etwas größeren Anteil aus. An zweiter Stelle folgen die 50- bis 59-Jährigen mit 19/64 vor den 30- bis 39-Jährigen mit 13/64.

Mit 53 von 69 gaben ca. drei Viertel der Versicherten in der Erstanzeige an, bereits seit länger als fünf Jahren schlechter zu hören. Die Einzelheiten zeigt Tabelle A17 im Anhang, Seite XXIV.

Die **Diagnose „Schwerhörigkeit“** wurde in 88 Anzeigen zu Personen, die zur betrachteten Berufsgruppe gehörten, gemacht. Die Details sind in Abbildung A28 im Anhang, Seite XII, dargestellt. Die Genauigkeit dieser Aussagen unterscheidet sich ähnlich denen im obigen Abschnitt. Eine spezifizierte Diagnose ist in 32 von 88, also in nur einem Drittel, der Anzeigen niedergeschrieben. In dieser Personengruppe litten mit 29 von 32 fast alle dieser Versicherten an einer basocochleären Schwerhörigkeit. Die restlichen zwei Drittel der Akten enthielten die Angaben Schwerhörigkeit – nicht lokalisiert (34/88), Schwerhörigkeit verursacht durch Lärm (19/88) und bei drei von 88 Versicherten wurde eine seitendifferente Schwerhörigkeit festgestellt. Bei der Betrachtung, durch welchen Facharzt diese doch zum Teil recht ungenauen diagnostischen Angaben stammen, ist wiederum feststellbar, dass auch hier nicht wenige durch Fachärzte für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde vorgenommen wurden.

64 HNO-Ärzte schrieben eine Diagnose in ihre Erstanzeige, allerdings war diese in mit 38 von 64 über der Hälfte der Fälle nur unzureichend. Die von einem HNO-Arzt erwartete genaue Spezifizierung einer Schwerhörigkeit wurde in den untersuchten Fällen nur bei 26 von 64, also gerade mal 40 %, beschrieben (Abb.23).

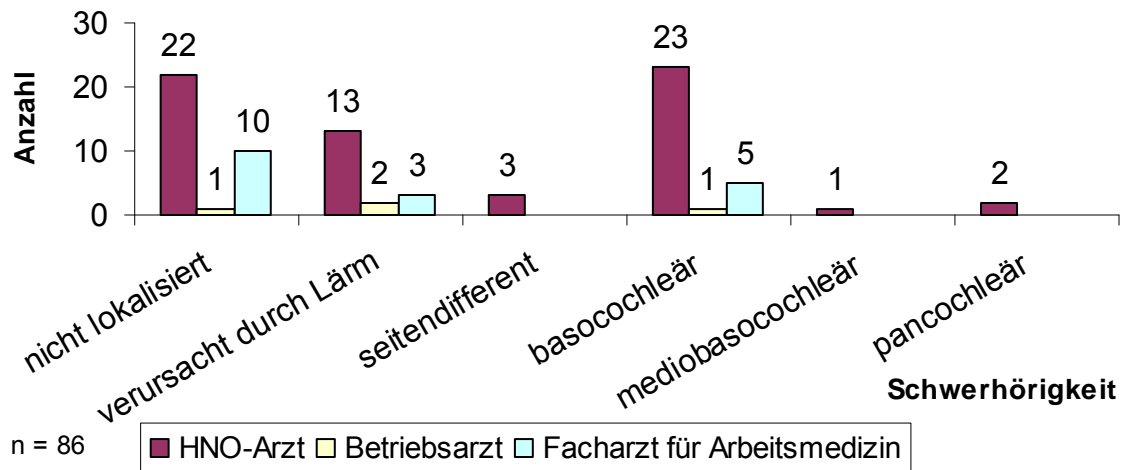


Abb. 23: Die durch Ärzte gestellten Diagnosen

Die Tabelle A18 im Anhang, Seite XXV, stellt die durch die Versicherten in der **Erstanzeige geäußerten Beschwerden** dar. 79 der 113 Versicherten der Hauptberufsgruppe äußerten Beschwerden einer Schwerhörigkeit jeglicher Art, ohne jedoch zusätzlich an Ohrgeräuschen zu leiden. Zwei Versicherte litten lediglich an Ohrgeräuschen, sie klagten nicht über eine Hörminderung. Wiederum fünf Versicherte beschrieben sowohl eine Schwerhörigkeit als auch Ohrgeräusche, die exakten Konstellationen sind der oben genannten Tabelle entnehmbar. In 15 Akten wurden keine Angaben zu eventuell vorhandenen Beschwerden notiert.

In 73 von 113 Anzeigen im Berufsfeld Agrar- und Forstwirtschaft wurden im Feld **Vorerkrankungen** Eintragungen vorgenommen. Die Einzelheiten zeigt das Diagramm A29 im Anhang, Seite XII. In 57 Fällen waren keine Vorerkrankungen zum Zeitpunkt der Anzeige bekannt. An kardiovaskulären Vorerkrankungen litten nach Angaben ihrer Ärzte sieben Personen. Im Hals-Nasen-Ohren-Bereich waren lediglich bei zwei der 73 Versicherten Vorerkrankungen beschrieben. Weitere zwei Forst- und Landwirte klagten über Vorerkrankungen der Wirbelsäule.

5.2.1.3 Auswertung der Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen – Agrar- und Forstwirtschaft

Im Bereich der Agrar- und Forstwirtschaft werden mit 40,7 % (46/113) häufiger **Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen** durchgeführt als im gesamten Datenpool dieser Arbeit (Abb. 24). Mit 26,5 % sind sie auch häufiger mittels G 20-Vordruck dokumentiert. Laut Tabelle A19 im Anhang, Seite XXV, wurden zwei Drittel (21/30) von den mittels Vordruck dokumentierten Vorsorgeuntersuchungen in den Jahren 1999, 2000 und 2002 durchgeführt. In 30 Akten wurden keinerlei Angaben bezüglich Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemacht, 37 Versicherte erklärten, nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen zu haben.

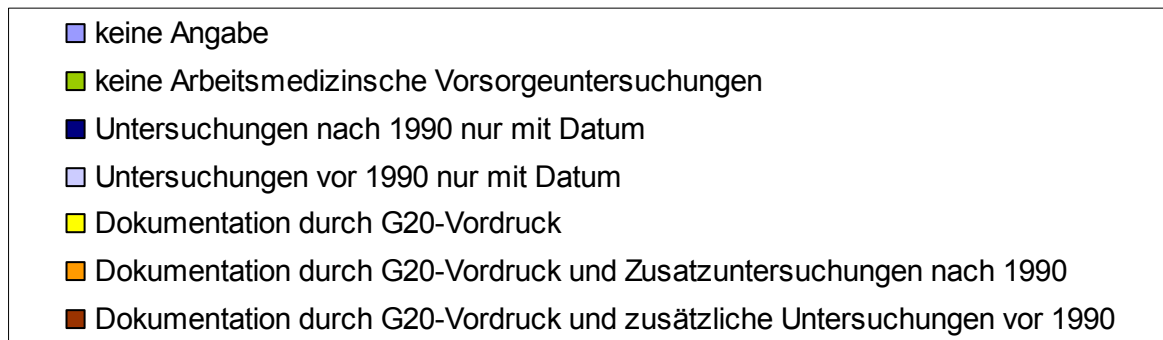
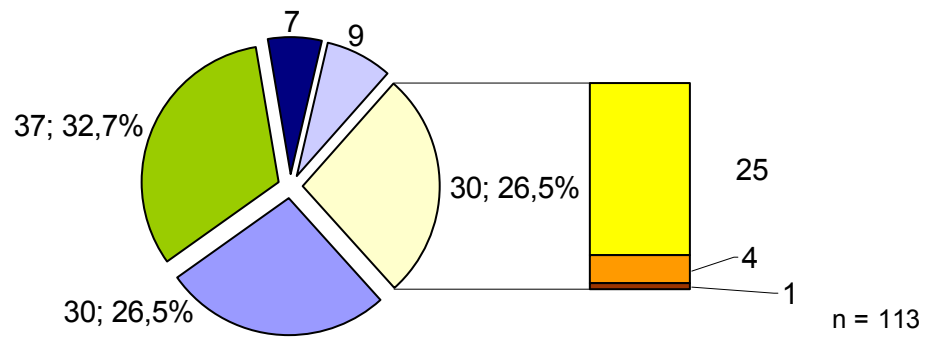


Abb. 24: Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen – Agrar- und Forstwirtschaft

Die Abbildung 25 zeigt, dass bei der Hälfte der Versicherten (22 von 45), die an Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen teilgenommen haben, diese in regelmäßigen Abständen durchgeführt wurden. Die andere Hälfte (23 von 45) war nur einmal in ihrem Leben zu einer Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung.

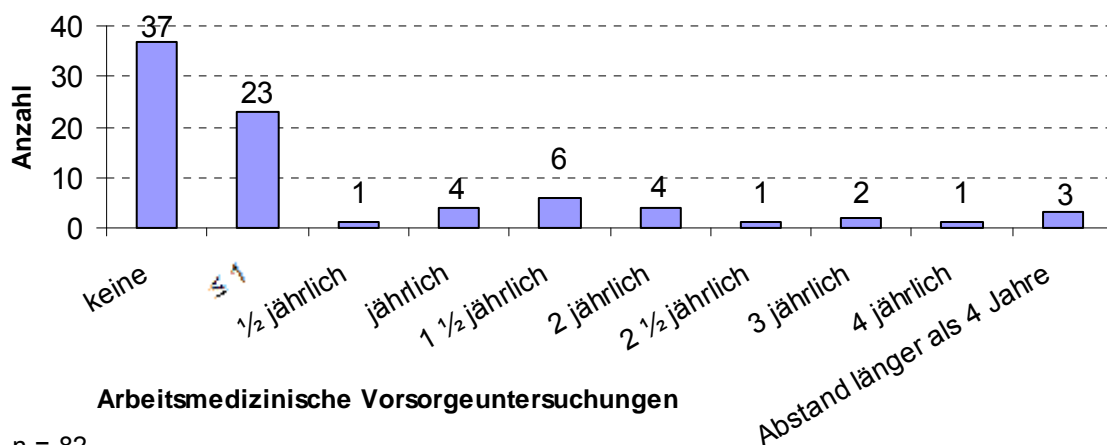


Abb. 25: Wie regelmäßig wurden die Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt?

Wie zu erwarten war, wiederholt sich auch die **Altersverteilung der Vorsorgeuntersuchungen**. Die Details zeigt Abbildung A30 im Anhang, Seite XXII. Von den 30 Versicherten, in deren Akten die erste Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung mittels G 20-Vordruck dokumentiert war, sind die Hälfte zwischen 50 und 59 Jahre alt. Die zweite große Gruppe hatte das 60. Lebensjahr bereits vollendet. Im Rahmen des versicherungsrechtlichen Verwaltungsverfahrens konnte bei 20 Versicherten eine Vorsorgeuntersuchung ermittelt werden, zu der keinerlei Unterlagen außer einer Eintragung des Datums in diversen Unterlagen des Versicherten vorhanden waren. Diese Gruppe von Versicherten war ebenfalls zur Hälfte 50 bis 59 Jahre alt.

5.2.1.4 Auswertung der HNO-ärztlichen Zwischenberichte – Agrar- und Forstwirtschaft –

Das Alter, in dem die Versicherten erstmals einen HNO-Arzt aufsuchten, liegt im Mittel bei 54 Jahren. Daher ist die Gruppe der 50- bis 59-Jährigen mit 30 von 73 am häufigsten vertreten. Die genaue **Altersverteilung** zeigt Abbildung A31 im Anhang, Seite XIII. Die Spannweite der Altersverteilung liegt bei 48 Jahren. Der jüngste, einen HNO-Arzt aufsuchende Versicherte war 28 Jahre alt, der älteste 76 Jahre. Die Statistik ist in Tabelle A20 im Anhang, Seite XXV, abgebildet.

Mit 65,2 % war eine reine Schwerhörigkeit für die Versicherten der häufigste **Grund einen HNO-Arzt aufzusuchen**. Eine Schwerhörigkeit in Kombination mit Ohrgeräuschen stellte mit 18,8 % den zweithäufigsten Grund für einen Arztbesuch dar. Die Abbildung A32 im Anhang, Seite XIII, zeigt die weiteren Einzelheiten.

5.2.1.5 Auswertung der Fragebögen und Lärmexpositionsanalysen

– Agrar- und Forstwirtschaft –

5.2.1.5.1 Lärmexpositionszeiten

Die in der Agrar- und Forstwirtschaft Beschäftigten waren durchschnittlich knapp 25 Jahre (299 Monate) gehörschädigendem Lärm ausgesetzt. Der am längsten exponierte Versicherte arbeitete 43,75 Jahre (525 Monate) unter diesen Bedingungen (Tab. 6).

Tab. 6: Gesamtexposition der Versicherten nach Angaben des TAD in Monaten – Agrar- und Forstwirtschaft

N	Gültig	97
	Fehlend	16
Mittelwert		299,21
Median		323,00
Spannweite		525
Minimum		0
Maximum		525

Hingegen waren drei Versicherte nach Ermittlungen des TAD nie in ihrem beruflichen Leben lärmexponiert. Je 17 von 99 Versicherten arbeiteten 20 bis 25 Jahre und 35 bis 40 Jahre unter gehörschädigendem Lärm (Abb. 26).

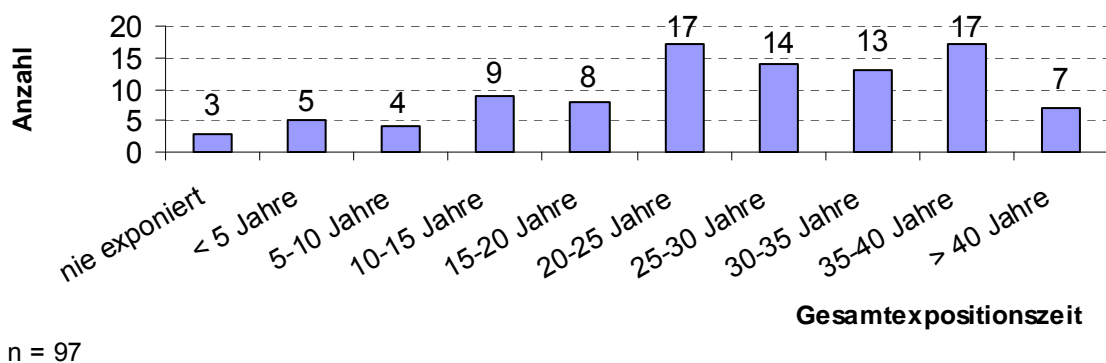


Abb. 26: Die durch den TAD ermittelte Gesamtexpositionszeit – Agrar- und Forstwirtschaft

Da die Hauptberufsgruppe all diejenigen Versicherten einschließt, die einmal in ihrem Leben in der Agrar- und Forstwirtschaft tätig waren, spiegelt sich bei Betrachtung der Berufe mit der längsten Expositionsdauer ein heterogenes Bild wider, in welchem aber die Berufsgruppen des Forstwirtes (56,7 %) und des Landwirtes (9,6 %)

überwiegen (Abb. 27). Ein Versicherter arbeitete als Gärtner. Die anderen Versicherten waren am längsten außerhalb der Forst- und Landwirtschaft lärmexponiert. In neun Akten lässt sich keine exakte Expositionsanalyse finden, da diese Verfahren entweder wegen fehlender Mitwirkung des Versicherten eingestellt oder aufgrund der Zuständigkeit anderer Versicherungsträger nicht weitergeführt wurden.

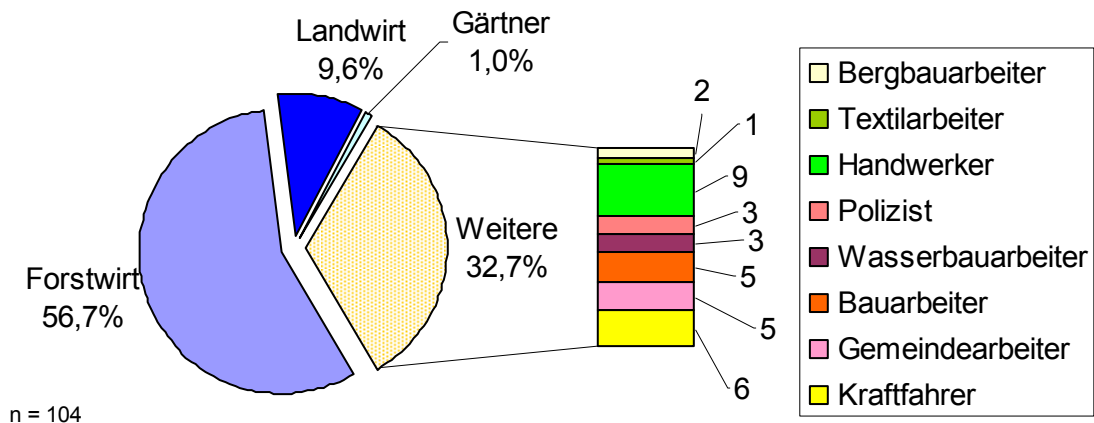


Abb. 27: Die Berufe mit der längsten Expositionsdauer in der Hauptberufsgruppe

Die Forst- und Landwirte arbeiteten unter Beurteilungsschallpegeln zwischen 85 und 105 dB(A) (Abb.28). Extremen Schallpegeln von mehr als 105 dB(A) waren mehrere Versicherte ausgesetzt. Zwei von ihnen arbeiteten 5 bis 10 Jahre unter diesen Bedingungen und je ein weiterer 25 bis 30, 30 bis 35 sowie 35 bis 40 Jahre. Weitere sechs Personen waren in diesem Lärm weniger als fünf Jahre tätig. 24 Forst- und Landwirte sind an ihrem Arbeitsplatz länger als fünf Jahre zwischen 100 und 104 dB(A) ausgesetzt gewesen, davon sechs länger als 35 Jahre. Zwischen 95 und 99 dB(A) arbeiteten die meisten Versicherten (19/48) zwischen fünf und 15 Jahren. In den niedrigeren Pegelbereichen 85 bis 89 dB(A) und 90 bis 94 dB(A) waren die Versicherten selten länger als zehn Jahre exponiert.

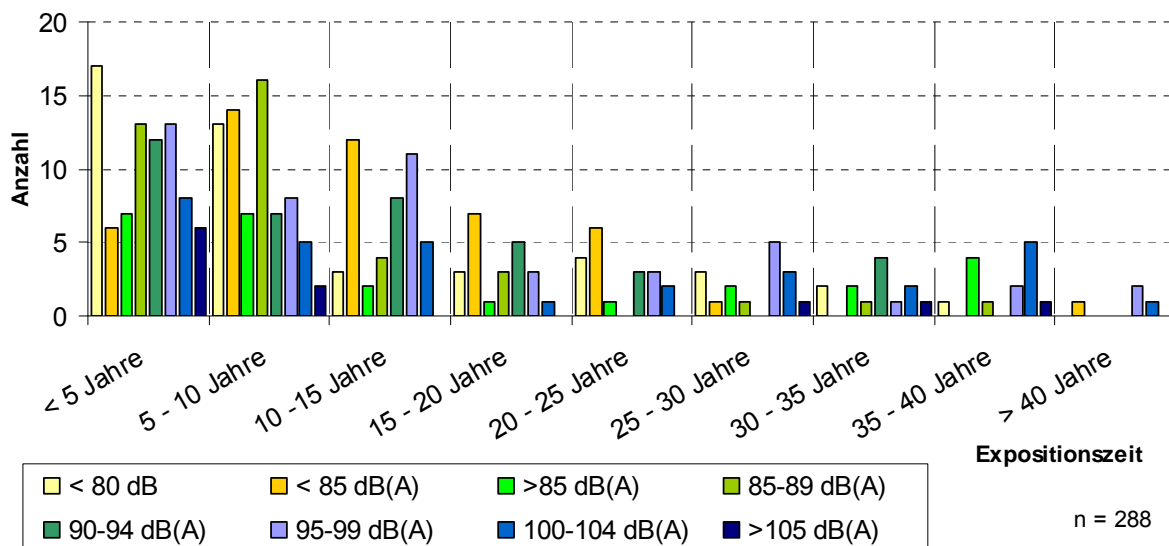


Abb. 28: Expositionszeiten

5.2.1.5.2 Gehörschutz

In der Agrar- und Forstwirtschaft ist Gehörschutz mit 60 % (68/113) relativ weit verbreitet. 42 dieser 68 Versicherten gaben an, Gehörschützer zu tragen, ohne jedoch mitzuteilen, ob sie diese regelmäßig tragen oder nicht. 14 der überwiegend als Forstwirte Beschäftigten erklärten, den zur Verfügung gestellten Gehörschutz regelmäßig zu nutzen, zwölf weitere tun dies sporadisch. Der mit 34 von 60 am häufigsten genutzte Gehörschutz ist der Kapselgehörschützer. Die Details zum Gehörschutz stellen die Abbildungen A33 und A34 im Anhang, Seite XIII f., dar.

5.2.1.5.3 Lärmquellen

Für die in der Hauptgruppe betrachteten Personen wurden als Lärmquelle zu 49,7 % die Land-, Forst- und Gartentechnik angegeben (Abb. 29). Zu dieser Maschinen- gruppe zusammengefasst sind Motorkettensägen, Freischneider, Rasenmäher und Landwirtschaftsmaschinen. Allerdings macht die Motorkettensäge den mit 80,6 % weitaus größten Anteil aus. Die Anteile der einzelnen Maschinen ist in Abbildung A35 im Anhang, Seite XIV, dargestellt.

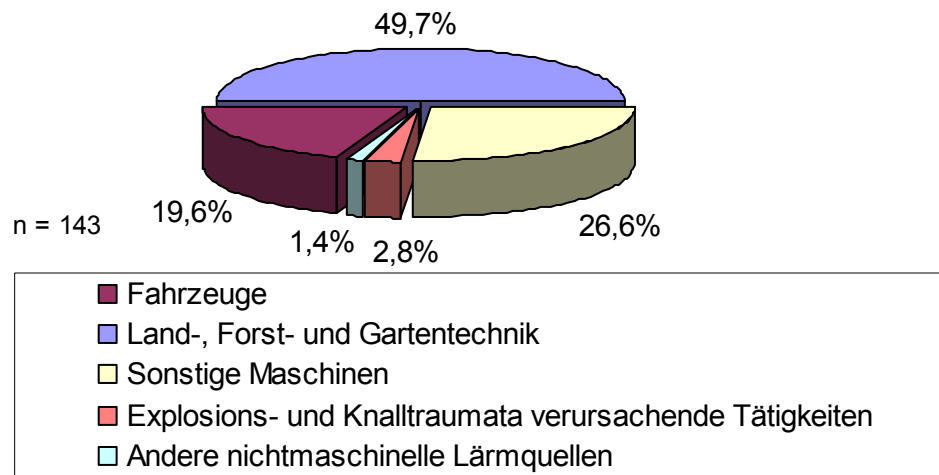


Abb. 29: Lärmquellen – Agrar- und Forstwirtschaft

5.2.1.6 Auswertung der Gutachten – Agrar- und Forstwirtschaft –

Die Versicherten waren zum Zeitpunkt des Gutachtens und der für die Ermittlung der MdE wichtigen Audiogramme überwiegend zwischen 50 und 69 Jahre alt. Die genaue Altersverteilung zeigt die Abbildung A36 im Anhang, Seite XIV.

Durch die Gutachter wurde in 35 der 81 Akten eine genaue Lokalisation der Innenohrschwerhörigkeit in Form einer **Diagnose** notiert, wovon der größte Teil, 29 von 35, als basocochleär imponierte. Die Abbildung A37 im Anhang, Seite XV, stellt die Details dar.

In 21 Akten finden sich keine genauen Lokalisationsbezeichnungen, sondern nur die Feststellung einer „symmetrischen Innenohrschwerhörigkeit“ und die Schweregrad-einteilung. Im Königsteiner Merkblatt (1996) wird die Einteilung der Schweregrade von „beginnender“ bis „an Taubheit grenzender“ Schwerhörigkeit nach Brusis und Mertens vorgenommen. Diese blieben hier bewusst unberücksichtigt, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Unter „Schwerhörigkeit mit degenerativer Komponente“ sind all diejenigen zusammengefasst, die z. B. eine Tieftonkomponente oder ein negatives Recruitment haben oder bei denen die Gutachter die degenerative Komponente in ihrer Diagnose bereits erwähnten.

Die Abbildung A38 im Anhang, Seite XV, zeigt die Empfehlungen der Gutachter zur Notwendigkeit einer Nachbegutachtung. **Nachgutachten** wurden nur bei 21,3 % empfohlen, wobei diese in drei Fällen (2,7 %) für den Fall eines Arbeitsplatzwechsels vorgeschlagen wurde. Ein Dauerschaden ergab sich bei 33,6 % der Versicherten, in diesem Fall ist kein erneutes Gutachten erforderlich. Bei 15 % ist in den Akten der Unfallkasse Thüringen kein Ergebnis bekannt, so dass diese Fragestellung offen

bleibt. Bei Ablehnung einer BK 2301 – Lärmschwerhörigkeit – ist eine Nachbegutachtung ebenfalls nicht durchzuführen. Dies trifft auf 30,1 % zu.

5.2.2 Musiker

5.2.2.1 Allgemeine Ergebnisse – Musiker –

Im Gesamtdatenbestand der Unfallkasse (296 Fälle) finden sich 13 Akten von Musikern, welche alle im Zuständigkeitsbereich der UKT angesiedelt sind. Unter den 13 Musikern sind zehn männliche und drei weibliche Versicherte. Die Details zeigt die Tabelle A21 im Anhang, Seite XXVI.

Von den Verwaltungsverfahren wurden fünf anerkannt, davon in lediglich einem Fall mit einer MdE in rentenberechtigtem Grade. Mit einem Ablehnungsbescheid wurden sieben Ermittlungsverfahren abgeschlossen. In einem Fall wurde das Verwaltungsverfahren wegen fehlender Mitwirkung eingestellt. In den Jahren 1994 und 1998 sind keine BK-Anzeigen von Musikern bekannt geworden (Abb. 30).

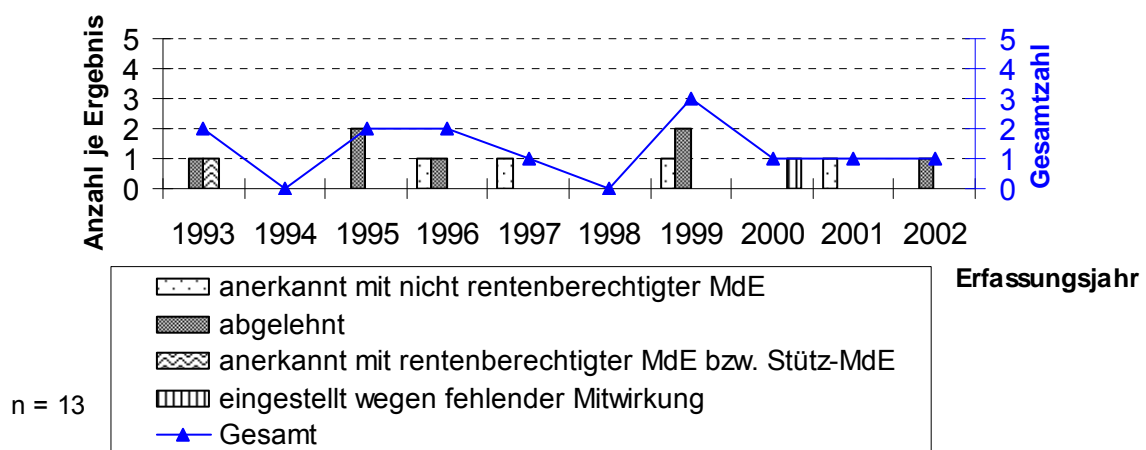


Abb. 30: Ergebnisse der Ermittlungsverfahren – Musiker

5.2.2.1.1 Welche Anzeigen wurden abgelehnt? – Musiker –

Die Gründe für das mit einer Ablehnung endende Ermittlungsverfahren sind vielfältig. Sie lassen sich in zwei Gruppen einteilen: auf der einen Seite müssen zur Anerkennung einer Berufskrankheit die *arbeitsmedizinischen (haftungsausfüllenden)* und auf der anderen Seite die *versicherungsrechtlichen (haftungsbegründenden)* Voraussetzungen erfüllt sein. Zu den arbeitsmedizinischen Voraussetzungen zählen im Falle der Lärmschwerhörigkeit eine typische Innenohrschwerhörigkeit im Hochtonbereich sowie eine fehlende Progredienz nach Beendigung der Lärmschwerhörigkeit. Um die versicherungsrechtlichen Voraussetzungen zu erfüllen, muss der Versicherte ein

chronisches Schalltrauma während seiner beruflichen Tätigkeit erlitten haben und die gesicherte äußere Einwirkung muss generell geeignet gewesen sein, eine Körperschädigung der nachgewiesenen Art hervorzurufen (Feldmann 1994).

Die Tabelle 7 weist die Gründe für eine Ablehnung der Ermittlungsverfahren bei den Musikern aus. In fünf Fällen sind die Ursachen für den ablehnenden Bescheid im Bereich der fehlenden *arbeitsmedizinischen* Voraussetzungen zu suchen. Zwei von ihnen zeigten zum Zeitpunkt des Gutachtens eine Normakusis. Bei je einem versicherten Musiker ließ sich eine Schwerhörigkeit nach einer Ohrenoperation, eine Progredienz der Schwerhörigkeit auch nach Beendigung der lärmexponierten Tätigkeit und eine mediocochleäre Schwerhörigkeit, die typisch für eine hereditäre Hörminderung ist, nachweisen.

Bei zwei Musikern lagen die Gründe für eine Ablehnung im Bereich der fehlenden *versicherungsrechtlichen* Voraussetzungen. Ein Versicherter war nie lärmexponiert tätig und der zweite hatte ein Knalltrauma im Sinne eines Arbeitsunfalls erlitten. Das Knalltrauma ist gemäß der deutschen Rechtsprechung versicherungstechnisch zu den Arbeitsunfällen zu zählen (BUK 2005). Bei Bearbeitung dieser Akte fiel auf, dass eine Ablehnung der Berufskrankheit erfolgte. Eine Neueröffnung des Ermittlungsverfahrens zum Arbeitsunfall erfolgte erst aufgrund dieser Arbeit und einer Mitteilung an den zuständigen Sachbearbeiter der UKT.

Tab. 7: Welche Gründe gibt es für einen ablehnenden Bescheid in den Ermittlungsverfahren der Musiker?

		Ergebnis des Ermittlungsverfahrens			
		anerkannt mit MdE in nicht-rentenberechtigtem Grade	anerkannt mit MdE in rentenberechtigtem Grade	abgelehnt	eingestellt wegen fehlender Mitwirkung
Ursache der Schwerhörigkeit	keine Angabe				1
	chronische Lärmexposition	4	1		
	Knalltraum im Sinne eines Arbeitsunfalles			1	
	Z.n. Ohroperation			1	
	Progredienz nach Beendigung der Lärmtätigkeit			1	
	hereditäre Form der Schwerhörigkeit			1	
	Normakusis			2	
	keine Lärmexposition			1	
Gesamt		4	1	7	1

5.2.2.2 Auswertung der Erstanzeigen – Musiker –

Die Erstanzeige bei den Musikern wurde in sieben Fällen durch die Versicherten selbst, in drei Verdachtsfällen durch den zuständigen Betriebsarzt und in je einem Fall durch den Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, durch den Facharzt für Arbeitsmedizin bzw. durch den MDK gestellt. Die Tabelle A22 im Anhang, Seite XXVI, gibt die Einzelheiten wider.

Die typische **Altersverteilung** zeigt die Tabelle A23 im Anhang, Seite XXVI. Mit acht der 13 Versicherten waren die meisten von ihnen bereits zwischen 40 und 59 Jahre alt, als die Erstanzeige erstattet wurde.

5.2.2.3 Auswertung der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen – Musiker –

Die Tabelle A24 im Anhang, Seite XXVI, zeigt, dass in vier Akten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen dokumentiert wurden. In einer Akte findet sich eine Vorsorgeuntersuchung gemäß DDR-Recht. Die Versicherten waren durchschnittlich 52 Jahre alt. Die Spannweite lag zwischen 33 und 61 Jahren. Bei lediglich zwei Ver-

sicherten wurde im Laufe der Zeit mehr als eine Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung dokumentiert. Die Einzelheiten zeigen die Tabellen A25 und A26 im Anhang, Seite XXVII.

5.2.2.4 Auswertung der HNO-ärztlichen Zwischenberichte – Musiker –

Die Details zu den HNO-ärztlichen Zwischenberichten geben die Tabellen A27 und A28 im Anhang, Seite XXVII. Die HNO-ärztliche Erstbehandlung erfolgte laut der fachärztlichen Auskunft, welche in neun Akten vorhanden ist, im Alter zwischen 37 und 58 Jahren. Im Durchschnitt waren die Versicherten 48 Jahre alt. Die bei der Erstbehandlung angegebenen Beschwerden reichen von einer reinen Schwerhörigkeit ohne Tinnitus (fünf Versicherte), über eine Schwerhörigkeit mit Tinnitus, eine akute Hörstörung und andere Erkrankungen auf dem Fachgebiet der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

5.2.2.5 Auswertung der Fragebögen und der Lärmexpositionsanalysen – Musiker –

Unter den Musikern lag die mittlere Gesamtexpositionszeit bei knapp 29 Jahren (347,2 Monate). Die Expositionszeiten waren minimal 14,75 Jahre (177 Monate) und maximal etwas über 41 Jahre (494 Monate). Die Statistik zu Lärmexpositionszeiten der Musiker zeigt Tabelle A29 im Anhang, Seite XXVIII. Die meisten Musiker waren zwischen 25 und 30 Jahren lärmexponiert. Bei einem Versicherten konnte nach Ermittlungen des TAD zu keiner Zeit ein Beurteilungsschallpegel über dem zu der Zeit gültigen Grenzwert von 85 dB(A) festgestellt werden (Abb. 31).

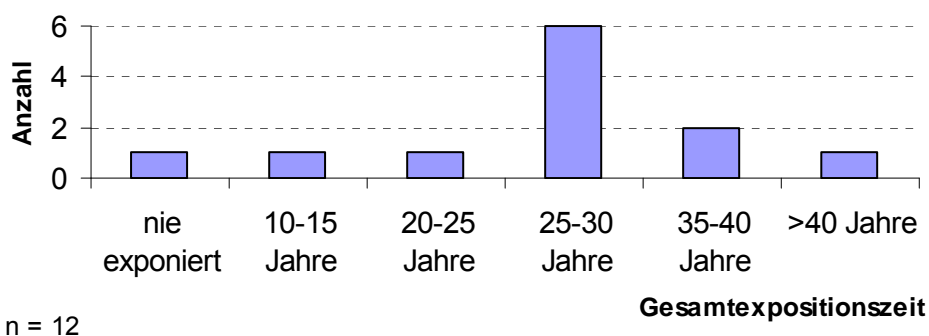


Abb. 31: Die durch den TAD ermittelte Gesamtexpositionszeit – Musiker

5.2.2.5.1 Die Lärmexpositionszeiten in den unterschiedlichen Frequenzbereichen

Die erfassten Musiker waren laut Berechnungen des zuständigen Mitarbeiters des TAD nie Beurteilungsschallpegeln von mehr als 95 dB(A) ausgesetzt (Abb. 32). In einem Fall konnte die zuständige Technische Aufsichtsperson den Beurteilungs-

schallpegel lediglich mit über 85 dB(A) lärmexponiert angeben. Für sieben von zwölf der untersuchten Musiker ist ein Beurteilungsschallpegel zwischen 85 und 89 dB(A) festgestellt worden, wobei diese dort meist zwischen 25 und 30 Jahren arbeiteten (4/7). Zwischen 90 und 94 dB(A) waren lediglich drei Versicherte ausgesetzt, einer 30 bis 35 Jahre und die anderen beiden 25 bis 30 Jahre.

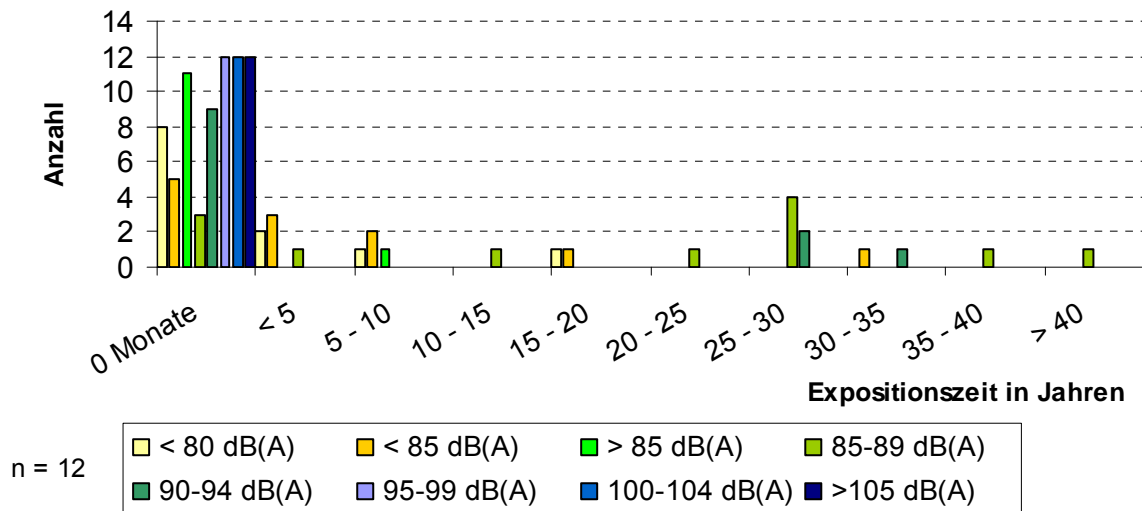


Abb. 32: Expositionszeit - Musiker

Die betrachteten Personen waren in ihrem Berufsleben lediglich als Musiker nachweislich lärmexponiert. Drei von ihnen arbeiteten vor der Musikerkarriere in möglicherweise lärmexponierten Berufen als Zerspanungsmechaniker, als Elektriker bzw. als Gießereiarbeiter. Diese Tätigkeit umfasste allerdings immer einen Zeitraum weit unter 5 Jahren. Die Einzelheiten sind in Tabelle A30 im Anhang, Seite XXVIII, dargestellt.

Die Musiker saßen alle in zum Teil sehr geringem Abstand zum Schlagzeug und zur Pauke (siehe Sitzplan Orchester, Anhang 6).

5.2.2.5.2 Gehörschutz

In den von den Berufsgenossenschaften zur BK 2301 entwickelten Formularen und Fragebögen wird immer nach dem Gehörschutz gefragt. Diese Fragen enthalten die Art des Gehörschutzes (mit Typ und Fabrikat), die Nutzung durch den Betroffenen und seit wann dieser getragen bzw. zur Verfügung gestellt wurde.

Sieben der 13 Versicherten gaben an, nie Gehörschutz getragen zu haben, wobei nur zwei die Art des Gehörschutzes beschrieben. Einem von den beiden stand eine spezielle Otoplastik zur Verfügung, dem anderen lediglich die zum Musizieren unge-

eigneten Stöpsel- und Kapselgehörschützer. Die anderen fünf schrieben nicht nieder, ob und welche Art von Gehörschutz ihnen zur Verfügung gestellt wurde. Lediglich zwei der Musiker erklärten, sporadisch Gehörschutz zu tragen, wobei einer von ihnen nicht die Art des Hilfsmittels beschrieb, der andere nannte eine Otoplastik. Drei Musiker machten keinerlei Angaben zum Gehörschutz. Die Einzelheiten zur Art und Nutzung des Gehörschutzes gibt Tabelle A31 im Anhang, Seite XXVIII, wider.

5.2.2.6 Berufsspezifische Besonderheiten

In der Gruppe der betrachteten Musiker findet sich ein heterogenes Bild an Musikinstrumenten. Die mit sieben von 13 Musikern große Mehrheit spielte Blasinstrumente, eine weitere Gruppe (4/13) spielte Streichinstrumente (Abb.33). Ein Versi-cherter spielte Schlaginstrumente und einer war als Sänger tätig.

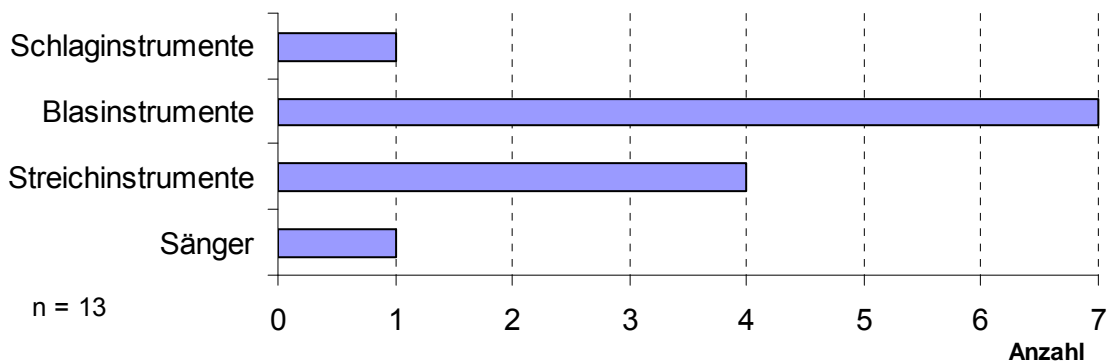


Abb. 33: Die Musikinstrumente

Einige Musiker spielten Zweitinstrumente. Diese Details zeigt Tabelle A32 im Anhang, Seite XXVIII.

5.2.2.7 Auswertung der Gutachten

Die Musiker waren zum Zeitpunkt des Gutachtens durchschnittlich 57,5 Jahre alt. Die Altersverteilung von den Tagen des Gutachtens und der Audiogramme sind identisch. Die Einzelheiten stellt die Tabelle A33 im Anhang, Seite XXIX, dar.

Bei den betrachteten Musikern wurde größtenteils (5/13) eine für die Lärmschwerhörigkeit typische basocochleäre Schwerhörigkeit diagnostiziert. In je zwei Fällen wurde eine Normakusis bzw. eine Schwerhörigkeit mit extremer Seitendifferenz festgestellt. In zwei Fällen wurde kein Gutachten angefordert, weil hier die arbeitstechnischen Voraussetzungen nicht erfüllt waren bzw. das Verfahren wegen fehlender Mitwirkung eingestellt wurde. Die weiteren Details zeigt die Abbildung A39 im Anhang, Seite XV.

Dass ein Nachgutachten unter den Musikern nur in zwei von zwölf Fällen erforderlich war, bildet die Tabelle A34 im Anhang, Seite XXIX, ab.

5.2.3 *Lehrer*

Die Gruppe der Lehrer setzte sich zusammen aus acht Sport- und Werklehrern sowie einer Kindergärtnerin. Das Ergebnis des Feststellungsverfahrens ist bei der Kindergärtnerin und bei einem Werklehrer nicht bekannt. Bei jeweils einem Sport- und Werklehrer wurde das Verfahren auf Wunsch des Versicherten bzw. wegen fehlender Mitwirkung eingestellt. Ein ablehnender Bescheid wurde bei zwei Werklehrern und drei Sportlehrern erlassen. Die Einzelheiten zeigt Tabelle A35 im Anhang, Seite XXIX.

Für die Anerkennung einer Berufskrankheit müssen haftungsbegründende und haftungsausfüllende Kausalität gleichermaßen erfüllt sein. Beide Bedingungen waren in einem Fall nicht nachweisbar. Bei zwei Lehrern waren die schädigenden Einwirkungen nicht geeignet, um den aufgetretenen Gesundheitsschaden zu verursachen. Die Voraussetzungen der haftungsausfüllenden Kausalität wurden nicht erfüllt. Für vier weitere Lehrer konnten die Bedingungen der haftungsbegründenden Kausalität nicht bewiesen werden. In den zwei Feststellungsverfahren, die wegen fehlender Mitwirkung eingestellt wurden, konnten die oben genannten Tatbestände nicht geklärt werden. Die Details stellt Tabelle A36 im Anhang, Seite XXIX, dar.

6 *Diskussion*

6.1 *Allgemeines*

Die Vermutung, dass die Schwere der Hörminderung seit Mitte der 90er-Jahre abnahm, wurde bestätigt. Ab dem Jahr 1998 wurde lediglich bei einem Versicherten eine BK 2301 mit einer MdE in rentenberechtigtem Grade (im Jahr 1999) anerkannt. In den Jahren 1993 bis 1997 waren es noch 15 Verwaltungsverfahren. Diese Erkenntnis wird durch Kießling (2004) bestätigt. Dies ist zurückzuführen auf verbesserten Gehörschutz, lärmgeminderte Maschinen und auf die Senkung von Grenzwerten. In Thüringen war vor und in den ersten Jahren nach der Wende die Gehörschutzwatte noch recht stark verbreitet. Die Kapselgehörschützer und die Gehörschutzstöpsel setzten sich nach und nach immer mehr durch. Die Industrie verbesserte die persönlichen und maschinellen Lärminderungsmaßnahmen weiter (Menzel 2004). Die Senkung der Grenzwerte von 85 dB(A) auf 80 dB(A) ergibt sich aus der im Februar 2003 beschlossenen „Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 06. Februar 2003 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm)“ und die damit bis 15. Februar 2006 bestehende Pflicht zur Umsetzung in nationales Recht (Europäische Union 2003). Da im betrachteten Zeitraum diese Änderung der Beurteilungsschallpegel absehbar war, reagierte der zuständige TAD und berechnete zunehmend die Beurteilungsschallpegel mit der Grenze von 80 dB(A).

Die von den Berufsgenossenschaften viel propagierte großzügige Anzeigepaxis konnte sich im untersuchten Zeitraum nur langsam durchsetzen (Drexler und Brandenburg 1998). In den Jahren 1995 bis 2000 wurden zwischen 27 und 38 Verdachtsfälle einer BK 2301 pro Jahr gemeldet; im Jahr 2001 wurden lediglich 20 Versicherte bekannt, bei denen ein Ermittlungsverfahren im Sinne einer BK 2301 eingeleitet wurde; 2002 wurden mit 42 Fällen die meisten angezeigt. Die durch diese Art der Anzeigepaxis erhöhte Zahl an Ablehnungen und Weiterleitungen an andere Berufsgenossenschaften ist durchaus nachvollziehbar. Da aber nur so gute Präventionsmaßnahmen erreicht werden können, sollte sich diese Anzeigepaxis bei Ärzten und Unternehmern durchsetzen.

6.2 Qualität der Thüringer Erstanzeigen bei Verdacht auf Lärmschwerhörigkeit

Die Quote der Anerkennungen der Anzeigen bei Verdacht auf eine Berufskrankheit gilt als ein wichtiger Parameter der Qualität dieser Anzeigen (Hagemeyer et al. 2005). Die Anerkennungsrate der Verdachtsanzeigen auf Lärmschwerhörigkeit im Zuständigkeitsbereich der UKT lag mit Ausnahme der Jahre 1997 (76 %) und 1998 (25 %) zwischen 50 und 60 %. Damit liegt die UKT deutlich über der Anerkennungsrate im gesamten öffentlichen Dienst (ca. 40 %) (BUK 2005). Somit lässt sich schlussfolgern, dass die in den Zuständigkeitsbereich der UKT gehörenden Verdachtsanzeigen durch Ärzte, Versicherte, Unternehmer und Krankenkassen in über der Hälfte der Fälle berechtigt waren.

6.3 Ärztliche Anzeige bei Verdacht auf eine Lärmschwerhörigkeit

In dem untersuchten Zeitraum von 1993 und 2002 wurden einige Formulare des BK-Verfahrens überarbeitet und neu gestaltet. Durch die Neugestaltung der ärztlichen Anzeige bei Verdacht auf eine Berufskrankheit wurde das Ausfüllen deutlich vereinfacht. Ob diese Vereinfachung zu besser ausgefüllten Anzeigen führt, bleibt abzuwarten. Unter Punkt 11 wird neben Krankheitserscheinungen, Beschwerden des Versicherten und der Behandlungsbedürftigkeit auch nach konkreten Untersuchungsergebnissen und Diagnosen gefragt. In dieser Arbeit wurde festgestellt, dass nur knapp 41 % (75/184) der Ärzte eine konkrete Diagnose in der ärztlichen Anzeige dokumentierten. Erschreckend ist weiterhin, dass nur 42 % der HNO-Ärzte ihre Diagnose präzisierten, also die Lokalisation der Schwerhörigkeit genauer beschrieben. In der ärztlichen Erstanzeige müssen gemäß Erläuterungen zur BK-Anzeige F6000E (Anhang 5.1.4) in der Ärztlichen Anzeige bei Verdacht auf eine Berufskrankheit (F6000, Anhang 5.1.3) bereits die wichtigsten Untersuchungsergebnisse und Angaben zur Erkrankung beschrieben und beigefügt sein. Zu den wichtigsten Untersuchungsergebnissen bei einer BK 2301 zählen das Tonaudiogramm mit Knochen- und Luftleitung, ggf. ein Sprachaudiogramm und die Befunde der HNO-ärztlichen Spiegeluntersuchung. Des Weiteren gehört, bereits in die Anzeige, eine genaue Beschreibung der Erkrankung und der Diagnose. Es besteht ein großer Nachholbedarf bei der Aufklärung der Ärzte auf unfallversicherungsrechtlichem Gebiet (Drexler und Brandenburg 1998). Für viele Kollegen ist die Bürokratie eine Bürde, allerdings lässt sich mit gut ausgefüllten Anzeigen, Zwischenberichten und Gutach-

ten eine Menge Zeit für die ausfüllenden Ärzte und die nachfolgenden Kollegen und Sachbearbeiter der Berufsgenossenschaften sparen.

6.4 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen und Berufsgenossenschaftliche Grundsätze G 20 – Lärm

6.4.1 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Im Gesamtbestand der UKT von 296 Akten findet sich nur in 25,7 % mindestens eine Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung. Für den Rest von 74,3 % sind entweder nie Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt worden oder sie sind nicht dokumentiert, da die UKT die Verfahren wegen Nichtzuständigkeit an einen anderen Kostenträger abgab bzw. das Verfahren wegen fehlender Mitwirkungspflicht des Versicherten einstellte.

Im Bereich der Agrar- und Forstwirtschaft werden mit 40,7 % häufiger Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt als im Gesamtbestand. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es für die Forstarbeiter die UVV Forsten (GUV-V C51 1997) gibt, wonach der Unternehmer gemäß §1 Abs. 1 keinen Versicherten mit körperlichen oder geistigen Mängeln einstellen darf. Wie aus den Ergebnissen ersichtlich, wurden zwei Drittel (21/30) der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach den Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 20 – Lärm – bei den Forst- und Landwirten erst ab 1999 durchgeführt (HVBG 1998).

6.4.2 Formulare der Berufsgenossenschaftlichen Grundsätze G 20 – Lärm

Die Auswertung des G20-Vordruckes zeigte unterschiedliche Angaben der Lärmpause vor der Untersuchung, auf der einen Seite nur als >10 Stunden, >12 Stunden usw. und als volle Stunden auf der anderen Seite. Die Berufsgenossenschaftlichen Grundsätze für Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 20 – Lärm – sehen vor, dass der Versicherte vor der Untersuchung mindestens 14 Stunden keiner Schalleinwirkung mit einem Mittelungspegel $L_{Aeq} \geq 80$ dB ausgesetzt war. Diese Bedingung wird auch erfüllt durch ausreichende Gehörschutzbenutzung bei Lärmexposition während der vorherigen Arbeitszeit (HVBG 1998). Um diese Tatsache zu verdeutlichen, sollte in die Vordrucke ein Punkt neu eingeführt werden, welcher abfragt, ob diese 14 Stunden eingehalten worden sind.

6.5 Fragebögen für die Versicherten und deren Arbeitgeber

Eine gute Verständlichkeit von Formularen sollte für Berufsgenossenschaften ein Ziel sein, da es sich bei den Berufskrankheiten auch um ältere Versicherte handelt.

Zur Verbesserung der **Versichertenfragebögen** der UKT (Bk006, Anhang 5.3.1) ist in Anlehnung an die Fragebögen anderer Berufsgenossenschaften (in einigen Akten vorhanden) die Vorgabe eines Beispiels bei Tabelle 1 und 2 des Fragebogens sowie eine Bitte um genaue Datumsangaben empfehlenswert. Nur so lassen sich exakte Expositionsanalysen erstellen, besonders bedeutsam wird das bei sehr hohen Schalldruckpegeln. Für die Angaben über Art, Fabrikat und Baujahr der Maschinen gilt das gleiche wie für die Angaben zur beruflichen Karriere. Es sollte ein Beispiel eingebracht werden, um die Verständlichkeit des Fragebogens zu verbessern.

Zur weiteren Einschätzung der Exposition und des Ausmaßes schädigender Einwirkungen ist ebenfalls eine Präzisierung der Fragen zum Gehörschutz notwendig. Bisher ist im Fragebogen nur nach der Bereitstellung und den Tragegewohnheiten, nicht aber nach der Art des Gehörschutzes gefragt. Da jede Gehörschutzart ein eigenes Absorptionsspektrum und je nach Tätigkeit bzw. Lärmpegel ein bestimmter Gehörschutz optimal ist, sollten diese im Fragebogen Berücksichtigung finden.

Der für die BK 2301 – Lärmschwerhörigkeit – speziell entwickelte Bogen BK006 für Versicherte (siehe Anhang 5.3.1) sollte auch eine Präzisierung der Fragen zur ärztlichen Versorgung des Versicherten enthalten. Es wird vorgeschlagen neben dem Hausarzt auch den behandelnden HNO-Arzt und den zuständigen Betriebsarzt bzw. Facharzt für Arbeitsmedizin zu erfragen, da hier während der Untersuchung auffiel, dass diese Ärzte von einigen Versicherten gelegentlich nicht angegeben wurden, obwohl eine Behandlung stattfand. Zur Frage der Vorerkrankungen im Fragebogen BK006 sollte der Punkt „Vergiftungen“ präzisiert werden, mit den am häufigsten zur Schwerhörigkeit führenden Vergiftungen mit z. B. Quecksilber oder bestimmten Medikamenten (Pschyrembel 1999 [Ototoxizität]). Allerdings ist bei den Medikamenten, wie z. B. Aminoglykosid-Antibiotika (Gentamicin) und Schleifendiuretika (Furosemid) nicht nur bei einer akuten Vergiftung mit einer Hörminderung zu rechnen, sondern auch bei längerer Anwendung und vor allem bei Kombination beider genannten Medikamentengruppen (verwiesen wird auf die Fachinformation der entsprechenden Präparate). Der Punkt Ohrenerkrankungen könnte durch das Beispiel „Morbus Menière“ ergänzt werden (HVBG 1998). Im Rahmen der Aufarbeitung der Akten fielen einzelne Versicherte mit dieser Erkrankung auf.

Die Angaben der Versicherten zu Kriegs- und Wehrdienstzeiten waren für diese Arbeit nicht auswertbar, da die für die Lärmexpositionsanalyse wichtigen Daten, z. B. die Art der Kriegs- oder Wehrdiensttätigkeit, nicht vorhanden sind. Die Präzisierung der Fragestellung zum Kriegs- und Wehrdienst ist angeraten. Es wird vorgeschlagen, nach dem Einsatzbereich des Versicherten während dieser Zeit zu fragen, da einige Versicherte besonders während dieses Dienstes Lärm im Sinne von Schießübungen oder anderen ausgesetzt waren, die nicht unwesentlich zur Erkrankung beitragen. Auch einige Musiker waren während ihres Wehrdienstes im Orchester tätig und somit meist auch lärmgefährdet.

Da explosionsartige Lärmeinwirkungen in vielerlei Situationen auftreten können, ist es bei der Frage 12.1 des Fragebogens BK006 (Anhang 5.3.1) von der Interpretation des Ausfüllenden abhängig, ob genaue Angaben gemacht werden. Wobei man sagen muss, dass diese Frage meist konkret beantwortet wird, wenn solche Tatbestände aufgetreten sind. Es steht zu vermuten, dass diese Situationen von den Versicherten als belästigend empfunden werden.

Zum Freizeitlärm ließen sich keine Daten auswerten, da dies in Fragebögen nur unzureichend beantwortet worden war. Um diese Gefährdungsquelle hinreichend beurteilen zu können, sollten die Fragebögen auf diesem Gebiet präzisiert werden. Zum Freizeitlärm gehören z. B. Heimwerken, Diskothekenbesuche, Hören lauter Musik, besonders mit Walkman® bzw. MP3-Playern, und privates Jagen bzw. Sportschützentätigkeit. Diese Tatsachen sollten einzeln abgefragt werden, um die Genauigkeit zu erhöhen (Walter 2002, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer 1999, Zenner 1999).

Der Fragebogen sollte nochmals darauf hinweisen, dass im deutschen Versicherungsrecht der Mensch mit seinen Risiken und Krankheiten gesetzlich unfallversichert ist [§7 SGB VII]. Dies ist zwar in der Rechtsbehelfsbelehrung enthalten, da diese aber nur im Anschreiben erfolgt, ist nicht sicher, ob sie auch gelesen wird. Die Wahrscheinlichkeit zur genauen Beantwortung der Fragen würde sich erhöhen, wenn sie im Fragebogen kurz gefasst wiederholt wird.

Der **Unternehmerfragebogen** BK206 (siehe Anhang 5.3.2) ist in seiner Struktur präziser und verständlicher. Er wurde in den meisten Fällen sehr genau ausgefüllt. Allerdings wird empfohlen auch hier, wie im Fragebogen BK006 (Anhang 5.3.1), in der Tabelle ein Beispiel einzufügen, um die Angaben so genau wie möglich zu erhalten. Ebenfalls sollte am Anfang um genaue Datumsangaben gebeten werden.

6.6 Ärztlicher Zwischenbericht

Die Befragung der Ärzte erfolgt durch den Fragekatalog BK104 (siehe Anhang 5.4). Dieser ist in den Ansätzen konkret, allerdings fehlt die entscheidende Frage nach der Diagnose und den Tonaudiogrammen. Es wird zwar im Schlusssatz auf die Vergütung der Tonaudiogrammabschriften hingewiesen, jedoch fehlt die konkrete Aufforderung, diese zuzusenden. Aus den Ton- und Sprachaudiogrammen lassen sich die Diagnose und der Verlauf der Schwerhörigkeit beurteilen. Aus diesem Grund sollte eine konkrete Frage gestellt werden:

- Wann erstellten Sie Ton- und Sprachaudiogramme? Fügen Sie diese bitte als Kopie bei! Welche Diagnose ergab sich aus diesen Audiogrammen?
- Lässt sich im Verlauf eine erhebliche Verschlechterung erkennen? Gibt es medizinische Gründe?

Eine vor dem Gutachten bereits erfolgte Verlaufsdokumentation der Hörschwelle kann unter Umständen auf eine Aggravation oder auf eine lärmunabhängige Verschlechterung hinweisen. Für solche Tatsachen sind Zweitmeinungen wichtig.

6.7 Formulargutachten

Ebenso wie die im vorausgegangenen Text beschriebenen Formulare der ärztlichen Anzeige gilt auch für das Formulargutachten, dass alle gemäß Königsteiner Merkblatt (1996) verlangten Details abgefragt werden. Allerdings ließ sich bei der Auswertung der Gutachten feststellen, dass einigen HNO-Ärzten die Empfehlungen des Königsteiner Merkblattes nicht ganz geläufig sind. In einigen Gutachten fehlten die Befunde der wichtigen HNO-ärztlichen Spiegeluntersuchung. Weiterhin konnten einzelne Erstgutachten nicht im Verwaltungsverfahren verwertet werden, weil z. B. wichtige Untersuchungen fehlten oder der Versicherte aggravierte und keine objektiven Messmethoden zur Verfügung standen. Um eine Aggravation aufzudecken, sollten nach Dieroff (1994) Reintonaudiogramme an verschiedenen Tagen aufgezeichnet werden oder die Austestung mittels Geräuschaudiometrie nach Langenbeck erfolgen. Eine weitere Möglichkeit ist die Anfertigung von Spätpotentialen (CERA) (Dieroff 1994). Allerdings muss die Entscheidung, ob der Patient aggraviert oder nicht, rasch erfolgen. Eine erneute Einbestellung des Patienten erfordert die Zustimmung des Unfallversicherungsträgers und objektive Untersuchungsmethoden setzen einen gewissen Standard der HNO-ärztlichen technischen Ausstattung voraus und bedeuten zusätzlichen Zeitaufwand. Ein bereits vorgezeichneter Verlauf der Schwerhörig-

keit in der Akte kann daher recht hilfreich sein. Objektive Messverfahren gewinnen nicht nur zum Ausschluss einer Aggravation, sondern auch als Diagnostikverfahren, zunehmend an Bedeutung (Ernst und Basta 2006, Delb et al. 2005, Schwarze et al. 2005).

Der Gesetzgeber sieht vor, dass der Unfallversicherungsträger dem Versicherten drei Gutachter vorschlägt. Diese Maßgabe ist sicherlich im Rahmen der freien Arztwahl sinnvoll, jedoch birgt es Risiken. So werden in einigen Regionen keine drei auf Gutachten spezialisierte Fachärzte ansässig sein, so dass der Versicherte entweder unzumutbar weit fahren muss oder ein HNO-Kollege mit weniger guten Erfahrungen auf dem Gebiet der Begutachtung der Lärmschwerhörigkeit in dieser Vorauswahl berücksichtigt wird. Angesichts des Zeitmangels der Kollegen bei der Betreuung von Patienten kann man nicht erwarten, dass sich jeder HNO-Arzt mit der Begutachtung gemäß Königsteiner Merkblatt sehr gut auskennt. Es sollte daher angestrebt werden, die drei Gutachter nach gewissen Kriterien auszuwählen. Ein HNO-Arzt soll sich mit dem Königsteiner Merkblatt auskennen und zumindest einige Gutachten im Jahr schreiben. Den Versicherten sollte klar sein, dass sein behandelnder HNO-Arzt zumeist nicht für diese Rolle geeignet ist.

Die in den Gutachten bzw. gutachterlichen Stellungnahmen erwähnten **Diagnosen** sind recht unterschiedlich in ihrer Genauigkeit. Gemäß Königsteiner Merkblatt (1996) spricht für die Annahme einer Lärmschädigung unter anderem, „wenn es sich um eine reine Innenohrschwerhörigkeit mit Betonung des Hörverlustes in den hohen Frequenzen handelt“ und „wenn durch den Nachweis eines positiven Recruitments wahrscheinlich gemacht ist, dass die Hörstörung in den Sinneszellen des Innenohres (cochleäre Hörstörung) lokalisiert ist“ (Königsteiner Merkblatt 1996, S. 20). Demzufolge sollte bei Diagnosestellung besonders im Gutachten die Lokalisation der Schwerhörigkeit immer enthalten sein. Für die Ermittlung der MdE ist eine Schweregradeinteilung wichtig. Da eine extreme Seitendifferenz nicht zum typischen Bild einer Lärmschwerhörigkeit gehört, sollte dies gemäß Königsteiner Merkblatt genauer erörtert und somit in die Diagnosestellung einbezogen werden.

Weiterhin problematisch war die zum Teil lange Bearbeitungszeit der Gutachter zwischen Untersuchungstag und Erstellungstag des Gutachtens (bis 317 Kalendertage). Dieses lässt sich aber nur bei Fristsetzung durch den Unfallversicherungsträger lösen.

6.8 Bearbeitungszeiten

Die Bearbeitungszeiten in der Unfallkasse Thüringen selbst sind von vielen Faktoren abhängig. Da viele Daten von anderen Ämtern und Personen notwendig sind, ist eine Verringerung nur schwer möglich. Ein nicht zu vernachlässigender Faktor ist sicher auch die Bearbeitungszeit der Gutachter.

6.9 Genauer betrachtete Berufsgruppen

In dieser Arbeit wurden aufgrund der Vielzahl von verschiedenen Berufsgruppen die Forst- und Landwirte, die Musiker und die Lehrer zur genaueren Betrachtung ausgewählt. Die Forst- und Landwirte sind die größte unter Lärmexposition tätige Gruppe. Die Auswahl der Musiker und Lehrer erfolgte aufgrund des wachsenden Interesses der Öffentlichkeit und der Forschung (Gentsch et al. 2005, Pangert und Mill 2004, Schönwälder et al. 2004).

6.9.1 Verteilung der Zuständigkeiten

Die Unfallkasse Thüringen war bei den 296 Verwaltungsverfahren in 56,8 % der zuständige Kostenträger. Bei den 113 in der Forst- und Landwirtschaft Beschäftigten lag die Zuständigkeitsrate bei 77,0 %, bei den Musikern bei 100 % und bei den Lehrern bei sieben von neun Fällen (77,8 %).

6.9.2 Gehörschutz

Die Unterschiede in der Nutzung des Gehörschutzes sind in gewerblichen und privaten Bereichen sehr groß. Unter Forstleuten wird der Gehörschutz von 60 % der Versicherten verwendet. Ein Grund hierfür ist, dass es für Forstleute eine Helmpflicht gibt und die Helme mit Kapselgehörschützern kombiniert sind (GUV-V C51 1997).

Wen wundert eine geringe Akzeptanz des Gehörschutzes bei Musikern. Die wenigsten Leute können sich vorstellen, dass ein Orchestermusiker im Theater gehörschädigendem Lärm ausgesetzt ist, geschweige denn, dass er eigentlich Gehörschutz tragen sollte. Die Industrie entwickelte in den letzten Jahren spezielle Otoplastiken. Diese haben, im Gegensatz zu Gehörschutzstöpseln und Kapselgehörschützern, die vor allem die hohen Frequenzen absorbieren, ein gutes, besonders gleichmäßiges Absorptionsspektrum. Im Gegensatz dazu filtern die Otoplastiken alle Frequenzen nahezu gleichmäßig. Allerdings sind auch hier Unterschiede zwischen den einzelnen Herstellern zu beachten (BIA 2000, BUK 2004, DIN 2005). Ein solcher Gehörschutz

stand drei Versicherten zur Verfügung, wobei nur einer von ihnen diesen sporadisch trug. Die geringe Akzeptanz der Musiker (In dieser Arbeit gaben sieben Versicherte an, nie Gehörschutz getragen zu haben.) kann unterschiedliche Ursachen haben. Eine Untersuchung von Gentsch et al. (2005) bestätigt die geringe Akzeptanz des Gehörschutzes. Darin war nicht nur die veränderte Tonwahrnehmung ein Problem für die Musiker, sondern auch, dass die Konzertbesucher den Gehörschutz sehen. Deshalb können die Präventionsmaßnahmen hier nur greifen, wenn sich Gehörschutzmaßnahmen auch in unserer Gesellschaft durchsetzen. Allerdings gibt es auch positive Beispiele. So wird gerade unter den jungen Musikern in Musiker-Internetforen (<http://www.nachwuchsbands.de>, <http://www.musikertalk.com> u. a.) die Nutzung von Gehörschützern favorisiert. Natürlich klingen die gespielten Töne für den Musiker in den ersten Wochen anders und er muss sich erst daran gewöhnen, aber da das Gehör für den Musiker von essenzieller Bedeutung ist, ist diese Umgewöhnungsphase sicherlich akzeptabel. Diese Phase lässt sich gerade für junge Musiker umgehen. Bereits in den Musikschulen sollten sich Lehrer, Schüler und Eltern mit dem Thema Prävention der Lärmschwerhörigkeit vertraut machen, um spätere Schäden zu vermeiden. Wenn auch nicht alle Musikerschüler eines Tages zu Orchestermusikern werden, so sollte doch bei Schülern, die diesen Beruf anstreben auf einen frühen Einsatz von Gehörschützern geachtet werden. Den Kostenfaktor darf man bei solchen Diskussionen nie aus den Augen verlieren. Für angestellte Arbeitnehmer ist der Unternehmer zur Bereitstellung und Bezahlung von geeignetem Gehörschutz ab einem Schalldruckpegel von 80 dB(A) (bis 14. Februar 2006 85 dB(A)) verpflichtet. Bei Musikschülern müsste diese Art der Prävention von ihnen selbst getragen werden, was im Falle einer speziell angefertigten Otoplastik ein nicht unwesentliches Problem darstellt. Hier sind die Berufsgenossenschaften gefragt. Die einmalige Hörgeräte-rehabilitation eines Lärmschwerhörigen mit anerkannter Berufskrankheit kostet 2.000 bis 2.500 € für die Versorgung beider Ohren (Kießling 2004). Für den Anteil in dieser Arbeit sind das für die einmalige Hörgeräteversorgung der 98 Hörgeräteträger bis zu 245.000 €. Hinzukommen die Kosten für Batterien, diese halten je nach Hörgeräte- und Batterietyp sowie Leistung und Verwendungsdauer des Geräts zwischen 5 und 40 Tagen. Zu den Kosten für Rehabilitationsmaßnahmen kommen die Zahlung von Renten und natürlich auch die Kosten für das Verwaltungsverfahren. Für eine Otoplastik schlagen je nach Modell 100 bis 200 € zu Buche. Eine Otoplastik hält nach Herstellerangaben zwei bis sechs Jahre. Mit dieser Haltbarkeitsdauer

amortisiert sich eine Otoplastik auch für Betriebe (BIA 2000). Die Industrie hat für nahezu jeden Einsatzbereich den entsprechenden Gehörschutz entwickelt, für Musiker die Otoplastik, für Forstwirte Kombinationen aus Helm und Gehörschutz und für Fließbandarbeiter, z. B. in Metall verarbeitenden Betrieben, Gehörschützer mit eingebautem Funk oder Radio (BUK 1998, BUK 2004). Eigentlich könnte in Deutschland an jedem lärmexponierten Arbeitsplatz und in jeder Heimwerkstatt der geeignete Gehörschutz benutzt werden, jedoch ist die Akzeptanz in der Bevölkerung nur gering. Bei Diskussionen mit Arbeitern an gefährdeten Arbeitsplätzen und Heimwerkern fiel auf, dass gesundheitsbewusste Leute belächelt werden und sich unverstanden fühlen, wenn sie Gehörschutz tragen.

6.9.3 *Lärmexposition ausgewählter Berufsgruppe*

Die Lärmexposition war wie erwartet unterschiedlich. Die Aufarbeitung der Expositionsanalysen ergab, dass die **Forst- und Landwirte** unter den speziell betrachteten Berufsgruppen die am höchsten lärmexponierte Gruppe sind. In dieser Berufsgruppe waren 11 Versicherte extremen Schalldruckpegeln von mindestens 105 dB(A) unterschiedlich lang ausgesetzt. Für 24 Forst- und Landwirte gilt, dass sie Beurteilungsschalldruckpegeln von 100 bis 104 dB(A) länger als fünf Jahre ihres Berufslebens ausgesetzt waren. Ein wichtiger Grund für diese extremen Schalldruckpegel sind die bis Anfang der 90er-Jahre in Gebrauch befindlichen alten Modelle von Ein- und Zweimannmotorkettensägen (EMKS und ZMKS) und der unzureichende Gehörschutz. Das stetig wachsende Bewusstsein für die Lärmschäden und die damit verbundene kontinuierliche Senkung der Grenzwerte für Lärmbereiche zwingt die Industrie zur Entwicklung von leiseren Maschinen (Menzel 2004).

Für die **Musiker** lag der Beurteilungsschallpegel nicht über 95 dB(A) (Fliedner und Arnold 2000, Fliedner 1999, 2000, 2005). Auch den mit 90 bis 94 dB(A) höchsten Beurteilungsschalldruckpegeln für die Musiker in dieser Arbeit waren nur drei Versicherte zwischen 25 und 30 bzw. 30 bis 35 Jahre ausgesetzt. Obwohl Musikinstrumente wie z. B. die Posaune Spitzenpegel von 116 dB(A) erreichen können, liegen die auf 40 Stunden gemittelten Pegel nur noch bei 95 dB(A) (Pangert und Mill 2004). Ein Grund hierfür sind die lärmgeminderten Zeiten in Spielpausen und während der Einzelproben.

In dieser Arbeit wurden neben den Forstwirten und den Musikern auch **Lehrer** genauer betrachtet. Diese Lehrer waren überwiegend als Sport- und Werklehrer

tätig. Für die Anerkennung einer Berufskrankheit sind zwei Beurteilungen notwendig: *haftungsbegründende* und *haftungsausfüllende Kausalität*. Bei den in dieser Arbeit betrachteten Lehrern konnte das Zusammentreffen beider Faktoren bei einer Person nicht nachgewiesen werden. Für vier Lehrer konnte die haftungsbegründende Kausalität nicht bestätigt werden. Für einen Sport- bzw. Werklehrer gelten die Grenzen von 85 dB(A) bzw. 80 dB(A) als 8-Stunden-Beurteilungsschallpegel. Je nach baulicher Voraussetzung der Turnhallen und Werkräume kann dieser in kurzer Zeit überschritten werden (Fliedner 2004). Wird eine solche Turnhalle gefunden, sollten unverzüglich schallabsorbierende Maßnahmen eingesetzt werden. Besonders Ballspiele verursachen im Sportunterricht hohe Schalldruckpegel. Da nicht in jeder Sportstunde Ball gespielt wird, werden nicht für jeden Sportlehrer an jedem Tag die 85 bzw. 80 dB(A) überschritten. Da es sich bei der BK 2301 um Folgen einer chronischen Lärmexposition handelt, ist eine Lärmschwerhörigkeit im Sinne der BKV relativ unwahrscheinlich und konnte in dieser Arbeit nicht bei den Lehrern gefunden werden.

7 *Schlussfolgerungen*

Eine konsequente Durchsetzung der bestehenden Verordnungen und Gesetze im Bereich des Arbeitsschutzes und damit greifende Präventionsmaßnahmen führten in den letzten Jahren zu einer Minimierung der Schweregrade der Hörminderung. Die Latenzzeiten sind, mit oft mehr als 20 Jahren, sehr lang und die Präventionsmaßnahmen können daher nur langsam greifen.

Im öffentlichen Dienst sind die meisten lärmexponierten Versicherten in der Forst- und Landwirtschaft tätig. Weitere häufige Berufsgruppen mit diesem Gefährdungspotential sind Personen im Metall- und Baugewerbe sowie in der Holzindustrie. In diesem Personenkreis werden Präventionsmaßnahmen, z. B. Gehörschutz und geräuscharme Maschinen, bereits akzeptiert und sollten auch in Zukunft weiter ausgebaut werden.

Für den öffentlichen Dienst ebenfalls von großer Bedeutung sind die Musiker der von öffentlichen Kassen bezahlten Orchester. Unter ihnen sind die Bläser und die Streicher aufgrund ihres Sitzplatzes im Orchester (Streicher vor den Bläsern, siehe 6. im Anhang) und der Lautstärke der Blasinstrumente besonders gefährdet. Nicht nur wegen des steigenden Interesses der Forschung an der Lärmexposition der Musiker sondern auch wegen der nur geringen Akzeptanz von Gehörschutzmaßnahmen unter ihnen werden die Zahlen der Anzeigen mit Verdacht auf BK 2301 bei Musikern noch zu nehmen.

Die Auswirkung des Lärms auf Lehrer und Lernende betrifft fast ausschließlich extra-aurale Schädigungsmechanismen (Schönwälder et al. 2004) und bedarf weiterer wissenschaftlicher Bearbeitungen. Eine chronische aurale Lärmschädigung im Sinne einer BK 2301 ließ sich bei keinem der wenigen Lehrer feststellen, da Lärmmessungen in den betroffenen Unterrichtsräumen (bevorzugt Sporthallen) vom Überschreiten der Grenzwerte nur in sehr wenigen Unterrichtsstunden (vornehmlich Ballspiele, wie z. B. Völkerball) zeugen.

Um die Verständlichkeit der Fragebögen für die Versicherten und Ärzte zu optimieren, ist eine Überarbeitung und Präzisierung der Fragekataloge notwendig. Nur so werden diese Formulare vollständig ausgefüllt und lassen sich für genaue Expositionsanalysen verwerten. Des Weiteren erscheinen Schulung und Fortbildungen der Ärzte auf unfallversicherungsrechtlichem Gebiet erforderlich.

Die Lärmschwerhörigkeit wird voraussichtlich auch weiterhin eine der häufigsten angezeigten und anerkannten Berufskrankheiten bleiben. Jedoch lässt sich durch geeignete Präventionsmaßnahmen eine Minimierung der Schweregrade der Lärmschwerhörigkeit erreichen.

8 *Literaturverzeichnis*

- (1) Arnold J. 1994. Auswertung der Lärmmessungen [Software]. Version 1.01. Gotha: Unfallkasse Thüringen (unveröffentlicht)
- (2) Bereiter-Hahn W, Schieke H, Mehrrens G. 1996. Gesetzliche Unfallversicherung Ergänzende Textausgabe des Dritten Buches der RVO mit Nebengesetzen – Handkommentar –. UV / Erg.-Lfg. 5/96. Berlin: Erich Schmidt Verlag
- (3) Berghaus A, Rettinger G, Böhme G. 1996. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Erste Auflage. Stuttgart: Hippokrates Verlag
- (4) Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit, Hrsg. 2000. Otoplastik – ein spezieller Gehörschutz. BIA-Info 07/2000. Sankt Augustin: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit – BIA.
- (5) Bräunlich A, Enderlein A, Heuchert G, Lorenz A, Stark H, Wolke P. 1994. Berufskrankheiten im Gebiet der neuen Bundesländer (1945 bis 1990) Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsmedizin, Berlin. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- (6) Bundes-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), Bundesanstalt für Arbeit, Hrsg. 2000. Studien- und Berufswahl 2000/2001 – Informationen und Entscheidungshilfen. 30te Auflage. Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH.
- (7) Bundesverband der Unfallkassen, Hrsg. 2. November 2005. BUK aktuell 2005/17 – Zur Abgrenzung „Lärm“-BK und Knalltrauma als Unfall – Bundessozialgericht Urteil vom 12.04.2005 – B 2 U 6/04 R [Rundschreiben]
- (8) Bundesverband der Unfallkassen, Hrsg. 2005. Das Berufskrankheitengeschehen im öffentlichen Dienst 2004; Statistikreihe
- (9) Bundesverband der Unfallkassen, Hrsg. 1998. Einsatz von Gehörschützern – GUV-R 194. Ausgabe Juli 1998
- (10) Bundesverband der Unfallkassen, Hrsg. 2004. Empfehlungen zur Benutzung von Gehörschützern durch Fahrzeugführer bei der Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr – GUV-I 673. Ausgabe April 2004
- (11) Bundesverband der Unfallkassen, Hrsg. 2006. Informationen zum Thema „Lärmschutz“ – GUV-I 8633; Ausgabe Januar 2006
- (12) Bundesverband der Unfallkassen, Hrsg. 2004. Musikermedizin, Musikerarbeitsplätze – GUV-I 8626. Dritte Auflage.

- (13) Delb W, D'Amelio R, Horstmann I, Thomas V, Falkai P [Kongressabstract]. 2005. Ist eine objektive Bestimmung des subjektiven Belastungsgrades bei Tinnituspatienten möglich?. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V..
- (14) Deutsches Ärzteblatt, Hrsg. 2001. Lärmschwerhörigkeit – Häufigste Berufskrankheit. Dt Ärztebl, 98: A1149.
- (15) Dieroff HG. 1994. Lärmschwerhörigkeit. Dritte Auflage. Jena: Gustav Fischer Verlag.
- (16) DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Hrsg. 2005. DIN EN 458, Gehörschützer – Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung – Leitfaden, Deutsche Fassung EN 458:2004. Berlin: Deutsches Institut für Normung e.V..
- (17) Drexler H, Brandenburg S. 1998. Berufskrankheiten: Pflichtwissen für jeden Arzt. Dt Ärztebl, 95: A1295–A1300.
- (18) Emmert B, Hallier E. 2006. Ärztliche Meldepflicht bei begründetem Verdacht auf Vorliegen einer Berufskrankheit. Z Allg Med, 82: 21-26
- (19) Ernst A, Basta D. 2006. Messung von otoakustischen Emissionen zur Früherkennung eines lärmbedingten Gehörschadens. Dortmund, Berlin, Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- (20) Europäische Union, Hrsg. 2003. Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 06. Februar 2003 über die Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) – 17 Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG –. Amtsblatt der Europäischen Union: L42/38–L42/44
- (21) Feldmann H. 1994. Das Gutachten des Hals-Nasen-Ohren-Arztes. Dritte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- (22) Fliedner G, Arnold J. 2000. Messbericht Nr. 030/2000. Gotha: Unfallkasse Thüringen. (unveröffentlicht).
- (23) Fliedner G. 2004. Messbericht Nr. 005/2004. Gotha: Unfallkasse Thüringen. (unveröffentlicht)
- (24) Fliedner G. 1999. Messbericht Nr. 009/1999. Gotha: Unfallkasse Thüringen. (unveröffentlicht).

- (25) Fliedner G. 2000. Messbericht Nr. 037/2000. Gotha: Unfallkasse Thüringen. (unveröffentlicht).
- (26) Fliedner G. 2005. Messbericht Nr. 078/2005. Gotha. Unfallkasse Thüringen. (unveröffentlicht).
- (27) Gaus W, Hingst V, Mattern R, Reinhardt G, Seidel HJ, Sonntag HG. 1999. Ökologisches Stoffgebiet. Dritte Auflage. Stuttgart: Hippokrates Verlag im Georg Thieme Verlag.
- (28) Gemeindeunfallversicherungsverband Thüringen, Hrsg. 1993. Geschäftsbericht 1993.
- (29) Gemeindeunfallversicherungsverband Thüringen, Hrsg. 1994. Geschäftsbericht 1994.
- (30) Gemeindeunfallversicherungsverband Thüringen, Hrsg. 1995. Geschäftsbericht 1995.
- (31) Gemeindeunfallversicherungsverband Thüringen, Hrsg. 1996. Geschäftsbericht 1996.
- (32) Gemeindeunfallversicherungsverband Thüringen, Hrsg. 1997. Geschäftsbericht 1997.
- (33) Gentsch G, Braunschweig T, Koscielny S, Wagner T. 2005. Überlegungen zu Gehörschutzmaßnahmen bei Berufsmusikern. Laryngorhinootologie, 84: 879-881
- (34) Gesetzliche Unfallversicherung, Hrsg. 1997. Unfallverhütungsvorschrift Forsten. GUV-V C51.
- (35) Gesetzliche Unfallversicherung, Hrsg. 1997. Unfallverhütungsvorschrift Lärm – GUV-V B3. Gotha: Unfallkasse Thüringen.
- (36) Hagemeyer O, Butz M, Otten H. 2005. Die Bestätigungsquote von Berufskrankheiten-Verdachtsanzeigen als Qualitätsmessparameter. Gesundheitswesen, 67: 189-195.
- (37) Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Hrsg. 1996. Empfehlungen des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für die Begutachtung der beruflichen Lärmschwerhörigkeit – Königsteiner Merkblatt. Vierte Auflage. Sankt Augustin: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften.

- (38) Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Hrsg. Schluss mit Lärm!; Arbeit und Gesundheit – Sonderausgabe Lärmschutz.
- (39) Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Hrsg. 1998. Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen „Lärm“ (G20). Mainz: Süddeutsche Metall-Berufsgenossenschaft, Ausschuss Arbeitsmedizin, Arbeitskreis „Lärm“.
- (40) Heinz J, Jahn P, Jelinek L. 1997. Berufprofile für die arbeits- und sozialmedizinische Praxis Handbuch der Berufe, Band 1: A - K, Band 2: L – Z. Nürnberg: BW Bildung und Wissen.
- (41) Helfer K. 2001. Gender, Age and Hearing. Semin Hear, 22: 271-286
- (42) Hick C, Hick A. 2000. Kurzlehrbuch Physiologie. Dritte Auflage. München: Urban & Fischer Verlag.
- (43) Kießling J. 2004. Mögliche Instrumente zur Steuerung der Hörgeräteversorgung im Rahmen der gesetzlichen Unfallversicherung bei Lärmschwerhörigkeit (BK 2301) [Gutachterliche Stellungnahme]. Mainz: LVBG Landesverband Hessen-Mittelrhein und Thüringen der gewerblichen Berufsgenossenschaften.
- (44) Lehnhardt E, Laszig R, Hrsg. 2001. Praxis der Audiometrie. Achte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- (45) Mehrrens G, Bereiter-Hahn W. 1997. Gesetzliche Unfallversicherung Siebtes Buch Sozialgesetzbuch – Handkommentar –. Fünfte Auflage, UV/Erg-Lfg 1/06. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- (46) Mehrrens G, Perlebach E. 2001. Die Berufskrankheitenverordnung (BKV) – Handkommentar aus rechtlicher und medizinischer Sicht für Ärzte, Versicherungsträger und Sozialgerichte. BKV 38 Lfg II/2001. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- (47) Menzel J [Artikel]. 2004. Weiterentwicklung zu lärmarmen Geräten. In: Deutscher Arbeitsring für Lärmbekämpfung e.V., Hrsg. Schutz vor umweltbelastenden Geräuschemissionen von Geräten und Maschinen im Freien. Düsseldorf: Deutscher Arbeitsring für Lärmbekämpfung e.V..
- (48) Oberdisse E, Hackenthal E, Kuschinsky K. 2002. Pharmakologie und Toxikologie. Dritte Auflage. Berlin: Springer Verlag.
- (49) Pangert R, Mill H. 2004. 87 dB(A) bei klassischer Musik? – Passen Beethoven, Berlioz, Strauß und Wagner in die EU?. sicher ist sicher – Arbeitsschutz aktuell: 172-175 [Heft 4/04]

- (50) Petri B et al. 1993. Leistungsgewährung bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in den neuen Bundesländern – Rechtliche Regelungen der ehemaligen DDR sowie des Rentenüberleitungsgesetzes zur Bearbeitung von Altfällen. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- (51) Pschyrembel Klinisches Wörterbuch [CD-ROM]. 1999. 258te Auflage, Version 2. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- (52) Schmidt R, Thews G, Lang F, Hrsg. 2000. Physiologie des Menschen. 28te Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- (53) Schönwälder HG, Berndt J, Ströver F, Tiesler G. 2004. Lärm in Bildungsstätten – Ursachen und Minderung. Dortmund, Berlin, Dresden: Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- (54) Schwarze S, Notbohm G, Gärtner C. 2005. Hochtonaudiometrie und lärmbedingter Hörschaden. Dortmund, Berlin, Dresden: Schriftreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- (55) Seidel HJ, Bittighofer PM. 2002. Arbeits- und Betriebsmedizin. Zweite Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- (56) Unfallkasse Thüringen, Hrsg. 1998. Geschäftsbericht 1998.
- (57) Unfallkasse Thüringen, Hrsg. 1999. Geschäftsbericht 1999.
- (58) Unfallkasse Thüringen, Hrsg. 2000. Geschäftsbericht 2000.
- (59) Unfallkasse Thüringen, Hrsg. 2001. Geschäftsbericht 2001.
- (60) Unfallkasse Thüringen, Hrsg. 2002. Geschäftsbericht 2002.
- (61) Unfallkasse Thüringen, Hrsg. 2005. Lärmkampagne 2005 – Zu laut macht taub!. INFA, 01: 14.
- (62) Walter J. 2002. Lärmbelastung Diskothekenangestellter und deren Auswirkung auf das Gehör [Dissertation]. Jena: Friedrich-Schiller-Universität.
- (63) Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer. 1999. Gehörschäden durch Lärmbelastungen in der Freizeit. Dt Ärztebl, 96: A1081-A1084.
- (64) Zenner HP. 1999. Schwerhörigkeit durch Freizeitlärm. Dt Ärztebl, 96: A1052-A1053.

EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich, dass mir die Promotionsordnung der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität bekannt ist,

ich die Dissertation selbst angefertigt habe und alle von mir benutzten Hilfsmittel, persönlichen Mitteilungen und Quellen in meiner Arbeit angegeben sind,

mich folgende Personen bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes unterstützt haben:

Prof. Dr. med. habil. R. Schiele

Dr.-Ing. R. Bartsch

Frau R. Trommler

Dipl.-Forstwirt H. Baur, UKT

Herr K. Nagel, UKT

Frau M. Otilie, UKT

Dipl.-Ing. (FH) H. Spittel, UKT

Frau T. Tüngerthal-Bauer, UKT

die Hilfe eines Promotionsberaters nicht in Anspruch genommen wurde und dass Dritte weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen von mir für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen,

dass ich die Dissertation noch nicht als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht habe und

dass ich die gleiche, eine in wesentlichen Themen ähnliche oder eine andere Abhandlung nicht bei einer anderen Hochschule als Dissertation eingereicht habe.

Norderney, den 01.06.2007

Katja Spittel

DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. med. habil. R. Schiele, Direktor des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Friedrich–Schiller–Universität Jena, für die Auswahl und Überlassung des Themas, für das Interesse und die Unterstützung bei der Fertigstellung der Arbeit danken.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr.-Ing. R. Bartsch vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin für die wertvollen wissenschaftlichen Ratschläge, die ausgezeichnete Betreuung während der Anfertigung dieser Arbeit, für die konstruktiven Vorschläge zur Ausarbeitung und Korrektur des Manuskripts.

Weiterhin danke ich Frau R. Trommler vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Friedrich–Schiller–Universität Jena für die Bereitstellung von Literatur.

Frau Dipl.-Med. U. Frank, niedergelassene Fachärztin für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde in Gotha, Herrn Dipl.-Forstwirt H. Baur und Frau T. Tüngerthal-Bauer von der Unfallkasse Thüringen gilt für ihre Bereitschaft, mir in zahlreichen Gesprächen praktische Hinweise für die Bearbeitung des Themas zu geben, mein herzlichster Dank.

Allen Mitarbeitern der Unfallkasse Thüringen danke ich besonders für die herzliche Aufnahme in ihren Abteilungen, die fachlichen Gespräche und stetige Hilfe.

LEBENS LAUF

Katja Spittel

Geboren am 17. Februar 1980 in Bad Salzungen

September 1986 – August 1991	GutsMuths-Oberschule Waltershausen
September 1991 – Juli 1998	Staatliches Gymnasium „Salzmannschule“ Schnepfenthal
Schulabschluss Juli 1998	Allgemeine Hochschulreife (Abitur)
September 1998 – August 1999	Freiwilliges Soziales Jahr im Krankenhaus Friedrichroda-Waltershausen
Oktober 1999	Immatrikulation an der Medizinischen Fakultät der Friedrich – Schiller – Universität Jena
Oktober 2001	Ärztliche Vorprüfung
September 2002	Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
September 2004	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
September 2004 – April 2005	Promotionssemester
April 2006 – März 2006	Praktisches Jahr am Südharzkrankenhaus Nordhausen
26. April 2006	Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
10. Mai 2006	Approbation als Arzt
seit 15. August 2006	Assistenzärztin im Haus Hanseatic der Nordseeklinik Norderney

Norderney, den 01.06.2007

Katja Spittel

ANHANG

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS	II
2 ABBILDUNGEN	IV
3 TABELLENVERZEICHNIS	XVI
4 TABELLEN	XVIII
5 FORMULARE	
5.1 <i>Formular der Ärztlichen und Unternehmer – Anzeige</i>	
5.1.1 Ärztliche Anzeige über eine Berufskrankheit – A6102, alte Version	
5.1.2 Beiblatt zur ärztlichen Anzeige über eine Lärmschwerhörigkeit (BK2301) – A6124	
5.1.3 Ärztliche Anzeige bei Verdacht auf eine Berufskrankheit – F6000	
5.1.4 Erläuterungen zur Ärztlichen Anzeige bei Verdacht auf eine Berufskrankheit – F6000E	
5.1.5 Anzeige des Unternehmers über eine Berufskrankheit – alte Version	
5.1.6 Anzeige des Unternehmers über eine Berufskrankheit – U6000	
5.1.7 Erläuterungen zur Anzeige des Unternehmers über eine Berufskrankheit – U6000E	
5.2 <i>Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung</i>	
5.2.1 Lärm I – Siebtest	
5.2.2 Lärm II – Ergänzungsuntersuchung	
5.2.3 Lärm III – Ergänzungsuntersuchung im Rahmen der Nachuntersuchung	
5.3 <i>Fragebögen</i>	
5.3.1 Fragebogen BK2301 für den Versicherten – BK006	
5.3.2 Fragebogen BK2301 für den Unternehmer – BK206	
5.4 <i>Ärztlicher Zwischenbericht mit Fragekatalog zur Lärmschwerhörigkeit – BK104</i>	
5.5 <i>HNO-ärztliche Formulargutachten</i>	
5.5.1 HNO-ärztliches Gutachten – A8220, Version Juli 1988	
5.5.2 Audiologischer Befundbogen – A8222, Version Januar 1986	
5.5.3 HNO-ärztliches Gutachten – A8200-2301, aktuelle Version	
5.5.4 Audiologischer Befundbogen, als Anlage zum Formular A8200-2301	
6 BEISPIEL EINES ORCHESTERSITZPLANES	

1 **Abbildungsverzeichnis**

Abb. A1: In welchem Abstand zur Erstanzeige traten bei den Versicherten die ersten subjektiven Beschwerden auf?	IV
Abb. A2: Die Diagnose „Schwerhörigkeit“ in der Erstanzeige	IV
Abb. A3: Die in der Erstanzeige dokumentierten Vorerkrankungen	IV
Abb. A4: Aufenthalt der Versicherten im Lärm lt. G 20-Vordruck	V
Abb. A5: Frequenzen, welchen die Versicherten laut G 20-Vordruck ausgesetzt waren	V
Abb. A6: Der verwendete Gehörschutz laut G 20-Vordruck	V
Abb. A7: Die Lärmpause vor der Arbeitsschutzuntersuchung laut G 20-Vordruck.....	V
Abb. A8: Die Expositionszeit des Versicherten im Lärm laut G 20-Vordruck.....	VI
Abb. A9: Art der Arbeitsschutzuntersuchung, in der die Hörverlustsumme ermittelt wurde	VI
Abb. A10: Die in den Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen ermittelten Hörverlustsummen	VI
Abb. A11: Während der HNO-ärztlichen Erstbehandlung geäußerte Beschwerden.....	VII
Abb. A12: Die einzelnen Berufsgruppen	VII
Abb. A13: Alter des Versicherten, in dem erstmalig eine Schwerhörigkeit dokumentiert wurde	VIII
Abb. A14: Bearbeitungszeit der Gutachter	VIII
Abb. A15: Stimmgabelversuch nach Weber – Gutachten –	VIII
Abb. A16: Stimmgabelversuch nach Rinne – Gutachten –	VIII
Abb. A17: Gleichgewichtsprüfung – Spontannystagmus – Gutachten –	IX
Abb. A18: Gleichgewichtsprüfung – Provokationsnystagmus – Gutachten –	IX
Abb. A19: Die Ergebnisse der Geräuschaudiometrie nach Langenbeck – Gutachten –	IX
Abb. A20: Die Ergebnisse des Schwellenschwundtestes nach Cahart – Gutachten –	IX
Abb. A21: Die Ergebnisse der Ermittlung der Intensitätsunterschiedsschwelle nach Lüscher – Gutachten –	X
Abb. A22: Die Ergebnisse des Tympanogramms – Gutachten –	X
Abb. A23: Die Ergebnisse zur Ermittlung der Stapediusreflexschwellen – Gutachten –	X
Abb. A24: Die Geschlechterverteilung in der Agrar- und Forstwirtschaft	XI
Abb. A25: Die zuständigen Versicherungsträger – Agrar- und Forstwirtschaft	XI

Abb. A26: Altersverteilung zum Zeitpunkt der Erstanzeige – Agrar- und Forstwirtschaft	XI
Abb. A27: Altersverteilung zum Zeitpunkt der ersten subjektiven Beschwerden – Agrar- und Forstwirtschaft –	XI
Abb. A28: Die Diagnose „Schwerhörigkeit“ in der Erstanzeige – Agrar- und Forstwirtschaft -	XII
Abb. A29: Die von den Versicherten in der Erstanzeige beschriebenen Vorerkrankungen – Agrar- und Forstwirtschaft –	XII
Abb. A30: Altersverteilung der Versicherten zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung – Agrar- und Forstwirtschaft –	XII
Abb. A31: Altersverteilung der Versicherten zum Zeitpunkt der HNO-ärztlichen Erstbehandlung – Agrar- und Forstwirtschaft –	XIII
Abb. A32: Die von den Versicherten zur HNO-ärztlichen Erstbehandlung geäußerten Beschwerden – Agrar- und Forstwirtschaft –	XIII
Abb. A33: Gehörschutztragegewohnheiten der Versicherten – Agrar- und Forstwirtschaft	XIII
Abb. A34: Art des benutzten bzw. zur Verfügung gestellten Gehörschutzes – Agrar- und Forstwirtschaft –	XIV
Abb. A35: Die verwendeten Maschinen der Land-, Forst- und Gartentechnik – Agrar- und Forstwirtschaft –	XIV
Abb. A36: Die Altersverteilung am Tag der für die MdE maßgeblichen Audiogramme und dem Untersuchungstag des Gutachtens – Agrar- und Forstwirtschaft –	XIV
Abb. A37: Die im Gutachten festgestellten Diagnosen – Agrar- und Forstwirtschaft –	XV
Abb. A38: Die Empfehlungen der Gutachter zur Durchführung von Nachgutachten – Agrar- und Forstwirtschaft –	XV
Abb. A39: Die im Gutachten festgestellten Diagnosen – Musiker –	XV

2 Abbildungen

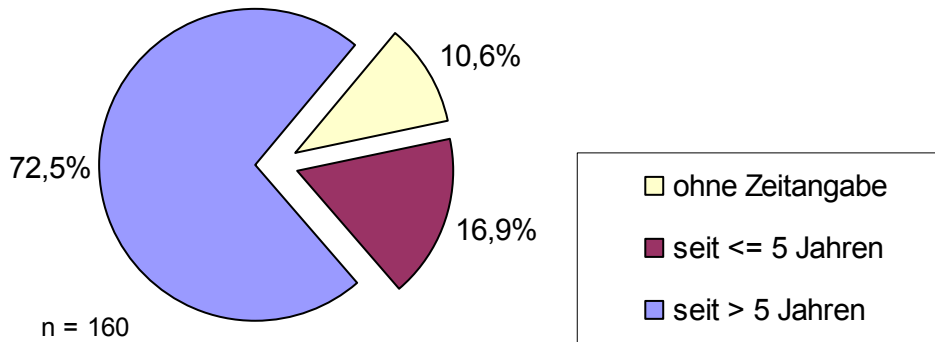


Abb. A1: In welchem Abstand zur Erstanzeige traten bei den Versicherten die ersten subjektiven Beschwerden auf?

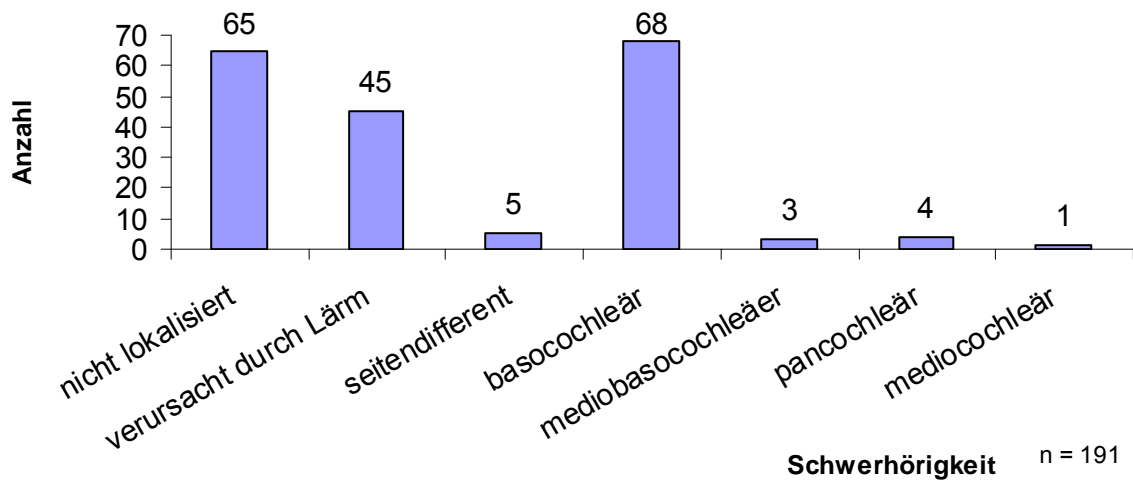


Abb. A2: Die Diagnose „Schwerhörigkeit“ in der Erstanzeige

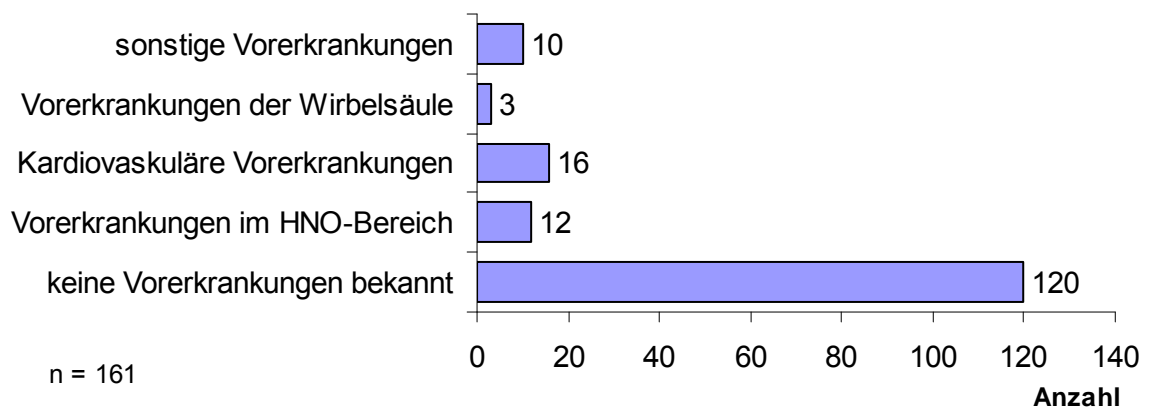


Abb. A3: Die in der Erstanzeige dokumentierten Vorerkrankungen

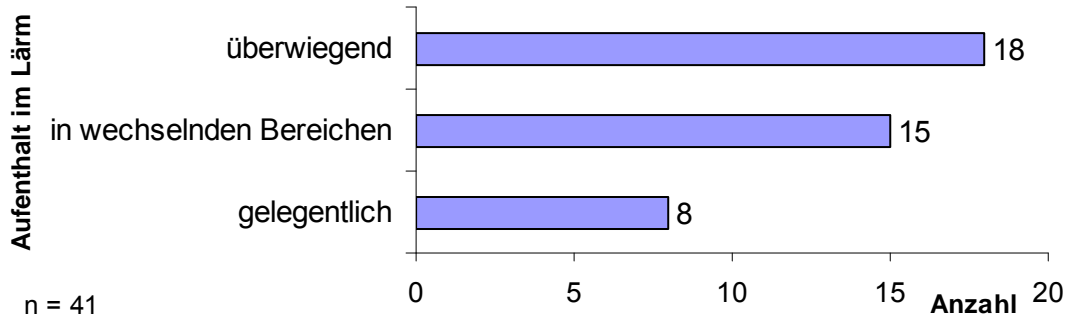


Abb. A4: Aufenthalt der Versicherten im Lärm lt. G20-Vordruck

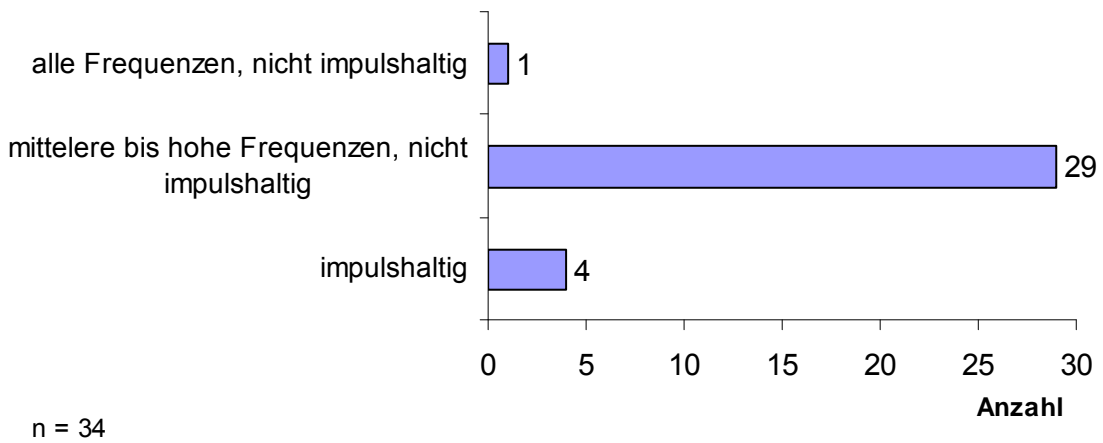


Abb. A5: Frequenzen, welchen die Versicherten laut G20-Vordruck ausgesetzt waren

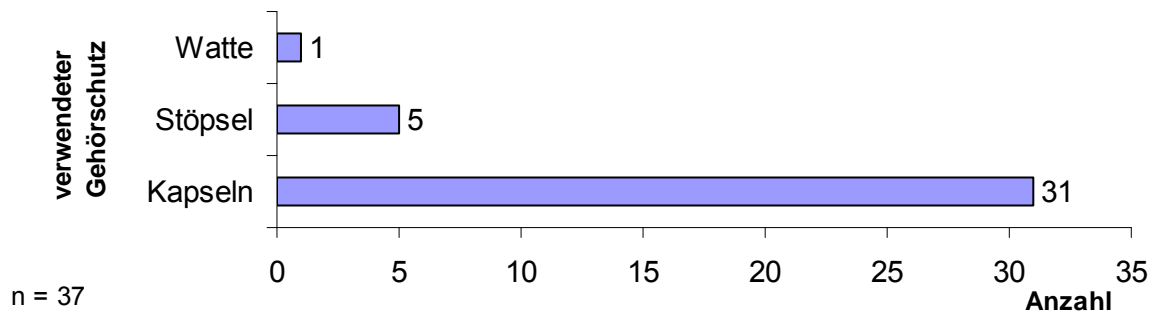


Abb. A6: Der verwendete Gehörschutz laut G20-Vordruck

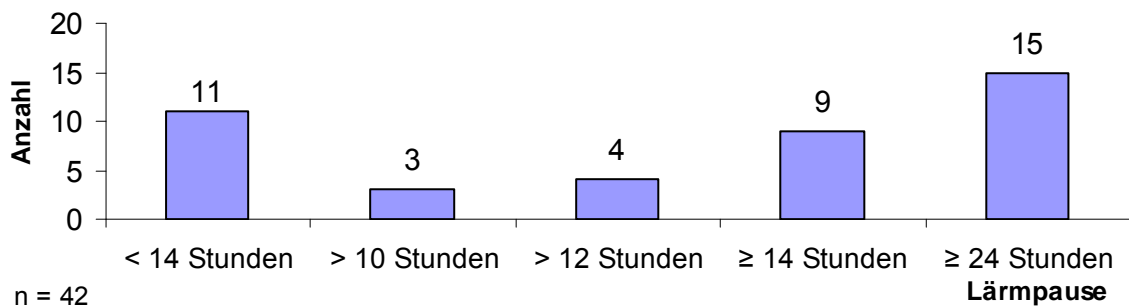


Abb. A7: Die Lärmpause vor der Arbeitsschutzuntersuchung laut G20-Vordruck

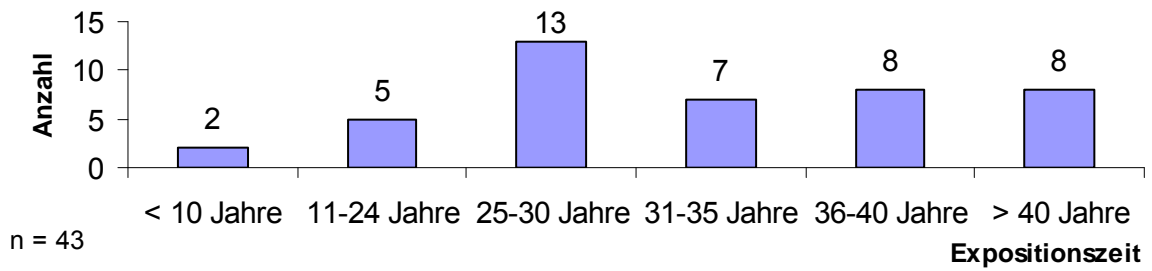


Abb. A8: Die Expositionszeit des Versicherten im Lärm laut G20-Vordruck

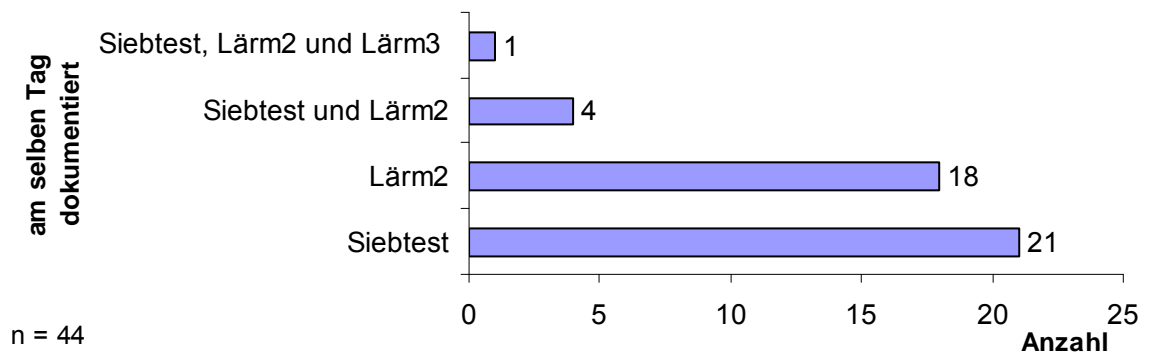


Abb. A9: Art der Arbeitsschutzuntersuchung, in der die Hörverlustsumme ermittelt wurde

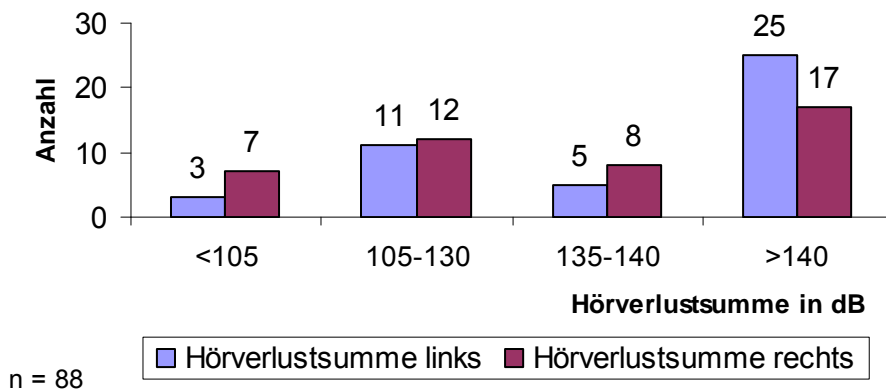


Abb. A10: Die in den Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen ermittelten Hörverlustsummen

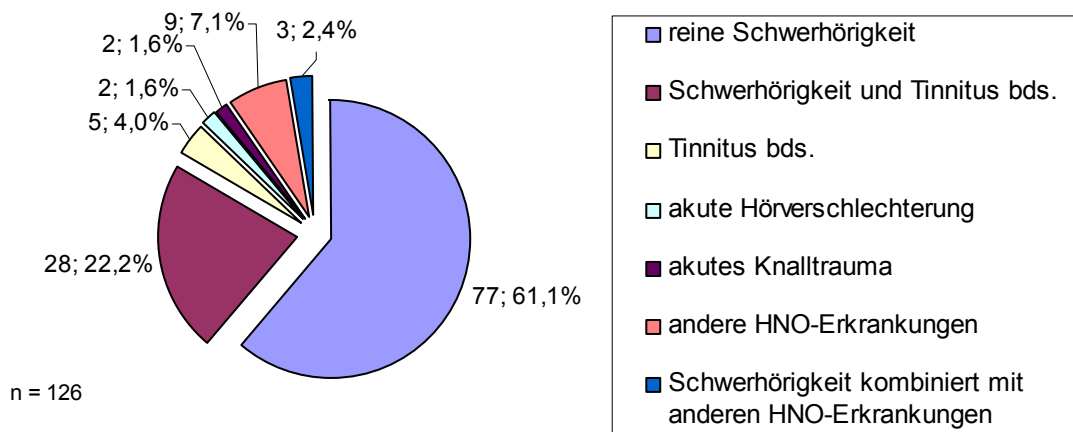


Abb. A11: Während der HNO-ärztlichen Erstbehandlung geäußerte Beschwerden

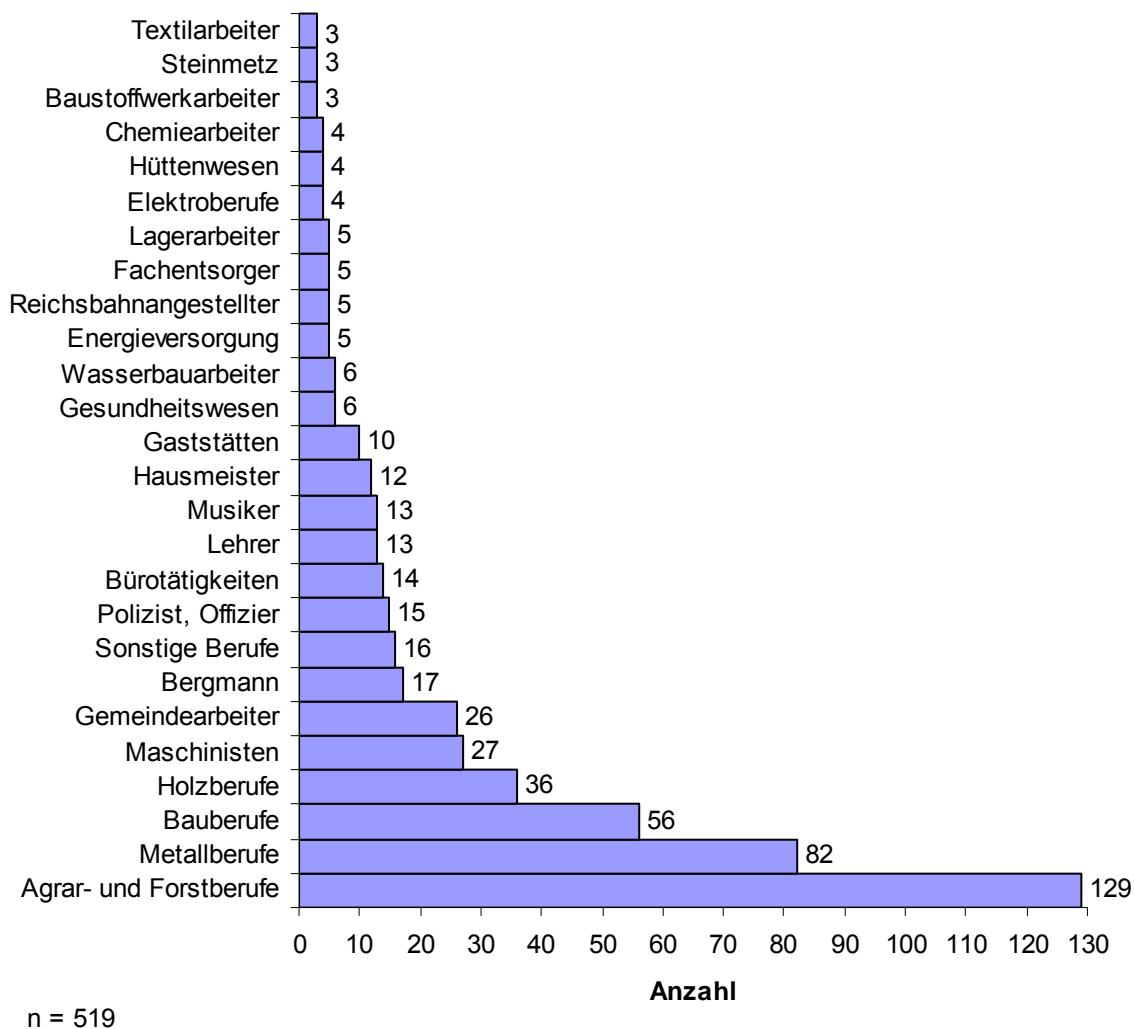


Abb. A12: Die einzelnen Berufsgruppen

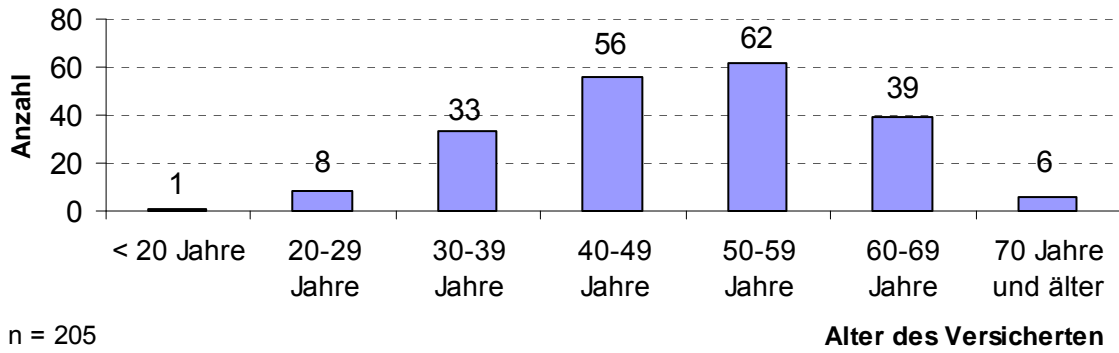


Abb. A13: Alter des Versicherten, in dem erstmalig eine Schwerhörigkeit dokumentiert wurde

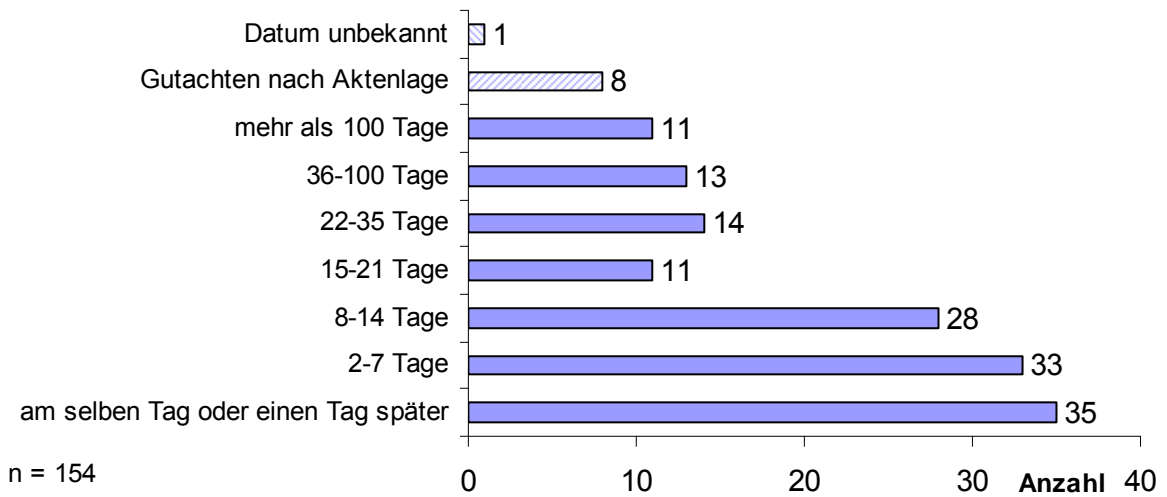


Abb. A14: Bearbeitungszeit der Gutachter

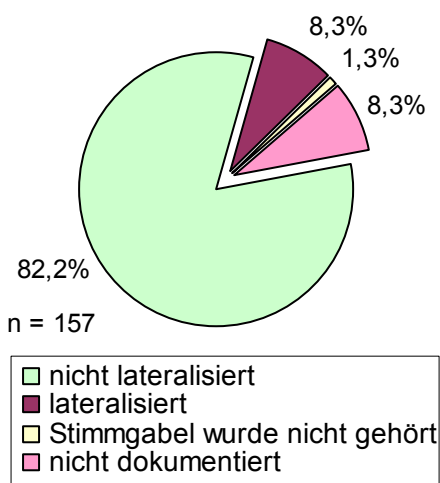


Abb. A15: Stimmgabelversuch nach Weber – Gutachten –

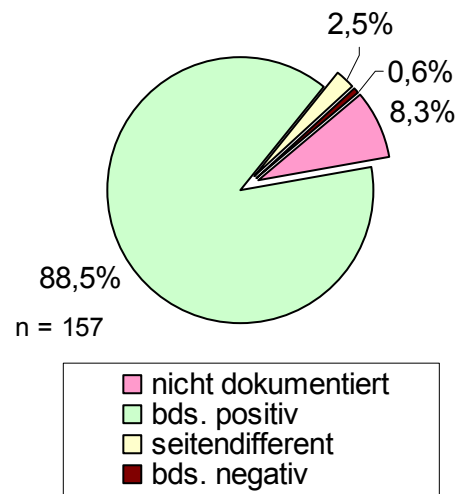


Abb. A16: Stimmgabelversuch nach Rinne – Gutachten –

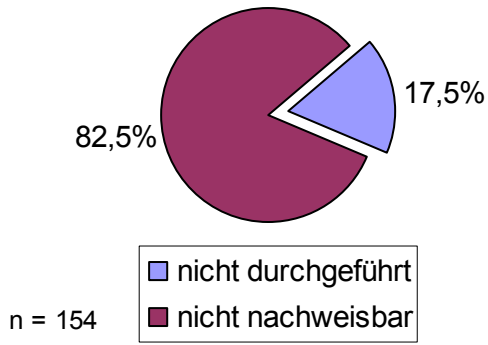


Abb. A17: Gleichgewichtsprüfung – Spontannystagmus – Gutachten –

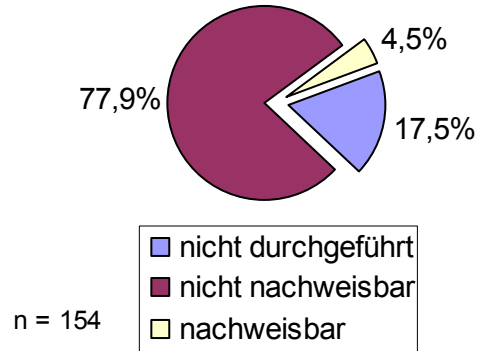


Abb. A18: Gleichgewichtsprüfung – Provokationsnystagmus – Gutachten –

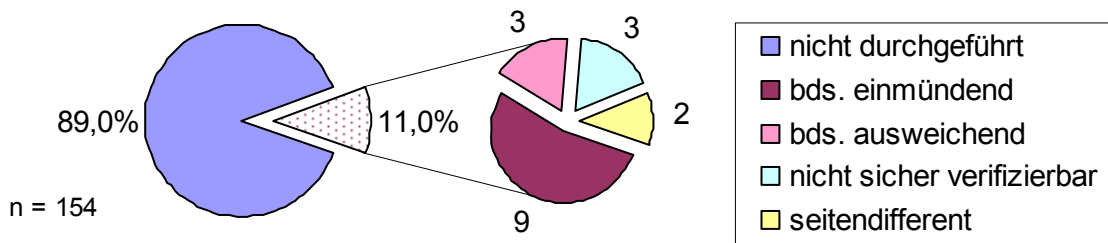


Abb. A19: Die Ergebnisse der Geräuschaudiometrie nach Langenbeck – Gutachten –

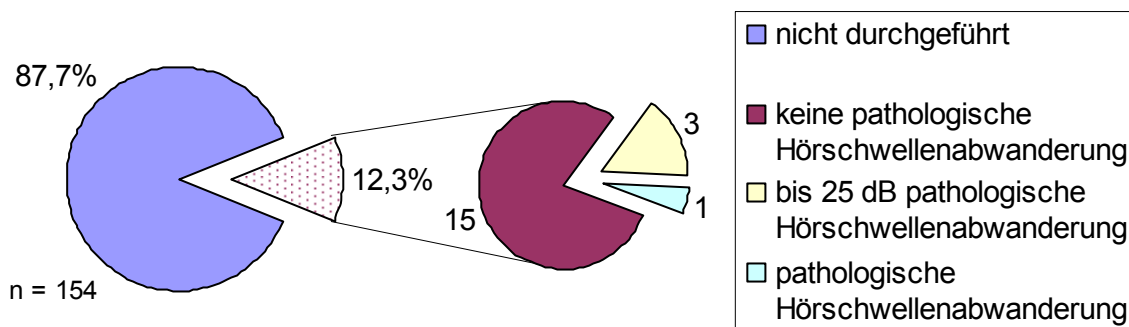


Abb. A20: Die Ergebnisse des Schwellenschwundtestes nach Cahart – Gutachten –

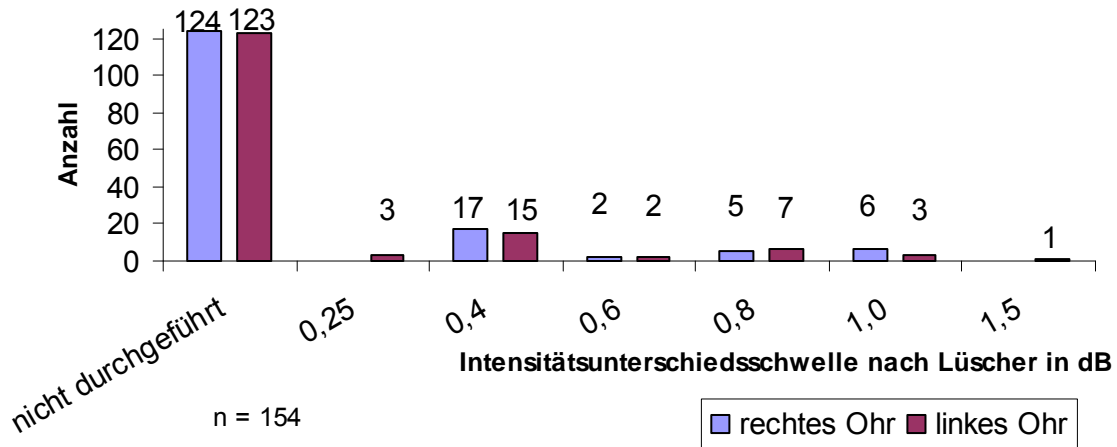


Abb. A21: Die Ergebnisse der Ermittlung der Intensitätsunterschiedsschwelle nach Lüscher – Gutachten –

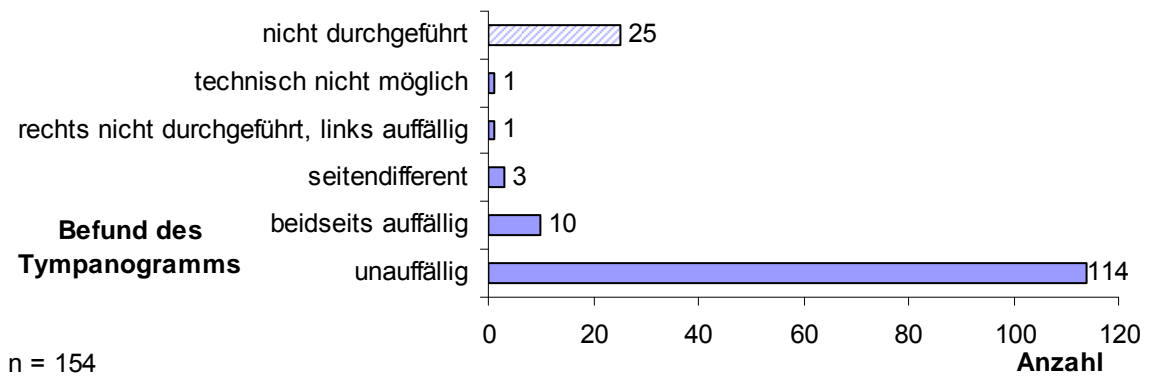


Abb. A22: Die Ergebnisse des Tympanogramms – Gutachten –

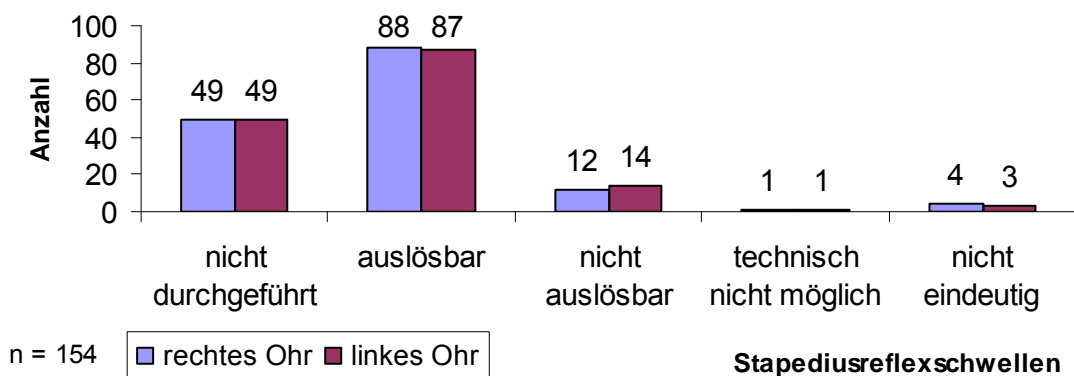


Abb. A23: Die Ergebnisse zur Ermittlung der Stapediusreflexschwellen – Gutachten –

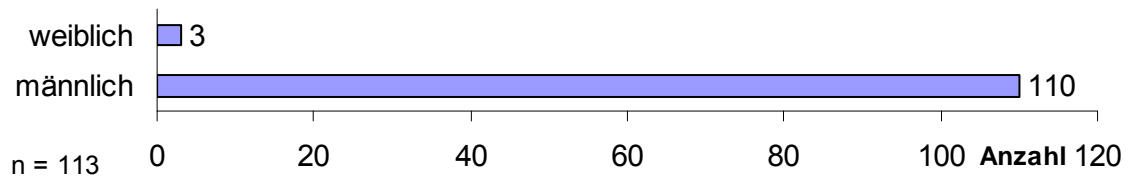


Abb. A24: Die Geschlechterverteilung in der Agrar- und Forstwirtschaft

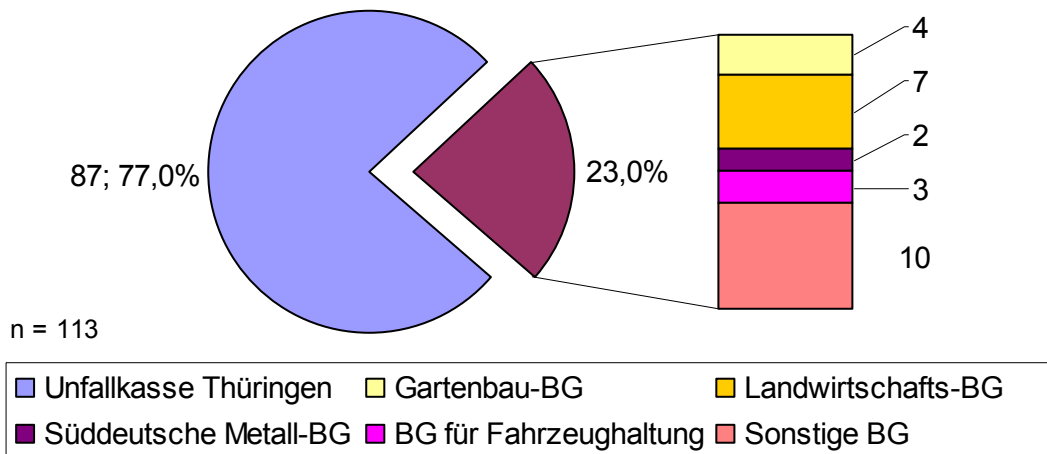


Abb. A25: Die zuständigen Versicherungsträger – Agrar- und Forstwirtschaft

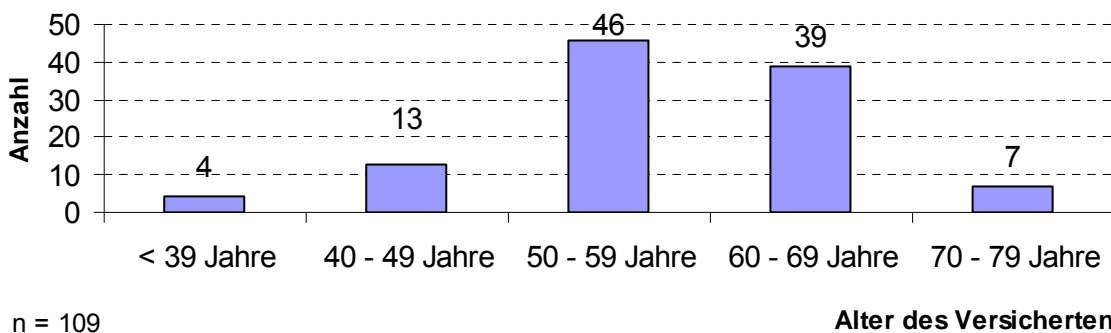


Abb. A26: Altersverteilung zum Zeitpunkt der Erstanzeige – Agrar- und Forstwirtschaft

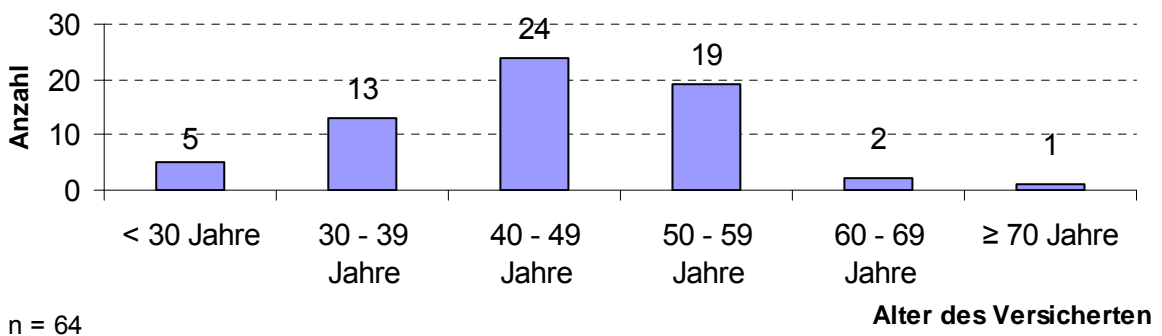


Abb. A27: Altersverteilung zum Zeitpunkt der ersten subjektiven Beschwerden – Agrar- und Forstwirtschaft –

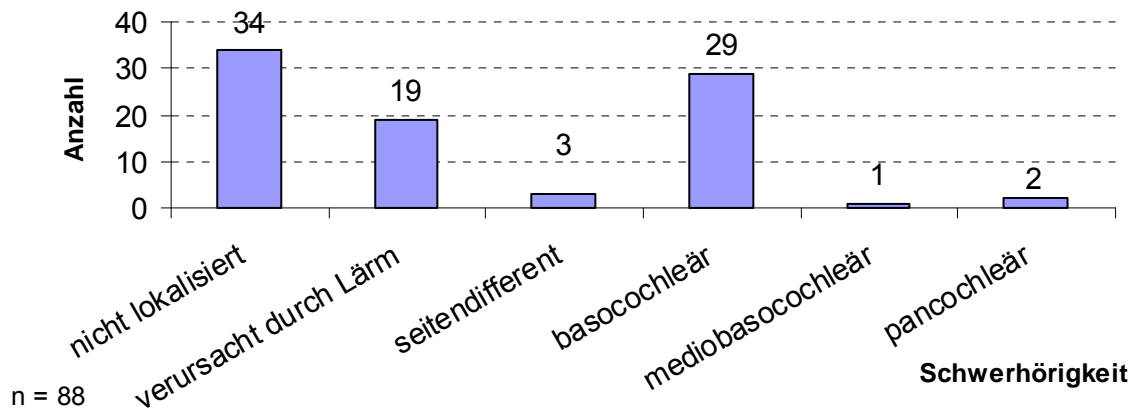


Abb. A28: Die Diagnose „Schwerhörigkeit“ in der Erstanzeige – Agrar- und Forstwirtschaft

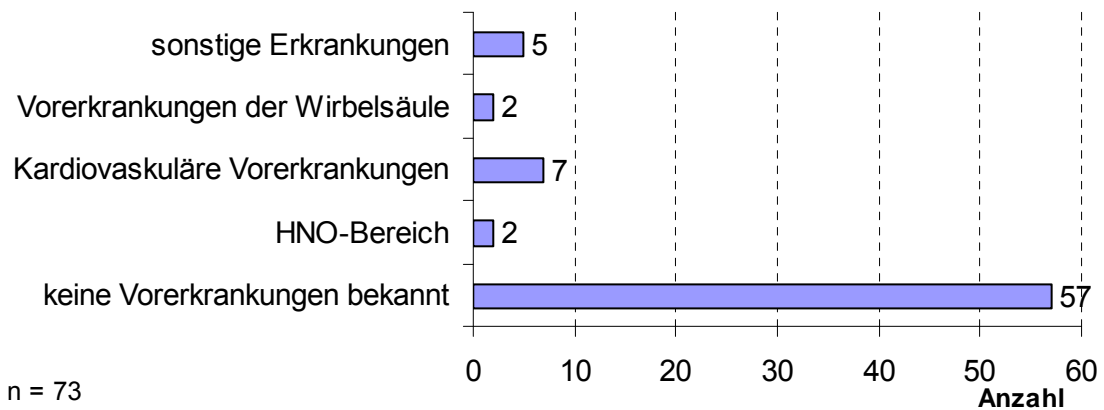


Abb. A29: Die von den Versicherten in der Erstanzeige beschriebenen Vorerkrankungen – Agrar- und Forstwirtschaft –

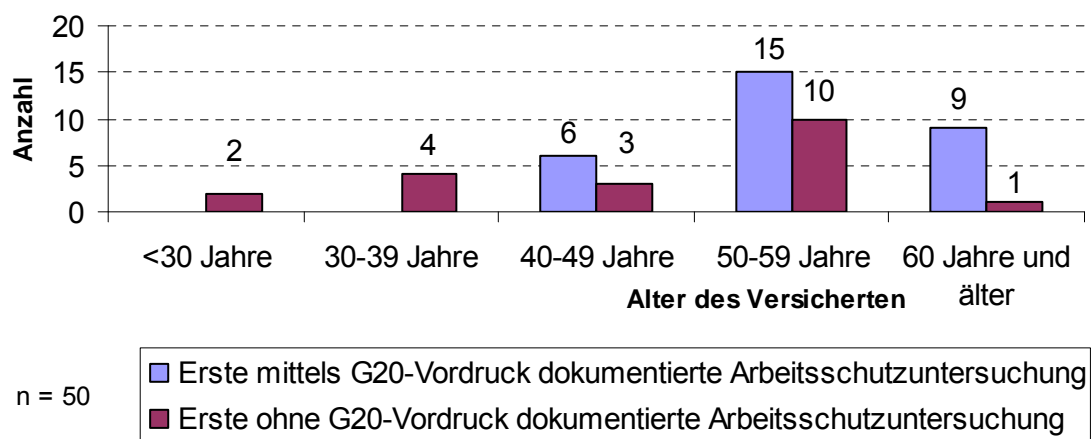


Abb. A30: Altersverteilung der Versicherten zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung – Agrar- und Forstwirtschaft –

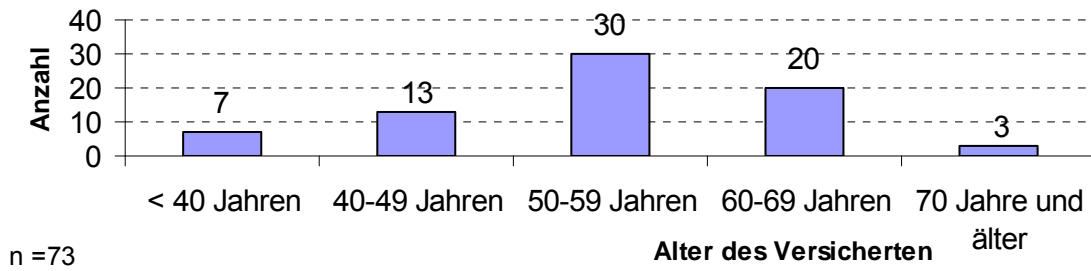


Abb. A31: Altersverteilung der Versicherten zum Zeitpunkt der HNO-ärztlichen Erstbehandlung – Agrar- und Forstwirtschaft –

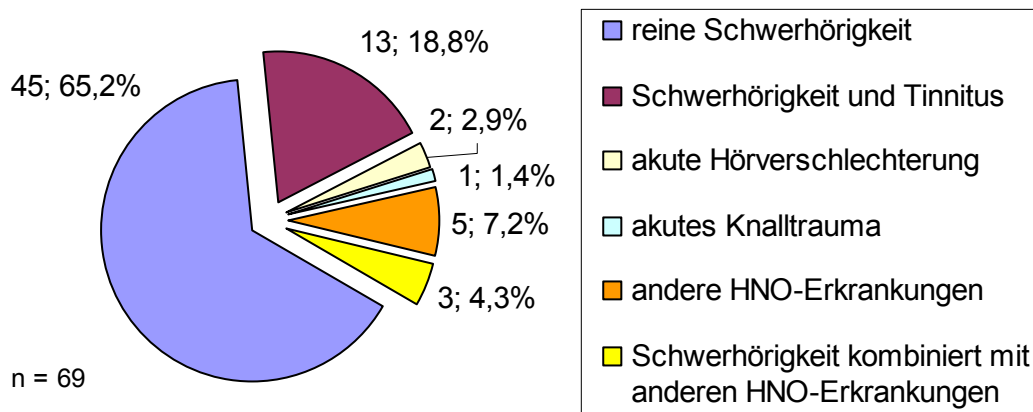


Abb. A32: Die von den Versicherten zur HNO-ärztlichen Erstbehandlung geäußerten Beschwerden – Agrar- und Forstwirtschaft –

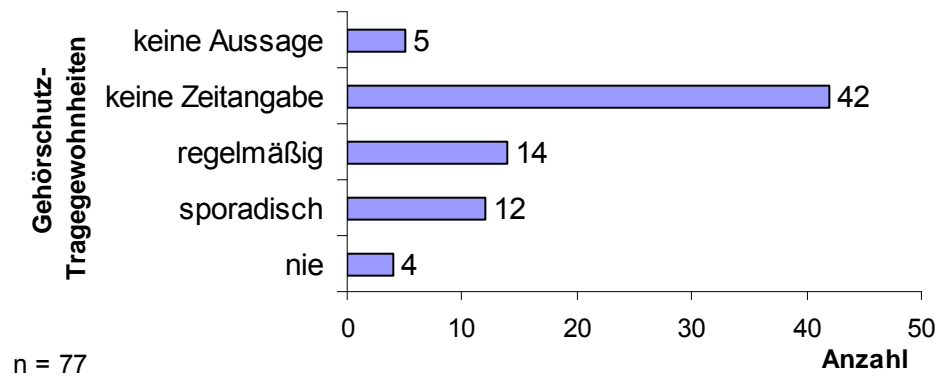


Abb. A33: Gehörschutztragegewohnheiten der Versicherten – Agrar- und Forstwirtschaft

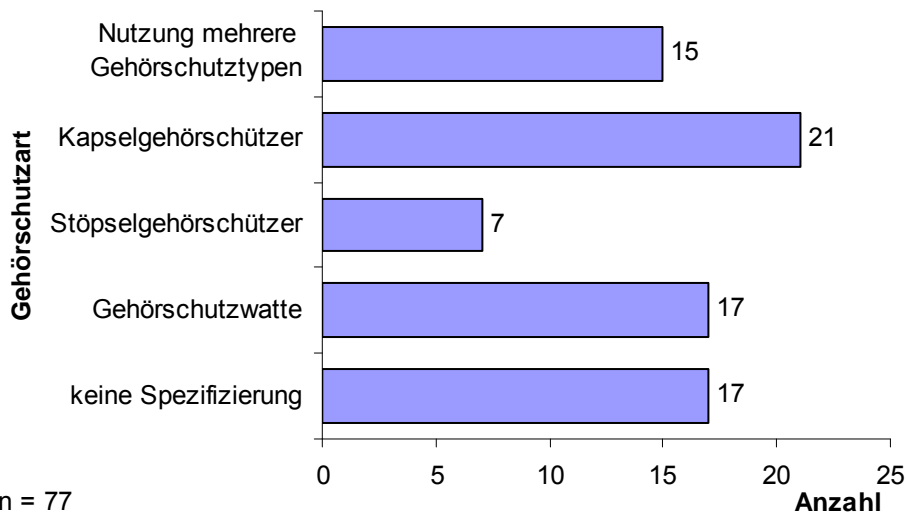


Abb. A34: Art des benutzten bzw. zur Verfügung gestellten Gehörschutzes – Agrar- und Forstwirtschaft –

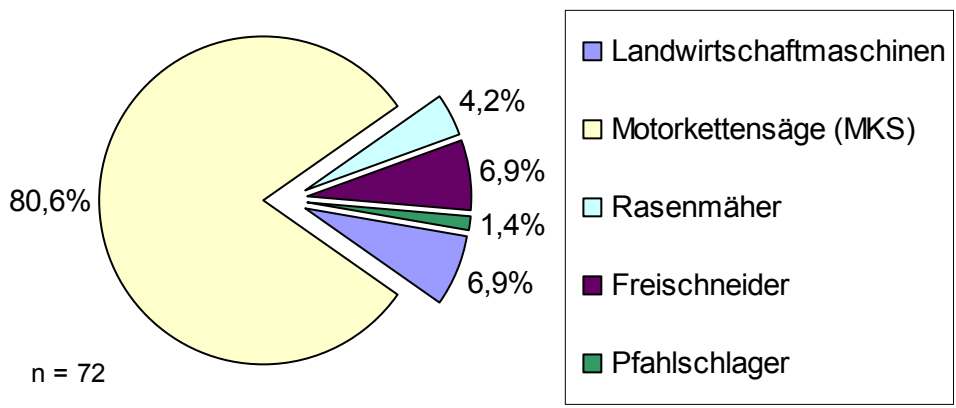


Abb. A35: Die verwendeten Maschinen der Land-, Forst- und Gartentechnik – Agrar- und Forstwirtschaft –

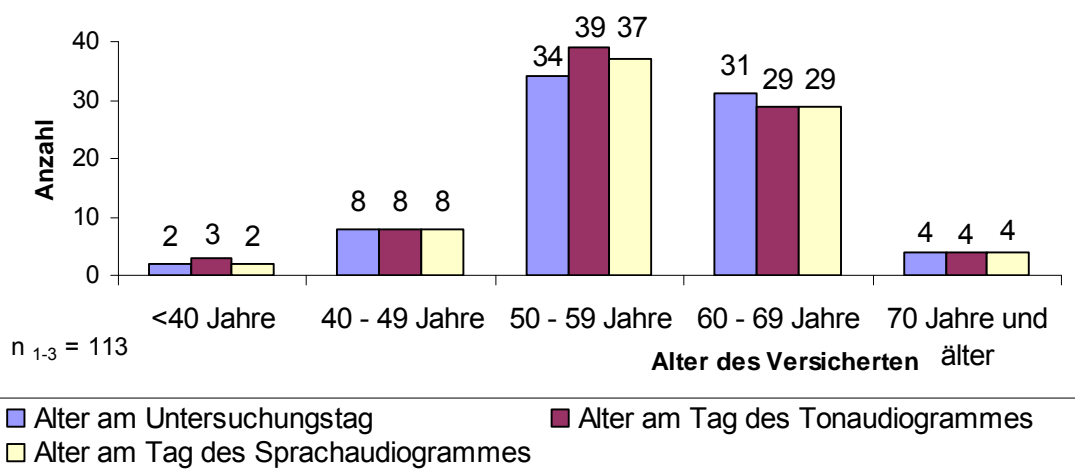


Abb. A36: Die Altersverteilung am Tag der für die MdE maßgeblichen Audiogramme und dem Untersuchungstag des Gutachtens – Agrar- und Forstwirtschaft –

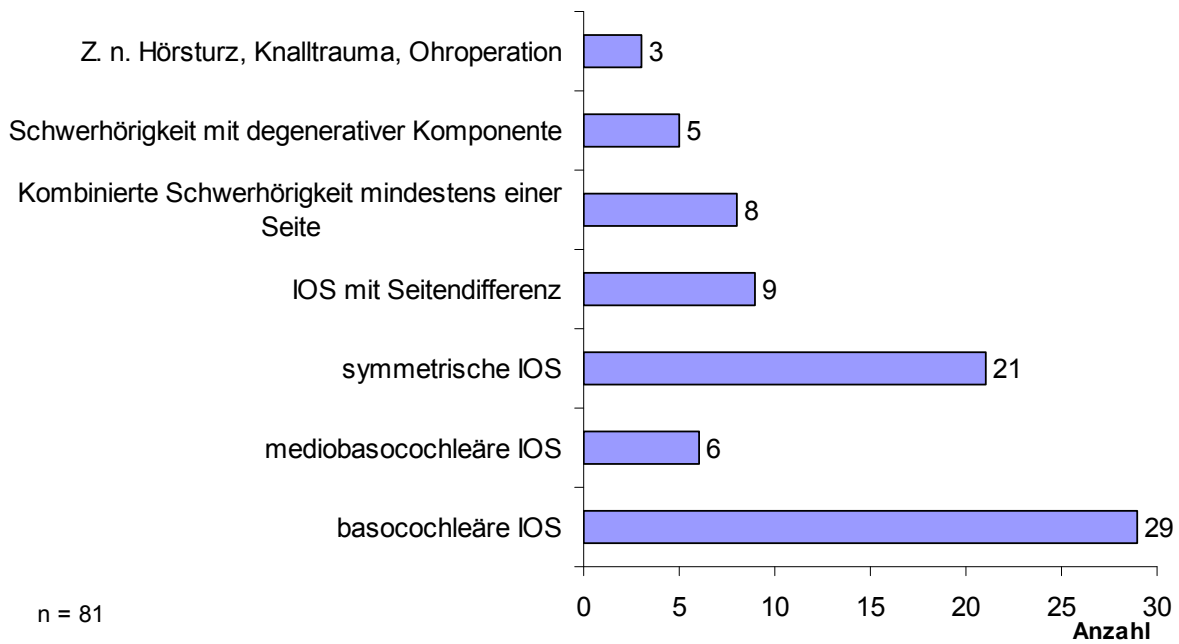


Abb. A37: Die im Gutachten festgestellten Diagnosen – Agrar- und Forstwirtschaft –

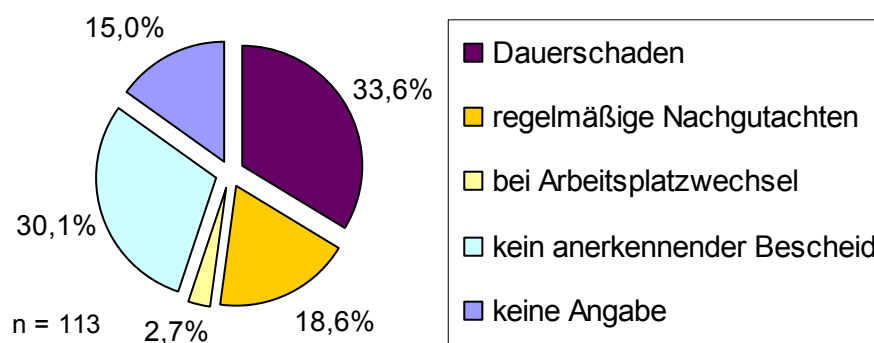


Abb. A38: Die Empfehlungen der Gutachter zur Durchführung von Nachgutachten – Agrar- und Forstwirtschaft –

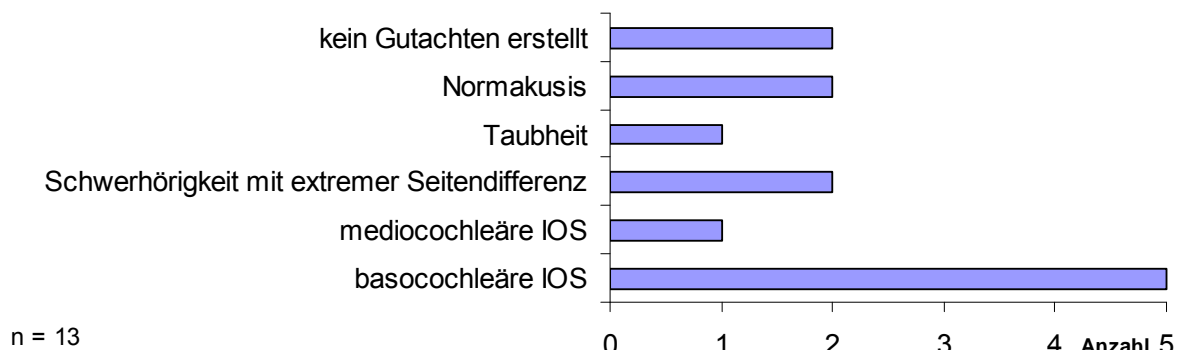


Abb. A39: Die im Gutachten festgestellten Diagnosen – Musiker –

3 Tabellenverzeichnis

Tab. A1: Die innerhalb der einzelnen Jahren zuständigen Versorgungssysteme	XVIII
Tab. A2: Ortsbezogener Beurteilungsschallpegel laut G 20-Vorsorgeuntersuchung	XIX
Tab. A3: Die Nutzung des Gehörschutzes nach Angaben der Versicherten während der Arbeitsschutzuntersuchungen	XIX
Tab. A4: Subjektive Hörminderung laut G 20-Vordruck	XIX
Tab. A5: Die zur HNO-ärztlichen Erstbehandlung beschriebene Diagnose	XIX
Tab. A6: Die Berufsgruppen mit der längsten Expositionsdauer und die Ergebnisse der Ermittlungsverfahren.....	XX
Tab. A7: Die als „Sonstige“ bezeichneten Gewerbebezüge.....	XXI
Tab. A8: Bearbeitungszeit der Gutachter in Kalendertagen	XXI
Tab. A9: Alter des Versicherten zum Zeitpunkt der für die MdE maßgeblichen Audiogramme	XXII
Tab. A10: Ergebnisse der SISI-Tests.....	XXII
Tab. A11: Die Ergebnisse der Hörverlustermittlung mittels Sprachaudiogramm....	XXII
Tab. A12: Die Ergebnisse der Hörverlustermittlung mittels Hörweitenprüfung.....	XXIII
Tab. A13: Das Alter des Versicherten zum Zeitpunkt der Hörgeräteversorgung in Jahren	XXIII
Tab. A14: Kostenträger der Hörgeräteversorgung, soweit bekannt	XXIII
Tab. A15: Empfehlung der Gutachter zur Veranlassung von Nachgutachten	XXIV
Tab. A16: Die Berufe der Versicherten, bei denen die arbeitstechnischen Voraussetzungen nicht erfüllt sind	XXIV
Tab. A17: In welchem Abstand zur Erstanzeige traten die ersten subjektiven Beschwerden auf? – Agrar- und Forstwirtschaft.....	XXIV
Tab. A18: Die in der Erstanzeige geäußerten Beschwerden – Agrar- und Forstwirtschaft	XXV
Tab. A19: Die Verteilung der mittels G20-Vordruck dokumentierten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen auf die Jahre 1993 bis 2002.....	XXV
Tab. A20: Alter der Versicherten zum Zeitpunkt der HNO-ärztlichen Erstbehandlung – Agrar- und Forstwirtschaft	XXV
Tab. A21: Versicherungsträger und Geschlechtsverteilung – Musiker.....	XXVI
Tab. A22: Die Erstanzeigenden – Musiker.....	XXVI
Tab. A23: Altersverteilung der Versicherten zum Zeitpunkt der Erstanzeige – Musiker	XXVI
Tab. A24: Die durchgeführten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen – Musiker	XXVI

Tab. A25: Das Alter der Versicherten zur Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung – Musiker	XXVII
Tab. A26: Wie regelmäßig wurden die Vorsorgeuntersuchungen bei den Musikern durchgeführt?	XXVII
Tab. A27: Das Alter der Musiker zurzeit der HNO-ärztlichen Erstbehandlung	XXVII
Tab. A28: Die während der HNO-ärztlichen Erstbehandlung geäußerten Beschwerden – Musiker	XXVII
Tab. A29: Die Gesamtexpositionszeit der Musiker in Monaten	XXVIII
Tab. A30: Die lärmexponierten Tätigkeiten der Musiker	XXVIII
Tab. A31: Die Art und die Nutzung des Gehörschutzes – Musiker	XXVIII
Tab. A32: Die Musikinstrumente der Musiker.....	XXVIII
Tab. A33: Das Alter der Versicherten am Tag der für die MdE maßgeblichen Audiogramme und der Untersuchung des Gutachtens – Musiker	XXIX
Tab. A34: Die Empfehlungen zur Durchführung von Nachgutachten – Musiker ..	XXIX
Tab. A35: Die Ergebnisse der Ermittlungsverfahren der Lehrer.....	XXIX
Tab. A36: Die Haftungsbe gründende und die Haftungsausfüllende Kausalität....	XXIX

4 Tabellen

Tab. A1: Die innerhalb der einzelnen Jahren zuständigen Versorgungssysteme

		Jahr der Erfassung										Gesamt
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
zuständige	Sonstige Berufsgenossenschaften		1		1	2	1	1	2	2	3	13
BG	Unfallkasse Thüringen	17	7	17	25	17	13	19	18	7	28	168
	Süddeutsche Metall-BG	2	2	1	2	1	4	4	2	2	3	23
	Landwirtschafts-BG	1		3	1	2	1	3		1		12
	Bau-BG					1	2	3	1	3	2	12
	Bergbau-BG	1		2		1	1	1	3	2	1	12
	BG für Fahrzeughaltung		1		2	1		1		1	1	7
	Holz-BG			1		1	1	1	1		2	7
	GUV Sachsen/Unfallkasse Sachsen	1	1	1	2							5
	Maschinenbau- und Metall-BG	1		1	1	1		1				5
	BG der chemischen Industrie			2		1		1				4
	Bundesausführungsbehörde für Unfallversicherung			1				1	1	1		4
	Gartenbau-BG				1	2			1			4
	BG Feinmechanik/Elektrotechnik			1					1		1	3
	Sonderversorgungssystem	1	1	1								3
	Textil- und Bekleidungs-BG		1			1		1				3
	VBG						1		1			2
	Norddeutsche Metall-BG			1						1		2
	Eisenbahn-Unfallkasse				1			1				2
	BG Nahrungsmittel						1				1	2
	Kreis versicherungsfreier Personen						1					1
	Krankenkasse		1				1					2
Gesamt		24	15	32	36	31	27	38	31	20	42	296

Tab. A2: Ortsbezogener Beurteilungsschallpegel laut G20-Vorsorgeuntersuchung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	85-89 dB	2	,7	8,7	8,7
	90-94 dB	11	3,7	47,8	56,5
	95-99 dB	7	2,4	30,4	87,0
	100-104 dB	2	,7	8,7	95,7
	> 105 dB	1	,3	4,3	100,0
	Gesamt	23	7,8	100,0	
Fehlend	keine Angabe	273	92,2		
Gesamt		296	100,0		

Tab. A3: Die Nutzung des Gehörschutzes nach Angaben der Versicherten während der Arbeitsschutzuntersuchungen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	4	1,4	33,3	33,3
	sporadisch	1	,3	8,3	41,7
	bei Lärmarbeit	1	,3	8,3	50,0
	regelmäßig	2	,7	16,7	66,7
	wird benutzt ohne zeitliche Angabe	4	1,4	33,3	100,0
	Gesamt	12	4,1	100,0	
Fehlend	keine Angabe	284	95,9		
Gesamt		296	100,0		

Tab. A4: Subjektive Hörminderung laut G20-Vordruck

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vorhanden	23	7,8	100,0	100,0
Fehlend	keine Angabe	273	92,2		
Gesamt		296	100,0		

Tab. A5: Die zur HNO-ärztlichen Erstbehandlung beschriebene Diagnose

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	keine Angabe	214	72,3	72,3	72,3
	keine Lokalisationsangabe	29	9,8	9,8	82,1
	basocochleäre Schwerhörigkeit	36	12,2	12,2	94,3
	mediobasocochleäre Schwerhörigkeit	3	1,0	1,0	95,3
	pancochleäre Schwerhörigkeit	6	2,0	2,0	97,3
	sonstige Diagnose	8	2,7	2,7	100,0
	Gesamt		296	100,0	100,0

Tab. A6: Die Berufsgruppen mit der längsten Expositionsdauer und die Ergebnisse der Ermittlungsverfahren

		Ergebnis des Ermittlungsverfahrens					Gesamt
		Anerkennung - MdE in nicht-renten- berechtigtem Grade	Anerkennung - MdE in renten- berechtigtem Grade	Ab- lehn- ung	eingestellt wegen fehlender Mitwirkung	kein Ergebnis bekannt	
Beruf mit längster Expositions- dauer	Lehrer			5	2	2	9
	Forstwirt	26	6	20	2	5	59
	Landwirt	5	1	1		3	10
	Bergmann	2		2		1	5
	Textilarbeiter		1				1
	Schlosser	7			1	3	11
	Offizier bei Armee	1		1		2	4
	Polizist	2		6		2	10
	Kfz-Mechaniker	3		1			4
	Zerspannungs- mechaniker	1				1	2
	Werkzeugmechaniker			2			2
	Schmied					2	2
	Hausmeister			1		2	3
	Zimmermann	1		1			2
	Tischler	8	2	2		2	14
	Wasserbauarbeiter	3		2			5
	Arbeiter Fernwärme/ Energieversorgung	2	1				3
	Chemiearbeiter	1					1
	Zahntechniker			2			2
	Bauarbeiter	2	1	2		1	6
	Gemeidearbeiter	6	1	1		2	10
	Klempner, Installateur	1		1		1	3
	Baustoffwerkerbeiter	1	1				2
	Tiefbauarbeiter	1					1
	Maurer					1	1
	MTA			1			1
	Musiker (Sänger)			1			1
	Musiker (Streicher)	2	1	1			4
	Musiker (Bläser)	2		4			6
	Musiker (Schlagzeuger)			1			1
	Steinbrucharbeiter			1			1
	Gärtner					1	1
	Krankenschwester			1			1
	Baumaschinist	3		5		1	9
Kraftfahrer	3		3			6	
Bauingenieur					2	2	
Fernmeldetechniker			1			1	
Spülküchenhilfe			1			1	
Gesamt		83	15	70	5	34	207

Tab. A7: Die als „Sonstige“ bezeichneten Gewerbebezüge

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig Öffentliche Einrichtungen	22	6,8	6,8	6,8
Bauwirtschaft	99	30,6	30,6	37,3
Bergbau	20	6,2	6,2	43,5
chemische Industrie	6	1,9	1,9	45,4
Gebäudewirtschaft	13	4,0	4,0	49,4
Hotel- und Gaststättengewerbe	11	3,4	3,4	52,8
Hüttenwesen	9	2,8	2,8	55,6
Lagerwirtschaft	7	2,2	2,2	57,7
Metallindustrie und -handwerk	43	13,3	13,3	71,0
Sanitär- und Heizungsbau	7	2,2	2,2	73,1
Sicherheitsdienst	16	4,9	4,9	78,1
Verkehrsbetriebe	9	2,8	2,8	80,9
Wasserwirtschaft	6	1,9	1,9	82,7
Werkzeug- und Maschinenbau	11	3,4	3,4	86,1
Energiewirtschaft	4	1,2	1,2	87,3
Labor	4	1,2	1,2	88,6
Glasproduktion und -verarbeitung	2	,6	,6	89,2
Feuerwehr	2	,6	,6	89,8
Abfallwirtschaft	2	,6	,6	90,4
Glaserei, Fensterherstellung	2	,6	,6	91,0
Textilindustrie	4	1,2	1,2	92,3
kein Gewerbe zuordenbar	3	,9	,9	93,2
Dienstleistungsgewerbe	2	,6	,6	93,8
Ziegelei	2	,6	,6	94,4
Porzellanindustrie	2	,6	,6	95,1
Brauerei	1	,3	,3	95,4
Druckerei	1	,3	,3	95,7
Fernmeldewesen	1	,3	,3	96,0
Post	1	,3	,3	96,3
Uhrenindustrie	1	,3	,3	96,6
Abrissgewerbe	1	,3	,3	96,9
Sonstiges Handwerk	10	3,1	3,1	100,0
Gesamt	324	100,0	100,0	

Tab. A8: Bearbeitungszeit der Gutachter in Kalendertagen

N	Gültig	153
	Fehlend	143
Mittelwert		22,80
Median		8,00
Spannweite		317
Minimum		0
Maximum		317

Tab. A9: Alter des Versicherten zum Zeitpunkt der für die MdE maßgeblichen Audiogramme

	Alter am Untersuchungstag des Gutachtens	Alter am Tag des für die MdE maßgeblichen Sprachaudiogrammes	Alter am Tag des für die MdE maßgeblichen Tonaudiogrammes
N Gültig	145	145	152
Fehlend	151	151	144
Mittelwert	58,23	58,21	57,96
Median	59,00	59,00	59,00
Spannweite	41	42	41
Minimum	34	34	34
Maximum	75	76	75

Tab. A10: Ergebnisse der SISI-Tests

	SISI links				Gesamt
	nicht durchgeführt, nicht dokumentiert	neural (0-15%)	indifferent (>15-<60%)	Innenohrschaden (60-100%)	
technisch nicht möglich				1	1
SISI rechts nicht durchgeführt, nicht dokumentiert	21		1	3	25
neural (0-15%)	1	10	1	4	16
indifferent (>15-<60%)		3	7	2	12
Innenohrschaden (60-100%)			1	99	100
Gesamt	22	13	10	109	154

Tab. A11: Die Ergebnisse der Hörverlustermittlung mittels Sprachaudiogramm

	gewichteter Hörverlust													Gesamt
	nicht dokumentiert	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100	
prozentualer Hörverlust links nicht dokumentiert	1													1
0		30	11											41
10			17	13										30
20				14	13	2								29
30					6	7	2							15
40						3	8	1						13
50	1					1	3	1	5					10
60								2	2	1				5
70									1	1				2
80										1	3	1		5
90												1		1
95													1	1
100													1	1
Gesamt	2	30	28	27	19	13	13	4	8	3	3	2	2	154

Tab. A12: Die Ergebnisse der Hörverlustermittlung mittels Hörweitenprüfung

	Hörverlust nach Boennighaus/ Röser 73 - Hörweitenprüfung links														Gesamt	
	23	27	30	33	37	40	43	47	50	53	60	70	77	95		
Hörverlust nach	17	1													1	
Boennighaus/	23	1													1	
Röser 73 -	27		7	2											9	
Hörweitenprüfung	30			5	5	1									11	
rechts	33			1	6	1									8	
	37		1			10	1	1	1						14	
	40				2	2	17	1	2						24	
	43				1		2	5	1						9	
	47						1	7	2						10	
	50						1	1	2	19		1			24	
	53								1		6				7	
	57											1	1		2	
	60										5	1			6	
	70											1			1	
	80					1									1	
	95								1					1	2	
Gesamt		1	9	8	14	12	25	7	12	25	6	6	3	1	1	130

Tab. A13: Das Alter des Versicherten zum Zeitpunkt der Hörgeräteversorgung in Jahren

N	Gültig	93
	Fehlend	203
Mittelwert		57,59
Median		57,00
Spannweite		43
Minimum		33
Maximum		76

Tab. A14: Kostenträger der Hörgeräteversorgung, soweit bekannt

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig UKT	4	1,4	44,4	44,4
Krankenkasse	4	1,4	44,4	88,9
UKT nicht zuständig, Bedingungen nicht erfüllt	1	,3	11,1	100,0
Gesamt	9	3,0	100,0	
Fehlend keine Angabe	287	97,0		
Gesamt	296	100,0		

Tab. A15: Empfehlung der Gutachter zur Veranlassung von Nachgutachten

	Häufigkeit
nach Beendigung der Lärmtätigkeit	1
jährliche Audiometrieuntersuchungen	1
anfangs 3, später 5 Jahre	2
bei Wiederaufnahme oder nach Beendigung der Lärmtätigkeit	3
keine Angabe	39
kein Nachgutachten erforderlich	84
in 2 Jahren	2
in 3 Jahren	12
in 4 Jahren	1
in 5 Jahren	4
Gesamt	148

Tab. A16: Die Berufe der Versicherten, bei denen die arbeitstechnischen Voraussetzungen nicht erfüllt sind

		arbeitstechnische Voraussetzungen erfüllt	
		nein	Gesamt
Beruf mit längster Expositionsdauer	Lehrer	3	3
	Forstarbeiter, Forstwirt	1	1
	Landwirtschaftsarbeiter	1	1
	Offizier bei Armee	1	1
	Zimmermann	1	1
	Zahntechniker	1	1
	MTA	1	1
	Sänger	1	1
	Kraftfahrer	1	1
	Fernmeldetechniker	1	1
Gesamt		12	12

Tab. A17: In welchem Abstand zur Erstanzeige traten die ersten subjektiven Beschwerden auf? – Agrar- und Forstwirtschaft

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	allmählich	3	2,7	4,3	4,3
	seit Jahren	2	1,8	2,9	7,2
	seit ≤ 5 Jahren bekannt	11	9,7	15,9	23,2
	seit > 5 Jahren bekannt	53	46,9	76,8	100,0
	Gesamt	69	61,1	100,0	
Fehlend	keine Angabe	44	38,9		
Gesamt		113	100,0		

Tab. A18: Die in der Erstanzeige geäußerten Beschwerden – Agrar- und Forstwirtschaft

		Ohrgeräusche						Gesamt
		keine	vorhanden	gelegentlich	beidseits	einseitig	nach Schießen	
Schwerhörigkeit	Keine	15	2					17
	vorhanden	67	12	1		1	1	82
	beidseits	5			2			7
	seitendifferent	1						1
	Probleme bei Nebengeräuschen, Gruppengesprächen oder Lautstärke des Fernsehers musste gesteigert werden	5						5
	nach Knalltrauma oder Luftschlag	1						1
	Gesamt	94	14	1	2	1	1	113

Tab. A19: Die Verteilung der mittels G 20-Vordruck dokumentierten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen auf die Jahre 1993 bis 2002

		Jahr der Erfassung										Gesamt
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
G20-Vorsorgeuntersuchung - Agrar- und Forstwirtschaft	keine Angabe	5	5	9	12	12	9	10	8	6	7	83
	Untersuchungen gemäß Bundesrecht	1	1	2	2	2	1	9	2		10	30
Gesamt		6	6	11	14	14	10	19	10	6	17	113

Tab. A20: Alter der Versicherten zum Zeitpunkt der HNO-ärztlichen Erstbehandlung – Agrar- und Forstwirtschaft

N	Gültig	73
	Fehlend	40
Mittelwert		53,93
Median		56,00
Spannweite		48
Minimum		28
Maximum		76

Tab. A21: Versicherungsträger und Geschlechtsverteilung – Musiker

		Zuständigkeit	Gesamt
		Unfallkasse Thüringen	
Geschlecht	männlich	10	10
	weiblich	3	3
Gesamt		13	13

Tab. A22: Die Erstanzeigenden – Musiker

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Versicherter	7	53,8	53,8	53,8
	HNO-Arzt	1	7,7	7,7	61,5
	Betriebsarzt	3	23,1	23,1	84,6
	Facharzt für Arbeitsmedizin	1	7,7	7,7	92,3
	MDK (Krankenkasse), Bundeskanppschaft	1	7,7	7,7	100,0
	Gesamt	13	100,0	100,0	

Tab. A23: Altersverteilung der Versicherten zum Zeitpunkt der Erstanzeige – Musiker

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	bis 39	1	7,7	7,7	7,7
	40 bis 49	3	23,1	23,1	30,8
	50 bis 59	5	38,5	38,5	69,2
	60 bis 69	2	15,4	15,4	84,6
	70 bis 79	2	15,4	15,4	100,0
	Gesamt	13	100,0	100,0	

Tab. A24: Die durchgeführten Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen –
Musiker

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Siebstest	1	7,7	25,0	25,0
	Vorsorgeuntersuchung gemäß DDR-Recht	1	7,7	25,0	50,0
	Siebstest, Lärm2 und Lärm3 am gleichen Tag dokumentiert	2	15,4	50,0	100,0
	Gesamt	4	30,8	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	69,2		
Gesamt		13	100,0		

Tab. A25: Das Alter der Versicherten zur Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung
– Musiker

N	Gültig	4
	Fehlend	9
Mittelwert		51,75
Median		56,50
Spannweite		28
Minimum		33
Maximum		61

Tab. A26: Wie regelmäßig wurden die Vorsorgeuntersuchungen bei den Musikern durchgeführt?

		Anzahl der durch geführten Überwachungsuntersuchungen in wievielen Jahren			Gesamt
		keine Angabe	2	15	
Anzahl aller dokumentierten durchgeführten Überwachungsuntersuchungen	keine Angabe 0 1 3 6	1 8 2			1 8 2
			1		1
				1	1
Gesamt		11	1	1	13

Tab. A27: Das Alter der Musiker zurzeit der HNO-ärztlichen Erstbehandlung

N	Gültig	9
	Fehlend	4
Mittelwert		48,56
Median		53,00
Minimum		37
Maximum		58

Tab. A28: Die während der HNO-ärztlichen Erstbehandlung geäußerten Beschwerden – Musiker

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Schwerhörigkeit ohne Tinnitus	5	38,5	55,6	55,6
	Schwerhörigkeit und Tinnitus	1	7,7	11,1	66,7
	akutes Knalltrauma	1	7,7	11,1	77,8
	andere HNO-Erkrankungen	2	15,4	22,2	100,0
	Gesamt	9	69,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	4	30,8		
Gesamt		13	100,0		

Tab. A29: Die Gesamtexpositionszeit der Musiker in Monaten

N	Gültig	11
	Fehlend	2
Mittelwert		347,23
Median		324,00
Spannweite		317
Minimum		177
Maximum		494

Tab. A30: Die lärmexponierten Tätigkeiten der Musiker

		weitere mögliche berufliche Lärmexposition < 5 Jahre		
		Zerspanungsmechaniker	Elektriker	Gießereiarbeiter
Beruf mit der längsten Expositionszeit	Streicher Bläser	1	1	1

Tab. A31: Die Art und die Nutzung des Gehörschutzes – Musiker

		Gehörschutz getragen nach Angaben von Versicherten			Gesamt
		keine Angabe	nie	sporadisch	
Gehörschutz Art Fragebogen	keine Angabe	3	5	1	9
	Otoplastik	1	1	1	3
	Stöpsel, Kapseln		1		1
Gesamt		4	7	2	13

Tab. A32: Die Musikinstrumente der Musiker

		Zweitinstrument				Gesamt
		Geige	Posaune	Trompete	kein Zweitinstrument	
Erstinstrument	Sänger/Musiker ohne Instrument				1	1
	Bratsche	1			1	2
	Cello				1	1
	Horn	1		1		2
	Flöte				1	1
	Posaune		1		1	2
	Schlagzeug/Pauke				1	1
	Tuba				1	1
Gesamt		2	1	1	7	11

Tab. A33: Das Alter der Versicherten am Tag der für die MdE maßgeblichen Audiogramme und der Untersuchung des Gutachtens – Musiker

		Alter am Untersuchungstag des Gutachtens	Alter am Tag des für die MdE maßgeblichen Sprachaudiogrammes	Alter am Tag des für die MdE maßgeblichen Tonaudiogrammes
N	Gültig	11	11	11
	Fehlend	2	2	2
Mittelwert		57,64	57,54	57,54
Median		59,00	59,00	59,00
Spannweite		35	35	35
Minimum		40	40	40
Maximum		75	75	75

Tab. A34: Die Empfehlungen zur Durchführung von Nachgutachten – Musiker

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	keine Angabe	1	7,7	7,7	7,7
	kein Nachgutachten erforderlich	10	76,9	76,9	84,6
	3	1	7,7	7,7	92,3
	5	1	7,7	7,7	100,0
	Gesamt	13	100,0	100,0	

Tab. A35: Die Ergebnisse der Ermittlungsverfahren der Lehrer

		Ergebnis des Ermittlungsverfahrens			Gesamt
		abgelehnt	eingestellt wegen fehlender Mitwirkung	kein Ergebnis bekannt	
Lehrer	Werklehrer	2	1	1	4
	Sportlehrer	3	1		4
	Kindergärtnerin			1	1
Gesamt		5	2	2	9

Tab. A36: Die Haftungs begründende und die Haftungsausfüllende Kausalität

		haftungsausfüllende Kausalität		Gesamt
		keine Angabe	nicht erfüllt	
haftungsbegründene Kausalität	keine Angabe	2	2	4
	nicht erfüllt	4	1	5
Gesamt		6	3	9

Erläuterungen zur ärztlichen Anzeige über eine Berufskrankheit

I. Allgemeine Erläuterungen

Die vorschriftsmäßige und rechtzeitige Anzeige einer Berufskrankheit liegt im Interesse des Versicherten: Je schneller der Träger der Unfallversicherung von der Berufskrankheit Kenntnis erhält, desto eher kann er mit der Gewährung der Leistungen (Heilbehandlung, Berufshilfe, Leistungen in Geld) an den Versicherten oder seine Angehörigen beginnen. Sorgfältige Ausfüllung erspart zeitraubende Nachfragen.

Wann ist eine Anzeige zu erstatten?

Die Anzeige ist zu erstatten, wenn der begründete Verdacht besteht, daß eine Berufskrankheit im Sinne der Berufskrankheiten-Verordnung vorliegt.

In welcher **Anzahl** ist die Anzeige zu erstatten?

Die Anzeige ist in zweifacher Ausfertigung entweder dem Träger der Unfallversicherung oder

Wohin ist sie zu senden?

der für den Beschäftigungsort des Versicherten zuständigen Stelle des medizinischen Arbeitsschutzes unverzüglich zu erstatten.

Ein drittes Stück sollte für die Unterlagen des Arztes vorgesehen werden.

Was ist bei **Todesfällen**, besonders schweren Berufskrankheiten und Massenerkrankungen zu beachten?

Todesfälle, besonders schwere Berufskrankheiten und Massenerkrankungen sind außerdem sofort fernmündlich oder telegraphisch dem zuständigen Versicherungsträger (oder dessen zuständiger Bezirksverwaltung) und bei gewerblichen Betrieben dem Gewerbeaufsichtsamt zu melden.

II. Erläuterungen zu den mit ○ gekennzeichneten Fragen der Anzeige

■ Felder, die gerastert sind, bitte freihalten.

- ⑥ Gemeint ist die Versicherungsnummer der gesetzlichen Rentenversicherung. Falls dem Versicherten keine Versicherungsnummer zugeteilt ist, bitte das Geburtsdatum angeben.

Das Geburtsdatum eines z. B. am 3. April 1956 geborenen Versicherten ist wie folgt einzusetzen:

Tag		Monat		Jahr	
0	3	0	4	5	6

- ⑨ Nummer 8 und weitere Nummern wurden aus technischen Gründen ausgespart.
- ⑫ Hier nicht „Arbeiter“ oder „Angestellter“ einsetzen, sondern z. B. „Betriebsschlosser“, „Kraftfahrer“, „Lohnbuchhalter“, „Lehrhauer“, „Steinmetz“.
- ⑫⑥ Hier sind ein kurzer Untersuchungsbefund mit kennzeichnenden Krankheitsmerkmalen (Angabe „Ekzem“ genügt nicht) und, soweit erforderlich, auch Untersuchungsergebnisse z. B. des Urins, des Blutes, von Hauttestungen, Röntgenuntersuchungen, Audiogramme und ähnliches anzugeben. Der Untersuchungsbefund kann auf einem Beiblatt fortgesetzt werden. Sonstige Unterlagen sind beizufügen.
- ⑫⑦ Es wird insbesondere um Angaben zu gleichen oder ähnlichen früheren Erkrankungen gebeten.
- ⑫⑩ Hier können z. B. Angaben über gefährdende Stoffe und Einwirkungen, technische Kontrollen (Messungen) am Arbeitsplatz des Versicherten, Zeugen, frühere Meldungen von Berufskrankheiten, gleichartige Erkrankungen von Arbeitskollegen gemacht werden.

Ärztliche Anzeige über eine Berufskrankheit

Absender (Stempel)

Die mit gekennzeichneten Fragen sind im Vorblatt erläutert.

4 Anschriftfeld für den Empfänger der Anzeige

**Gemeindeunfallversicherungsverband
Thüringen
und Landesausführungsbehörde
für Unfallversicherung Thüringen
Postfach 1 92**

99853 Gotha

1 Mitgliedsnummer

2 Gewerbeaufsichtsamt/Bergamt

3 Betriebsnummer des Arbeitsamtes

Unfallart

7

Meldeart

Meldejahr

Versicherungsträger

Gefahrtarif

Aktenzeichen

Angaben zum Versicherten

5 Name, Vorname		⑤ Versicherungsnummer oder Geburtsdatum	
		Tag	Monat
		Jahr	
7 Straße		PLZ	Ort
		zu 7	
⑨ Geschlecht	10 Staatsangehörigkeit		
<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich			zu 9 zu 10
11 In welchem Unternehmen ist der Versicherte zur Zeit ständig tätig?			
12 Als was ist der Versicherte regelmäßig eingesetzt?		13 Seit wann bei dieser Tätigkeit?	
18 Krankenkasse des Versicherten (Name, Ort)			
19 Hat der Versicherte die Arbeit eingestellt?		20 Hat der Versicherte die Arbeit wieder aufgenommen?	
<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	am Tag Monat	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	am Tag Monat
22 Welche Beschwerden äußerte der Versicherte?		23 Wann traten sie erstmals auf?	
24 Auf welche beruflichen Einwirkungen führt der Versicherte die Beschwerden zurück?			
25 Welche Berufskrankheit liegt vor oder wird angenommen?		zu 25	
26 Ergebnis der Untersuchung mit DIAGNOSE (Unterlagen bitte beifügen)			
27 Vorerkrankungen			
28 Welcher Arzt (Anschrift) hat den Versicherten wegen seiner Beschwerden zuerst behandelt, wann?		29 Welcher Arzt (Anschrift) behandelt den Versicherten zur Zeit?	
30 Wo befindet sich der Versicherte zur Zeit (zu Hause, Krankenhaus, Sanatorium)?		31 Welche Behandlungsmaßnahmen wurden eingeleitet und wann?	
		<input type="checkbox"/> keine	
32 Ist der Versicherte tot?		33 Zeitpunkt des Todes	
<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	Tag		Monat
	Jahr		Stunde
			Minute
34 Fand eine Leichenöffnung statt?		Wenn ja, wann und durch wen?	
<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja			
35 Name und Art des Unternehmens, in dem die Ursache der Erkrankung vermutet wird		PLZ	Ort, Straße
36 Welche Tätigkeiten übte der Versicherte bisher aus?			
37 Welche Tätigkeit wird für die Entstehung der Berufskrankheit als ursächlich angesehen?		38 Wann wurde diese Tätigkeit verrichtet und wie lange?	
39 Wurden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt? Wenn ja, durch wen und mit welchem Ergebnis?			
40 Welche weiteren Angaben können gemacht werden?			

Angaben zum Gesundheitszustand des Versicherten

Angaben zur beruflichen Tätigkeit des Versicherten

Druck u. Verlag: L. Düringhölten, Seesener Str. 57, 10709 Berlin, Fax: (0 30) 8 92 73 07

(Ort) _____, den _____ 19 _____

(Unterschrift des Arztes)

Anschrift: _____

Bank-Postbank-Konto: _____ (Bankleitzahl)

Bedruck des Namenstempels oder Wiederholung des Namens in Schreibmaschine erforderlich

5.1.2.a

Beiblatt zur ärztlichen Anzeige über eine Lärmschwerhörigkeit (Nr. 2301 BeKV)

Um dem Arzt die Feststellung zu erleichtern, wann der begründete Verdacht auf eine Berufskrankheit nach Nr. 2301 der Anlage 1 zur BeKV (Lärmschwerhörigkeit) gegeben ist, sind unter Mitwirkung Sachverständiger aus dem Kreis der Staatlichen Gewerbeärzte und der Hals-Nasen-Ohrenärzte die umseitig abgedruckten „Hinweise für die Erstattung einer Ärztlichen Anzeige bei Lärmschwerhörigkeit“ erarbeitet und vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften herausgegeben worden*). In Ziffer 5 dieser Hinweise ist genannt, welche zweckdienlichen Befundunterlagen die BK-Anzeige enthalten soll.

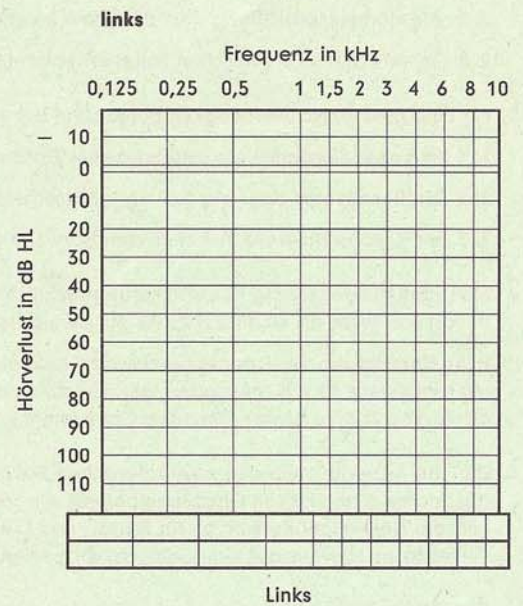
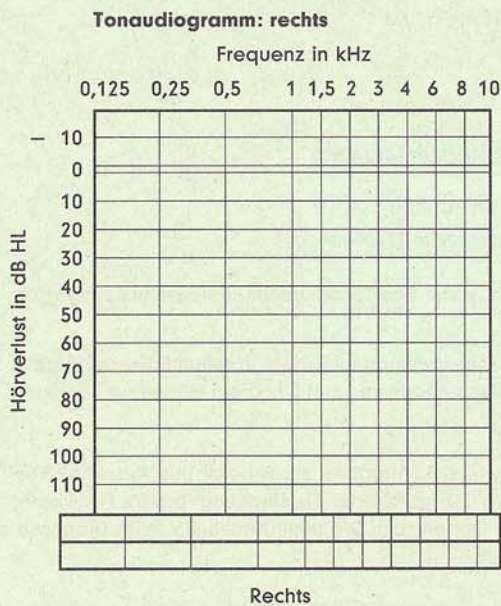
Um die Angaben der erhobenen Befunde nach Nr. 26 der BK-Anzeige nach einheitlichen Gesichtspunkten zu ermöglichen, ist dieses Beiblatt entwickelt worden.

Name: _____ Vorname: _____ geb.: _____

rechts		links
	Trommelfellbefund	
	Flü.- Sprache (Zahlen)	
	Umg.-Sprache (Zahlen)	

Länge des Untersuchungsraumes _____ m

Heftrand



Tag der Untersuchung:

*) Das Beiblatt kann, ebenso wie der Vordruck der BK-Anzeige, kostenlos über die Landesverbände der gewerblichen Berufsgenossenschaften oder unmittelbar bei den berufsgenossenschaftlichen Verwaltungen bezogen werden.

Hinweise

für die Erstattung einer Ärztlichen Anzeige bei Lärmschwerhörigkeit



Diese Hinweise sind eine Neufassung der bisherigen „Berufsgenossenschaftlichen Hinweise für die Erstattung einer ärztlichen Anzeige bei Lärmschwerhörigkeit“ unter Berücksichtigung des „Merkblattes der Staatlichen Gewerbeärzte der Bundesrepublik“ von 1974.

Die Neufassung ist unter Mitwirkung Sachverständiger aus dem Kreis der Staatlichen Gewerbeärzte und der Hals-Nasen-Ohren-Ärzte erarbeitet worden und wird vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e. V. herausgegeben.

- 1 Hat ein Arzt bei einem Versicherten den begründeten Verdacht auf eine berufsbedingte Lärmschwerhörigkeit, so hat er dies dem zuständigen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung oder der für den medizinischen Arbeitsschutz zuständigen Stelle auf dem vorgeschriebenen Formblatt unverzüglich anzuzeigen (s. § 5 der Berufskrankheiten-Verordnung – BeKV).

Das Formblatt „Ärztliche Anzeige über eine Berufskrankheit“ (BK-Anzeige) kann z. B. von den Landesverbänden der gewerblichen Berufsgenossenschaften bezogen werden.

- 2 Eine BK-Anzeige ist zu erstatten, wenn

- 2.1 der Versicherte unter gehörschädigenden Lärmeinwirkungen tätig ist oder war. Gehörschädigende Lärmeinwirkungen treten auf bei Tätigkeiten, bei denen der Beurteilungspegel 90 dB(A) erreicht oder überschreitet (vgl. § 2 Abs. 3 der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“) ¹⁾, oder bei Tätigkeiten, bei denen über eine Reihe von Jahren ein Beurteilungspegel von mindestens 85 dB(A) gegeben ist,

- 2.2 die Hörfunktionsstörung dem Bild einer Innenohrschwerhörigkeit entspricht (3) und

- 2.3 im versicherungsrechtlichen Sinne erheblich (4) ist.

- 3 Für eine Innenohrschwerhörigkeit durch Lärm (Haarzellentyp) sprechen:

- 3.1 Im Tonaudiogramm ein umschriebener Hochtonverlust (Hochton-Senke, Hochton-Abfall) ²⁾,

- 3.2 ein Recruitment oder ein gesteigertes Intensitätsunterscheidungsvermögen (z. B. SISI-Test),

- 3.3 eine große Differenz zwischen den Hörweiten für Flüster- und Umgangssprache (Zahlen).

- 4 Eine Hörfunktionsstörung ist versicherungsrechtlich im allgemeinen erheblich, wenn das Tonschwellenaudiogramm einen Hörverlust von mehr als 40 dB bei 2 KHz auf dem besser hörenden Ohr ergibt.

Ist im Einzelfall ein Versicherter bereits auf Grund eines Arbeitsunfalles oder eines Versorgungsleidens in seiner Erwerbsfähigkeit um mindestens 10 v. H. gemindert, gilt dies schon dann, wenn im Tonschwellenaudiogramm bei 3 KHz ein Hörverlust von mehr als 40 dB auf dem besser hörenden Ohr besteht.

- 5 Die „BK-Anzeige“ muß alle zweckdienlichen Befundunterlagen enthalten, wie z. B. Angaben zur Arbeits- und Krankheitsgeschichte, einen kurzen Ohrspiegelbefund, ein Tonschwellenaudiogramm (als Original oder als eindeutig lesbare Fotokopie) und die Hörweitenbestimmung für Flüster- und Umgangssprache auf jedem Ohr einzeln. Die reine Mitteilung einer Diagnose, vielleicht mit Hinweis auf ein Audiogramm, genügt nicht.

- 6 Eine „BK-Anzeige“ kommt also nicht in Betracht, wenn die Voraussetzungen nach 2–4 nicht erfüllt sind, insbesondere also nicht bei reinen Hochtonverlusten ohne nennenswerte Auswirkungen auf den Sprachbereich. Präventivmedizinische Maßnahmen sind nicht an ein Berufskrankheitsverfahren gebunden; in solchen Fällen ist eine Mitteilung z. B. an den Betriebsarzt zweckmäßig.

¹⁾ Lärmbereiche im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Bereiche, in denen Lärm auftritt, bei dem der Beurteilungspegel von 90 dB(A) erreicht oder überschritten wird.

²⁾ Die Innenohrschwerhörigkeit ist u. a. dadurch gekennzeichnet, daß im Tonaudiogramm Luft- und Knochenleitung identisch sind; größere Differenzen (mehr als 10 dB in mehr als einer Frequenz) sind verdächtig auf eine gestörte Schalleitung und erfordern weitere Klärung. Auf die Prüfung der Knochenleitung kann schon deshalb nicht verzichtet werden. Die Innenohrleitung entspricht der Knochenleitung.

ÄRZTLICHE ANZEIGE BEI VERDACHT AUF EINE BERUFSKRANKHEIT

1 Name und Anschrift des Arztes

2 Empfänger

3 Name, Vorname des Versicherten

4 Geburtsdatum

Tag

Monat

Jahr

5 Straße, Hausnummer

Postleitzahl

Ort

6 Geschlecht

 männlich weiblich

7 Staatsangehörigkeit

8 Ist der Versicherte verstorben?

 nein ja, am

Tag

Monat

Jahr

9 Fand eine Leichenöffnung statt? Wenn ja, wann und durch wen?

10 Welche Berufskrankheit, Berufskrankheiten kommen in Betracht? (ggf. BK-Nummer)

11 Krankheitserscheinungen, Beschwerden des Versicherten, Ergebnis der Untersuchung mit Diagnose (Befundunterlagen bitte beifügen), Angaben zur Behandlungsbedürftigkeit

12 Wann traten die Beschwerden erstmals auf?

13 Erkrankungen oder Bereiche von Erkrankungen, die mit dem Untersuchungsergebnis in einem ursächlichen Zusammenhang stehen können

14 Welche gefährdenden Einwirkungen und Stoffe am Arbeitsplatz bzw. welche Tätigkeiten werden für die Entstehung der Erkrankung als ursächlich angesehen? Welche Tätigkeit übt/übte der Versicherte wie lange aus?

15 Besteht Arbeitsunfähigkeit? Wenn ja, voraussichtlich wie lange?

16 In welchem Unternehmen ist der Versicherte oder war er zuletzt tätig? In welchem Unternehmen war er den unter Nummer 14 genannten Einwirkungen und Stoffen zuletzt ausgesetzt?

17 Krankenkasse des Versicherten (Name, PLZ, Ort)

18 Name und Anschrift des behandelnden Arztes/Krankenhauses (soweit bekannt auch Telefon- und Faxnummer)

19 Der Unterzeichner bestätigt, den Versicherten über den Inhalt der Anzeige und den Empfänger (Unfallversicherungsträger oder für den medizinischen Arbeitsschutz zuständige Landesbehörde) informiert zu haben.

20 Datum

Arzt

Telefon-Nr. für Rückfragen (Ansprechpartner)

Bank/Postbank

Kontonummer

Bankleitzahl

Erläuterungen zur ärztlichen Anzeige bei begründetem Verdacht auf Vorliegen einer Berufskrankheit

I. Allgemeine Erläuterungen

1.1 Die unverzügliche Anzeige eines ärztlich begründeten Verdachts auf das Vorliegen einer Berufskrankheit (BK) liegt vor allem im Interesse der Versicherten. Je früher der Unfallversicherungsträger (UV-Träger) von einem solchen Verdacht Kenntnis erhält, desto eher kann er das Feststellungsverfahren zur Prüfung von Leistungsansprüchen (Individualprävention, Rehabilitation, Leistungen in Geld etc.) beginnen und ggf. im Sinne der Generalprävention tätig werden. Ein sorgfältiges und vollständiges Ausfüllen erspart den Versicherten Verzögerungen im Feststellungsverfahren.

Jeder Arzt (Zahnarzt, Hausarzt etc.) ist nach § 202 SGB VII gesetzlich verpflichtet, die BK-Anzeige zu erstatten, und zwar auch dann, wenn der Versicherte widerspricht; er kann nur davon absehen, wenn er definitiv weiß, dass diese BK bereits ärztlich gemeldet ist.

1.2 Wann ist die Anzeige zu erstatten?

Die Anzeige ist zu erstatten, wenn der ärztlich begründete Verdacht besteht, dass eine BK im Sinne der Liste (Anlage der BK-Verordnung) vorliegt. Eine BK-Anzeige bzw. Meldung für die Fälle des § 9 Abs. 2 SGB VII kann nur mit dem Einverständnis des Versicherten erstattet werden. Die aktuelle BK-Liste kann bei einem UV-Träger angefordert werden. Wichtige Hinweise zu den einzelnen Listenberufskrankheiten enthalten die vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung veröffentlichten "Merkblätter für die ärztliche Untersuchung", die im Buchhandel erhältlich sind und in den Mitteilungsblättern der Unfallversicherungsträger (UV-Träger) veröffentlicht werden. Ggf. kann im Einzelfall das einschlägige Merkblatt beim zuständigen UV-Träger angefordert werden.

Darüber hinaus enthalten - soweit vorhanden- die ausführlichen wissenschaftlichen Begründungen für die Aufnahme einer Krankheit in die BK-Liste, die vom Ärztlichen Sachverständigenbeirat, Sektion "Berufskrankheiten" erarbeitet worden sind, weitere Informationen; die einschlägigen wissenschaftlichen Begründungen können beim zuständigen UV-Träger angefordert werden.

Ein begründeter Verdacht liegt vor, wenn die Krankheitserscheinungen mit den zu erfragenden persönlichen Arbeitsbedingungen in einem Zusammenhang stehen könnten (z. B. Handekzeme bei Maurern, Malern, Krankenschwestern, Reinigungspersonal; Rhinopathie bei Tierpflegern, Bäckern; Schwerhörigkeit bei Schmieden, z. B. früherer Umgang mit Asbest; Voraussetzung ist, dass Stoffe verwendet wurden/Einwirkungen vorlagen, die mit der Erkrankung in eine Wechselbeziehung gebracht werden können).

Die Anzeige ist unverzüglich, das heißt ohne schuldhaftes Zögern, vom Arzt zu erstatten.

1.3 In welcher Anzahl und wohin ist die Anzeige zu erstatten?

Die Anzeige ist entweder dem vermutlich zuständigen UV-Träger oder der für den Beschäftigungsort des Versicherten zuständigen Landesbehörde für den medizinischen Arbeitsschutz zu erstatten.

Eine Durchschrift ist für die Unterlagen des Arztes vorgesehen.

1.4 Was ist bei Todesfällen, besonders schweren Berufskrankheiten und Massenerkrankungen zu beachten?

Todesfälle, besonders schwere Berufskrankheiten (wie z. B. Krebserkrankungen) und Massenerkrankungen sind außerdem sofort fernmündlich oder per Telefax/e-mail dem zuständigen UV-Träger bzw. der für den medizinischen Arbeitsschutz zuständigen Stelle zu melden.

5.1.4.b

II: Erläuterungen zu bestimmten Fragen in der Anzeige

¹¹ Neben den Krankheitserscheinungen sind die erhobenen Befunde und Untersuchungsergebnisse z. B. des Urins, des Blutes, von Hauttestungen, Röntgenuntersuchungen, Audiogrammen und Ähnliches anzugeben und beizufügen. Der Untersuchungsbefund kann auf einem Beiblatt fortgesetzt werden. Sonstige Unterlagen (z. B. Vorsorgeuntersuchungsunterlagen, Krankenhausentlassungsberichte etc.) sind ebenfalls beizufügen.

¹³ Es wird insbesondere um Angaben zu gleichen oder ähnlichen früheren Erkrankungen gebeten.

¹⁴ Hier sollen Angaben über gefährdende Stoffe und Einwirkungen, denen der Versicherte an seinem Arbeitsplatz ausgesetzt war/ist, gemacht werden.

¹⁷ Bei gesetzlicher Krankenversicherung mit Anspruch auf Krankengeld genügen Name und Ort der Kasse; in anderen Fällen bitte Art der Versicherung angeben (z. B. Privatversicherung, Rentnerkrankenversicherung, Familienhilfe, freiwillige Versicherung bei gesetzlicher Krankenkasse).

¹⁹ Nach § 202 Satz 2 SGB VII ist der Arzt verpflichtet, den Versicherten über den Inhalt der Anzeige zu unterrichten und den UV-Träger bzw. die für den medizinischen Arbeitsschutz zuständige Stelle zu benennen, dem/der die Anzeige übersandt worden ist.

Auszug aus dem SGB VII

§ 9 Berufskrankheiten

(1) Berufskrankheiten sind Krankheiten, die die Bundesregierung durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates als Berufskrankheiten bezeichnet und die Versicherte infolge einer den Versicherungsschutz nach den §§ 2, 3 oder 6 begründenden Tätigkeit erleiden. Die Bundesregierung wird ermächtigt, in der Rechtsverordnung solche Krankheiten als Berufskrankheiten zu bezeichnen, die nach den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft durch besondere Einwirkungen verursacht sind, denen bestimmte Personengruppen durch ihre versicherte Tätigkeit in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind; sie kann dabei bestimmen, dass die Krankheiten nur dann Berufskrankheiten sind, wenn sie durch Tätigkeiten in bestimmten Gefährdungsbereichen verursacht worden sind oder wenn sie zur Unterlassung aller Tätigkeiten geführt haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können. In der Rechtsverordnung kann ferner bestimmt werden, inwieweit Versicherte in Unternehmen der Seefahrt auch in der Zeit gegen Berufskrankheiten versichert sind, in der sie an Land beurlaubt sind.

(2) Die Unfallversicherungsträger haben eine Krankheit, die nicht in der Rechtsverordnung bezeichnet ist oder bei der die dort bestimmten Voraussetzungen nicht vorliegen, wie eine Berufskrankheit als Versicherungsfall anzuerkennen, sofern im Zeitpunkt der Entscheidung nach neuen Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft die Voraussetzungen für eine Bezeichnung nach Absatz 1 Satz 2 erfüllt sind.

§ 202 Anzeigepflicht von Ärzten bei Berufskrankheiten

Haben Ärzte oder Zahnärzte den begründeten Verdacht, dass bei Versicherten eine Berufskrankheit besteht, haben sie dies dem Unfallversicherungsträger oder der für den medizinischen Arbeitsschutz zuständigen Stelle in der für die Anzeige von Berufskrankheiten vorgeschriebenen Form (§193 Abs. 8) unverzüglich anzuzeigen. Die Ärzte oder Zahnärzte haben die Versicherten über den Inhalt der Anzeige zu unterrichten und ihnen den Unfallversicherungsträger und die Stelle zu nennen, denen sie die Anzeige übersenden. § 193 Abs. 7 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.

Absender (Stempel) 5.1.5

Anzeige des Unternehmers über eine Berufskrankheit

Die mit gekennzeichneten Fragen sind im Vorblatt erläutert.

4 Anschriftfeld für den Empfänger der Anzeige

Gemeindeunfallversicherungsverband
Thüringen
Postfach 192
O-5800 Gotha

① Mitgliedsnummer _____

② Gewerbeaufsichtsamt/Bergamt _____

③ Betriebsnummer des Arbeitsamtes _____

Unfallart _____ 7

Meldeart _____ Meldejahr _____

Versicherungsträger _____

Gefahrart _____

Aktenzeichen _____

Angaben zum Versicherten	5 Name, Vorname		⑤ Versicherungsnummer oder Geburtsdatum Tag Monat Jahr				
	7 Straße		PLZ	Ort		zu 7	
	8 Familienstand <input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> verwitwet <input type="checkbox"/> geschieden		9 Geschlecht <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich		10 Staatsangehörigkeit	11 Zahl der Kinder zw. 18 u. 25 J. unter 18 J. soweit noch in Ausbildung	zu 9 zu 10
	⑫ Als was ist der Versicherte regelmäßig eingesetzt?				13 Seit wann bei dieser Tätigkeit?		
	⑭ In welchem Teil des Unternehmens ist der Versicherte ständig tätig?				15 Ist der Versicherte Leiharbeiter? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		
	16 Ist der Versicherte minderjährig, entmündigt oder steht er unter Pflegschaft? Ggf. Name und Anschrift des gesetzlichen Vertreters <input type="checkbox"/> nein						
	17 Ist der Versicherte der Unternehmer, Ehegatte des Unternehmers oder mit diesem verwandt? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Unternehmer <input type="checkbox"/> Mitunternehmer <input type="checkbox"/> Ehegatte <input type="checkbox"/> verwandt				Art der Verwandtschaft		
	18 Krankenkasse des Versicherten (Name, Ort)				19 Hat der Versicherte die Arbeit eingestellt? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja am Tag : Monat :		
	20 Hat der Versicherte die Arbeit wieder aufgenommen? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja am Tag : Monat :				21 Anspruch auf Arbeitsentgelt besteht bis? Tag : Monat :		
	22 Welche Beschwerden äußerte der Versicherte?				23 Wann traten sie erstmals auf?		
Angaben z. Gesundheitszustand des Versicherten	⑮ Auf welche beruflichen Einwirkungen führt der Versicherte die Beschwerden zurück?						
	25 Welche Berufskrankheit wird angenommen?				zu 25		
	26 Welcher Arzt (Anschrift) hat den Versicherten wegen seiner Beschwerden zuerst behandelt; wann?						
	27 Welcher Arzt (Anschrift) behandelt den Versicherten zur Zeit?			28 Wo befindet sich der Versicherte z. Zt. (zu Hause, Krankenhaus)?			
	29 Ist der Versicherte tot? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		30 Zeitpunkt des Todes Tag : Monat : Jahr		31 Fand eine Leichenöffnung statt? Wenn ja, wann und durch wen? <input type="checkbox"/> nein		zu 30
	⑯ Welche Tätigkeiten übte der Versicherte bisher aus?						
	33 Welche Tätigkeit wird für die Entstehung der Berufskrankheit als ursächlich angesehen?			34 Wann wurde diese Tätigkeit verrichtet und wie lange?			
	35 Welchen gefährdenden Stoffen und Einwirkungen war der Versicherte ausgesetzt?						
	36 Wurden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt? Wenn ja, wann, durch wen und mit welchem Ergebnis?						
	37 Welche technischen Kontrollen (z. B. Messungen) wurden am Arbeitsplatz des Versicherten durchgeführt und mit welchem Ergebnis?						
38 Welche weiteren Angaben können gemacht werden (z. B. Zeugen, frühere Meldungen von Berufskrankheiten, gleichartige Erkrankungen von Arbeitskollegen usw.)?							

Name des Anzeige erstattenden Unternehmers oder seines Vertreters

(Ort) _____, den _____ 19 _____

(Unterschrift)

Kennnis genommen:

Der Betriebsrat (Personalrat)
(Falls ein Betriebsrat [Personalrat] nicht besteht, ist dies zu bemerken)

(Der Sicherheitsbeauftragte)

(Unterschrift)

ANZEIGE DES UNTERNEHMERS BEI ANHALTSPUNKTEN FÜR EINE BERUFSKRANKHEIT

1 Name und Anschrift des Unternehmens

2 Unternehmensnummer des Unfallversicherungsträgers

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 Empfänger

┌	└
└	┌

4 Name, Vorname des Versicherten

5 Geburtsdatum Tag Monat Jahr

6 Straße, Hausnummer

Postleitzahl

Ort

7 Geschlecht

 männlich weiblich

8 Staatsangehörigkeit

9 Leiharbeiter

 ja nein

10 Auszubildender

 ja nein11 Ist der Versicherte Unternehmer Ehegatte des Unternehmers mit dem Unternehmer verwandt Gesellschafter/Geschäftsführer12 Anspruch auf Entgeltfortzahlung besteht für Wochen

13 Krankenkasse des Versicherten (Name, PLZ, Ort)

14 Welche Krankheitserscheinungen liegen vor, die Anhaltspunkte für die Anzeige bilden? Welche Beschwerden äußert der Versicherte? Auf welche gefährdenden Einwirkungen und Stoffe führt er die Beschwerden zurück?

15 Welchen gefährdenden Tätigkeiten hat der Versicherte ausgeübt? Welchen gefährdenden Einwirkungen und Stoffen war er bei der Arbeit ausgesetzt?

16 Wurden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt? Wenn ja, durch wen und wann?

17 Wurden die unter Nummer 15 genannten Gefährdungsfaktoren am Arbeitsplatz des Versicherten überprüft (z. B. Gefährdungsbeurteilung, Messungen), wenn ja mit welchem Ergebnis?

18 Datum Unternehmer/Bevollmächtigter Betriebsrat (Personalrat) Telefon-Nr. für Rückfragen (Ansprechpartner)

Erläuterungen zur Anzeige des Unternehmers bei Anhaltspunkten für eine Berufskrankheit

I. Allgemeine Erläuterungen

1.1 Die frühzeitige Anzeige über Anhaltspunkte für eine Berufskrankheit (BK) liegt vor allem im Interesse der Versicherten. Je früher der Unfallversicherungsträger (UV-Träger) von Anhaltspunkten für das Vorliegen einer BK Kenntnis erhält, desto eher kann das Feststellungsverfahren zur Prüfung von Leistungsansprüchen (Individualprävention, Rehabilitation, Leistungen in Geld etc.) beginnen. Ein sorgfältiges und vollständiges Ausfüllen erspart für die Versicherten zeitraubende Verzögerungen im Feststellungsverfahren.

Haben die Unternehmer im Einzelfall Anhaltspunkte, dass bei Versicherten ihrer Unternehmen eine BK vorliegen könnte, sind sie nach § 193 Abs. 2 SGB VII **gesetzlich** verpflichtet, dies dem UV-Träger anzuzeigen.

1.2 Wer hat die Anzeige zu erstatten?

Anzeigepflichtig ist der Unternehmer oder sein Bevollmächtigter. Bevollmächtigte sind Personen, die ausdrücklich vom Unternehmer zur Erstattung der Anzeige beauftragt sind.

1.3 Wann ist die Anzeige zu erstatten?

Die Anzeige ist zu erstatten, wenn der Unternehmer bzw. der Bevollmächtigte aufgrund seines persönlichen Kenntnisstandes Anhaltspunkte dafür hat, dass eine BK vorliegen könnte. Seit Inkrafttreten des SGB VII am 01.01.1997 ist die Anzeigepflicht des Unternehmers in §193 Abs. 2 SGB VII geregelt. Die Anzeige ist hiernach nicht erst bei Vorliegen einer BK zu erstatten, sondern bereits bei Vorhandensein von **Anhaltspunkten**. Schon Hinweise auf die Möglichkeit einer BK (am Arbeitsplatz des Versicherten kommen Stoffe bzw. Einwirkungen vor, die mit der aufgetretenen Krankheit in einem Zusammenhang stehen können) reichen aus, um die Anzeigepflicht zu begründen.

Nur wenn der UV-Träger zu einem frühen Zeitpunkt von dem Krankheitsfall erfährt, kann er vorbeugend tätig werden.

Die Anzeige ist binnen drei Tagen zu erstatten, nachdem der Unternehmer von den Anhaltspunkten für eine BK Kenntnis erlangt hat. Für jeden Erkrankungsfall ist eine gesonderte Anzeige auszufüllen. Auch wenn die BK plötzlich wie ein Arbeitsunfall auftritt, ist die BK-Anzeige und nicht die Unfall-Anzeige zu verwenden.

1.4 In welcher Anzahl ist die Anzeige zu erstatten?

Wohin ist sie zu senden?

Die Anzeige ist dem zuständigen UV-Träger (z. B. Berufsgenossenschaft, Unfallkasse etc.) zu übersenden.

Eine Durchschrift ist für die Unterlagen des Unternehmens bestimmt.

Eine Durchschrift ist dem Betriebsrat/Personalrat auszuhändigen.

Die Anzeige ist vom Betriebsrat/Personalrat mit zu unterzeichnen.

1.5 Wer ist von der Anzeige zu informieren?

Versicherte, für die eine Anzeige erstattet wird, sind auf ihr Recht hinzuweisen, dass sie eine Kopie der Anzeige verlangen können.

Fachkraft für Arbeitssicherheit und Betriebsarzt sind durch den Unternehmer oder seinen Bevollmächtigten über die BK-Anzeige zu informieren.

1.6 Was ist bei Todesfällen, besonders schweren Berufskrankheiten und Massenerkrankungen zu beachten?

Todesfälle, besonders schwere Berufskrankheiten (wie z. B. Krebserkrankungen) und Massenerkrankungen sind außerdem sofort fernmündlich oder per Telefax/e-mail dem zuständigen UV-Träger zu melden.

II. Erläuterungen zu bestimmten Fragen in der Anzeige

² Anzugeben ist die Unternehmensnummer (Mitgliedsnummer) beim UV-Träger (z. B. enthalten im Beitragsbescheid oder im Bescheid über die Zuständigkeit).

⁹ Der im Unternehmen tätige Beschäftigte einer Zeitarbeitsfirma/eines Personaldienstleisters ist ein Leiharbeitnehmer (es liegt ein Arbeitnehmerüberlassungsvertrag vor).

¹³ Bei gesetzlicher Krankenversicherung mit Anspruch auf Krankengeld genügen Name und Ort der Kasse; in anderen Fällen bitte Art der Versicherung angeben (z. B. Privatversicherung, Rentnerkrankenversicherung, Familienhilfe, freiwillige Versicherung bei gesetzlicher Krankenkasse).

¹⁴ Es sollen die Krankheitserscheinungen und die Art der aufgetretenen Veränderungen/Beeinträchtigungen möglichst konkret beschrieben werden.

¹⁵ Anzugeben sind diejenigen Stoffe, Einwirkungen oder Tätigkeiten, die mit den unter ¹⁴ beschriebenen Krankheitserscheinungen in Verbindung stehen können (z. B. Lärm, Feuchtarbeit, Asbest, Lösungsmittel etc.).

¹⁷ Nach § 5 ArbSchG sind Gefährdungsbeurteilungen gesetzlich vorgesehen und daher, soweit vorhanden immer beizufügen.

5.2.1.a

Angaben zur Person der/des Versicherten		Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	
Versicherungs-Nr. des Rentenvers.-Trägers: <input type="text"/>		Untersuchungsbogen LÄRM I Siebtest	
Familienname <input type="text"/>		Vorname <input type="text"/>	
Geburtsname <input type="text"/>		Staatsangehörigkeit <input type="text"/>	
Straße <input type="text"/>			
Postleitzahl und Ort <input type="text"/>			
Anschrift des Arbeitgebers		Mitglieds-Nr. des Betriebes beim Unfallversicherungsträger <input type="text"/>	Nr. des Unfallversicherungsträgers <input type="text"/>
Name <input type="text"/>			
Straße <input type="text"/>			
Postleitzahl und Ort <input type="text"/>			
Angaben zum Arbeitsplatz			
Arbeitsbereich: <input type="text"/>		Art der Tätigkeit: <input type="text"/>	
Aufenthalt im Lärmbereich:		<input type="checkbox"/> Überwiegend <input type="checkbox"/> Gelegentlich <input type="checkbox"/> In wechselnden Bereichen	
Ortsbezogener Beurteilungspegel:		<input type="checkbox"/> 85–89 dB (A) <input type="checkbox"/> 90–94 dB (A) <input type="checkbox"/> 95–99 dB (A) <input type="checkbox"/> 100–105 dB (A) <input type="checkbox"/> > 105 dB (A)	
Personenbezogener Beurteilungspegel:		~ <input type="text"/> dB (A)	
Lärm ist:		<input type="checkbox"/> Impulshaltig <input type="checkbox"/> Mittel- bis Hochfrequent <input type="checkbox"/> Deutlich tieffrequent	
Bereitgestellter und verwendeter Gehörschützer (Typ/Fabrikat):		<input type="checkbox"/> Gehörschutzstöpsel <input type="checkbox"/> Kapselgehörschützer <input type="checkbox"/> Keine Angabe	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Erstuntersuchung		<input type="checkbox"/> Nachuntersuchung	
Anamnese			
1. Dauer der Lärmpause vor dem Hörtest:		<input type="text"/> Stunden oder <input type="text"/> Minuten	
2. Wieviele Jahre haben Sie insgesamt in starkem Lärm (Lärmereichen) gearbeitet?		<input type="text"/> Jahre	
3. Wurden Sie am Ohr operiert?		<input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, im Jahre <input type="text"/>	
4. Hatten Sie Hörstörungen in Verbindung mit Schwindelanfällen und Ohrensausen?		<input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, zuletzt im Jahre <input type="text"/>	
5. Leiden Sie gelegentlich an Entzündungen im Gehörgang oder in der Ohrmuschel?		<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, zuletzt vor <input type="text"/> Monaten	
6. Hatten Sie einen Hörsturz?		<input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, im Jahre <input type="text"/>	
Beratung zum Gehörschutz			
Der Gehörschützer lag vor		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Der bereitgestellte Gehörschützer soll weiter benutzt werden		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Es wurden folgende Mängel festgestellt:		<input type="text"/>	
Es soll folgender Gehörschützer verwendet werden (Typ/Fabrikat):		<input type="text"/>	
Befund			
Besichtigung der Ohrmuschel und des Ohreingangs		RECHTS	LINKS
		<input type="checkbox"/> Unauffällig	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Auffällig	<input type="checkbox"/>

Bestell-Nr.: A 63 (09/89) Kopierdruck Druckerei + Verlag GmbH, Postfach 1002 62, 75021 Eppingen. Nachdruck verboten!

5.2.3.a

Angaben zur Person der/des Versicherten		Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	
Versicherungs-Nr. des Rentenversicherungsträgers: <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 2px 0;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 8px;"> TagMonatJahr</div>		Untersuchungsbogen LÄRM III <small>Erweiterte Ergänzungsuntersuchung im Rahmen der Nachuntersuchung</small>	
Familienname		Vorname	
Geburtsname		Staatsangehörigkeit	
Straße			
Postleitzahl und Ort			
Unterschrift/Stempel des ermächtigten Arztes ¹⁾ : Datum:		Untersuchungsauftrag für LÄRM III erteilt am: Impedanzmessungen am Trommelfell veranlaßt sofern HNO-ärztlich dagegen keine Bedenken bestehen. <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Indikation: <input type="checkbox"/> allgemein unklarer audiometrischer Befund, <input type="checkbox"/> objektiver Ausschluß einer Schalleitungsstörung, <input type="checkbox"/> Differenzierung zwischen Hörsinneszellen- und Hörnervenschaden.	
Unterschrift/Stempel des beauftragten Arztes (sofern nicht mit ¹⁾ identisch):		Untersuchung durch den beauftragten Arzt abgeschlossen am: Lärm III oder Kopie mit Anlagen an ¹⁾ abgesandt am: 	
1 Befund (Zusammenfassung)			
	RECHTS		LINKS
1. Eine Schalleitungsstörung (Eine Differenz des Luft-/Knochenleitungshörverlustes von mehr als 10 dB bei mehr als einer Frequenz) wird auf Grund der Tonaudiometrie und ggf. auf Grund der Impedanzmessungen am Trommelfell	<input type="checkbox"/>	Ausgeschlossen	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Bestätigt	<input type="checkbox"/>
2. Eine cochleäre Schallempfindungsstörung ist	<input type="checkbox"/>	Unwahrscheinlich	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Wahrscheinlich	<input type="checkbox"/>
3. Den Hörverlust für Zahlen hat das Tonaudiogramm insbesondere bei den Frequenzen 500 Hz, 1 000 Hz und 2 000 Hz	<input type="checkbox"/>	Bestätigt	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Nicht bestätigt	<input type="checkbox"/>
4. Die Verständlichkeitskurve für Einsilber liegt im auffälligen, schraffierten Bereich	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Zum Teil	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vollständig	<input type="checkbox"/>
Die Einsilberverständlichkeit war nicht zu ermitteln, da der Untersuchte die deutsche Sprache nicht ausreichend beherrscht. Auf Grund der Untersuchung, insbesondere des Tonaudiogramms und des Hörverlustes für Zahlen, ist ein auffälliger Einsilbertest anzunehmen.	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
5. Bei weiterer Lärmexposition ist auch beim Tragen von Gehörschützern eine lärmbedingte Zunahme des Hörverlustes	<input type="checkbox"/>	Unwahrscheinlich	
Wahrscheinlich, weil:	<div style="border: 1px solid black; height: 15px;"></div>		
6. Diagnose	<div style="border: 1px solid black; height: 15px;"></div>		
7. Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Erstattung einer BK-Anzeige . . .“ (siehe Seite 4) liegt der begründete Verdacht auf eine berufliche Lärmschwerhörigkeit vor	<input type="checkbox"/> Nein		<input type="checkbox"/> Ja (Falls „Ja“, ist die Anzeige von jedem Arzt zu erstatten)
	Anzeige erstattet: <input type="checkbox"/> Nein	Wenn: <input type="checkbox"/> Ja, Datum der Anzeige:	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 15px;"></div>
	Name des anzeigenden Arztes: <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div>		

Brosch.Nr. A 5.3 (09) (09) Kaparmedizinische Druckerei + Verlag GmbH, Postfach 1010742, 75021 Espingem, Nachdruck ist verboten!

5.2.3.b

2 Otoskopie

RECHTS	Äußerer Gehörgang	LINKS		RECHTS	Trommelfell	LINKS	
<input type="checkbox"/>	Unauffällig	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Unauffällig	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Sehr eng	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Zentral defekt	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Feucht	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Randständig defekt	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Operativ erweitert	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Zustand nach Operation	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Cerumen entfernt	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vernarbt	<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	Sonstige Befunde (siehe Bemerkungen)	<input type="checkbox"/>	

3 Tonaudiogramm

Rechtes Ohr

Hörpegel in dB

Linkes Ohr

Proband zeigt unsicher an

WEBER bei 500 Hz

re. med. li.

SISI für 1 dB in %

0,5	1	2	3	4	6	8
-----	---	---	---	---	---	---

SISI für 1 dB in %

0,5	1	2	3	4	6	8
-----	---	---	---	---	---	---

4 Sprachaudiogramm

Verständlichkeit

Sprachschallpegel in dB

Verständlichkeit

Sprachschallpegel in dB

NORMALKURVEN

Zahlen Einsilber

NORMALKURVEN

Zahlen Einsilber

5.2.3.c

5 Impedanzmessungen am Trommelfell (sofern indiziert):

5.1 Tympanometrie

	RECHTS	Typ des Tympanogramms	LINKS		RECHTS	Compliance fehlt	LINKS
	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trommelfell defekt	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Überhöht	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Keine Abdichtung des Gehörganges	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Unterdruck	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	Abgeflacht	<input type="checkbox"/>		<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	Mittelohrdruck in mm H ₂ O	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
	<input type="checkbox"/>	Vollständig flache Kurve	<input type="checkbox"/>				

5.2 IMPEDANZÄNDERUNGEN AUF DEM SONDENOHR sind nachweisbar ab Reizstärken in dB Hörpegel

Sondenoohr rechts					Sondenoohr links					
Reiz links	0,5	1	2	4 kHz	Contralateraler Stapediusreflex	0,5	1	2	4 kHz	Reiz rechts
Reiz rechts	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	Ipsilateraler Stapediusreflex (nur falls contralateral nicht möglich)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	Reiz links

Bemerkungen:

Erläuterungen

Die Untersuchung nach diesem Untersuchungsbogen „Lärm III“ ist nach Grundsatz 20 notwendig für Probanden, für die die arbeitsmedizinische Beurteilung „Dauernde gesundheitliche Bedenken“ erwogen werden muß. Sie soll gegenüber der Ergänzungsuntersuchung nach „Lärm II“ eine erweiterte otologische Diagnose ermöglichen.

Kann der verantwortliche, ermächtigte Arzt diese Untersuchung nicht selbst durchführen, so ist sie als Fremdleistung in der Regel bei einem Arzt für HNO-Krankheiten in Auftrag zu geben. Die Kosten trägt, wie bei allen Vorsorgeuntersuchungen nach UVV „Arbeitsmedizinische Vorsorge“, der Unternehmer, der den Probanden beschäftigt.

Bei der Durchführung der Untersuchung ist auf eine ausreichende Lärmpause (lärmfreie Gehörerholungszeit) von wenigstens 12 Stunden zu achten.

Zu 1.3
Der Hörverlust für Zahlen bestätigt dann das Luftleitungs-Tonaudiogramm, wenn ungefähr gilt:

$$(HV_{500\text{Hz}} + HV_{1000\text{Hz}} + HV_{2000\text{Hz}}) \times \frac{1}{3} \approx \text{Hörverlust für Zahlen}$$

Zu 1.4
Bei der Sprachaudiometrie von Ausländern, ausgenommen solche mit sehr guten Deutsch-Kenntnissen, ist die Bestimmung der Einsilberverständlichkeit kaum möglich, der Hörverlust für Zahlen kann jedoch häufig ermittelt werden. In diesen Fällen ist die Lage der Verständlichkeitskurve für das betrachtete Ohr im schraffierten Bereich anzunehmen, wenn

- der Knochenleitungs-Hörverlust bei 2 kHz mehr als 40 dB beträgt und
- der Hörverlust für Zahlen mehr als 25 dB beträgt und im Tonaudiogramm ein umschriebener Hochtonhörverlust (Hochton-Senke, Hochton-Abfall) vorliegt.

Zu 3.
Das Tonaudiometer soll den Anforderungen nach DIN 45620 Klasse 2 entsprechen, es muß periodisch gewartet werden. Der SISI-Test ist am zweckmäßigsten bei der Frequenz durchzuführen, bei der der Hörverlust in Knochenleitung ungefähr 60 dB beträgt. Auf die Notwendigkeit einer sorgfältigen Hörschwellenbestimmung in Luftleitung vor Einstellung des Hörpegels auf 20 dB über der Hörschwelle wird hingewiesen.

Zu 4.
Das Sprachaudiometer soll den Anforderungen nach DIN 45624 entsprechen, das Testmaterial nach DIN 45621 muß in der Aufsprache nach DIN 45626 verwendet werden. Auch das Sprachaudiometer muß periodisch gewartet werden.

Zu 5.
Das Tympanogramm sollte diesem Untersuchungsbogen ggf. als Kopie beigefügt werden. Der Meßbereich für den Gehörgangsdruck beträgt – 300 da Pa bis + 300 da Pa.

Hinweise für die Erstattung einer ärztlichen Anzeige bei Lärmschwerhörigkeit

1. Hat ein Arzt bei einem Versicherten den begründeten Verdacht auf eine berufsbedingte Lärmschwerhörigkeit, so hat er dies dem zuständigen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung oder der für den medizinischen Arbeitsschutz zuständigen Stelle auf dem vorgeschriebenen Formblatt unverzüglich anzuzeigen (s. § 5 der Berufskrankheiten-Verordnung-BeKV). Das Formblatt „Ärztliche Anzeige über eine Berufskrankheit“ (BK-Anzeige) kann z.B. von den Landesverbänden der gewerblichen Berufsgenossenschaften bezogen werden.
2. Eine BK-Anzeige ist zu erstatten, wenn
 - 2.1 der Versicherte unter gehörschädigenden Lärmeinwirkungen tätig ist oder war. Gehörschädigende Lärmeinwirkungen treten auf bei Tätigkeiten, bei denen der Beurteilungspegel 90 dB(A) erreicht oder überschreitet (vgl. § 2 der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“), oder bei Tätigkeiten, bei denen über eine Reihe von Jahren ein Beurteilungspegel von mindestens 85 dB(A) gegeben ist,
 - 2.2 die Hörfunktionsstörung dem Bild einer Innenohrschwerhörigkeit entspricht (3.) und
 - 2.3 im versicherungsrechtlichen Sinne erheblich (4.) ist.
3. Für eine Innenohrschwerhörigkeit durch Lärm (Haarzellentyp) sprechen:
 - 3.1 im Tonaudiogramm ein umschriebener Hochtonverlust (Hochton-Senke, Hochton-Abfall),¹⁾
 - 3.2 ein Recruitment oder ein gesteigertes Intensitätsunterscheidungsvermögen (z. B. SISI-Test),
 - 3.3 eine große Differenz zwischen den Hörweiten für Flüster- und Umgangssprache (Zahlen).
4. Eine Hörfunktionsstörung ist versicherungsrechtlich im allgemeinen erheblich, wenn das Tonschwellenaudiogramm einen Hörverlust von mehr als 40 dB bei 2 kHz auf dem besser hörenden Ohr ergibt. Ist im Einzelfall ein Versicherter bereits auf Grund eines Arbeitsunfalles oder eines Versorgungsleidens in seiner Erwerbsfähigkeit um mindestens 10 v. H. gemindert, gilt dies schon dann, wenn im Tonschwellenaudiogramm bei 3 kHz ein Hörverlust von mehr als 40 dB auf dem besser hörenden Ohr besteht.
5. Die „BK-Anzeige“ muß alle zweckdienlichen Befundunterlagen enthalten, wie z. B. Angaben zur Arbeits- und Krankheitsvorgeschichte, einen kurzen Ohrspiegelbefund, ein Tonschwellenaudiogramm (als Original oder als eindeutig lesbare Fotokopie) und die Hörweitenbestimmung für Flüster- und Umgangssprache auf jedem Ohr einzeln. Die reine Mitteilung einer Diagnose, vielleicht mit Hinweis auf ein Audiogramm, genügt nicht.
6. Eine „BK-Anzeige“ kommt also **nicht** in Betracht, wenn die Voraussetzungen nach 2. – 4. nicht erfüllt sind, insbesondere also nicht bei reinen Hochtonverlusten ohne nennenswerte Auswirkungen auf den Sprachbereich. Präventivmedizinische Maßnahmen sind nicht an ein Berufskrankheitsverfahren gebunden; in solchen Fällen ist eine Mitteilung z.B. an den Betriebsarzt zweckmäßig.

¹⁾ Die Innenohrschwerhörigkeit ist u.a. dadurch gekennzeichnet, daß im Tonaudiogramm Luft- und Knochenleitung identisch sind; größere Differenzen (mehr als 10 dB in mehr als einer Frequenz) sind verdächtig auf eine gestörte Schalleitung und erfordern weitere Klärung. Auf die Prüfung der Knochenleitung kann schon deshalb nicht verzichtet werden. Die Innenohrleistung entspricht der Knochenleitung.

Fragen	Antworten
4. Wie lautet die genaue Anschrift Ihres Hausarztes?	Dr. Anschrift:
5. Waren Sie wegen der Erkrankung arbeitsunfähig, ggf. in welchen Zeiträumen?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja vom: bis: vom: bis: vom: bis:
6. Auf welche beruflichen Tätigkeiten (Einwirkungen) führen Sie die Erkrankung zurück?	
7.1. Besitzen Sie ein Hörgerät, ggf. seit wann? 7.2. Wer hat dieses Hörgerät verordnet? 7.3. Wer hat die Kosten für das Hörgerät getragen?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja seit: Dr. Anschrift: Kostenträger/Aktenzeichen:
8. Sind Sie wegen der Erkrankung in einem Krankenhaus behandelt worden?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja vom: bis: Name und Anschrift des Krankenhauses: Kostenträger/Aktenzeichen: vom: bis: Name und Anschrift des Krankenhauses: Kostenträger/Aktenzeichen:

Fragen	Antworten
14.2. Erhalten bzw. erhielten Sie bereits Leistungen wegen eines Arbeitsunfalles oder einer Berufskrankheit?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, von: in: Aktenzeichen:
14.3. Haben Sie Leistungen erhalten von bzw. beantragt bei: - einer Krankenkasse	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, der in: *
- einem Rentenversicherungsträger	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, der BfA <input type="checkbox"/> ja, der LVA in: Versicherungs-Nr.:
- einem Arbeitsamt	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, dem in: Aktenzeichen:
- einem Versorgungsamt	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, dem in: Aktenzeichen:

Fragen	Antworten
- einer anderen Stelle?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, dem/der in:

Ich versichere, dass meine Angaben der Wahrheit entsprechen.

.....
Ort und Datum

.....
Unterschrift

Nach Beantwortung zurück an:

Unfallkasse Thüringen
Postfach 10 03 02

99853 Gotha

Az.:

Tabelle 1
Angaben über Ihre Beschäftigung seit der Schulentlassung - BK 2301 V -
 (Falls der Platz nicht ausreicht, bitte auf besonderem Blatt fortsetzen.)

a) vom b) bis	a) Name des Arbeitgebers b) Straße c) PLZ, Ort	Art der Tätigkeit	Sind/waren Sie dabei einer Lärmeinwirkung ausgesetzt?*		Name und Anschrift der zuständigen Krankenkasse
			nein	ja	
a)	a)				
b)	b)				
	c)				
a)	a)				
b)	b)				
	c)				
a)	a)				
b)	b)				
	c)				
a)	a)				
b)	b)				
	c)				

*) Falls diese Frage mit ja beantwortet wird, bitten wir Sie, auch Tabelle 2 auszufüllen.

5.3.1.h

a) vom b) bis	a) Name des Arbeitgebers b) Straße c) PLZ, Ort	Art der Tätigkeit	Sind/waren Sie dabei einer Lärmeinwirkung ausgesetzt?*		Name und Anschrift der zuständigen Krankenkasse
			nein	ja	
a)	a)				
b)	b)				
	c)				
a)	a)				
b)	b)				
	c)				
a)	a)				
b)	b)				
	c)				
a)	a)				
b)	b)				
	c)				

*) Falls diese Frage mit ja beantwortet wird, bitten wir Sie, auch Tabelle 2 auszufüllen.

Tabelle 2

Angaben über die Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz - BK 2301 V -

(Falls der Platz nicht ausreicht, bitte auf besonderem Blatt fortsetzen.)

Az.:

In welchen Zeiträumen und in welchen Unternehmen waren Sie einer Lärmeinwirkung ausgesetzt?	Von welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) ging die Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz aus?	Mit welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) wurde in der näheren Umgebung gearbeitet?	Zeitdauer, während der Sie dem Lärm der verwendeten Maschinen, Geräte usw. ausgesetzt sind oder waren (kann evtl. mit den Laufzeiten der Maschinen gleichgesetzt werden)			Wurde Gehörschutz zur Verfügung gestellt bzw. getragen?
			Stunden pro Arbeitsschicht	Stunden pro Woche	Tage pro Monat bzw. Monate im Jahr	
vom bis Unternehmen:	Maschinen, Geräte usw.:	Maschinen, Geräte usw.:				zur Verfügung gestellt [] nein [] ja
Arbeitsbereich:						getragen [] nein [] ja
Art der Tätigkeit:	Fabrikat/Typ:	Fabrikat/Typ:				
davon in geschlossenen Räumen ca. % im Freien ca. %	Baujahr:	Baujahr: Entfernung zum Arbeitsplatz: m				

In welchen Zeiträumen und in welchen Unternehmen waren Sie einer Lärmeinwirkung ausgesetzt?	Von welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) ging die Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz aus?	Mit welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) wurde in der näheren Umgebung gearbeitet?	Zeitdauer, während der Sie dem Lärm der verwendeten Maschinen, Geräte usw. ausgesetzt sind oder waren (kann evtl. mit den Laufzeiten der Maschinen gleichgesetzt werden)			Wurde Gehörschutz zur Verfügung gestellt bzw. getragen?
			Stunden pro Arbeitsschicht	Stunden pro Woche	Tage pro Monat bzw. Monate im Jahr	
vom bis Unternehmen:	Maschinen, Geräte usw.:	Maschinen, Geräte usw.:				zur Verfügung gestellt [] nein [] ja
Arbeitsbereich:						getragen [] nein [] ja
Art der Tätigkeit:	Fabrikat/Typ:	Fabrikat/Typ:				
davon in geschlossenen Räumen ca. % im Freien ca. %	Baujahr:	Baujahr:	Entfernung zum Arbeitsplatz: m			

Fragen	Antworten
4. Ist Ihnen bekannt, von welchen Ärzten/in welchen Einrichtungen die/der Versicherte wegen der Erkrankung untersucht oder behandelt wurde?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja vom: bis: Dr./Einrichtung: Anschrift: vom: bis: Dr./Einrichtung: Anschrift:
5. War sie/er wegen der Erkrankung arbeitsunfähig, ggf. in welchen Zeiträumen?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja vom: bis: vom: bis: vom: bis:
6. Auf welche beruflichen Tätigkeiten (Einwirkungen) führen Sie die Erkrankung zurück?	
7.1. Hat eine explosionsartige Lärmeinwirkung stattgefunden, ggf. wann und bei welcher Gelegenheit? 7.2. Können Sie hierfür Zeugen benennen?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, am: bei: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Name und Anschrift:
8.1. Sind Einstellungs- und/oder arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt worden?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, am: Dr. Anschrift:

Fragen	Antworten
<p>Wo können die Befundunterlagen/Audiogramme angefordert werden?</p> <p>8.2. Wird Ihr Unternehmen arbeitsmedizinisch betreut, ggf. von welchem Arzt?</p> <p>8.3. Wurde der Betriebsarzt wegen der Erkrankung bereits eingeschaltet?</p>	<p>am: Dr. Anschrift:</p> <p>bei:</p> <p>[] nein [] ja Dr. Anschrift:</p> <p>[] nein [] ja</p>
<p>9. Sind bisher Schutzmaßnahmen (z. B. Gehörschutz) beachtet worden, ggf. seit wann und welche?</p>	<p>[] nein [] ja, seit [] regelmäßig [] gelegentlich Art der Maßnahmen/Fabrikat/Typ des Gehörschutzes:</p>
<p>10. Was wurde aufgrund der Erkrankung veranlasst?</p> <p>10.1. Technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen</p> <p>10.2. Persönliche Schutzmaßnahmen</p> <p>Wurde Gehörschutz zur Verfügung gestellt?</p> <p>Wird/wurde dieser getragen?</p>	<p>[] nein [] ja Art der Maßnahmen:</p> <p>[] nein [] ja Fabrikat/Typ:</p> <p>[] nein [] ja, seit</p>

Fragen	Antworten
10.3. Aufgabe der gefährdenden Tätigkeit (z. B. durch Arbeitsplatzwechsel)	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, am: Letzter Tag der gefährdenden Tätigkeit: Art der neuen Tätigkeit:
10.4. Ausscheiden aus dem Betrieb	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Letzter Tag der gefährdenden Tätigkeit: Ende des Arbeitsverhältnisses: Name und Anschrift des neuen Arbeitgebers:
11. Welcher Krankenkasse gehört(e) die/der Versicherte an?	Name und Anschrift der Krankenkasse:
12. Falls Sie nicht bei uns Mitglied sind: Welchem Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaft) gehören Sie an und wie lautet Ihre Mitgliedsnummer?	Name und Anschrift des UV-Trägers: Mitgliedsnummer:

Telefon (mit Vorwahl) für Rückfragen:

.....

.....
 Ort und Datum

.....
 Stempel/Unterschrift des Unternehmers

Nach Beantwortung zurück an:

Unfallkasse Thüringen
Postfach 10 03 02

99853 Gotha

Angaben über die Lärmwirkung am Arbeitsplatz - BK 2301 U -

(Falls der Platz nicht ausreicht, bitte auf besonderem Blatt fortsetzen.)

Az.:

5 . 3 . 2 . 0

Seit wann ist/in welchem Zeitraum war die/der Versicherte einer Lärmwirkung ausgesetzt?	Von welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) ging die Lärmwirkung am Arbeitsplatz aus? Falls Unterlagen des Herstellers über den Schallpegel vorliegen, bitten wir, eine Kopie hiervon beizufügen.	Mit welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) wurde in der näheren Umgebung gearbeitet?	Zeitdauer, während der die/der Versicherte dem Lärm der verwendeten Maschinen, Geräte usw. ausgesetzt ist oder war (kann evtl. mit den Laufzeiten der Maschinen gleichgesetzt werden) Stunden pro Arbeitsschicht Stunden pro Woche Tage pro Monat bzw. Monate im Jahr	Sind Lärmmessungen durchgeführt worden (bitte ggf. Schallpegel in dB(A) angeben und Kopien der Messprotokolle beifügen)? nein ja, Schallpegel in dB(A)
seit vom bis Arbeitsbereich: Art der Tätigkeit: davon in geschlossenen Räumen ca. % im Freien ca. %	Maschinen, Geräte usw.: Fabrikat/Typ: Baujahr:	Maschinen, Geräte usw.: Fabrikat/Typ: Baujahr: Entfernung zum Arbeitsplatz: m		

Seit wann ist/in welchem Zeitraum war die/der Ver- sicherung einer Lärmeinwir- kung ausgesetzt?	Von welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) ging die Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz aus? Falls Unterlagen des Herstel- lers über den Schallpegel vorliegen, bitten wir, eine Kopie hiervon beizufügen.	Mit welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) wurde in der näheren Umgebung gearbeitet?	Zeitdauer, während der die/der Versi- cherte dem Lärm der verwendeten Maschinen, Geräte usw. ausgesetzt ist oder war (kann evtl. mit den Lauf- zeiten der Maschinen gleichgesetzt werden)				Sind Lärmmessungen durchgeführt worden (bitte ggf. Schallpegel in dB(A) angeben und Kopien der Messpro- tokolle beifügen)?
			Stunden pro Arbeits- schicht	Stunden pro Woche	Tage pro Monat bzw. Monate im Jahr	nein ja, Schallpe- gel in dB(A)	
seit vom bis Arbeitsbereich:	Maschinen, Geräte usw.:	Maschinen, Geräte usw.:					
Art der Tätigkeit:	Fabrikat/Typ:	Fabrikat/Typ:					
davon in geschlossenen Räumen ca. % im Freien ca. %	Baujahr:	Baujahr:					
		Entfernung zum Arbeitsplatz: m					

Angaben über die Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz - BK 2301 U -

(Falls der Platz nicht ausreicht, bitte auf besonderem Blatt fortsetzen.)

Az.:

5 . 3 . 2 . 9

Seit wann ist/in welchem Zeitraum war die/der Versicherte einer Lärmeinwirkung ausgesetzt?	Von welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) ging die Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz aus? Falls Unterlagen des Herstellers über den Schallpegel vorliegen, bitten wir, eine Kopie hiervon beizufügen.	Mit welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) wurde in der näheren Umgebung gearbeitet?	Zeitdauer, während der die/der Versicherte dem Lärm der verwendeten Maschinen, Geräte usw. ausgesetzt ist oder war (kann evtl. mit den Laufzeiten der Maschinen gleichgesetzt werden)	Sind Lärmmessungen durchgeführt worden (bitte ggf. Schallpegel in dB(A) angeben und Kopien der Messprotokolle beifügen)?
seit vom bis Arbeitsbereich: Art der Tätigkeit: davon in geschlossenen Räumen ca. % im Freien ca. %	Maschinen, Geräte usw.: Fabrikat/Typ: Baujahr:	Maschinen, Geräte usw.: Fabrikat/Typ: Baujahr: Entfernung zum Arbeitsplatz: m	Stunden pro Arbeitsschicht Stunden pro Woche Tage pro Monat bzw. Monate im Jahr	nein ja, Schallpegel in dB(A)

Seit wann ist/in welchem Zeitraum war die/der Versicherte einer Lärmeinwirkung ausgesetzt?	Von welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) ging die Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz aus? Falls Unterlagen des Herstellers über den Schallpegel vorliegen, bitten wir, eine Kopie hiervon beizufügen.	Mit welchen Maschinen, Geräten, Anlagen usw. (Fabrikat, Typ, Baujahr) wurde in der näheren Umgebung gearbeitet?	Zeitdauer, während der die/der Versicherte dem Lärm der verwendeten Maschinen, Geräte usw. ausgesetzt ist oder war (kann evtl. mit den Laufzeiten der Maschinen gleichgesetzt werden)			Sind Lärmmessungen durchgeführt worden (bitte ggf. Schallpegel in dB(A) angeben und Kopien der Messprotokolle beifügen)?	
Art der Tätigkeit: davon in geschlossenen Räumen ca. % im Freien ca. %	Maschinen, Geräte usw.: Fabrikat/Typ: Baujahr:	Maschinen, Geräte usw.: Fabrikat/Typ: Baujahr: Entfernung zum Arbeitsplatz: m	Stunden pro Arbeitsschicht	Stunden pro Woche	Tage pro Monat bzw. Monate im Jahr	nein	ja, Schallpegel in dB(A)

5.4.a

**Fachbereich
Leistungen**



Unfallkasse Thüringen
Körperschaft des öffentlichen Rechts

Unfallkasse Thüringen • Postfach 10 03 02 • 99853 Gotha

- Kommunalen Bereich -

Humboldtstraße 111
99867 Gotha

Service-Center: 03621 777-222
Telefax: 03621 777-111
E-Mail: info@ukt.de

Bearbeiter/in: Frau Deutsch
Durchwahl: - 227
E-Mail: annegret.deutsch@ukt.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen
K/UV 1996 050 625- Otto - Testfall -
d-th

Datum
19.06.2006

**Erkrankungssache Otto - Testfall -, Otto, geb. am 05.04.1987,
wohnhaft: HUMBOLDTSTRASSE 111, 99867 GOTHA**

Sehr geehrte Damen und Herren,

d. obengenannte Erkrankte soll wegen einer Schwerhörigkeit von Ihnen behandelt worden sein.

Wir haben zu klären, ob eine durch berufliche Einflüsse verursachte Lärmschwerhörigkeit vorliegt. Mit Hinweis auf die §§ 201, 203 SGB VII bitten wir daher um Erstattung eines Berichtes zu folgenden Fragen:

1. Wann suchte Sie d. Versicherte wegen der Ohrenerkrankung erstmals auf?
2. Über welche Beschwerden klagte d. Versicherte und welchen Befund haben Sie erhoben?
3. Welche Angaben machte d. Versicherte über die Entstehung der Beschwerden?
4. Wie war das Ergebnis der Hörweitenprüfung (Angabe der Flüster- und Umgangssprache in m)?
5. Suchte Sie d. Versicherte wegen einer Ohrenerkrankung später nochmals auf? Wenn ja, wann? Welcher Befund wurde erhoben?
6. Haben Sie noch andere Ärzte herangezogen? Wenn ja, bitte Anschriften angeben.
7. Wann und wegen welcher anderen Leiden, die mit der Ohrenerkrankung zusammenhängen können, stand d. Versicherte noch in Ihrer Behandlung?

Bitte wenden!

Kreissparkasse Gotha
BLZ.: 820 520 20
Kto.Nr.: 750 100 630
Institutionskennzeichen (IK): 121 690 074
Umsatzsteuer-Nr. 156/144/016 61

Sie erreichen unser Service-Center
Mo - Do von 8:00 bis 17:00 Uhr
Fr von 8:00 bis 16:00 Uhr
Internet: www.ukt.de

96050625227
BK104

5.4.b

Von vorhandenen Audiogrammen und Befundberichten erbitten wir Abschriften.

Für Ihren Bericht erhalten Sie eine Gebühr (Nr. 110) und Auslagen nach der UV-GOÄ. Für Kopien oder Abschriften von Tonschwellenaudiogrammen wird ein Betrag in Höhe von 2,66 € erstattet.

Für Ihre Bemühungen danken wir im Voraus.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Deutsch

(Stempel des Staatlichen Gewerbearztes)

Geschäftsnummer:

Datum:

┌

└

┌

└

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,
zu der Erkrankung des/der
verordnung, ein Gutachten mit zwei Durchschlägen zu erstatten.
Zuständiger Versicherungsträger:

bitte ich Sie in Ausführung der Berufskrankheiten-

Gemeindeunfallversicherungsverband Thüringen
und Landesausführungsbehörde für Unfallversicherung Thüringen
99867 Gotha, Schlichtenstraße 12-18

Aktenzeichen des Versicherungsträgers:
Mit kollegialen Grüßen
Der Staatliche Gewerbearzt

Anlage: Akten

Bemerkungen zum Gutachtenvordruck

Zur Abfassung des Gutachtens und zur Beurteilung des Hörschadens wird auf die „Empfehlung des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für die Begutachtung der beruflichen Lärmschwerhörigkeit“ („Königsteiner Merkblatt“) verwiesen. Das „Königsteiner Merkblatt“ können Sie, sofern es Ihnen nicht vorliegt, bei mir, der zuständigen Kassenärztlichen Vereinigung oder dem zuständigen Versicherungsträger anfordern.
Nach dem Abkommen mit der Kassenärztlichen Bundesvereinigung beträgt die **Frist** zur Erstattung des Gutachtens **längstens 3 Wochen**. Sollte das Gutachten innerhalb dieser Frist nicht erstattet werden können, bitten wir, uns unverzüglich zu benachrichtigen (Ltnr. 67 des Abkommens). Die Ihnen bekanntgegebenen personenbezogenen Daten sowie Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse unterliegen dem Sozialdatenschutz (§ 35 SGB I, §§ 67 ff. SGB X). Gemäß § 78 SGB X dürfen Sie diese Daten nur zu dem Zweck verwenden, zu dem wir sie offenbart haben. Ferner sind Sie verpflichtet, die Daten als Sozialgeheimnis zu wahren und nicht unbefugt zu offenbaren.

Heftrand

Hals-Nasen-Ohrenärztliches Gutachten

zur Frage der beruflichen Lärmschwerhörigkeit

1 Allgemeine Angaben

Name:

Untersuchungstag:

Vorname:

geb. am:

Anschrift:

2 Vorgeschichte

Bezüglich der Vorerkrankungen, der Lärmexposition, der Berufsvorgeschichte und der Arbeitsplatz-Lärmanalyse wird auf die Akten verwiesen.

2.1 Ergänzende Angaben:

2.2 Wird Gehörschutz bei Lärmarbeit ständig getragen? nein ja seit wann?
Welches Gehörschuttmittel?

5.5.1.b

2.3 Angaben zur Entwicklung der Schwerhörigkeit:

2.4 Eigene Erkrankungen und Ohrenerkrankungen in der Familie:

2.5 Außerberufliche Lärmexposition: (z. B. Kriegsteilnahme, Wehrdienst, Sportschießen, Explosionen, Detonationen)

2.6 Unfälle, WDB nein ja
Art:
MdE: nein ja _____ %

3 Befunde

3.1 Spiegelbefunde

3.1.1 Gehörgänge:

3.1.2 Trommelfell re:

3.1.3 Trommelfell li.:

3.1.4 Tuben:

3.1.5 Nase:

3.1.6 Nasenrachenraum:

3.1.7 Sonstige Spiegelbefunde:

3.2 Gleichgewichtsprüfung: (falls noch Angaben zur Vorgeschichte erforderlich)

3.3 Röntgenuntersuchung: (Nur bei besonderer Veranlassung. Siehe beiliegenden Befund).

3.4 Audiologischer Befund: (Bitte anliegenden audiologischen Befundbogen verwenden.)

5.5.1.c

Name des/der Versicherten:

4 Zusammenfassung und Beurteilung der Befunde:

Heftrand

4.1 Ein berufsbedingter Hörverlust ist – nicht – wahrscheinlich.

5 Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) durch berufliche Lärmschwerhörigkeit:

5.1 MdE für den berufsbedingten Hörverlust _____ %
(im Sinne der Entstehung oder Verschlimmerung)

5.2 Beginn einer berufsbedingten MdE von 20% ab _____

5.3 Wenn eine stützende MdE vorhanden,
Beginn einer berufsbedingten MdE von 10% ab _____

5.4 Weitere Staffelung der MdE _____ % ab _____

_____ % ab _____

5.5 Von den berufsbedingten Hörverlusten unabhängige Erkrankungen:

5.6 Falls auch noch ein nicht berufsbedingter Hörverlust besteht, MdE durch Hörverlust insgesamt _____ %.

5.5.1.d

6 **Bemerkungen und vorzuschlagende Maßnahmen:** (Bei weiterer Lärmarbeit, Hinweise auf das Tragen von Gehörschutz und evtl. audiologische Kontrolle.)

Der/Die Versicherte erschien um _____ Uhr, wurde entlassen um _____ Uhr.

_____, den _____

(Unterschrift und Stempel des Gutachters)

Gebühr nach Ltnr. 82 des Abkommens mit der
Kassenärztlichen Bundesvereinigung.

Institutionskennzeichen (IK)

Bank – Sparkasse – Postgiroamt

Kontoinhaber

Bankleitzahl

Kontonummer

Mit dieser Gebühr sind die Arztleistungen und die Sachkosten für erforderliche Untersuchungen (Röntgenuntersuchungen ausgenommen) abgegolten.
Werden dem Unfallversicherungsträger Kosten von einem Dritten in Rechnung gestellt, so sind diese von dem Gutachtenhonorar abzusetzen.

Stellungnahme des Staatlichen Gewerbearztes

Eine beruflich bedingte Lärmschwerhörigkeit liegt – nicht – vor.

Der MdE-Schätzung stimme ich – nicht – zu.

Abweichende Schätzung: _____ % vom _____ bis _____

_____ % vom _____ bis _____

_____ % vom _____ bis _____

Den Vorschlägen zu 6 des Gutachtens stimme ich – nicht – zu.

Bemerkungen:

_____, den _____

(Unterschrift und Stempel)

Audiologischer Befundbogen (Anlage zum HNO-Gutachten)

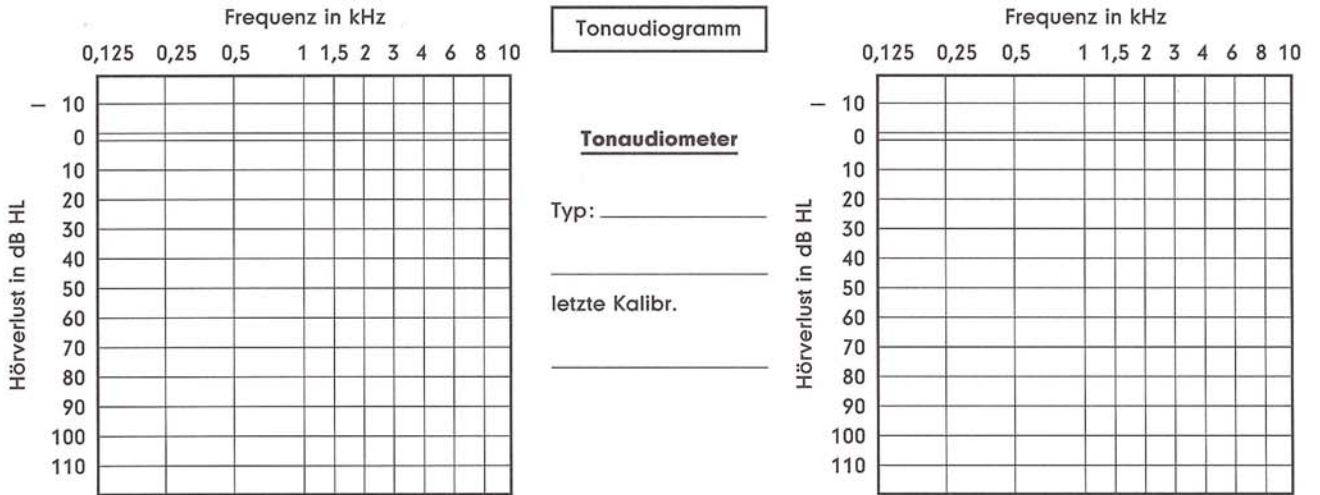
unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften („Königsteiner Merkblatt“)

Untersuchende Stelle:

Name: _____ Vorname: _____ geb.: _____

Tag der Hörprüfung:

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">rechts</div> _____ _____ m _____ m	WEBER bei 500 Hz <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid black; padding: 2px;"> re.med.li. </div> Rinne a ¹ Flü. -Sprache (Zahlen) _____ m Umg.-Sprache (Zahlen) _____ m	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">links</div> _____ _____ m _____ m
Länge des Untersuchungsraumes _____ m		



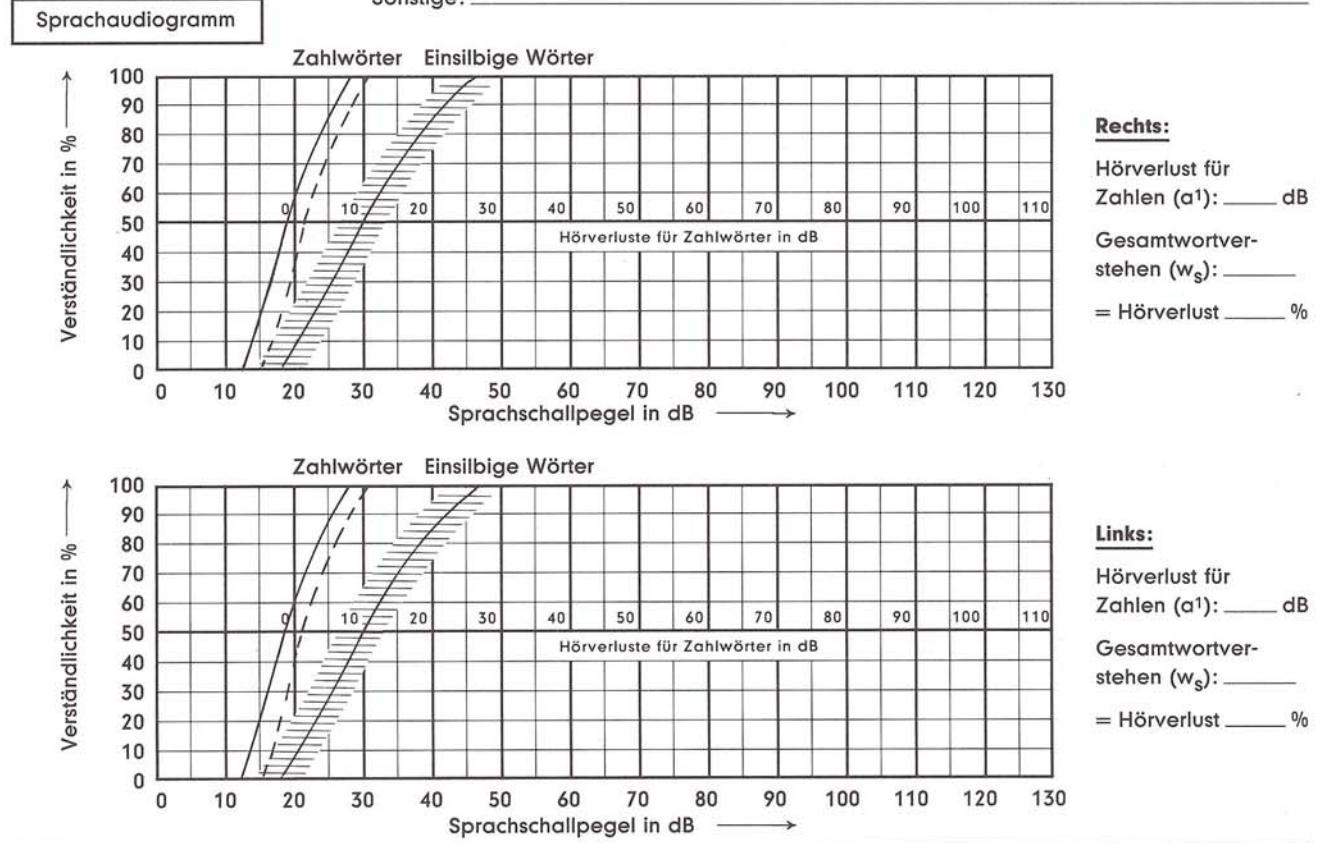
Ohrgeräusch:

<input type="radio"/> nur rechts	<input type="radio"/> nur links	<input type="radio"/> beidseitig	<input type="radio"/> ständig	<input type="radio"/> zeitweilig
<input type="radio"/> pulsierend	<input type="radio"/> hochtonig	<input type="radio"/> Rauschen	<input type="radio"/> Brummen	
<input type="radio"/> sehr	<input type="radio"/> mäßig belästigend	verdeckbar mit _____ dB bei _____ kHz		

Überschwellige Methoden: SISI _____ / _____ bei _____ / _____ kHz Lüscher _____ / _____ dB

Langenbeck: mündet ein weicht aus

Sonstige: _____



Heftrand

5.5.3.a

┌

┐

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen:
Ihr Ansprechpartner:
Telefon:
Telefax:
E-Mail:

└

┘

Datum:

Name, Vorname:

geb.:

Hals-Nasen-Ohrenärztliches Gutachten

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie erhalten das erbetene Gutachten.

Vorgeschichte

1 Bezüglich der Vorerkrankungen, der Lärmexposition, der Berufsvorgeschichte und der Arbeitsplatz-Lärmanalyse wird auf die Akten verwiesen.

1.1 Ergänzende Angaben:

1.2 Wird Gehörschutz bei Lärmarbeit ständig getragen? nein ja, seit wann? _____
Welches Gehörschutzmittel?

...

Az.: _____, Name:

1.3 Angaben zur Entwicklung der Schwerhörigkeit:

Beginn: vor _____ Jahren bzw. seit _____

Behinderung im täglichen Leben: nein ja, ggf. inwiefern? (bitte ausführen unter „Sonstiges“)Tinnitus: nein ja, (bitte beschreiben unter „Sonstiges“ soweit nicht übereinstimmend mit aktuellem Status vgl. Befundbogen)Hörgeräteträger: nein ja, rechts, seit _____ links, seit _____

Die erste ärztliche Anzeige erfolgte am _____ durch Dr. _____

Sonstiges:

1.4 Eigene und familiäre Erkrankungen:

1.4.1 Wurden ototoxische Medikamente eingenommen, ggf. welche?

1.5 Außerberufliche Lärmexposition: (z. B. Kriegsteilnahme, Wehrdienst, Explosionen, Knalltrauma, lärmintensive Hobbys/sonstige private Verrichtungen, regelmäßige Diskothekenbesuche o. Ä.)

1.6 Unfälle oder sonstige Ereignisse, die ihrer Art nach geeignet gewesen sein könnten, Beeinträchtigungen des Gehörs zu verursachen, welche für die Zusammenhangsbeurteilung relevant sein können:

private Unfälle nein ja, ggf. wann und welcher Art? _____Wehrdienstbeschädigungen: nein ja, ggf. wann und welcher Art? _____

Höhe der anerkannten MdE: _____ %

Arbeitsunfälle: nein ja, ggf. wann und welcher Art? _____

Höhe der anerkannten MdE: _____ %

Berufskrankheiten: nein ja, ggf. wann und welcher Art? _____

Höhe der anerkannten MdE: _____ %

5.5.3.c

Az.: , Name:

2 Befunde

2.1 Spiegelbefunde

2.1.1 Gehörgang re.:

2.1.2 Gehörgang li.:

2.1.3 Trommelfell re.:

2.1.4 Trommelfell li.:

2.1.5 Tuben:

2.1.6 Nase:

2.1.7 Nasenrachenraum:

2.1.8 Sonstige Spiegelbefunde:

2.2 Gleichgewichtsprüfung:

2.3 Röntgenuntersuchung: (Nur bei besonderer Veranlassung, Befund bitte ggf. beifügen).

2.4 Audiologischer Befund: (Bitte anliegenden audiologischen Befundbogen verwenden).

2.5 Evtl. erforderliche zusätzliche audiologische Untersuchungen:

5 . 5 . 3 . d

Az.: _____, Name:

3 Beurteilung und Zusammenfassung

3.1 Liegt eine beruflich bedingte Lärmschwerhörigkeit vor?

ja nein teilweise

4 Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) durch berufliche Lärmschwerhörigkeit:

4.1 MdE für den berufsbedingten Hörverlust ggf. einschl. Tinnitus _____ %

4.1.1 hierin integrierend eingeflossene MdE wegen Tinnitus _____ %

4.2 Beginn der BK-bedingten MdE von 10 % ab _____ (s. Bl. _____ der Akte)

4.3 Beginn der BK-bedingten MdE von 20 % ab _____ (s. Bl. _____ der Akte)

4.4 Weitere Staffelung der MdE _____ % ab _____ (s. Bl. _____ der Akte)

_____ % ab _____ (s. Bl. _____ der Akte)

Az.: _____, Name:

4.5 Von den beruflich bedingten Hörstörungen unabhängig bestehende Schwerhörigkeitsanteile:

4.5.1 MdE durch diesen, nicht BK-bedingten Hörverlust _____ %

4.6 MdE durch Hörverlust insgesamt _____ %.

5 Bemerkungen und Vorschläge zu Präventions-Maßnahmen: (Gehörschutzmittel, arbeitsplatzbezogene Maßnahmen, vorgezogene Nachuntersuchung nach UVV Lärm etc.).

5.1 Hörgeräteversorgung

5.1.1 Vorhandene(s) Gerät(e) ausreichend? ja nein, weil

5.1.2 Voraussetzungen für Hörgeräteversorgung gegeben? ja nein beidseitig
 nur rechts/ nur links, weil

5.1.3 Anpassung nach Festbetragsregelung ausreichend? ja nein, weil

6 Termin für eine Nachuntersuchung: entfällt in 5 Jahren in 3 Jahren

Sonstiger Vorschlag mit Begründung:

Tag der Untersuchung:

Der Versicherte erschien um

Uhr, entlassen um

Uhr.

Ort, Datum_____
Unterschrift und Stempel**Institutionskennzeichen (IK)**

Falls kein IK - Bankverbindung -

Audiologischer Befundbogen (Anlage zum HNO-Gutachten)

unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung („Königsteiner Merkblatt“)

Name, Vorname: _____ Tag der Hörprüfung: _____ Untersuchende Stelle: _____

1. Hörweiten- und a¹ Stimmgabelprüfungen

WEBER bei 500 Hz

re.	med.	li.
-----	------	-----

rechts links

pos.	neg.	RINNE	pos.	neg.
------	------	-------	------	------

_____ m Umg.-Sprache (Zahlwörter) _____ m
 _____ m Flü.-Sprache (Zahlwörter) _____ m
 Länge des Untersuchungsraumes _____ m

2. Tonaudiogramm (bitte im Original beifügen)

rechts	Hörverlust nach Röser 1980	links
_____ dB	Tonhörverlust bei 1 kHz	_____ dB
_____ dB	Summe der Hörverluste bei 2 u. 3 kHz	_____ dB
_____ %	Hörverlust	_____ %

3. Ohrgeräusche

<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> hoher Ton	<input type="checkbox"/> nicht belästigend
<input type="checkbox"/> zeitweilig	<input type="checkbox"/> tiefer Ton	<input type="checkbox"/> mäßig belästigend
<input type="checkbox"/> ständig	<input type="checkbox"/> Rauschen	<input type="checkbox"/> mittelstark belästigend
<input type="checkbox"/> nur rechts	<input type="checkbox"/> Pfeifen	<input type="checkbox"/> sehr belästigend
<input type="checkbox"/> nur links	<input type="checkbox"/> Brummen	
<input type="checkbox"/> beidseitig	<input type="checkbox"/> Zischen	
	<input type="checkbox"/> pulsierend	

rechts bei _____ kHz, verdeckbar mit _____ dB
 links bei _____ kHz, verdeckbar mit _____ dB

Zum Eintrag einer vollständigen Verdeckungskurve bitte erforderlichenfalls gesondertes Tonaudiogramm verwenden.

4. Überschwellige Methoden

SISI rechts: bei _____ kHz _____ % / links: bei _____ kHz _____ %

LÜSCHER rechts: bei _____ kHz _____ dB / links: bei _____ kHz _____ dB

LANGENBECK rechts: mündet ein weicht aus / links: mündet ein weicht aus

TYMPANOMETRIE rechts: offen normal abgeflacht / links: offen normal abgeflacht

rechts: Mittelohrdruck _____ mm WS / links: Mittelohrdruck _____ mm WS

Stapediusreflex:
 rechts: auslösbar, nicht auslösbar - Metzrecruitment: pos., neg. bei _____ kHz
 links: auslösbar, nicht auslösbar - Metzrecruitment: pos., neg. bei _____ kHz

SONSTIGE TESTS (z. B. OAE):

5. Sprachaudiogramm (bitte im Original beifügen)

Hinweis: Prüfung der „Einsilbigen Wörter“ bei 60, 70, 80, 90 und 100 dB

<p style="text-align: center;">rechts</p> <p>Hörverlust für Zahlwörter: _____ dB</p> <p>Gesamtwortverstehen:</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>einfaches G.</u></td> <td style="text-align: center;"><u>gewichtetes G.</u></td> </tr> <tr> <td>60 dB _____</td> <td>x 3 _____</td> </tr> <tr> <td>80 dB _____</td> <td>x 2 _____</td> </tr> <tr> <td>100 dB _____</td> <td>x 1 _____</td> </tr> <tr> <td>Summe _____</td> <td>Summe _____ : 2 = _____</td> </tr> <tr> <td>= Hörverlust _____ %*</td> <td>= Hörverlust _____ %*</td> </tr> </table>	<u>einfaches G.</u>	<u>gewichtetes G.</u>	60 dB _____	x 3 _____	80 dB _____	x 2 _____	100 dB _____	x 1 _____	Summe _____	Summe _____ : 2 = _____	= Hörverlust _____ %*	= Hörverlust _____ %*	<p style="text-align: center;">links</p> <p>Hörverlust für Zahlwörter: _____ dB</p> <p>Gesamtwortverstehen:</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>einfaches G.</u></td> <td style="text-align: center;"><u>gewichtetes G.</u></td> </tr> <tr> <td>60 dB _____</td> <td>x 3 _____</td> </tr> <tr> <td>80 dB _____</td> <td>x 2 _____</td> </tr> <tr> <td>100 dB _____</td> <td>x 1 _____</td> </tr> <tr> <td>Summe _____</td> <td>Summe _____ : 2 = _____</td> </tr> <tr> <td>= Hörverlust _____ %*</td> <td>= Hörverlust _____ %*</td> </tr> </table>	<u>einfaches G.</u>	<u>gewichtetes G.</u>	60 dB _____	x 3 _____	80 dB _____	x 2 _____	100 dB _____	x 1 _____	Summe _____	Summe _____ : 2 = _____	= Hörverlust _____ %*	= Hörverlust _____ %*
<u>einfaches G.</u>	<u>gewichtetes G.</u>																								
60 dB _____	x 3 _____																								
80 dB _____	x 2 _____																								
100 dB _____	x 1 _____																								
Summe _____	Summe _____ : 2 = _____																								
= Hörverlust _____ %*	= Hörverlust _____ %*																								
<u>einfaches G.</u>	<u>gewichtetes G.</u>																								
60 dB _____	x 3 _____																								
80 dB _____	x 2 _____																								
100 dB _____	x 1 _____																								
Summe _____	Summe _____ : 2 = _____																								
= Hörverlust _____ %*	= Hörverlust _____ %*																								

* zur Berechnung des prozentualen Hörverlustes s. Abschnitt 4.2 des „Königsteiner Merkblattes“

6. Plausibilitätsprüfung (s. Abschnitt 3.7 des „Königsteiner Merkblattes“)

rechts

HV 0,25 kHz [] dB + HV 0,5 kHz [] dB + HV 1,0 kHz [] dB geteilt durch 3 [] dB

Hörverlust f. Zahlwörter [] dB } Differenz [] dB

links

HV 0,25 kHz [] dB + HV 0,5 kHz [] dB + HV 1,0 kHz [] dB geteilt durch 3 [] dB

Hörverlust f. Zahlwörter [] dB } Differenz [] dB

6. Beispiel eines Orchestersitzplanes

