

Inhaltsverzeichnis

1.	Das Ohr: Schnittstelle zur Umwelt	6
1.1.	Aufgaben des Gehörs	6
1.2.	Der Aufbau des Gehörs	9
2.	Die Wirkung von Schall auf das Gehör	16
2.1.	Das energieäquivalente Schädigungsmodell	16
2.2.	Lärm am Arbeitsplatz	17
2.3.	Die Wirkung von Knallen auf das Gehör	18
2.4.	Der Einfluß von Musik auf das Hörvermögen	19
2.5.	Intra- und interindividuelle Lärmempfindlichkeit	20
3.	Die Datenerhebung: Befragung und Audiometrie	23
3.1.	Übersicht	23
3.2.	Untersuchungsablauf	24
4.	Die Befragung der Probanden	25
4.1.	Formale Kriterien bei der Gestaltung des Fragebogens	25
4.2.	Inhaltliche Schwerpunkte des Fragebogens	26
4.3.	Subjektive Einschätzung der Schallbelastung im Fragebogen	27
4.4.	Grenzen der Befragung mittels Fragebogen	29
4.5.	Computergestützte Erfassung der Befragung	29
4.6.	Test und Weiterentwicklung des Fragebogens	32
5.	Die Audiometrie	33
5.1.	Beschreibung der Audiometrie	34
5.2.	Die erweiterte Hochton-Audiometrie	34
5.3.	Die technische Ausrüstung	35
5.4.	Der Ablauf der Audiometrie	37
6.	Auswertung der Audiogramme	38
6.1.	Die Klassifizierung von Audiogrammen	38
6.2.	Statistische Methoden	39
6.3.	Die Auswertung mittels Durchschnitts-Audiogramm	40
6.4.	Einzelfallanalyse	41
6.5.	Korrektur der Meßwerte bei 6 kHz	42
7.	Die Hörfähigkeit junger Männer	45
7.1.	Der Vergleich mit der Normhörschwelle	50
7.2.	Die Hörfähigkeit der gesiebten Population	50
7.3.	Der Vergleich der Hörschwelle mit der ISO 7029	54

8.	Eine Analyse der Hörverluste ≥ 20 dB	56
8.1.	Hörschäden bei jungen Menschen laut Literatur	56
8.2.	Häufigkeit der Hörschäden ≥ 20 dB	57
8.3.	Schädigungsmuster	58
8.4.	Abschätzung der schallverursachten Hörschäden	74
9.	Die Selbsteinschätzung der Hörfähigkeit	75
9.1.	Das Durchschnitts-Audiogramm	76
9.2.	Die Selbsteinschätzung bei nachgewiesenem Hörverlust	77
9.3.	Diskrepanz zwischen Audiogramm und Selbsteinschätzung	78
9.4.	Schlechte Selbsteinschätzung bei normaler Hörschwelle	80
9.5.	Zusammenfassung der Selbsteinschätzungen	80
10.	Einfluß von Schulbildung und Berufstätigkeit auf das Gehör	81
10.1.	Abiturienten und Berufstätige	81
10.2.	Der Beruf	85
11.	Freizeitgestaltung und Hörfähigkeit	94
11.1.	Hobby	94
11.2.	Die Discotheken	107
11.3.	Der Musikkonsum	117
11.4.	Schallbelastung durch Freizeitaktivitäten	143
12.	Die Wirkung von Knallen auf das Gehör	146
12.1.	Das Durchschnitts-Audiogramm	149
12.2.	Die Einzelfallanalyse	151
13.	Der Tinnitus	152
13.1.	Das Durchschnitts-Audiogramm	154
14.	Randbedingungen	156
14.1.	Der Hörsturz	156
14.2.	Die Mittelohrentzündungen	158
14.3.	Ohroperationen	159
14.4.	Die Erkältung	159
14.5.	Erkrankungen	161
14.6.	Familiäre Anamnese	161
14.7.	Rauchen	162
15.	Diskussion	166
15.1.	Die Hörschwelle der untersuchten Population	166
15.2.	Die Hörschwelle im erweiterten Hochtonbereich	167
15.3.	Der Modalwert der Hörschwelle	168

15.4.	Vergleich der gemessenen Hörschwelle mit der ISO 7029	169
15.5.	Die Häufigkeit der Hörschäden	171
15.6.	Klassifizierung der Hörschäden	172
15.7.	Lärmverursachte Hörschäden	173
15.8.	Das Knalltrauma	176
15.9.	Hörschäden im erweiterten Hochtonbereich	177
15.10.	Die bessere Differenzierung von Hochtonverlusten	178
15.11.	Die Selbsteinschätzung der Hörfähigkeit	180
15.12.	Tinnitus	180
15.13.	Schulbildung und Gehör	181
15.14.	Die Schallbelastung im Beruf	182
15.15.	Die Freizeitaktivitäten und das Hörvermögen	184
15.16.	Die Discotheken	186
15.17.	Schädigungsmodelle	187
16.	Konsequenzen	189
16.1.	Überprüfung der Schallpegel von Kinderspielzeug	189
16.2.	Prävention von Hörschäden durch Aufklärung in der Schule	189
16.3.	Flächendeckende Hörtests während der Schulzeit	190
16.4.	Konsequenter Einsatz von Gehörschutz im Beruf	190
16.5.	Maßnahmen zur Reduktion der Knalltraumata	191
16.6.	Langzeituntersuchungen bei jungen Erwachsenen	191
16.7.	Risikoreduktion in Discotheken	192
16.8.	Entwicklung der Hörfähigkeit im erweiterten Hochtonbereich	192
16.9.	Begutachtung von Lärmschäden	192
16.10.	Entwicklung neuer Schädigungsmodelle	193
17.	Zusammenfassung	194
18.	Literatur	196
19.	DIN- und ISO-Normen	203
	Danksagung	204