

Hals-Nasen-Ohrenklinik und Poliklinik
der Technischen Universität München
Klinikum rechts der Isar
(Direktor: Univ.-Prof. Dr. W. Arnold)

Untersuchung zur Erfassung psychischer Komorbidität bei Patienten mit
chronischem Tinnitus und Hyperakusis im Vergleich zu Patienten mit
chronischem Tinnitus ohne Hyperakusis

Uta Flötzinger

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München zur
Erlangung des akademischen Grades eines

Doktors der Medizin

genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. D. Neumeier

Prüfer der Dissertation:

1. apl. Prof. Dr. G. A. Goebel
2. Univ.-Prof. Dr. K-F. Hamann

Die Dissertation wurde am 22.12.2005 bei der Technischen Universität München eingereicht und
durch die Fakultät für Medizin am 18.04.2007 angenommen.

Vorwort

Zunächst möchte ich Herrn Prof. Dr. Goebel für die kompetente und unkomplizierte Betreuung dieser Arbeit danken. Ohne seinen persönlichen Einsatz wäre sie nicht zustande gekommen. Seine Fähigkeit zu motivieren und die Bereitschaft, seine fachliche Kompetenz zu teilen, haben mich wesentlich vorangebracht.

Für die inhaltliche Beratung und Unterstützungen danke ich Herrn Prof. Dr. Wolfgang Arnold, Direktor der HNO-Klinik der TU München und Frau Prof. Dr. Kerstin Lamm, Oberärztin der HNO-Klinik der TU München. Des Weiteren möchte ich Herrn Dr. Haerkötter, Diplom-Psychologe und Hörgeräteakustiker, Wiesbaden, für die Unterstützung bei Fragen zur Audiometrie danken.

Einen wichtigen Beitrag hat auch Prof. Dr. Küchenhoff vom Statistischen Beratungslabor des Instituts für Statistik der LMU München mit seinen Studenten Simon Rückinger und Daniela Birkel geleistet. Sie waren mir bei der statistischen Auswertung der Daten eine große Hilfe. Ohne Nicole Baltruschat wäre mir der Wiedereinstieg in die Statistik wohl schwer gefallen. Für ihre Bereitschaft, mich vor allem in den Anfängen geduldig zu beraten, bin ich sehr dankbar.

Ich danke auch den Mitarbeitern der Tinnitus-Station A5, die mir viel logistische Arbeit abgenommen haben, indem sie Fragebögen einforderten und mich in den Erhebungszeitpunkten entlasteten. Mein Dank geht auch an die Mitarbeiter der Medizinischen Zentrale, die die audiometrischen Untersuchungen zuverlässig durchgeführt haben, sowie an Herrn Raimund Schlemer von der Medizinischen Dokumentation für die immer freundliche und zügige Zuarbeit.

Ein großes Dankeschön geht auch an die Patienten (der Einfachheit halber verwende ich sowohl für Patientinnen als auch für Patienten die männliche Form), die geduldig alle Fragebögen ausgefüllt und am Interview teilgenommen haben. Positiv war, dass fast alle in Frage kommenden Patienten der Teilnahme an der Untersuchung zugestimmt haben

Nicht zuletzt geht mein Dank an meinen Mann, der mich stets motivierte, und an meine Kinder, die viel Verständnis aufbringen mussten.

PS: Zur Erleichterung beim Lesen der Arbeit verweise ich auf ein Abkürzungsverzeichnis auf der folgenden Seite.

Abkürzungsverzeichnis

BAI	=	Beck-Angst-Inventar
BDI	=	Beck-Depressions-Inventar
DPOAE	=	Distorsionsprodukte Otoakustischer Emissionen
FPI	=	Freiburger Persönlichkeitsinventar
GABA	=	gamma-aminobutyric-acid, auf deutsch gamma-Aminobutansäure bzw. gamma-Aminobuttersäure.
GÜF	=	Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen
IC	=	inferiore Colliculus-Neurone
ICD	=	International Classification of Diseases
IDCL	=	Internationale Diagnosen Checklisten
MML	=	Minimal Masking Level
RG	=	Rauschgenerator
SCL-90-R	=	Symptom-Checkliste
SOMS	=	Screening für Somatoforme Störungen
STAI	=	State-Trait-Angst-Inventar
STAXI	=	State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar
STI	=	Strukturiertes Tinnitus Interview
TF	=	Tinnitus Fragebogen
TRT	=	Tinnitus-Retraining-Therapie
UBS	=	Unbehaglichkeitsschwelle
UBST	=	Unbehaglichkeitsschwelle für Töne
UBSR	=	Unbehaglichkeitsschwelle für Rauschen
WI	=	Whiteley-Index
VAS	=	Visuelle Analogskala

Inhaltsverzeichnis

I.	Theorie	8
1.	Einleitung	8
2.	Störungsbild	9
2.1	Formen der Hyperakusis	9
2.2	Hyperakusis und Tinnitus	10
2.3	Epidemiologie	11
2.4	Ursachen	12
3.	Diagnostik	15
3.1	Hyperakusis im Rahmen anderer Erkrankungen	16
3.2	Audiologische Messmethoden	18
3.2.1	Unbehaglichkeitsschwellen	18
3.2.2	Kategoriale Lautheitsskalierung - Würzburger Hörfeld	19
3.3	Distorsionsprodukte Otoakustischer Emissionen (DPOAE)	20
3.4	Psychologische Testdiagnostik	20
4.	Psychosomatik	22
4.1	Hyperakusis und psychische Komorbidität	22
4.2	Persönlichkeit und Hyperakusis	23
5.	Therapie der allgemeinen Hyperakusis	24
5.1	Medikamentöse Therapie	24
5.2.	Verhaltenstherapie / Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT)	25
II.	Methode	28
1.	Fragestellung	28
2.1	Fragestellung zur Hyperakusisdefinition	28
2.2	Fragestellung zur psychischen Komorbidität der Hyperakusis	28
2.2.1	Hyperakusis, definiert nach dem STI (Fragestellung und Hypothesen)	28
2.2.2	Hyperakusis, definiert nach dem GÜF (Fragestellung und Hypothesen)	29

2.2.3	Hyperakusis, definiert nach der UBS für Töne (Fragestellung und Hypothesen)	29
2.2.4	Hyperakusis, definiert nach der UBS für Rauschen (Fragestellung und Hypothesen)	29
2.	Aufbau der Untersuchung	29
3.	Statistische Auswertung	30
4.	Untersuchungsinstrumente	33
4.1	Audiometrische Untersuchung	33
4.2	Strukturiertes Tinnitus-Interview (STI)	34
4.3	Tinnitus-Fragebogen (TF)	35
4.4	Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI)	37
4.5	Symptom-Checkliste (SCL-90-R)	39
4.6	Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF)	40
4.7	Internationale Diagnose-Checklisten (IDCL)	41
4.8	Beck-Depressions-Inventar (BDI)	42
4.9	Beck-Angst-Inventar (BAI)	42
4.10	Whiteley-Index (WI)	43
4.11	Screening für Somatoforme Störungen (SOMS)	43
III.	Ergebnisse	44
1.	Stichprobenbeschreibung	44
1.1	Soziodemographische Angaben	44
1.2	Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI)	48
1.3	Symptom-Check-List (SCL-90-R)	49
1.4	Absolute und prozentuale Häufigkeiten der Tinnitusquartile	49
1.5	Absolute und prozentuale Häufigkeiten der GÜF Quartile	50
1.6	Auftreten der Hyperakusis vor dem Tinnitus	51
1.7	Lokalisation des Tinnitus	51
1.8	Ursachen des Tinnitus	52
1.9	Therapieversuche	53
1.10	Hyperakusis und Phonophobie	53
1.11	Schwerhörigkeit	54
1.12	Hyperakusis-Auswertung	55

2.	Komorbiditäten psychischer Störungen	57
2.1	Summe der ICD-10-Diagnosen	57
2.2	Absolute und prozentuale Häufigkeiten psychiatrischer Erkrankungen	58
2.3	Auftreten der ICD-10-Diagnosen vor dem Tinnitus	60
2.4	Beck-Depressions-Inventar (BDI), Beck-Angst-Inventar (BAI) und Whitley-Index (WI)	60
3.	Hyperakusis-Definition	61
3.1	Hyperakusisdefinition nach STI	61
3.2	Cutpoints	61
3.3	Sensitivität und Spezifität	62
3.4	subjektive Angaben des Grades der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit nach dem Item 20.3 des STI	64
4.	Hyperakusis nach STI	66
4.1	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach STI, und ICD-10-Diagnosen	66
4.2	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach STI, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen	67
5.	Hyperakusis nach UBS für Töne	69
5.1	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBS für Töne und ICD-10-Diagnosen	69
5.2	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBS für Töne, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen, dem Beschwerdeindex nach dem SOMS, dem Tinnitus-Fragebogen	71
5.3	Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach UBS für Töne, und einigen Untersuchungsinstrumenten	73
6.	Hyperakusis nach UBS für Rauschen	73
6.1	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBS für Rauschen, und ICD-10-Diagnosen:	74
6.2	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBS für Rauschen, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen, dem Beschwerdeindex nach dem SOMS, dem Tinnitus-Fragebogen,	75
6.3	Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach UBS	

	für Rauschen, und einigen Untersuchungsinstrumenten	77
7.	Hyperakusis nach dem GÜF	77
7.1	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und ICD-10-Diagnosen	78
7.2	Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen, dem Beschwerdeindex nach dem SOMS, dem Tinnitus-Fragebogen,	79
7.3	Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und einigen Untersuchungsinstrumenten	81
8.	Zusammenfassung der Ergebnisse – Gruppenvergleiche der nominalen Variablen (p-Werte)	82
9.	Zusammenfassung der Ergebnisse – Korrelationen der metrischen Variablen (r-Werte)	83
10.	Geschlechterverteilung	84
IV.	Diskussion	85
1.	Hyperakusisdefinition	85
2.	Hyperakusis und psychische Komorbidität	86
3.	kritische Anmerkungen	89
V.	Zusammenfassung	91
VI.	Literatur	94
VII.	Anhang A: Audiometrie	108
	Anhang B: Standardverfahren der Klinik	114
	Anhang C: Fragebogenbatterie	130
	Anhang D: ICD 10 Checklisten	138
	Anhang E: Tabellen	153
	Anhang F: Abbildungen	155
	Anhang G: Korrelationen nach Pearson FPI-R und SCL-90-R (Tabellen)	156

I. Theorie

1. Einleitung

Mit dieser Studie soll ein Beitrag zum besseren Verständnis der Geräuschüberempfindlichkeit geleistet und die Beobachtung, dass Hyperakusis oft mit depressiven und Angstsymptomen vergesellschaftet ist, überprüft werden.

Geräuschempfindlichkeit, lat. Hyperakusis, engl. Hypersensitivity to sound, liegt vor, wenn Menschen objektiv vorhandene Schallreize von normaler Lautstärke gestört verarbeiten und darauf überempfindlich reagieren. Dies geht mit unangenehmen oder gar traumatischen körperlichen und seelischen Reaktionen einher. Diese Reaktionen können Schreckreaktionen (Blutdruckveränderungen, Schweißreaktion, Mundtrockenheit, Herzjagen, Unruhe, Schmerzempfindungen im Kopf- besonders Ohrbereich), Nackenverspannungen oder Augen-, Kopf- und Körperwendungen vom Reiz weg sein. Hyperakusis ist ein rein subjektives Geschehen, und daher nicht für externe Beobachter nachvollziehbar. Mit anderen Worten: Geräuschüberempfindlich ist jemand, der dies so empfindet.

Eine große Herausforderung dieser Studie war, dass es bis auf die oben gemachten Aussagen keine allgemein anerkannte Expertenmeinung zur Definition gibt. Für den Begriff Hyperakusis gibt es also keine einheitliche Definition, Beurteilung oder Interpretation (74). Synonym zum Begriff Hyperakusis werden Begriffe wie Rekrutment, Phonophobie, akustische Nervosität, Dysakusis, Gehörhyperästhesie u.a. benutzt (123, 71). Eine international anerkannte Systematisierung gibt es nicht. Die Begriffe werden teilweise auch unterschiedlich verwendet, was die Kommunikation unter den Wissenschaftlern und den Vergleich wissenschaftlicher Studien zusätzlich erschwert.

Hyperakusis ist keine Krankheit eines lokal abgrenzbaren Organs, sondern einerseits assoziiert mit definierten Krankheiten und andererseits ein eigenes Krankheitsbild (71). Die Kriterien, nach welchen man eine Hyperakusis definiert, sind dementsprechend vielseitig und werden variabel angewandt. Weder audiologisch-medizinische noch psychofunktionelle Parameter ergeben für sich hinreichende Modellvorstellungen (71). Diskutiert werden periphere (Mittelohr/ Cochlea) oder zentrale/emotionale Ursachen (74).

Tinnitus und Hyperakusis sind oft assoziiert. Dabei steht der Tinnitus meist im Vordergrund des Erlebens, weshalb das Leiden unter Hyperakusis oft unterschätzt oder übersehen wird. Bis heute gibt es keine Leitlinien für den Behandelnden, jedoch zeigen klinische Erfahrungen bei kompetenter Therapie eine gute Prognose.

2. Störungsbild

2.1 Formen der Hyperakusis

Es gibt ganz unterschiedliche Versuche, Hyperakusis zu klassifizieren.

Man kann drei Formen unterscheiden:

1. Hyperakusis
2. Rekrutment
3. Phonophobie

1. Definitionsgemäß ist dann von einer Hyperakusis auszugehen, wenn das Reintonaudiogramm eine weitgehende Normalhörigkeit aufweist(2; 24; 27). Bei vielen Patienten findet man dennoch eine Hochtonschwerhörigkeit (64; 2). Und schließlich kann man nur bei ca. 15% der Patienten eine Reinform der Hyperakusis und bei 85% Mischformen von Phonophobie, Hyperakusis und Rekrutment feststellen (87). So zeigen in einer Studie von *Herraiz et al* 63 % von 250 Tinnitusbetroffenen eine Hyperakusis, davon litten 83 % zusätzlich unter Hörverlust (49).

2. Bei Rekrutment findet man eine lineare Geräuschüberempfindlichkeit mit Innenohrschwerhörigkeit. Die Geräuschüberempfindlichkeit ist Ausdruck der Schädigung äußerer Haarzellen und tritt besonders zu Beginn der Schädigung und bei Schädigung im Tieftonbereich auf (52). Ein positiver Rekrutmentnachweis kann mit der Lautheitsskalierung im „Würzburger Hörfeld“ erfolgen (118). Ein Rekrutment kann auch zusammen mit einer Hyperakusis vorkommen.

3. In der aktuellen Literatur wird Phonophobie als eine subjektive Überempfindlichkeit für bestimmte Geräusche beschrieben, die vom Patienten bedrohlich erlebt und häufig als schädigend phantasiert werden. Sie löst Angstzustände mit vegetativer Reaktion aus (123, 102).

Die Überempfindlichkeit bei Phonophobie hängt nicht von der Frequenz, sondern nur vom Erkennen der Bedeutung ab. Das heißt, bestimmte Geräusche werden bereits bei sehr niedrigen Lautstärken als überlaut und schädigend empfunden, während andere Geräusche mit gleicher Frequenz keine Hyperakusis auslösen. Die Angstreaktionen sind also primär und nicht Folge eines audiologisch ausgelösten Reflexgeschehens, sondern eine schon im Beginn erlebnisbedingte Reaktion (116). Eine Hyperakusis kann auch durch eine Phonophobie überlagert sein.

2.2 Hyperakusis und Tinnitus

Die Einführung des aus dem Lateinischen stammenden Ausdrucks „Tinnitus aurium“ als Bezeichnung für abnorme Hörempfindungen in die medizinische Fachterminologie wird Plinius dem Älteren (23-79 n. Chr.) zugeschrieben und kann mit „Geklingel in den Ohren“ übersetzt werden (Feldmann, 1998), (24). Dabei handelt es sich jedoch keineswegs um ein für alle Betroffenen gleichartiges Wahrnehmungsphänomen, sondern es umfasst quasi das gesamte Spektrum des Hörbaren in allen Beschreibungsdimensionen wie Komplexität, Variabilität, Frequenz und Lautheit. So weisen die Schilderungen von Betroffenen eine enorme Vielfalt auf und reichen von „Summen“ und „Pfeifen“ über „Donnern“ bis „Zischen“, wobei es sich dennoch um relativ „primitive“ Wahrnehmungsformen handelt (24, 33). Der häufig gebrauchte deutsche Fachbegriff „Ohrgeräusche“ erscheint hier umfassender, wenngleich auch er bezüglich der wahrgenommenen Lokalisation der Geräusche irreführend ist. Betroffene nehmen ihren Tinnitus zwar ein- oder beidseitig in den Ohren wahr, lokalisieren aber oft auch die Geräusche z.B. im Kopf oder in ihrer Umgebung.

Tinnitus selbst ist keine Krankheit, sondern das Symptom einer Funktionsstörung im Bereich des Hörsystems ohne Signal- oder Informationscharakter. Er wird nicht durch ein simultanes mechanoakustisches oder elektrisches Signal ausgelöst. Das heißt, Tinnitus stellt eine akustische Empfindung ohne externe Schallquelle dar. Abzugrenzen ist Tinnitus ferner von akustischen Halluzinationen, wie sie z.B. in Verbindung mit Psychosen auftreten können, sowie dem so genannten physiologischen Tinnitus, einer von sehr vielen Menschen in völliger Stille wahr genommenen Hörempfindung.

Als chronisch wird Tinnitus dann bezeichnet, wenn die Ohrgeräusche länger als sechs Monate andauern, wobei deren Reizcharakteristika im Verlauf stark variieren oder sogar von tinnitusfreien Phasen („intermittierender Tinnitus“) unterbrochen sein können (30).

Eine seltene Form chronischer Ohrgeräusche stellt der so genannte „objektive Tinnitus“ dar, der durch körperinterne Schallquellen, wie sie z.B. bei vaskulären, muskulären, artikularen oder auch respiratorischen Störungen auftreten können, verursacht ist. Er kann daher zumeist mithilfe technischer Verfahren auskultatorisch, angiographisch etc. nachgewiesen und in der Regel medikamentös, angiologisch oder chirurgisch wirksam behandelt werden.

Fühlen sich die Betroffenen durch ihre Ohrgeräusche nicht wesentlich in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt oder belästigt, nennt man den Tinnitus „kompensiert“ (30). Beim „dekompensierten“ Tinnitus hingegen, auch „komplexer Tinnitus“ genannt (29), handelt es sich um einen Beschwerdekomples, der mit psychischen Störungen wie Depression, Angstzuständen oder erheblichen Schlaf- und Konzentrationsstörungen verknüpft ist (30). Betroffene verlieren oft jegliche Zuversicht in eigene Einfluss- und Kontrollmöglichkeiten und fühlen sich ihren

Ohrgeräuschen hilflos ausgeliefert. Gegenstand der vorliegenden Studie ist der subjektive, chronisch-komplexe Tinnitus.

Wegen der hohen Prävalenz der beiden Symptome in der gleichen Population wird eine pathophysiologische Verbindung zwischen Tinnitus und Hyperakusis vermutet (49).

Noch vor 20 Jahren war die Hyperakusis selbst bei Tinnitusbetroffenen eher ein Randphänomen. So gibt Vernon 1987 die Hyperakusis bei 4 von 4000 Tinnitusbetroffenen als ein „seltenes“ Symptom an (117).

Die Angaben in der Literatur zur Prävalenz der Hyperakusis unter Tinnitusbetroffenen schwanken auch noch heute erheblich und zwar zwischen 20 und 80% (4; 17, 27; 49; 53; 64; 71; 87). Ursache hierfür ist v.a. die oben erwähnte uneinheitliche Hyperakusisdefinition oder die unterschiedliche Stichprobenzusammensetzung.

Auch werden einerseits signifikante Korrelationen zwischen Tinnitus- und Hyperakusisbelastung beschrieben (4; 87), andererseits verneint (19). *Nelting* gab für den Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF) und den Tinnitus-Fragebogen (TF) eine signifikante, mittlere Korrelation von $r = 0,45$ an (89). Die mittlere Unbehaglichkeitsschwelle (UBS) ist bei Tinnitusbetroffenen niedriger als bei Patienten mit Normakusis (106). Oft geht die Hyperakusis auch dem Tinnitus voraus. *De Magalhaes* beschrieb dies für 12% seiner Patienten, wobei die Tinnitusbeschwerden gleichbedeutend oder stärker als die Hyperakusisbeschwerden bewertet wurden (19). *Jastreboff* gab an, dass 27% seiner Tinnituspatienten mehr unter der Hyperakusis als unter dem Tinnitus litten (62), bei *Kellerhals* waren es sogar zwei Drittel (72). Eine weitere Studie belegte, dass sich die Tinnitusbetroffenen durch eine zusätzliche Hyperakusis besonders unzufrieden und im Privat- und Berufsleben benachteiligt bzw. beeinträchtigt fühlen (82). *Jastreboff* letztendlich postulierte die Hyperakusis als ein Vorstadium des Tinnitus (62).

Die Ergebnisse einer Hyperakusisstudie hängen also im Wesentlichen von der verwendeten Hyperakusisdefinition ab. Wegen der unterschiedlichen Begriffsbestimmung sind Studien bisher nur bedingt vergleichbar.

2.3 Epidemiologie

Die Schwierigkeiten, die wir aufgrund der fehlenden einheitlichen Definition der Hyperakusis bei ihrer Systematisierung haben, entstehen natürlich auch beim Versuch die Hyperakusis epidemiologisch zu erfassen. Hier schwanken die Angaben in der Literatur wieder deutlich. *De Magalhaes et al.* erklärten, dass von 100 Patienten mit otologischen Beschwerden 20 von Hyperakusis betroffen sind (19). *Anderson et al.* gaben eine Prävalenz in der Bevölkerung von 8-9% an, bei Ausklammerung der Schwerhörigen von 5,9-7,7% (3).

Eine epidemiologische Untersuchung in Polen mit 10 000 Probanden ergab, dass 15,2 % unter einer Geräuschempfindlichkeit leiden. Hyperakusis ist also kein seltenes Phänomen (71). *Nelting* legte die epidemiologischen Daten über Tinnitus in der BRD zugrunde und kam zu dem Ergebnis, dass man von 450 000 Patienten mit behandlungsbedürftiger Hyperakusis in der BRD ausgehen kann. Zusätzlich gibt es eine geringe Anzahl von Personen mit Hyperakusis ohne Tinnitus. Dies bedeutet, dass in Deutschland mit ca. einer halben Million Patienten mit behandlungsbedürftiger Hyperakusis zu rechnen wäre (87). In einer deutschen epidemiologischen Studie gaben 34% aller chronischen Tinnitusbetroffenen eine Geräuschempfindlichkeit an (93).

Mehrere Autoren gaben eine Geschlechtspräferenz an, allerdings einige für Frauen (17, 19; 46; 108) und andere für Männer (95). Interessant ist, dass nach einer Studie von *Hazell* 80% der Hyperakusisbetroffenen Frauen waren, in der Tinnitusgruppe aber die Männer mit 62% überwogen (46). Wieder andere stellten keine unterschiedliche Häufigkeit zwischen Männern und Frauen fest (52).

Ebenso geteilt ist die Meinung über eine Seitendifferenz. So gaben einige Autoren eine sowohl beidseitige als auch einseitige Hyperakusissymptomatik mit unterschiedlichen Prozentzahlen an (46; 52; 74), während andere von einer nur beidseitigen Geräuschüberempfindlichkeit ausgingen. *Claussen* fand, dass die UBS unter 95 dB rechts häufiger auftritt als links (16).

Einig ist man sich darüber, dass Hyperakusisbetroffene im Durchschnitt 10 Jahre jünger sind als für Tinnitusbetroffene typisch (1; 17, 46; 95).

2.4 Ursachen

Die Hyperakusis ist meist keine monokausale Störung und mit den heutigen wissenschaftlichen Möglichkeiten nur in Ausnahmefällen zu begründen. Die umfangreichsten Angaben zu diesem Thema findet man bei *Katzenzell* (2001), der die bis dahin zum Thema Hyperakusis erschienene Literatur zusammenfasste (71). Er teilte die in der Literatur beschriebenen möglichen Ursachen für die Hyperakusis in vier Hauptgruppen ein:

1. klinische Bedingungen, die das periphere Gehörssystem betreffen, wie zum Beispiel Z.n. Stapedektomie, die Bellsche Lähmung, das Ramsay Jagdsyndrom, Rekrutment, lärminduzierter Hörverlust oder andere Bedingungen

2. klinische Bedingungen, die das zentrale Nervensystem betreffen, wie Kopfschmerz, Depression, geringfügige Kopfverletzung, Williams' s Syndrom, Lernbehinderungen und Stottern, Tinnitus, Rückenprobleme und andere Bedingungen
3. hormonal bedingte und Infektionskrankheiten wie die Addison oder Lyme Krankheit und
4. unbekannte Ursachen

Er versuchte 4 pathophysiologische Hypothesen zur Klassifikation heranzuziehen:

- die 5-Hydroxytryptamin-Hypothese,
- die Neuroaktiv-Opioid-Peptid-Hypothese,
- die Hypothese von der Formbarkeit der aufsteigenden Hörbahn und
- die Cochleahypothese

Die 5-Hydroxytryptamin-Hypothese:

Marriage und *Barnes* unterschieden ebenfalls zwischen peripherer und zentraler Hyperakusis und äußern die Hypothese, dass die zentrale Hyperakusis durch eine Serotonin-Dysfunktion, also eine Dysfunktion im 5-Hydroxytryptamin-Stoffwechsel, entsteht (80). Sie kamen zu der Annahme, weil Imipramin als Serotoninantagonist positive Effekte bei Hyperakusis erzielt (15). Auch *Gopal et al.* konnten bei einer Fallstudie unter Serotonin-Wiederaufnahmehemmern wie Fluoxamin eine Besserung der UBS feststellen (40).

Pfadenhauer et al. unterstützten diese Hypothese. Tiermodelle wiesen auf eine Beteiligung des Neurotransmitters Serotonin in der sensorischen Modulation akustischer Reize hin. Sie gingen davon aus, dass serotonerge Transmittersysteme bei allen zentralen Erkrankungen, die mit Hyperakusis einhergehen, eine wichtige Rolle spielen (92).

Møller vermutete als Hyperakusisursache die Verbindung der subcorticalen Hörbahn zum Limbischen System (83). So wären emotionale Einflüsse - primär oder sekundär -, wie sie in dieser Studie untersucht werden sollen, verstehbar.

Die Neuroaktiv-Opioid-Peptid-Hypothese:

Absteigende Axone, welche aus den lateralen efferenten Hirnstammkernen entspringen, ziehen zu den Dendriten des Spinalganglions des auditorischen Typ 1, welche die inneren Haarzellen der Cochlea innervieren. Diese lateralen Efferenzen verzweigen sich primär in der ipsilateralen Cochlea. Man weiß noch nicht, welche Rolle diese Axone beim Hörvorgang spielen. Zusätzlich zu Acetylcholin wird das laterale efferente olivocochleäre System auch durch neuroaktive Opioid-

Peptide beeinflusst. Bei Versuchen mit Chinchillas, denen (-)Pentazocin (reversibel durch Naloxon) verabreicht wurde, zeigten sich Auswirkungen auf ihre akustische Hirnstammantwort und auf die Erhöhung ihrer auditorischen Sensibilität. Das ließ darauf schließen, dass endogene Opioid-Peptide aufgrund ihres Einflusses auf den Hirnstamm oder direkten Einflusses auf die Typ 1-Zellen der Cochlea eine Rolle bei der Vermittlung der auditorischen Sensibilität spielen. Man vermutete, dass die Freisetzung von endogenen neuroaktiven Dymorphin-Peptiden in der Cochlea dazu dient, den Organismus in tatsächlichen oder vermeintlich lebensbedrohlichen Situationen in einen erhöhten auditorischen Wachheitszustand zu versetzen.

Die Hypothese von der Formbarkeit der aufsteigenden Hörbahn

Niemeyer berichtete, dass die Hörreflexschwellen von Menschen, die langfristig Industrielärm ausgesetzt waren, konstant blieben, während die Unbehaglichkeitsschwellen sanken. *Niemeyer* erklärte dieses Phänomen durch die zentrale Adaptation, während die cochleäre Sensibilität konstant bleibt (90). *Szczepniak* und *Møller* beobachteten, dass die Veränderung des Input der subkortikalen Hörkerne deren Funktion verändert (113). Man weiß, dass Geräuschexposition die Inhibition im cochleären Kern senkt, um eine Veränderung in der tonotopischen Landkarte des dorsalen cochleären Kerns hervorzurufen, die akustisch hervorgerufene Aktivität in den Neuronen des Colliculus inferior (IC) zu steigern und die Amplitude der auditorisch evozierten Potentiale aus dem Colliculus inferior zu erhöhen (113). Außerdem wurde von einer Senkung der GABA-Inhibition auf IC-Neurone berichtet sowie von Veränderungen hinsichtlich der zeitlichen Integration bei IC-Neuronen nach Geräuschexposition (113). *Szczepniak* und *Møller* stellten die Hypothese auf, dass die Plastizität im aufsteigenden auditorischen System nach langfristiger Geräuschexposition oder Verletzung des peripheren Abschnitts des Systems zumindest teilweise verantwortlich ist für die Veränderungen bei der auditorischen Wahrnehmung, welche bei Individuen, die unter verschiedenen Störungen, wie Tinnitus und Hyperakusis, leiden, auftreten. Die Exposition von Tönen senkt die GABA-induzierte Inhibition hinsichtlich der zeitlichen Integration im inferioren Colliculus. *Szczepniak* und *Møller* fanden heraus, dass Baclofen den Effekt durch Inhibition des inferioren Colliculus bei Ratten umkehrt. Baclofen wird zur Behandlung von Hörstörungen wie Hyperakusis, verursacht durch Veränderungen im Bereich der aufsteigenden auditorischen Bahnen, vorgeschlagen (113).

Diese Hypothese wird auch von anderen Autoren unterstützt (62; 86; 92).

Die Cochlea-Hypothese

Die Assoziationen der Hyperakusis zu Tinnitus und Hörverlust lässt eine cochleäre Ursache vermuten. Bei der perilymphatischen Fistel, dem Rekrutment und dem lärminduzierten Gehörverlust findet man periphere Ursachen für eine Hyperakusis (71).

Nelting bezweifelte allerdings angesichts der wahrscheinlich multifaktoriellen Genese der verschiedenen Hyperakusis-Formen die Trennschärfe dieser Klassifikation (89). Es wird vermutet, dass die Störung der Cochleafunktion bei der allgemeinen Hyperakusis im Unterschied zum Rekrutment, das durch traumatisch bedingte Dysfunktionen der äußeren Haarzellen erklärt wird, nur gering ist (46).

Hesse untersuchte die Distorsionsprodukte Otoakustischer Emissionen (DPOAE) bei 72 Patienten mit Hyperakusis und einem Hörverlust nicht über 15 dB und fand bei 68% eine Cochleahyperaktivität. Er kam zu dem Schluss: Hyperakusis wird durch eine mangelnde Hemmung der absteigenden Hörbahn verursacht. Es ist deshalb eine Störung der zentralen Gehörverarbeitung mit einem Defizit an Hemmung in jedem Teil der Hörbahn einschließlich der Cochlea (52).

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die genannten Hyperakusisursachen Hypothesen entsprechen. Am wahrscheinlichsten ist, dass es sich bei der allgemeinen Hyperakusis um ein multifaktorielles Geschehen handelt. Im Vordergrund wird dabei eine akustische Verarbeitungsstörung in der gesamten Hörbahn stehen, insbesondere im supranukleären Bereich. Ebenso von Bedeutung (primär oder sekundär) sind wahrscheinlich Verbindungen zum Limbischen System (83, 52).

3. Diagnostik

Ein multifaktorielles Geschehen bedingt natürlich auch eine umfangreichere Diagnostik.

In Übereinstimmung mit anderen Arbeitsgruppen (38, 53) empfiehlt sich bei Hyperakusis folgende Diagnostik:

1. Ausschluss organischer Ursachen
 - bei Schädigung oder Überreizung der Hörfasern (zentrale Mechanismen) z.B.:
 1. Multiple Sklerose
 2. Migräne

- 3. Epilepsie
- 4. Psychose
- Gestörter Stapediusreflex (periphere Mechanismen - Mittelohr) z.B.:
 - 1. Fazialisparese (Bell'sche Lähmung)
 - 2. Otosklerose
 - 3. Cholesteatom
 - 4. Akustikusneurinom
- Rekrutment (periphere Mechanismen - äußere Haarzellen)
- 2. Audiogramm (Luft- und Knochenleitung)
- 3. Unbehaglichkeitsschwelle für Töne und Rauschen
- 4. Würzburger Hörfeld
- 5. Psychologische Testdiagnostik
 - 1. Strukturierte Tinnitusinterview (STI) – Item 18.1; 18.2 und 18.3
 - 2. Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF) - 15 Items

3.1 Hyperakusis im Rahmen anderer Erkrankungen

Entsprechend nachfolgender Liste kann eine Ausschlussdiagnostik erfolgen.

1. Krankheitsbilder mit Störungen vorwiegend im Bereich des Mittelohres, der Cochlea und des N. vestibulocochlearis
 - Innenohrschwerhörigkeit
 - Morbus Menière
 - Endolymph-Hydrops
 - Endolymph-Fistel
 - Zustand nach Stapedektomie
 - Bell'sche Paralyse (idiopathische periphere Fazialisparese)
 - Herpes Zoster der VII./ VIII. Hirnnerven
 - Myasthenia gravis
2. neurologische/psychiatrische Krankheitsbilder
 - Epilepsie
 - Multiple Sklerose
 - Migräne
 - zerebrospinale Hypotonie

- Spina bifida
 - Lyme-disease-induzierte Hyperakusis
 - AVWS (Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung)
 - ADS (Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom)
 - ADHD (Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung)
 - primäre Thalamusschwäche
 - Autismus
 - zervikoenzephalales Syndrom (bei Schleudertrauma)
 - posttraumatische Belastungsstörung
 - Depression
 - Angststörung
 - Persönlichkeitsstörung
 - Psychose
 - Benzodiazepinabhängigkeit
3. andere seltene Erkrankungen (vorwiegend genetische Defekte)
- Williams Syndrom
 - idiopathische infantile Hyperkalzämie (Fanconi-Typ)
 - Cogan-Syndrom
 - Tay-Sachs-Syndrom (GM-2-Gangliosidosis)
 - GM-1-Gangliosidosis

Pfadenhauer berichtete zum Beispiel von 3 Patienten mit Multipler Sklerose, welche jeweils mit Hyperakusis begann. Ursache war eine Stammhirnläsion, welche durch MRT nachgewiesen werden konnte. Das MRT zeigte T2-hyperintense Herde im Pons, die ipsilateral die zentrale Hörbahn im Hirnstamm betrafen (92). *Katzenzell et al. (2001)* empfahl eine umfangreiche, auch bildgebende Diagnostik.

Letztendlich wird der Umfang der Diagnostik von der Begleitsymptomatik und vom Leidensdruck des Patienten abhängen.

3.2 Audiologische Messmethoden

3.2.1 Unbehaglichkeitsschwellen (UBS)

Die Bedeutung der Unbehaglichkeitsschwelle (UBS) in der Hyperakusisdiagnostik ist umstritten. *Anari* kategorisierte eine Hyperakusis bei einer UBS < 90 dB, wobei er auch Normalhörende ohne Hyperakusis und einer UBS < 90 dB beobachtet hat (2). *Berry et al.* (4) definierten für die Hyperakusis eine UBS unter 100 dB, aber auch sie stellten wie andere Autoren eine Diskrepanz zwischen subjektiv erlebter Hyperakusis und audiometrischem Befund fest (4; 63; 81).

Es ist bekannt, dass es von der jeweiligen Instruktion abhängt, welche Bedingungen als unangenehm eingestuft werden (11, 69). *Hawkins* stellt fest, dass mit der Anweisung „die endgültig unbehagliche Schwelle“ der Mittelwert der UBS bei knapp unter 100 dB liegt (45). Die Bestimmung der UBS kann durch weitere Faktoren beeinflusst werden: durch die Art der Reizdarbietung (monaural versus binaural; Lautsprecher versus Kopfhörer) oder durch den Stimulus selbst (Sinustöne oder Schmalbandrauschen versus Einsilber; gepulste versus kontinuierliche Stimuli) (13; 110). Wir verwenden die von *Vernon und Feldmann* vorgeschlagene Instruktion: „Wann sind die Geräusche so laut, dass Sie Ihr Radio oder TV leiser stellen würden?“ (24, 117). *Ziegler et al.* definieren die Hyperakusis mittels der UBS bei 0,5; 1; 2 und 4 kHz unterhalb 95 dB und schließen Patienten mit normaler UBS trotz subjektiver Beschwerden in ihrer Studie aus. In ihren Ergebnissen zeigte sich keine Seitendifferenz der UBS (123). Auch *Munro* und *Patel* halten die UBS für einen validen Indikator für Hyperakusis (84). Sie halten die UBS für ein geeignetes Instrument zu Erfassung der Hyperakusis-Quantität bei der Therapieevaluation. Demgegenüber vertritt *Nelting* die Meinung, dass bei 85% aller Patienten die UBS nichts über den Schweregrad der Hyperakusis aussagt. In seiner Stichprobe fand er eine durchschnittliche UBS von 80 dB. Insbesondere das Ausmaß der Senkung stimmte nicht mit der subjektiven Beeinträchtigung überein. Bei 21% der normalhörigen Hyperakusisbetroffenen lag die UBS unter 65 %. Allerdings korrelierte die UBS mit dem Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF) nur bei den Hyperakusisbetroffenen ohne Therapieerfolg (87; 89). Kritisch zu bemerken ist, dass in der Publikation der Hinweis fehlt, wie die Patienten bezüglich ihrer Geräuschtoleranz instruiert wurden.

Goldstein et al schlugen eine Schweregradklassifikation der Hyperakusis, basierend auf der UBS und der Dynamikbreite, d.h. der Differenz zwischen Hörschwelle und UBS, vor (39). *Hesse* definierte die Hyperakusis nach pathologischer Lautstärkeskala, niedriger UBS und Anamnese (52); *Khalfa et al.* diagnostizierten Hyperakusis nach einem Selbstbericht der Patienten (Hyperakusis-Fragebogen), der UBS, speziell der oben erwähnten Dynamikbreite, einer Lautstärkewachstumsbeurteilung (LGOB) und der Distorsionsprodukte Otoakustischer Emissionen (DPOAE) als objektive Messung (74).

In der Studie von *Khalfa et al.* war bei der Kontrollgruppe die Dynamikbreite nur tendenziell höher (nicht signifikant), weshalb die Autoren vermuteten, dass die Dynamikbreite nicht empfindlich genug ist, um zwischen Hyperakusis und Nichthyperakusis zu unterscheiden. Sie vermuteten aber, dass die Dynamikbreite zur Beschreibung der Hyperakusis beiträgt (74). *Johnson et al.* entwickelten mit der Dynamikbreite einen „Johnson-Hyperakusis-Quotienten (JHQ)“, der sich wie folgt berechnet: UBS minus Hörschwelle; dann werden alle Ergebnisse der unterschiedlichen Frequenzen addiert und durch die Anzahl der Frequenzen dividiert. Die Hörschwelle sollte unter 25 dB liegen. Der JHQ schließt also Rekrutment aus. Schließlich ordneten sie die Ergebnisse noch in einer „hyperakusis rating scale“ nach:

- | | | |
|----------------------|----------|-----------------------------------|
| ○ mild | 75-90 dB | fast innerhalb der Norm |
| ○ gemäßigt | 50-74 dB | langsamer Anstieg |
| ○ ernst | 30-49 dB | Vorsicht mit der Messung |
| ○ sehr schwerwiegend | 0-29 dB | Vorsicht mit Stimme/Geräten (69). |

Nach Aussagen von *Claussen & Claussen* war der Tieftonbereich von einer UBS- Senkung mehr betroffen (16). *Jastreboff et al.* berichteten, dass man Hyperakusis und Phonophobie durch die UBS unterscheiden kann (64) und bei 40 % der Tinnitusbetroffenen die UBS < 100 dB, in Extremfällen unter 50 dB liegt (41).

Letztendlich zeigte eine Studie von *Berry* mit 32 Patienten nach 6 Monaten TRT einen deutlichen Anstieg der UBS (4).

Die UBS bleibt also zur Diagnostik der Hyperakusis umstritten. Vorrangig sollte eine Einigung auf exakte Vorgehensweisen erfolgen, um Studienvergleiche zu ermöglichen.

3.2.2 Kategoriale Lautheitsskalierung - Würzburger Hörfeld (WHF)

Die Lautheitsskalierung wird im Allgemeinen zum Rekrutmentnachweis und zur Hörgeräteanpassung eingesetzt. Dem Patienten werden akustische Reize angeboten, in der Regel schmalbandige Rauschimpulse oder schmalbandige Klangkonserven mit Kirchenläuten, Hundegebell, Geschirrgeklapper etc., deren Lautheit vom Patienten direkt auf einer Kategorienskala eingeordnet wird. Unterschieden wird zwischen sehr laut und sehr leise. Bei Hyperakusisbetroffenen ist das Lautheitsempfinden in allen Frequenzen ab 60 dB stärker ausgeprägt (75) und die Lautheits-Kennlinien verlaufen deutlich steiler als normal (74). *Khalfa et al.* gehen davon aus, dass die kategoriale Lautheitsskalierung in der Lage ist, Hyperakusis- und Nichthyperakusisgruppen signifikant zu unterscheiden (74).

3.3 Distorsionsprodukte Otoakustischer Emissionen (DPOAE)

Die Ableitung der Distorsionsprodukte otoakustischer Emissionen beschreibt den Funktionszustand der äußeren Haarzellen und ist im Gegensatz zur UBS und zum Würzburger Hörfeld eine rein objektive Messung. Eine Untersuchung von *Hesse et al.* an 72 normalhörenden Hyperakusispatienten zeigte bei 68 % eine signifikant gesteigerte Motilität der äußeren Haarzellen mit entsprechend vergrößerten DPOE- Wachstumsfunktionen bei erhöhten Emissionspegeln. Das Innenohr verstärkt also viele Töne, die dann lauter als normalerweise in die weitere Hörverarbeitung gelangen. Wie bereits erwähnt, findet man diese Befunde jedoch nicht bei allen Hyperakusisbetroffenen (52). *Jastreboff et al.* (64) und *Janssen et al.* (67) unterscheiden zwischen peripherer und zentraler Hyperakusis und meinen, dass bestimmte Arten peripherer Hyperakusis durch DPOAE diagnostiziert werden können. Sie schlagen als audiologische Messmethoden bei Hyperakusis die UBS und DPOAE vor. Demgegenüber fanden *Khalfa et al.* keine Auffälligkeiten der DPOAE-Amplituden bei Hyperakusisbetroffenen. Sie schlossen daraus, dass die äußeren Haarzellen bei Hyperakusis normal funktionieren (74).

Dieser Hypothese muss man sich anschließen, wenn man davon ausgeht, dass Hyperakusis eine Verarbeitungsstörung im zentralen Bereich der Hörbahn darstellt.

3.4 Psychologische Testdiagnostik

Es existieren mehrere Versuche, Geräuschempfindlichkeit durch psychometrische Tests zu erfassen.

Im deutschsprachigen Raum stellten *Guski et al.* bereits 1978 einen Fragebogen zur sozialwissenschaftlichen Untersuchung der Auswirkungen von Umweltlärm vor. Sie stellten eine sehr große Varianz der Wirkung von Umweltlärm fest. Nur 10-35% wurden durch die Schallbelastung bestimmt, der Rest durch „Moderatoren“, wie individuelle Geräuschempfindlichkeit, Vor- und Nachteile der Wohngegend, Bewertung der Schallquelle, usw. (42).

Ebenfalls 1978 veröffentlichte *Weinstein* einen Fragebogen zur Messung der individuellen Lärmempfindlichkeit („Noise-Sensitivity-Scale“ oder auch Weinstein-Skala). Der Fragebogen ermittelt 21 Aussagen, die vor allem allgemeine Einstellungen zu Geräuschen, Lärm und affektive Reaktionen auf verschiedene Alltagsgeräusche im häuslichen Bereich thematisieren. Der Grad der Zustimmung ist dabei auf einer 6-stufigen Skala anzugeben. Die Test-Retest-Reliabilität betrug nach

8 Monaten 0.63 (120). Nachteil dieses Fragebogens ist, dass einige Aussagen zu wichtigen Bereichen des Alltagslebens, die durch Geräusche beeinträchtigt werden, wie zum Beispiel Schlaf, Gesundheit und Kommunikation, fehlen. Außerdem vermisst man Aussagen, die sich auf die Wahrnehmung von Geräuschen oder verhaltensmäßige Reaktionen darauf beziehen.

Zimmer und *Ellermeier* entwickelten den Fragebogen von Weinstein weiter (Lärmempfindlichkeits-Fragebogen; LEF). Er wurde um einige Punkte ergänzt. So enthält er Fragen, die sich auf Bereiche wie Alltag, Freizeit, Gesundheit, Schlaf, Kommunikation, Arbeit und Leistung beziehen, sowie situationsspezifische Aussagen zu verschiedenen Geräuschen. Es gibt 4 Antwortmöglichkeiten: stimmt genau, stimmt eher, stimmt eher nicht, stimmt gar nicht. Die innere Konsistenz des Fragebogens war hoch (Cronbachs $\alpha = 0,922$). Die Test-Retest-Reliabilität lag nach 4 Wochen bei $r = 0,911$, d.h. der Fragebogen ist hochreliabel. Die Korrelation zwischen den Gesamtwerten des Fragebogens und der Weinsteinskala ist mit $r = 0,79$ ebenfalls sehr hoch. Im Gegensatz dazu zeigte sich keine Korrelation zu Skalen, die die momentane Befindlichkeit, wie Angst (STAI) und Ärger (STAXI), erfassen. Dies werteten die Autoren als Hinweis darauf, dass die Skala eine über die Zeit stabile Eigenschaft misst (124).

1985 benutzten *Stansfeld et al.* in einem Interview neben der Weinstein-Skala weitere Fragebögen (108) zur Erfassung der individuellen Geräuschempfindlichkeit. Die „McKennell Scale“ (1963) besteht aus einer Liste von 7 unangenehmen Geräuschen. Der Patient soll mit „ja“ oder „nein“ angeben, ob ihn diese Geräusche ärgern. Der „Self-Report“ besteht aus einer einzelnen Frage: „Würden Sie sagen, dass Sie mehr oder weniger empfindlich als andere Menschen auf Geräusche reagieren?“ Der Patient antwortet „mehr“, „weniger“, „gleich“ oder „weiß nicht“. Die McKennell Scale und der Self-Report unterscheiden drei Gruppen: hohe, mittlere und niedrige Geräuschempfindlichkeit. Der „General Noise Questionnaire“ (Anderson, 1971) erfragt die Beeinflussung der Lebensqualität durch Geräusche. 21 Items ergeben einen Gesamtscore. *Stansfeld et al* stellen fest, dass Geräuschempfindlichkeit mit einem höheren sozialen Status korreliert (108).

1995 versuchten *Kjelberg et al.* die individuelle Geräuschempfindlichkeit durch einen eigenen Fragebogen zu erfassen. Sie fanden fünf Gruppen von Variablen, die den Ärger über Geräusche beeinflussen könnten:

- Geräuschvariabilität, Vorhersagbarkeit und Steuerbarkeit,
- das Ziel und die Notwendigkeit des Geräuschs,
- der informative Inhalt des Geräuschs,
- die andauernde Aktivität und

- individuelle Unterschiede.

Außerdem beobachteten sie, dass Frauen sich als empfindlicher gegenüber Geräuschen bewerteten als Männer. Wegen widersprüchlicher Angaben in der Literatur sei diese Geschlechtsspezifität jedoch mit Vorsicht zu interpretieren (77).

Khalfa et al. (74) entwickelten 2002 einen „Hyperacusis Questionnaire“ (HQ) mit 14 Items und 3 Dimensionen:

1. verhaltensmäßige und adaptive Konsequenzen von Geräuschen
2. kognitive Aspekte
3. emotionale Aspekte

Die Reliabilitätswerte für die drei Teile des Fragebogens (je ein Teil für jede Dimension) liegen bei 0,66 bzw. 0,68 bzw. 0,67.

In unserer Studie verwenden wir den 2002 von *Nelting et al.* veröffentlichten Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF). Er erfasst das subjektive Leiden unter Hyperakusis in Schweregraden und weist damit, so die Autoren, besser auf eine psychoakustische Behandlungsbedürftigkeit hin. Der GÜF eignet sich außerdem zur Therapieevaluation und als Verlaufsinstrument. Befindlichkeit steuernde Grund- oder Folgekrankheiten, wie Depressionen, Ängste usw., bedingen die subjektive Erlebnisschwere der Hyperakusis und gehen mit in die psychometrische Abbildung ein (87).

4. Psychosomatik

4.1 Hyperakusis und psychische Komorbidität

Das zentrale Thema dieser Arbeit „Hyperakusis und psychische Komorbidität“ ist auch von anderen Autoren mehrfach aufgegriffen worden. Bereits 1895 ordnete *Freud* die „Gehörhyperästhesie“ dem Angstkomplex zu (25).

Carmanm berichtete 1972 von depressiven Patienten, die gleichzeitig unter Hyperakusis litten (15), ohne dass er näher definiert, was er unter Hyperakusis versteht. 1975 untersuchten *Nyström* und *Lindegard* prädisponierende Faktoren bei Depressionen und stellten fest: Geräuschempfindlichkeit ist ein subklinisches Symptom und ein Prädiktor für Depressionen (91).

Während die Weinsteinkala 1978 signifikante Korrelationen zu Depression, Stress, Ängstlichkeit und Ärgerlichkeit zeigte, konnten *Zimmer* und *Ellermeier* mit ihrem weiterentwickelten Lärmempfindlichkeits-Fragebogen dies nicht feststellen (120, 124). *Stansfeld et al.* bestätigten 1985

die Befunde von *Tarnapolsky* und *Morton-Williams* (1980), dass leichte Depressionen und Phobien unter geräuschempfindlichen Frauen auftreten, ohne dass eine stationäre psychiatrische Behandlung nötig wäre (108; 114). Geräuschexposition war mit Ärger verbunden, die Alltagsaktivitäten waren beeinflusst und 'Stresssymptome', wie Erschöpfung und Kopfschmerz, traten auf.

1992 beschrieb *Stansfeld* in einer weiteren Untersuchung den Zusammenhang zwischen Geräuschempfindlichkeit und Depression. Ein Zusammenhang zwischen Geräuschempfindlichkeit und Ängstlichkeit bzw. Ärger wurde auch diskutiert, die Ergebnisse sind aber nicht eindeutig (109). Auch *Dornic et al.* beobachteten in ihrer Studie 1990 einen Zusammenhang zwischen Geräuschempfindlichkeit und emotionaler Belastung (21).

Khalfa et al. bestätigten 2001 eine Interaktion zwischen Emotionen und Lautstärketoleranz und sehen eine Korrelation zwischen Lautstärketoleranz und Angst (73).

In einer Untersuchung von *Hazell* und *Sheldrake* findet sich bei 53 % der Hyperakusisbetroffenen vor Beginn der Störung eine behandlungsbedürftige psychische Erkrankung. Sie definierten eine Hyperakusis nach der UBS. Bei 20% bestand zusätzlich eine generelle Überempfindlichkeit z.B. gegenüber Licht etc. (46). *Nelting* diskutierte einige Hypothesen über Zusammenhänge zwischen Hyperakusis und Störungen körperlich/seelischer Art auf verschiedenen Ebenen (89). Auch *Schaaf* vermutet, wie Freud (25), dass Geräuschüberempfindlichkeit Ausdruck von Angst sein könnte (100).

Unterschiedliche Studien belegen also seit Jahrzehnten einen Zusammenhang zwischen psychischen Störungen und Geräuschüberempfindlichkeit. Wegen der unterschiedlichen Hyperakusisdefinitionen sind die Studien allerdings nicht direkt vergleichbar. Auch fehlt oft der Bezug zu einer Kontrollgruppe, oder es handelt sich nur um Einzelfallbeobachtungen (15, 91, 120, 124, 108).

4.2 Persönlichkeit und Hyperakusis

In der vorliegenden Arbeit ist der Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren auf die Hyperakusis nur ein Randthema. Inwieweit die prämorbid Persönlichkeit bei der Entwicklung einer Hyperakusis eine Rolle spielt, wird in einigen Studien diskutiert:

Bereits 1970 berichtete *Stephens* von Korrelationen zwischen Lautstärketoleranz (UBS) und Angst als Persönlichkeitsmerkmal (110). 1972 zeigte eine Untersuchung von *Naomi et al.*, dass Geräuschempfindlichkeit als eine generelle, d.h. situationsübergreifend wirksame Persönlichkeitseigenschaft konzipiert ist. Es gab allerdings keine Korrelationen zwischen Alter, Geschlecht oder Bildungsstand (91). *Weinstein* beobachtete 1978 in seinen Untersuchungen, dass

geräuschempfindliche Personen bedeutend weniger intellektuelle Fähigkeiten, weniger soziale Fertigkeiten und einen stärkeren Wunsch nach Privatsphäre haben als jene, die nicht so empfindlich sind (120). Geräuschempfindliche Personen sind gegenüber ihrer Umgebung kritischer, und es gibt einen leichten Zusammenhang zwischen Introvertiertheit und Geräuschempfindlichkeit (120).

Guski stellte 1987 fest, dass die Geräuschauswirkung nicht nur durch die Lautstärke an sich, sondern ebenso durch die individuelle Einschätzung einer Person über ihre eigene Empfindlichkeit gegenüber Geräuschen und ihre generelle Einstellung gegenüber störenden Geräuschen beeinflusst wird (43). Untersuchungen aus den Bereichen Flug- und Straßenverkehrslärm zeigten, dass zwar das Ausmaß der Lärmbelastigung mit zunehmendem Schallpegel steigt, die Geräuschempfindlichkeit davon aber unbeeinflusst bleibt (115). 1988 kam *Job* zu dem Ergebnis (68), dass das Ausmaß der Geräuschbelastigung bestimmt wird durch:

- Charakteristika des Geräusches,
- Einstellungen gegenüber der Geräuschquelle
- und Persönlichkeitseigenschaften.

1985 beschrieben *Stansfeld et al.* (108) in ihren Studien, dass geräuschempfindliche Frauen mehr psychiatrische Symptome, einen höheren Neurotizismus-Score und eine generelle Sensitivität zu anderen sensorischen Stimuli zeigen als weniger geräuschempfindliche Frauen. Sie führten Geräuschempfindlichkeit auf eine persönliche Vulnerabilität und Prädisposition zurück, die auch zur Entwicklung leichter psychiatrischer Störungen führen können.

Schließlich zeigten auch die Untersuchungen von *Zimmer* und *Ellermeier* 1998 (124), dass Geräuschempfindlichkeit als stabile Persönlichkeitsgröße angesehen werden kann. Die Korrelationen zu Persönlichkeitseigenschaften wie Ängstlichkeit und Ärger sind moderat und signifikant.

5. Therapie der allgemeinen Hyperakusis

5.1 Medikamentöse Therapie

Wie bei der 5-Hydroxytryptamin-Hypothese im Abschnitt 2.5 erwähnt, konnten einige Experten unter Serotonin-Wiederaufnahmehemmern eine Besserung der Hyperakusis feststellen (15, 40). In der Praxis gehören Serotonin-Wiederaufnahmehemmer bei der Hyperakusistherapie nicht zum Standard, sollten aber besonders bei depressiver Begleitsymptomatik routinemäßig eingesetzt werden.

Das bei der Hypothese von der Formbarkeit der aufsteigenden Hörbahn erwähnte Baclofen dämpft die mono- und polysynaptische Reflexübertragung auf spinaler Ebene durch Besetzung der GABA-Rezeptoren und verstärkt damit die hemmenden Einflüsse. Die neuromuskuläre Reizübertragung bleibt durch Baclofen unbeeinflusst. Zugelassen zur Behandlung spastischer Erkrankungen, weist es jedoch erhebliche Nebenwirkungen auf, was den Einsatz zur Hyperakusisbehandlung wohl kaum rechtfertigt.

5.2. Verhaltenstherapie / Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT)

1991 hielten *Reich* und *Griest* die Behandlungsverfahren bei Hyperakusis für begrenzt und wenig wirksam (95), obwohl bereits 1987 *Vernon* auf die positiven Effekte der Expositionstherapie mittels Maskeranwendung bei Hyperakusis hinwies und vermutete, dass die Abnahme der Hyperakusis im Rahmen der Geräuschexposition durch eine Desensibilisierung des zentral-auditiven Systems erreichbar ist (117). Spätere Studien über Therapieeffekte belegten positive Ergebnisse: So gaben *Hazell* und *Sheldrake* 1991 eine Besserung der UBS und Hyperakusissymptome durch Retrainingtherapie an. Der Masker wurde täglich 6 Stunden getragen. Nach 1 Monat zeigten sich bei 10%, nach 2 Monaten bei 53% und nach 6 Monaten bei 73% der Patienten gute Ergebnisse. Lediglich 10% der Patienten gaben keine Besserung an (46). Bei Hyperakusisbetroffenen beschrieb *Gabriels* 1995 nach Maskertherapie eine Misserfolgsrate von 14.7% (28). Ebenfalls 1995 veröffentlichten *Anari et al.* Ergebnisse eines Habituationsverfahrens mit Rauschgenerator (RG). Über 18 Monate ergaben sich nur gering erhöhte Unbehaglichkeitsschwellen (1). Die Auswertung der Fragebögen zeigte, wenn auch nicht so gut wie von *Sheldrake* und *Hazell* 1990 berichtet (105), einen deutlich positiven Effekt. *Gray et al.* fanden die Besserung der Hyperakusis auch durch die UBS bestätigt. Die UBS stieg innerhalb eines halben Jahres signifikant unter TRT. Parallel dazu gaben die Betroffenen eine subjektive Besserung der Geräuschempfindlichkeit an. Ihre Erfahrung zeigte, dass sich die Hyperakusissymptome deutlich früher reduzieren als die Tinnitusbeschwerden (41; 64).

In zwei deutschen Untersuchungen beschrieben 1997 *Wedel et al.* Erfolge bei Hyperakusis mit einer Langzeitexposition des auditorischen Systems mit weißen Rauschen (119). *Ziegler et al.* führten 2000 eine Therapie mit Progressiver Muskelrelaxation (PME), einer RG-Behandlung und einem Hörwahrnehmungstraining durch. Nach 6 Wochen zeigte sich eine Abnahme der Geräuschempfindlichkeit. Die UBS erhöhte sich von 70 auf 86 dB und nach 6 Monaten trat bei ca. 50 % eine Vollremission ein, d.h. die UBS lag > 95dB. Die Besserung der UBS stimmte mit der subjektiven Einschätzung der Patienten weitgehend überein (123).

2000 berichtete *Hesse* in einer Studie, dass bei 216 Patienten mit starker Hyperakusisbelastung nach 3 bis 6 Monaten mittels TRT eine weitgehende Vollremission erreicht wurde (55). *Jastreboff* beobachtete eine Effektivität seiner Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT) bei Hyperakusis von 75 bis 100% (66; 71). *Hiller* und *Haerkotter* konnten bei chronischem Tinnitus keinen additiven Effekt der Geräuschstimulation zur TRT nachweisen, es sei denn, es bestand gleichzeitig eine Hyperakusis (58).

Katzenell et al. fassten 2001 die bis dahin erschienene Literatur zusammen und gaben folgende Behandlungsempfehlung bei Hyperakusis:

1. Aufklärung des Patienten darüber, dass kein Symptom vorliegt, dass zu einer Hörschädigung führt oder der Gesundheit schadet
2. Reduzierung von Geräuschen, eventuell auch Gehörschutz
3. Hörtraining und
4. Anwendung eines breitbandigen Rauschgenerators (18).

In unserer Klinik führen wir folgende Therapiemaßnahmen bei Hyperakusis durch:

1. Counselling
2. Verhaltenstherapie
 - 2.1. Tagebuch zur Selbstbeobachtung und Analyse internaler und externaler Auslöser (wenigstens eine Woche) mittels täglicher Protokollierung der Hyperakusis-Intensität auf einer visuellen Analogskala (VAS)
 - 2.2. Angsthierarchie mit Intensitätsskala
 - Alle für den Patienten und seine Aktivitäten wichtigen Umweltgeräusche, die er noch nicht gut bewältigen kann, zusammenstellen (VAS)
 - Einschätzung auf einer Skala von 0 bis 100, wie viel Überwindung es den Patienten kostet, dieses Geräusch zu ertragen
 - 2.3. Expositionen planen, mit niedrigen Skalenwert beginnen, eventuell vorher imaginieren lassen, eventuell anfangs in Begleitung des Therapeuten, eventuell unterstützt durch Biofeedback
 - 2.4. weiterhin Protokoll führen, jetzt aber mit zusätzlichen Fakten:
 - Was war positiv?
 - Wer oder was hat mir geholfen?
 - Was habe ich vermieden?

- Welche Konsequenzen hat die Vermeidung?
- Ist das für mich hilfreich?

2.5. Kognitive Umstrukturierung

- Analyse dysfunktionaler Kognitionen zu Geräuschen und zur Geräuschüberempfindlichkeit, z.B.:
 „Geräusche schaden mir... Ich bin ausgeliefert...ich muss mich schützen...wenn ich mich dem Geräusch aussetze, werde ich taub...erleide einen Hörsturz....wird mein Tinnitus noch lauter“
- Erarbeiten hilfreicher Selbstinstruktionen, eventuell mit Hilfe von Biofeedback zur Demonstration psychophysischer Zusammenhänge

2.6 Bei Therapieresistenz oder ausgesprochener Chronifizierung:

4-Felderschema zur Analyse der aufrechterhaltenden Bedingungen
 (primärer und sekundärer Krankheitsgewinn)

3. Hörtherapie

4. Retrainingtherapie mit Rauschgeneratoren (RG)

5. Entspannungsverfahren

II. Methode

1. Fragestellungen und Hypothesen

Die vorliegende Arbeit versucht Aufschluss über mögliche psychische Faktoren zu gewinnen, die zur Entstehung und/oder Aufrechterhaltung einer Hyperakusis beitragen können.

2.1 Fragestellung zur Hyperakusisdefinition:

Da keine allgemeingültige, wissenschaftlich anerkannte Hyperakusisdefinition existiert, muss zunächst im Rahmen der Studie eine eigene Definition für Hyperakusis erarbeitet werden. In der Praxis werden vorwiegend vier Verfahren angewandt, die eine Geräuschüberempfindlichkeit erfassen:

1. Unbehaglichkeitsschwellen für Töne (UBST)
2. Unbehaglichkeitsschwellen für Rauschen (UBSR)
3. Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF)
4. Item 18.1 und 18.2 des Strukturierten Tinnitus-Interviews (STI)

In einer ersten Untersuchungsstufe untersuchten wir die vier Verfahren auf Übereinstimmung.

Wie wird Hyperakusis für diese Arbeit definiert?

H0: Es gibt keine Übereinstimmung der vier verwendeten Verfahren zur Beschreibung einer Hyperakusis.

H1: Es gibt eine Übereinstimmung der vier verwendeten Verfahren zur Beschreibung einer Hyperakusis.

Nach Abschluss dieser Untersuchung erfolgte in einer zweiten Stufe die Analyse der eigentlichen Fragestellung.

2.2 Fragestellung zur psychischen Komorbidität der Hyperakusis:

2.2.1 Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach dem STI definiert wird?

H0: Tinnitus-Patienten mit nach STI definierter Hyperakusis haben keine höhere Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

H1: Tinnitus-Patienten mit nach STI definierter Hyperakusis haben eine höhere

Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

2.2.2 Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach dem GÜF definiert wird?

H0: Tinnitus-Patienten mit nach GÜF definierter Hyperakusis haben keine höhere Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

H1: Tinnitus-Patienten mit nach GÜF definierter Hyperakusis haben eine höhere Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

2.2.3 Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach der UBS für Töne definiert wird?

H0: Tinnitus-Patienten mit nach UBS für Töne definierter Hyperakusis haben keine höhere Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

H1: Tinnitus-Patienten mit nach UBS für Töne definierter Hyperakusis haben eine höhere Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

2.2.4 Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach der UBS für Rauschen definiert wird?

H0: Tinnitus-Patienten mit nach UBS für Rauschen definierter Hyperakusis haben keine höhere Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

H1: Tinnitus-Patienten mit nach UBS für Rauschen definierter Hyperakusis haben eine höhere Prävalenz psychischer Störungen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis.

2. Aufbau der Untersuchung

In der vorliegenden Untersuchung werden Patienten mit chronischem Tinnitus und Hyperakusis mit einer Kontrollgruppe von Patienten mit chronischem Tinnitus ohne Hyperakusis bezüglich ihrer psychischen Komorbidität verglichen.

Im Zeitraum von Februar 2003 bis Mai 2004 wurden an der Medizinisch-Psychosomatischen Klinik Roseneck in Prien am Chiemsee 163 Patienten rekrutiert, die wegen eines chronischen Tinnitus

aufgenommen worden waren. Sämtlichen Patienten wurden in der Aufnahmewoche die Untersuchungsinstrumentarien ausgehändigt. Bei allen Patienten wurde eine Audiometrie mit Messung der Unbehaglichkeitsschwellen durchgeführt. Im Rahmen eines ca. einstündigen Interviews wurden von einer Fachärztin für Psychiatrie die lifetime und aktuellen psychiatrischen Diagnosen mittels ICD-10-Checklisten ermittelt.

Einschlusskriterien:

- Chronischer Tinnitus (>3 Jahre)
- Alter > 14 Jahre (< 80 Jahre)

Ausschlusskriterien:

- Schwerhörigkeit > 90 dB in den Frequenzen 500,1000, 2000 Hz auf dem schlechteren Ohr
- objektiver Tinnitus („Körpergeräusch“)
- Psychose
- Fazialisparese
- Morbus Menière
- Z.n. Otosklerose-Operation
- deutlicher Abfall der UBS nur im Frequenzbereich der Hörminderung als ein typisches Rekrutmentzeichen

Die Teilnahme an der Studie erfolgte freiwillig und setzte die Unterzeichnung einer Einverständniserklärung voraus (siehe Anhang). Die Patienten wurden vor Beginn über Ziel und Zweck der Untersuchung aufgeklärt (siehe schriftliche Info im Anhang) Das Design wurde in der Wissenschaftskonferenz der Klinik Roseneck 1/2003 geprüft und zur Durchführung freigegeben.

3. Statistische Auswertung

Die Statistische Auswertung erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Beratungslabor des Instituts für Statistik der LMU München mit Hilfe der Programme SAS (Statistical Analysis System) und SPSS 13,0 für Windows. Als Signifikanzniveau wurden die üblichen Schwellen verwendet:

*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001.

Zur Anwendung kamen folgende Verfahren:

3.1 Kappa-Index: Der Kappa-Index ist ein Maß zur Prüfung der Übereinstimmung von Beurteilungen verschiedener Beobachter an ein und demselben Objekt. Je größer der Kappa-Wert ist, desto größer ist die Übereinstimmung. Bei einer 2x2-Tabelle berechnet sich der Index folgendermaßen:

	Diagnose 1		
Diagnose 2	positiv	negativ	
positiv	a	b	a+b
negativ	c	d	c+d
	a+c	b+d	n

$$Kappa = \frac{2(ad - bc)}{(a + c) \cdot (c + d) + (a + b) \cdot (b + d)}$$

3.2 Diagnostische Sensitivität

Unter der diagnostischen Sensitivität versteht man die Anzahl wahrer positiver (pathologischer) Ergebnisse bei Patienten, bei denen die Krankheit mit Sicherheit besteht (Wahrscheinlichkeitsmaß, Kranke richtig zu erfassen):

	Gesunde	Kranke	
Test negativ	<i>richtig negativ</i>	<i>falsch negativ</i>	Summe Test negativ
Test positiv	<i>falsch positiv</i>	<i>richtig positiv</i>	Summe Test positiv
	Summe Gesunde	Summe Kranke	

Kappa	Übereinstimmung
< 0.10	keine
0.10 – 0.40	schwache
0.41 – 0.60	deutliche
0.61 – 0.80	starke
0.81 – 1.00	fast vollständige

$$\text{Diagnostische Sensitivität} = \frac{\text{richtig positiv}}{\text{richtig positiv} + \text{falsch negativ}}$$

3.3 Diagnostische Spezifität

Unter diagnostischer Spezifität versteht man die Anzahl negativer (“normaler”) Resultate bei Gesunden bzw. Fehlen der Krankheit (Wahrscheinlichkeitsmaß, Gesunde richtig auszuschließen):

	Gesunde	Kranke	
Test negativ	<i>richtig negativ</i>	<i>falsch negativ</i>	Summe Test negativ
Test positiv	<i>falsch positiv</i>	<i>richtig positiv</i>	Summe Test positiv
	Summe Gesunde	Summe Kranke	

$$\text{Diagnostische Spezifität} = \frac{\text{richtig negativ}}{\text{richtig negativ} + \text{falsch positiv}}$$

3.4 Einseitiger exakter Test nach Fisher:

Dieser Test wird im Anschluss an die Erstellung einer Kreuztabelle bei kleinen Fallzahlen zusätzlich zum Chi-Quadrat-Test zum Vergleich zweier Anteile durchgeführt.

3.5 t-Test für unabhängige Stichproben:

Mit diesem Verfahren wird untersucht, ob zwei Stichprobenmittelwerte aus der gleichen Verteilung stammen. Voraussetzung für den t-Test sind neben der Unabhängigkeit der Stichproben die Normalverteilung der Daten jeder Stichprobe, die Homogenität der Varianzen und das Intervallskalenniveau.

3.6 Korrelation nach Pearson:

Damit werden Zusammenhänge zwischen Variablen berechnet. Die Interpretation der Korrelationen erfolgte nach dem Modell von Bühl & Zöfel (2002), (14):

<u>Wert</u>	<u>Interpretation</u>
bis 0,2	sehr geringe Korrelation
bis 0,5	geringe Korrelation
bis 0,7	mittlere Korrelation
bis 0,9	hohe Korrelation
über 0,9	sehr hohe Korrelation

4. Untersuchungsinstrumente

Die Untersuchungsinstrumente (siehe auch Anhang B und C) sollen im Folgenden näher beschrieben werden. Sowohl die audiometrische Messung als auch die Selbstbeschreibungsverfahren STI, TF, BDI, FPI-R und SCL-90-R werden an der Klinik Roseneck standardmäßig allen Tinnitusbetroffenen bei der Aufnahme vorgegeben.

4.1. Audiometrische Untersuchung

Die Untersuchung mit Hilfe des Audiometers CAD03/PC der Firma Westra umfasst neben der Ermittlung der Hörschwelle für Töne über Luft- und Knochenleitung die Tinnitusanalyse (Syntesizer), die Ermittlung des Minimal Masking Levels (MML) sowie die Ermittlung der Unbehaglichkeitsschwelle (UBS) für Töne (UBST) und Rauschen (UBSR).

Die Untersuchungen werden in einer geschlossenen, schallgedämpften Hörkabine durchgeführt. Es handelt sich dabei um die Kabine „Studio Box Premium“ der Firma Studio Box mit der Größe 180 cm x 180 cm x 205 cm (L/B/H).

4.1.1 Tonaudiometrie

Mit Hilfe eines Tongenerators werden dem Patienten in randomisierter Reihenfolge über Kopfhörer (Beyer DT 48) Töne in den Frequenzen 0,25; 0,5; 1; 2; 4 und 8 kHz angeboten. Wir benutzen das Software gestützte Verfahren der Firma WESTRA.

4.1.2 Unbehaglichkeitsschwelle für Töne (UBST) und Rauschen (UBSR)

Die Unbehaglichkeitsschwelle wird als Pegel bezeichnet, von dem an akustische Signale als zu laut und unangenehm empfunden werden. Dem Patienten werden über den Audiometer jeweils getrennt für rechtes und linkes Ohr über Kopfhörer Testtöne mit den Frequenzen 0,5; 1; 2 und 4 kHz (UBST) oder Breitbandrauschen (UBSR) kontinuierlich lauter angeboten, bis das Signal als unbehaglich empfunden wird. Die Messung der UBS erfordert eine zuverlässige Standardinstruktion, da die Angaben des Patienten von den Anweisungen durch das Personal abhängen. Wir verwenden die von *Vernon und Feldmann* vorgeschlagene Instruktion „Wann würden Sie ihr Radio oder TV leiser stellen?“ (18, 98)

4.2 Strukturiertes-Tinnitus-Interview (STI, Goebel & Hiller, 2001)

Beim STI handelt es sich um ein halbstandardisiertes Interview, das die Grundlage der diagnostischen Befunderhebung und der Therapieplanung darstellt (32). Zum einen erfasst es als Fremdbeurteilungsverfahren differenzierte Daten zur Anamnese und Ätiologie, zum anderen erlaubt der persönliche Kontakt und die Möglichkeit zum freien Antworten eine umfassendere Analyse von Besonderheiten der psychosomatischen Krankheitsentwicklung. Der Diagnostiker erhält Informationen zur Tinnitusanamnese, zu assoziierten Problemfeldern (Schwindel, Hyperakusis, Hörminderung), ätiologischen Faktoren und bisher durchgeführten Therapiemaßnahmen. Zusätzlich zur qualitativen Beschreibung ermöglichen Fragen zu psychologischen Aspekten eine quantitative Auswertung und die Erstellung eines Belastungsprofils.

Das STI kann bei Patienten ab 15 Jahren eingesetzt werden, die an vorübergehendem oder chronischem Tinnitus unterschiedlicher Ursache leiden. Die Bearbeitungsdauer der insgesamt 58 Items liegt zwischen 20 und 30 Minuten. In die vorliegende Untersuchung fließen nur die Items 18.1. und 18.2. zur Feststellung einer Hyperakusis und das Item 20.3 zur Feststellung des Belastungsgrades der Geräuschüberempfindlichkeit mit ein.

Die Normstichprobe umfasst insgesamt 256 ambulante und stationäre Patienten mit chronischem Tinnitus. Auf Item- und Skalenebene liegt eine gute bis sehr gute Reliabilität vor (42% der Items weisen Kappa-Werte über 0,70 und 78% der Items Kappa-Werte über 0,50 auf). Bezüglich der Validität lassen sich positive Korrelationen mit korrespondierenden Skalen des Tinnitus-Fragebogens und positive Korrelationen mit anderen psychologischen Belastungsmerkmalen der SCL-90-R und des FPI-R feststellen.

Item 18: „Sind Sie besonders geräuschempfindlich?“ Dieses Item dient der klinischen Beurteilung einer möglicherweise bestehenden Hyperakusis. Erfahrungsgemäß fällt es vielen Klinikern in der täglichen Routineversorgung schwer, das Ausmaß und die Wertigkeit einer vom Patienten beklagten Überempfindlichkeit des Gehörs zu bewerten. Daher sind hier drei Kriterien aufgeführt, die zu berücksichtigen sind. Nur beim Vorliegen aller drei Kriterien (d.h. Kodierung mit "erfüllt" oder zumindest mit "teilweise/manchmal") kann eine Hyperakusis festgestellt werden.

Kriterium 1 betrifft das subjektive Erleben des Patienten. Beim Vorliegen einer Hyperakusis hat der Betroffene bereits in sehr unterschiedlichen Situationen seine erhöhte akustische Empfindlichkeit wahrgenommen und klagt meistens darüber. Kriterium 2 legt fest, dass es sich um ein generalisiertes Phänomen handeln muss, d.h. die Überempfindlichkeit darf nicht nur auf bestimmte Geräusche wie das Schreien eines Kindes oder Musik beschränkt sein (dabei handelt es sich um eine sog. Phonophobie). Kriterium 3 schließlich betrifft den audiometrischen Nachweis einer erniedrigten Unbehaglichkeitsschwelle (UBS). Diese liegt bei hörgesunden Personen bei 100 dB und bei Personen mit Hyperakusis darunter. Es sollten mindestens vier Messungen mit unterschiedlichen Frequenzen vorliegen (üblicherweise bei 500, 1.000, 2.000 und 4.000 Hz), von denen bei mindestens drei die erniedrigte UBS nachzuweisen ist.

Item 20: „Schätzen Sie bitte die Stärke der Geräuschempfindlichkeit auf einer Skala zwischen 0 und 10 ein. Dieses Item beurteilt den Belastungsgrad durch die Hyperakusis.

4.3 Tinnitus-Fragebogen (TF; Goebel & Hiller, 1998)

Beim Tinnitus-Fragebogen handelt es sich um die deutsche Fassung des von Hallam (1996) entwickelten Tinnitus-Questionnaire (TQ). Er dient der Erfassung des Schweregrades der psychosozialen Belastung durch den Tinnitus und kann auch zur Evaluation von Therapieeffekten eingesetzt werden. Durch das Vorliegen des Fragebogens in mehreren Sprachen ist der Vergleich internationaler Studien möglich (33).

Der TF ist ab 17 Jahren einsetzbar und weist sehr gute psychometrische Kennwerte auf (33). Die Test-Retest-Reliabilität und die Split-Half-Reliabilität liegen jeweils bei 0,94. Weiter sind Validität

sowie Durchführungs- und Auswertungsobjektivität gegeben. Die Bearbeitung des Fragebogens nimmt etwa fünf bis zehn Minuten in Anspruch und ist leicht zu handhaben. Zur Orientierung dient das 1998 herausgegebene Manual. Der Fragebogen stößt bei Patienten und Anwendern generell auf hohe Akzeptanz.

Nach Untersuchungen an unterschiedlichen Patientengruppen (stationär und ambulant an verschiedenen Kliniken; N = 673) wurde mittels Quartilenbildung aus > 600 ambulanten und stationären Patienten unterschiedlicher Arbeitsgruppen eine Normierung des Tinnituschweregrades vorgenommen:

TF-Gesamtscore:	0—30	leichtgradiger Tinnitus
TF-Gesamtscore:	31—46	mittelgradiger Tinnitus
TF-Gesamtscore:	47—59	schwergradiger Tinnitus
TF-Gesamtscore:	60—84	schwerstgradiger Tinnitus

Der TF umfasst folgende Skalen:

-) emotionale Belastung

(Itembeispiel: „Ich habe den Eindruck, dass ich den Ohrgeräuschen nie entkommen kann.“)

-) kognitive Belastung

(„Ich mache mir Sorgen, ob ich jemals in der Lage sein werde, mit diesem Problem fertig zu werden.“)

-) Penetranz des Tinnitus

(„Die Ohrgeräusche sind die meiste Zeit ziemlich laut.“)

-) Hörprobleme

(„Wegen der Ohrgeräusche ist es für mich schwieriger, mehreren Menschen gleichzeitig zuzuhören.“)

-) Schlafstörungen

(„Wegen der Ohrgeräusche wache ich morgens früher auf.“)

-) Somatische Beschwerden

(„Aufgrund der Ohrgeräusche habe ich Muskelverspannungen an Kopf und Nacken.“)

Das Antwortformat ist dreikategoriell („stimmt“, „stimmt teilweise“, „stimmt nicht“). Zwei Items sind sowohl in der Skala „Emotionale Belastung“ als auch in der Skala „Penetranz des Tinnitus“ berücksichtigt, da sie überlappend emotionale Beschwerden und Penetranzaspekte beschreiben. Von den insgesamt 52 Items des Tinnitus-Fragebogens fließen 40 in die Berechnung des Gesamtscores ein. Der TF-Gesamtscore wird durch Summation aller Skalen gebildet. Aus der Summation der ersten beiden Skalen kann ein Score gebildet werden, der Aussagen über die psychische Belastung zulässt. Der Gesamtscore kann Werte von 0 bis 84 annehmen. Je höher die Werte der Einzelskalen beziehungsweise des Gesamtscores sind, desto höher ist die Tinnitusbelastung.

4.4 Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R; Fahrenberg, Hampel & Selg, 1994), (23)

Bei diesem Verfahren handelt es sich um ein a-priori-Messinstrument. Die Normierung erfolgte an 2035 Personen. Es liegen alters- und geschlechtsspezifische Normen vor. Die Konsistenzkoeffizienten liegen zwischen 0,71 und 0,84. Die interne Validität kann als befriedigend angesehen werden. Die Bearbeitungsdauer liegt zwischen 10 und 30 Minuten. Der Fragebogen kann ab 16 Jahren vorgegeben werden.

Der Fragebogen umfasst zehn Standardskalen und zwei Zusatzskalen mit insgesamt 138 Items, die zweikategorial („stimmt“, „stimmt nicht“) verrechnet werden. Die Ergebnisse der einzelnen Skalen werden addiert, und die daraus erhaltenen Rohwerte werden in Stanine-Werte transformiert. Dies ermöglicht die Erstellung eines Persönlichkeitsprofils. Je höher die Stanine-Werte sind, desto stärker sind die einzelnen Dimensionen ausgeprägt.

Die Skalen sind folgendermaßen charakterisiert:

- Lebenszufriedenheit

Diese Skala umfasst die Dimensionen Lebenszufriedenheit, gute Laune, Zuversichtlichkeit und Ausgeglichenheit versus Unzufriedenheit, Bedrücktheit und negative Lebenseinstellung.

(„Alles in allem bin ich ausgesprochen zufrieden mit meinem bisherigen Leben.“)

- Soziale Orientierung

Die Skala umfasst die Dimensionen soziale Verantwortung und Hilfsbereitschaft versus Selbstbezogenheit, unsolidarisches Verhalten und Eigenverantwortung in Notlagen betonend.

(„Wenn jemand weint, möchte ich ihn am liebsten umarmen und trösten.“)

- Leistungsorientierung

Diese Skala umfasst die Eigenschaften leistungsorientiert, aktiv, schnell handelnd und ehrgeizig-konkurrierend versus wenig leistungsorientiert, wenig ehrgeizig-konkurrierend.

(„Ich pflege schnell und sicher zu handeln.“)

- Gehemmtheit

Diese Skala umfasst die Dimensionen Gehemmtheit, Unsicherheit und Kontaktscheu versus Ungezwungenheit, Selbstsicherheit und Kontaktbereitschaft.

(„Ich schließe nur langsam Freundschaften.“)

- Erregbarkeit

Diese Skala umfasst die Dimensionen Erregbarkeit, Empfindlichkeit und Unbeherrschtheit versus Ruhe, Gelassenheit und Selbstbeherrschung.

(„Ich bin leicht aus der Ruhe gebracht, wenn ich angegriffen werde.“)

- Aggressivität

Diese Skala umfasst die Dimensionen Aggressivität, Spontanität und Durchsetzungsfähigkeit versus geringe Aggressivität, Kontrolliertheit und Zurückhaltung.

(„Es gab Leute, die mich so ärgerten, dass es zu einer handfesten Auseinandersetzung kam.“)

- Beanspruchung

Diese Skala misst das Ausmaß, in dem sich eine Person angespannt, überfordert und belastet fühlt.

(„Ich arbeite oft unter Zeitdruck.“)

- Körperliche Beschwerden

Diese Skala gibt Auskunft über das Vorliegen körperlicher Beschwerden. („Ich habe manchmal ein Gefühl erstickender Enge in meiner Brust.“)

- Gesundheitssorgen

Diese Skala umfasst Gesundheitssorgen und Furcht vor Erkrankungen. („Auch ohne ernste Beschwerden gehe ich regelmäßig zum Arzt, nur zur Vorsicht.“)

- Offenheit

Diese Skala gibt an, ob eine Person kleine Schwächen offen zugeben kann oder eher an Umgangsnormen orientiert ist. Es zeigt sich, ob eine Person eher unkonventionell ist oder eher auf einen guten Eindruck bedacht ist.

(„Hin und wieder gebe ich ein bisschen an.“)

- Extraversion

Die Skala umfasst die Dimensionen Extraversion, Geselligkeit, Impulsivität und

Unternehmungslust versus Introversion, Zurückhaltung und Überlegtheit.

(„Ich gehe abends gerne aus.“)

- Emotionalität

Die Skala gibt an, ob ein Individuum eher labil, empfindlich und ängstlich ist und viele Probleme und körperliche Beschwerden hat oder ob sie emotional stabil, selbstvertrauend und lebenszufrieden ist.

(„Ich fühle mich oft wie ein Pulverfass kurz vor der Explosion.“)

4.5 SCL-90-R (Symptom-Checkliste von Derogatis, 1995), (20)

Diese Liste bietet einen Überblick über die psychische Symptombelastung einer Person in Bezug auf neun Skalen und drei Kennwerte. Sie umfasst 90 Items, die ein fünfstufiges Antwortformat aufweisen (0 = „überhaupt nicht“ bis 4 = „sehr stark“). Die Test-Retest-Reliabilität liegt zwischen 0,78 und 0,90. Die Bearbeitung nimmt etwa zehn Minuten in Anspruch. Die Liste kann ab 14 Jahren eingesetzt werden.

Skalen:

- Somatisierung: einfache körperliche Belastung bis hin zu funktionellen Störungen

(„Wie sehr litten Sie unter Herz- und Brustschmerzen?“)

- Zwanghaftigkeit: leichte Konzentrations- und Arbeitsstörungen bis hin zur ausgeprägten Zwanghaftigkeit

(„Wie sehr litten Sie unter dem Zwang, wieder und wieder nachzukontrollieren, was Sie tun?“)

- Unsicherheit im Sozialkontakt: leichte soziale Unsicherheit bis hin zum Gefühl völliger persönlicher Unzulänglichkeit

(„Wie sehr litten Sie unter Minderwertigkeitsgefühlen gegenüber anderen?“)

- Depressivität: Traurigkeit bis hin zu schwerer Depression

(„Wie sehr litten Sie unter Gedanken, sich das Leben zu nehmen?“)

- Ängstlichkeit: körperlich spürbare Nervosität bis hin zu tiefer Angst

(„Wie sehr litten Sie unter plötzlichem Erschrecken ohne Grund?“)

- Aggressivität/Feindseligkeit: Reizbarkeit und Unausgeglichenheit bis hin zu starker Aggressivität mit feindseligen Aspekten

(„Wie sehr litten Sie unter Gefühlsausbrüchen, denen gegenüber Sie machtlos waren?“)

- Phobische Angst: leichtes Gefühl von Bedrohung bis hin zu massiver phobischer Angst
(„Wie sehr litten Sie unter Furcht auf offenen Plätzen oder auf der Straße?“)
- Paranoides Denken: Misstrauen und Minderwertigkeitsgefühle bis hin zu starkem paranoiden Denken
(„Wie sehr litten Sie unter dem Gefühl, dass man den meisten Menschen nicht trauen kann?“)
- Psychotizismus: mildes Gefühl der Isolation und Entfremdung bis hin zur dramatischen Evidenz der Psychose
(„Wie sehr litten Sie unter der Idee, dass irgendetwas Macht über Ihre Gedanken hat?“)

Drei **globale Kennwerte** geben Auskunft über das Antwortverhalten über alle Items:

GSI (global severity index): misst die grundsätzliche psychische Belastung

PSDI (positive symptom distress index): misst die Intensität der Antworten

PST (positive symptom total): gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt

4.6 Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF, Nelting, Rienhoff, 2004)

Der Fragebogen ist geeignet, das subjektive Leiden unter Hyperakusis in Schweregraden abzubilden (88). Er kann sowohl zu diagnostischen Zwecken als auch zur Evaluation therapeutischer Maßnahmen eingesetzt werden. Aus einem Itempool von 85 Fragen wurden 27 ausgewählt, die übereinstimmend als repräsentativ eingestuft wurden. Diese wurden einer faktorenanalytischen Auswertung unterzogen, mittels derer die Fragebogenstruktur überprüft und festgelegt wurde. Danach erfolgte eine Itemreduktion nach Gesichtspunkten der Konsistenz und Reliabilität. Es entstand die endgültige Fassung des GÜF, die 15 Items einschließt. Die Stichprobe umfasste 226 Patienten.

Aus der Faktorenanalyse ergaben sich folgende drei Skalen:

- Kognitive Reaktionen auf die Hyperakusis: Sie beschreibt die erlebten beziehungsweise befürchteten Auswirkungen der Hyperakusis auf das Leben und verschiedene Alltagsbereiche.
(„Ich denke, die Geräuschüberempfindlichkeit hat mein Leben ruiniert.“)

- Aktionales und somatisches Verhalten: Dazugehörige Items charakterisieren den Faktor als direkt beobachtbare beziehungsweise somatische Reaktionen und Konzentrationsschwierigkeiten auf laute oder unangenehme Geräusche.

(„Bei lauten/unangenehmen Geräuschen ziehe ich mich sofort zurück.“)

- Emotionale Reaktionen auf externe Geräuschquellen: Im Vordergrund stehen Angst, Sorge und Ärger als erlebte Reaktionen auf laute oder unangenehme Geräusche.

(„Ich habe Angst, dass laute/unangenehme Geräusche mein Gehör schädigen.“)

Für die 15-Item-Fassung liegt eine gute interne Reliabilität vor (Cronbach's Alpha der einzelnen Skalen zwischen 0,77 und 0,82). Die inhaltlich formale und logische Validität ist durch die Grundlage der Itemgenerierung, die faktorenanalytische Ableitung und die inhaltliche Interpretierbarkeit der Faktoren gegeben. Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind ebenfalls gegeben. Aussagen zur Test-Retest-Reliabilität fehlen. Bezüglich der Auswertung besteht die Möglichkeit, entweder alle Items zu einem Gesamtwert zu summieren oder die Summenwerte für die einzelnen Subskalen zu bilden. Das Antwortformat ist vierkategorial („stimmt nicht“, „stimmt manchmal“, „stimmt oft“, „stimmt immer“), wobei für die Antworten zwischen 0 und 3 Punkten vergeben werden, sodass ein Maximalwert von 45 erreicht werden kann. Das Ausmaß der Beeinträchtigung durch die Hyperakusis wird anhand folgender Quartile beschrieben:

GÜF- Gesamtscore: 00—10 = leichtgradige Beeinträchtigung

GÜF- Gesamtscore: 11—17 = mittelgradige Beeinträchtigung

GÜF- Gesamtscore: 18—25 = schwergradige Beeinträchtigung

GÜF- Gesamtscore: 26—45 = schwerstgradige Beeinträchtigung

4.7 Internationale Diagnose-Checklisten (Hiller et al., 1995), (59)

Die IDCL bestehen aus einzelnen Checklisten, die sich jeweils auf eine einzige Diagnose beziehen. In jeder Liste sind sämtliche Kriterien angeführt, die zur Operationalisierung der Störung und zur Diagnosenerstellung erforderlich sind. Die IDCL gelten als Weiterentwicklung der Münchner Diagnose-Checklisten (MDCL; Hiller et. al., 1990), welche die Klassifikationssysteme DSM-III-R und ICD-10 als Grundlage haben. Die Reliabilität der MDCL kann als zufrieden stellend bis gut bewertet werden. Die Übereinstimmung bei der Diagnosenerstellung erreichte für die Diagnose einer Major Depression beispielsweise 73%, für Bipolare Störungen 85% und für Dysthyme Störungen 50%. Lifetime-Diagnosen werden mit eingeschlossen.

4.8 Beck-Depressions-Inventar (BDI; Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961), (5), (dt. Bearbeitung von M. Hautzinger, M. Bailer, H. Worall und F. Keller, 1994), (44)

Das Beck-Depressions-Inventar ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung und Quantifizierung von depressiven Symptomen. Die häufigsten Beschwerden sind zu 21 Items komprimiert (z.B. traurige Stimmung, Pessimismus, Versagen, Unzufriedenheit, Schuldgefühle, Weinen, Reizbarkeit, sozialer Rückzug, Entschlussunfähigkeit, Schlafstörungen, Appetitverlust u.a.). Die Aussage bleibt von Lebensalter, Geschlecht und nosologisch-diagnostischer Eingruppierung des Patienten weitgehend unberührt. Jedes Item wird heute auf einer 4-stufigen Skala von 0 bis 3 hinsichtlich des Auftretens während der letzten Woche und dessen Intensität beurteilt, sodass Summenwerte für das BDI zw. 0 und 63 möglich sind.

Die interne Konsistenz liegt in Abhängigkeit von der Stichprobe zwischen $r = .73$ und $r = .95$. Die Stabilität der Symptomatik liegt über eine Woche bei $r = .75$ und über 2 Wochen bei $r = .68$.

Korrelationen mit anderen Selbstbeurteilungsskalen bei depressiver Symptomatik liegen bei $r = .76$. Patienten brauchen nach entsprechender Anleitung selten mehr als 10, höchstens 15 Minuten. Der Grad der Antriebshemmung, die Entscheidungsfreudigkeit und das Alter haben Einfluss auf die Bearbeitungszeit. Der Fragebogen kann ab 16 Jahre ausgegeben werden.

4.9 Beck-Angst-Inventar (BAI; A.T. Beck und R.A. Stern, 1988), (6), (dt. Bearbeitung J. Margraf und A. Ehlers, 1998), (79)

Das BAI dient der Erfassung des Schweregrades klinisch relevanter Angst in Patientengruppen und der Allgemeinbevölkerung ab 12 Jahren.

Die meisten herkömmlichen Angstfragebogen sind stark mit Depressivität konfundiert und eignen sich eher für die Beurteilung normaler bzw. subklinischer Ängste. Die amerikanische Urform des BAI wurde daher speziell für eine möglichst geringfügig mit Depressivität konfundierte Erfassung klinischer Ängste entwickelt. Die 21 Items des BAI lehnen sich eng an die Symptomlisten des DSM-IV für Panikanfälle und generalisierte Angst an. Die Items werden auf einer 4-stufigen Skala hinsichtlich der Schwere ihres Auftretens in den letzten 7 Tagen eingeschätzt. Die psychometrische Konstruktion der deutschen Fassung erfolgte anhand der Daten großer Patientenstichproben, epidemiologischer Stichproben und einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe. Das BAI ermöglicht eine exakte und ökonomische Aussage über das Vorhandensein bzw. die Schwere klinisch relevanter Angst.

Das BAI zeigt eine sehr gute interne Konsistenz von $\alpha = .92$ bei Patienten mit Angststörungen, vergleichbare Werte auch für Patienten mit anderen Diagnosen oder Personen ohne psychische

Störungen (N insgesamt über 2.500). Auch in der Allgemeinbevölkerung (Repräsentativstichprobe für Deutschland) ergibt sich eine gute interne Konsistenz von $\alpha = .88$ (N = 3.000). Die Test-Retest-Reliabilität liegt zwischen $r = .90$ (48 Stunden) und $r = .68$ (14 Tage). Die Bearbeitungsdauer beträgt nur zwei bis drei Minuten.

4.10 Whiteley-Index (WI) (Pilowsky, 1967), (94), (dt. Rief et al., 1994), (97)

Der Whiteley-Index ist ein aus 14 Items bestehendes Verfahren zur Erfassung von Hypochondrie. Das Antwortformat ist zweikategorial („ja“, „nein“). Es können maximal 14 Punkte bei der Bejahung sämtlicher Items erzielt werden.

Interpretierbare Faktoren sind:

-Krankheitsängste (disease fear)

(„Machen Sie sich viele Sorgen über Ihre Gesundheit?“)

-Krankheitsüberzeugungen (disease conviction)

(„Denken Sie, dass mit Ihrem Körper ernsthaft etwas nicht in Ordnung ist?“)

-somatische Beschwerden

(„Werden Sie durch eine Vielzahl von Schmerzen geplagt?“)

Die Test-Retest-Reliabilität lag bei $r = .81$. Barsky et al. (1986) fassen die Ergebnisse verschiedener Hypochondriestudien zusammen und kommen zu dem Ergebnis, dass ein Wert ≥ 8 als Indikator für Hypochondrie sinnvoll erscheint (cut off-Wert).

4.11 Screening für Somatoforme Störungen (SOMS) (Rief et al., 1992), (96)

Das Screening für Somatoforme Störungen ist ein aus 68 Items bestehendes Verfahren zur Erfassung somatoformer Störungen. Das Antwortformat ist zweikategorial („ja“, „nein“). Es berücksichtigt alle körperlichen Symptome, die für eine Somatisierungsstörung nach DSM-IV und ICD-10 von Relevanz sind. Drei Somatisierungsindizes sowie ein klassifikationsübergreifender „Beschwerdeindex Somatisierung“ lassen sich bilden. In der vorliegenden Arbeit wird der Beschwerdeindex mit insgesamt 53 Items verwendet. Er ist ein gutes Maß für Somatisierungstendenzen allgemeiner Art, also auch verwandter Störungen. Die Test-Retest-Reliabilität lag bei $r = .85$. Die interne Konsistenz, gemessen über Cronbach's Alpha, ist mit 0,88 sehr gut. Es gibt keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

III. Ergebnisse

1. Stichprobenbeschreibung

1.1. Soziodemographische Angaben

Die Gesamtstichprobe von N = 163 Personen setzt sich aus 103 Männern und 60 Frauen zusammen. Das Durchschnittsalter beträgt 49 Jahre mit einer Standardabweichung von 10,6. Die jüngste Person ist 15 und die Älteste 76 Jahre alt (range).

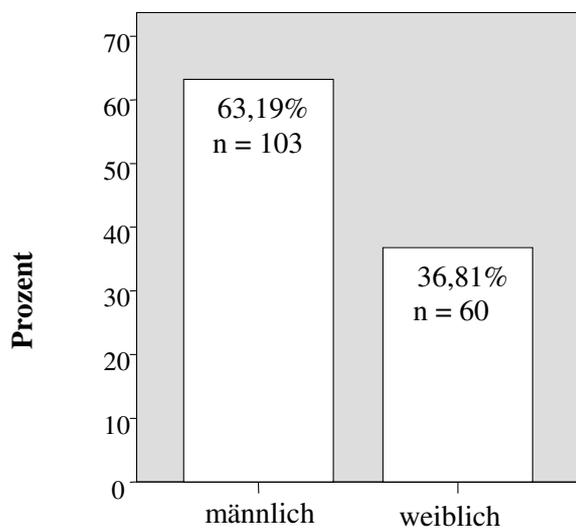


Abb.1: Geschlecht

Tabelle 1 zeigt die Angaben zum Familienstand. Die Mehrheit der Patienten ist verheiratet oder lebt in einer festen Partnerschaft. (n = 163)

Familienstand	Häufigkeit = n	Prozent (%)
ledig	27	16,6
verheiratet/Lebensgemeinschaft	116	71,2
geschieden/getrennt lebend	16	9,8
verwitwet	4	2,5

Tabelle 1: Familienstand

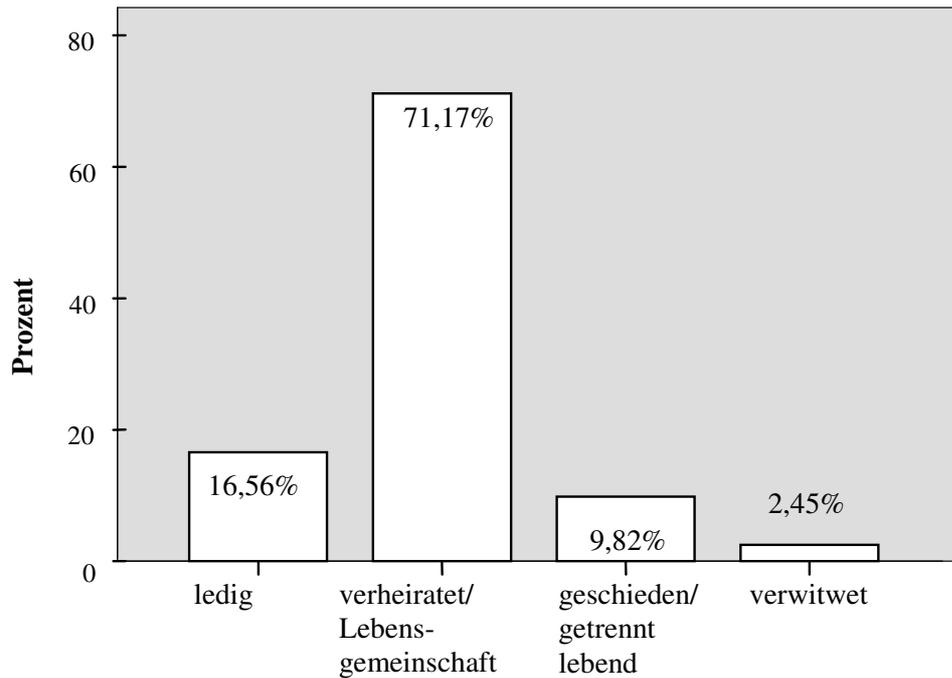


Abb. 2: Familienstand

Tabelle 2 gibt Aufschluss über die Wohnsituation der Patienten. Die meisten teilen den Haushalt mit Partner und Kind(ern) oder nur mit dem Partner.

(n = 163)

Hausstand	Häufigkeit =n	Prozent (%)
allein lebend	27	16,6
mit Partner	58	35,6
mit Partner und Kindern	67	41,1
mit Kindern	4	2,5
mit Eltern	5	3,1
andere Wohnform	2	1,2

Tabelle 2: Hausstand

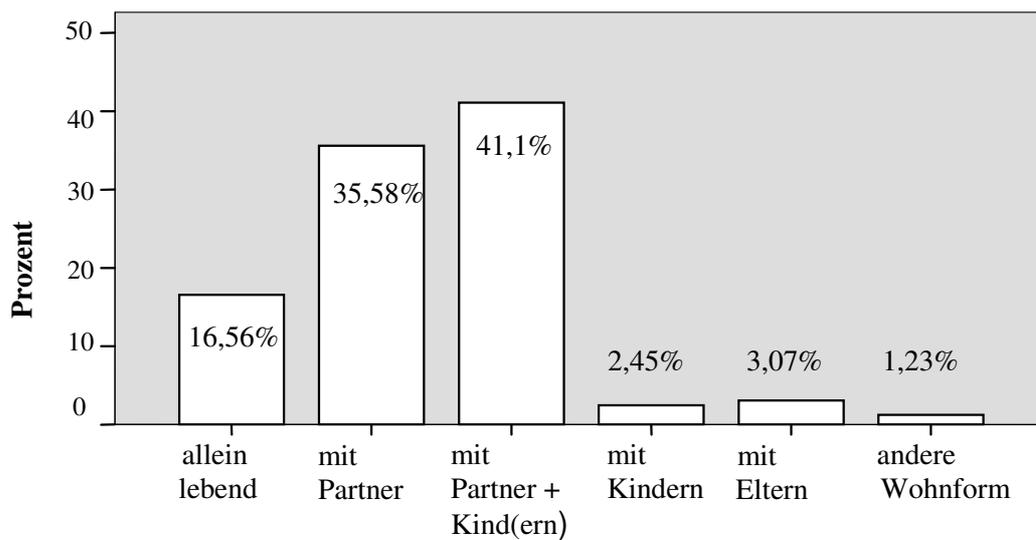


Abb. 3: Hausstand

Die durchschnittliche Anzahl der Kinder beträgt 1,38 mit einer Standardabweichung von 1,16 (n = 163). Eine genaue Aufschlüsselung der Kinderzahl findet sich in Tabelle 3.

Anzahl der Kinder	Häufigkeit = n	Prozent (%)
0	51	31,3
1	32	19,6
2	50	30,7
3	24	14,7
4	5	3,1

Tabelle 3: Anzahl der Kinder

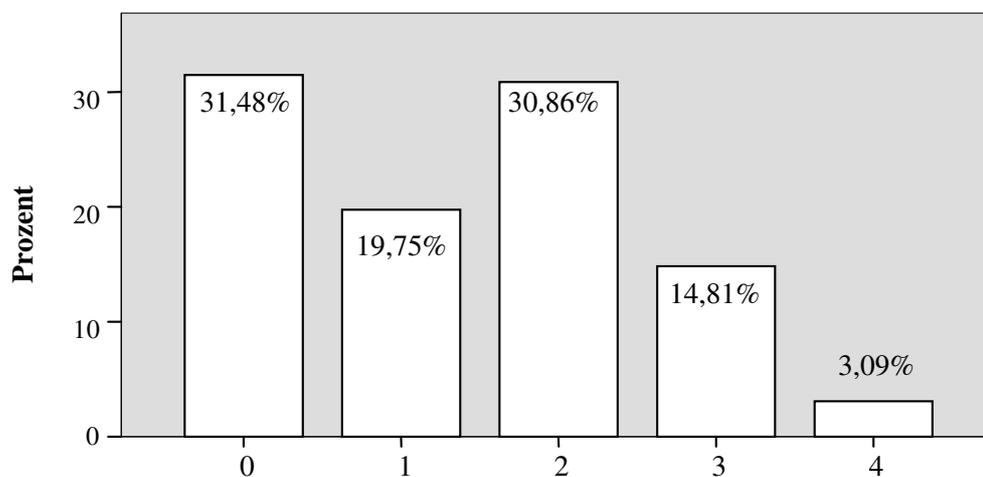


Abb. 4: Anzahl der Kinder

Abbildung 5 zeigt die Verteilung der Berufstätigkeit. Die Mehrheit der Personen ist vollschichtig tätig. (n = 163)

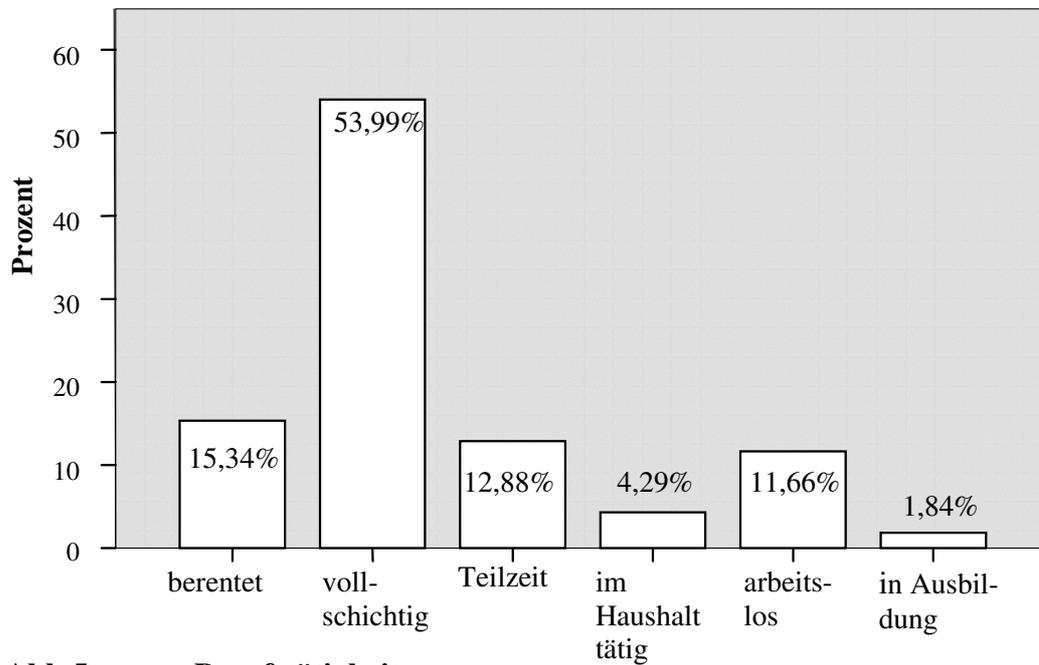


Abb.5: Berufstätigkeit

Die Abbildung 6 zeigt die Schulbildung der Personen. Die meisten sind Hauptschulabgänger. (n = 163)

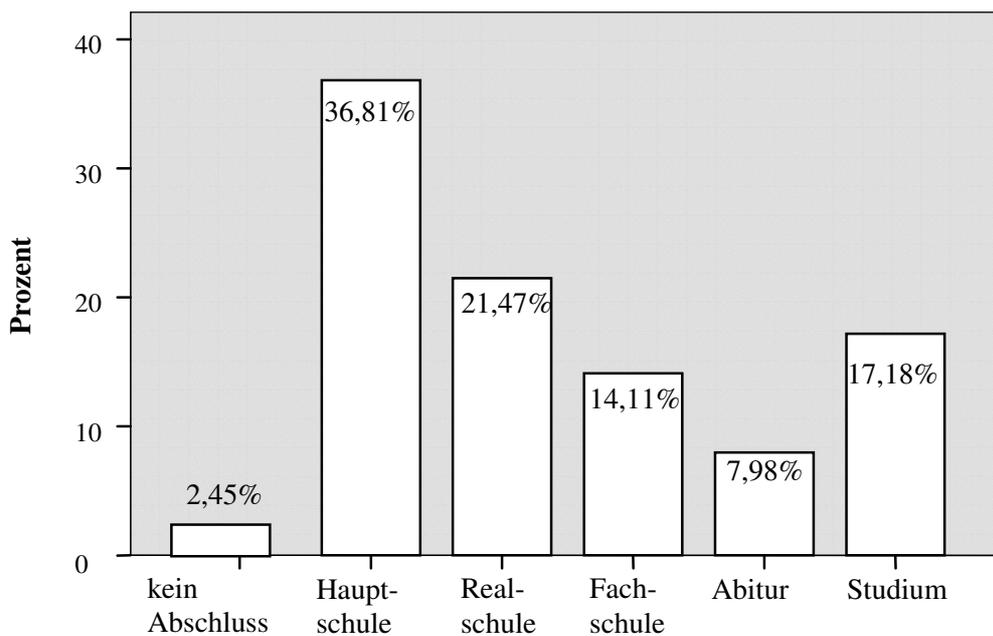


Abb. 6: Schulabschluss

Die Abbildung 7 zeigt den beruflichen Status der Patienten. (n = 163)

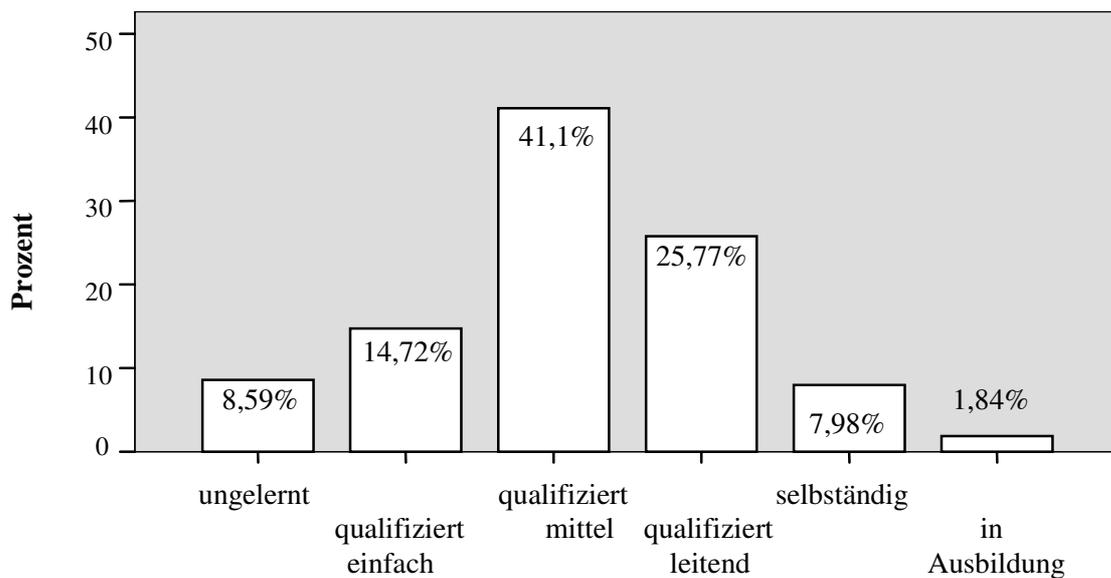


Abb. 7: beruflicher Status

1.2 Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI)

In der Abbildung 8 sind die gemittelten Skalenwerte (T-Werte) des Freiburger Persönlichkeits-Inventars (FPI) der Gesamtstichprobe dargestellt. Lediglich die Skalen Emotionalität, Körperliche Beschwerden und Beanspruchung liegen im leicht pathologischen Bereich > 6,0.

(n = 163; Standardabweichung in Klammern)

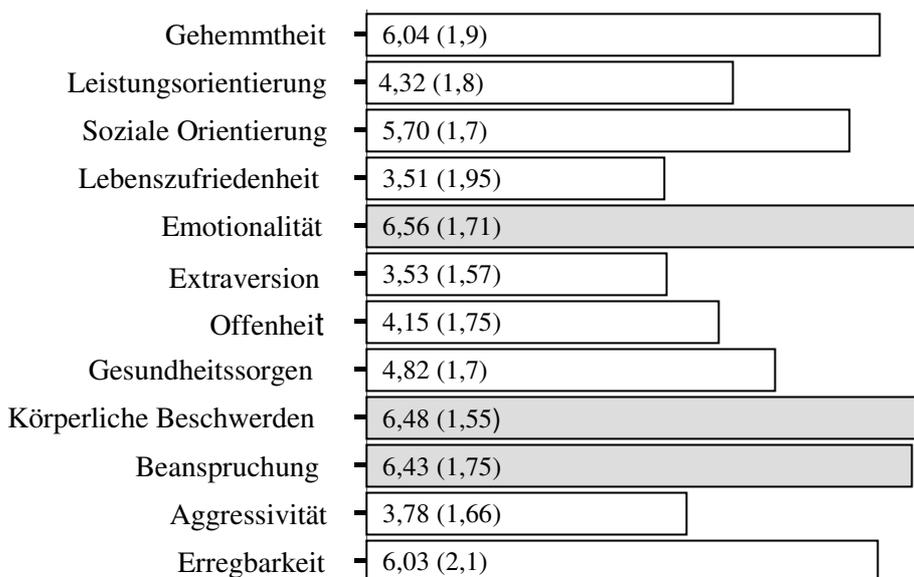


Abb. 8: Skalenwerte des Freiburger Persönlichkeits-Inventars (FPI)

(Normbereich bis 6,0; Mittelwerte der T-Werte mit Standardabweichung in Klammern, pathologische Skalen grau)

1.3 Symptom-Check-List (SCL-90-R)

In der Abbildung 9 sind die gemittelten Skalenwerte (T-Werte) der Symptom-Check-List (SCL-90-R) der Gesamtstichprobe dargestellt. Die Skala Somatisierung liegt deutlich, die Skalen Beschwerdeanzahl, Ängstlichkeit, Depressivität und Zwanghaftigkeit liegen leicht im pathologischen Bereich. (n= 163; Standardabweichung in Klammern)

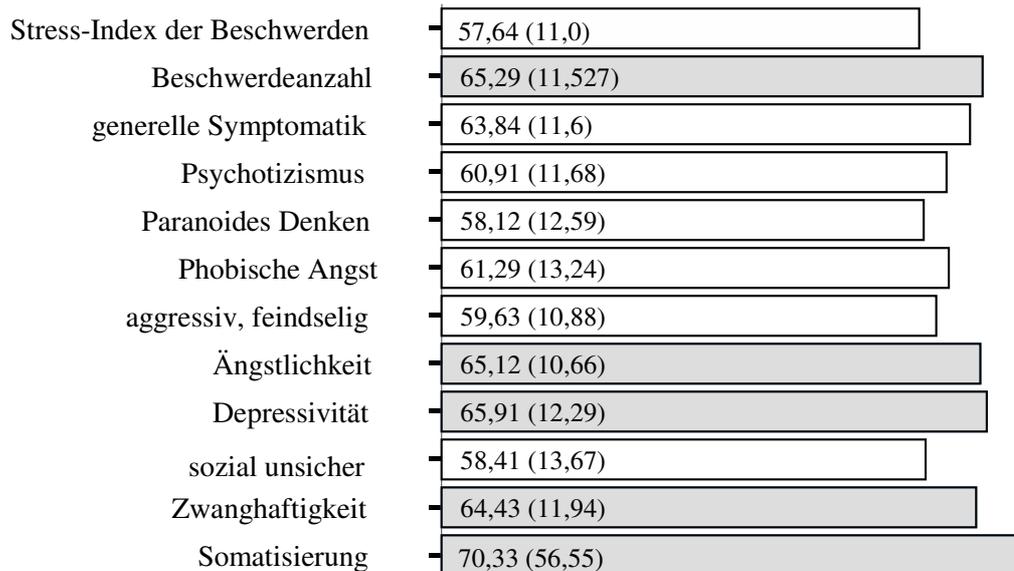


Abb. 9: Skalenwerte der Symptom-Check-List (SCL-90-R)

(Normbereich bis 60; Mittelwerte der T-Werte mit Standardabweichungen in Klammern; pathologische Skalen grau)

1.4 Absolute und prozentuale Häufigkeiten der Tinnitusquartile des TF (Goebel & Hiller,1998)

Die Abbildung 10 zeigt die absoluten und prozentualen Häufigkeiten der Tinnitusquartile der Gesamtstichprobe. Der dritte und vierte Schweregrad sind mit 63.81 % am stärksten vertreten. (n = 163; Mittelwert: 2,77; Standardabweichung: 1,016)

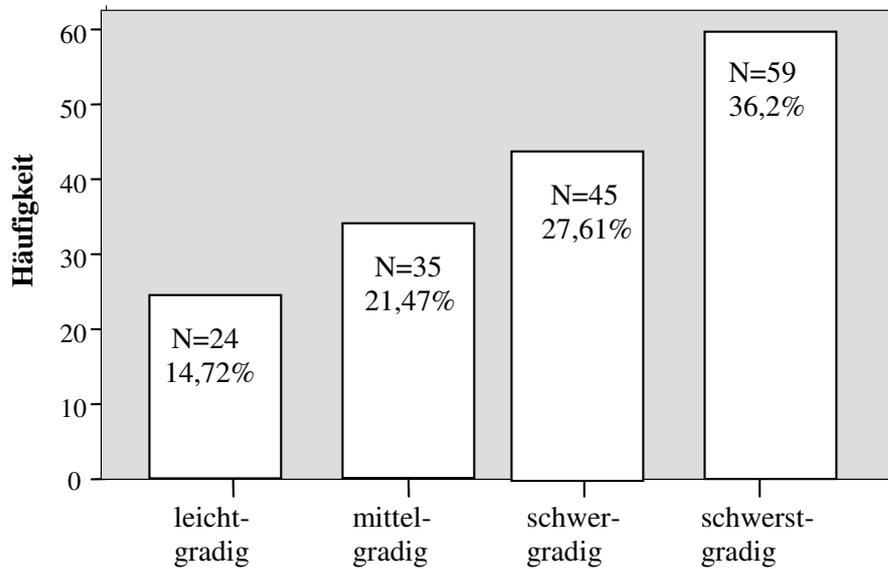


Abb. 10: Tinnitusquartile

1.5 Absolute und prozentuale Häufigkeiten der GÜF Quartile:

Die Abbildung 11 zeigt die absoluten und prozentualen Häufigkeiten der GÜF Quartile für die Gesamtstichprobe. Die vier Quartile sind relativ gleich verteilt.

(n = 163; Mittelwert: 2,5 ; Standardabweichung: 1,108)

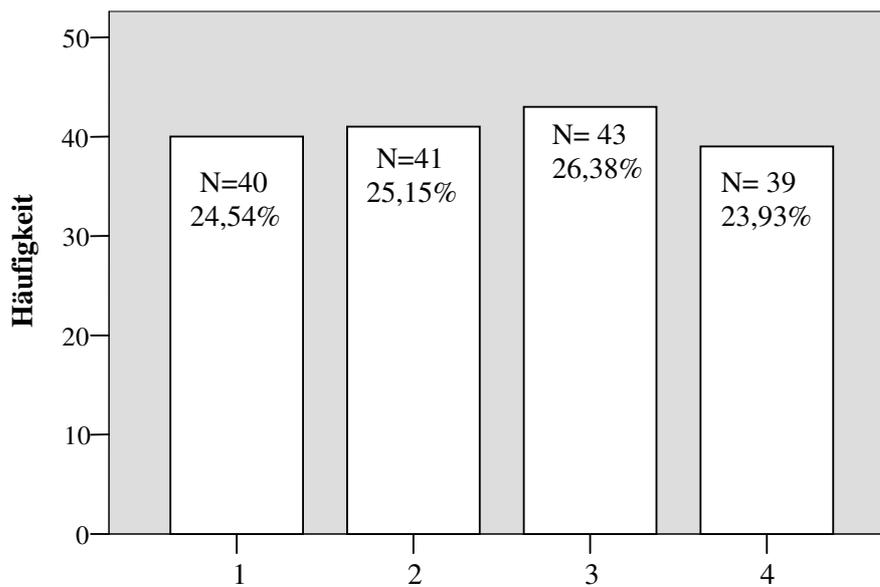


Abb.11: Quartile des GÜF

1.6 Auftreten der Hyperakusis vor dem Tinnitus: (lifetime-Prävalenz)

Die Abbildung 12 zeigt, dass 24,27% aller Patienten, die angaben unter einer Geräuschempfindlichkeit zu leiden, diese bereits vor der Entwicklung ihres Tinnitus wahrnahmen (n = 103). (Item: „Waren Sie schon vor dem Tinnitus geräuschempfindlich?“)

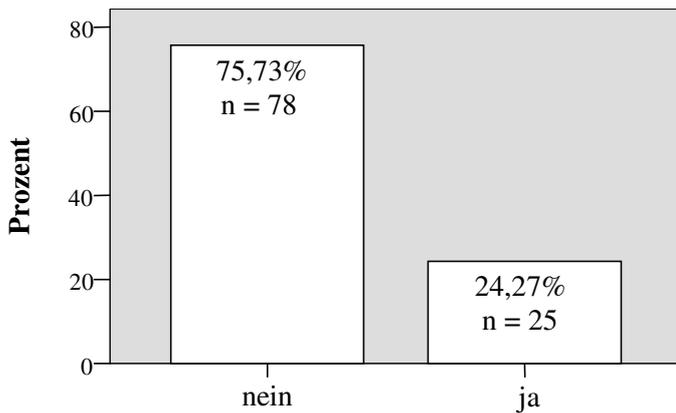


Abb. 12: Auftreten der Geräuschempfindlichkeit vor dem Tinnitus

1.7 Lokalisation des Tinnitus

Die Abbildung 13 zeigt, dass über 50 % der Patienten einen beidseitigen Tinnitus angeben. 6% lokalisieren den Tinnitus nicht im Ohr sondern im Kopf. Unter den einseitig auftretenden Tinnitus ist die linke Seite deutlich häufiger betroffen als die Rechte (n = 163).

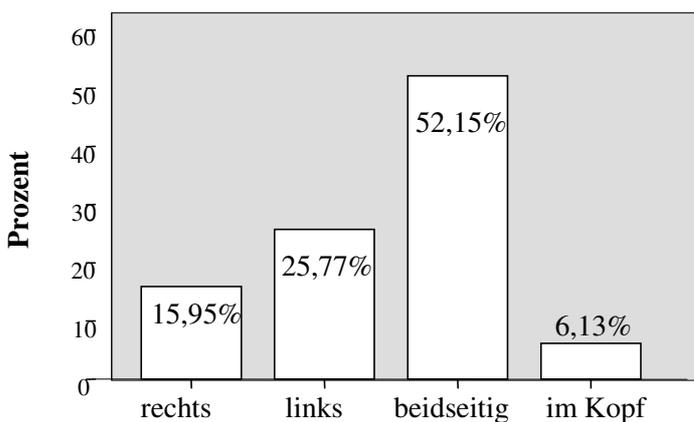


Abb. 13: Lokalisation des Tinnitus

1.8 Ursachen des Tinnitus

Die Tabelle 4 zeigt die sicheren und vermuteten Ursachen des Tinnitus. Sie werden anhand der Angaben der Patienten und den in der Regel vorliegenden Befunden der jeweiligen einweisenden HNO-Ärzte ermittelt. Grundlage der Ursachenerhebung sind die Items 21 bis 36 des STI. Bei lediglich 7 von 163 Patienten (4,3 %) bleibt die Ursache des Tinnitus unklar. Alle Patienten mit Morbus Menière, operierter Otosklerose und extremer Schwerhörigkeit (> 90dB in den Frequenzen 0,25; 0,5; 1 und 2 kHz) wurden im Vorfeld ausgeschlossen. Bei der Innenohrschwerhörigkeit handelt es sich fast ausschließlich um eine Hochtonschwerhörigkeit (siehe 1.12). Allein das Durchschnittsalter von 49 Jahren erklärt einen Teil dieser Befunde.

n = 163	Anzahl	Prozent
Tinnitus bei Innenohrschwerhörigkeit	101	62 %
Tinnitus bei Schallleitungsschwerhörigkeit	8	4,9%
Tinnitus bei Z.n. Hörsturz	54	33 %
Tinnitus bei cerebraler Durchblutungsstörung	1	0,6%
Tinnitus bei Funktionsstörung der HWS	31	19 %
Tinnitus bei Funktionsstörung des Kiefergelenks	37	22,7 %
Tinnitus bei Z.n. Knalltrauma	22	13,5 %
Tinnitus bei längerer Geräuschbelastung	28	17,2 %
Tinnitus nach SHT	14	8,6 %
Tinnitus bei anderen zentralnervösen Erkrankungen	1	0,6 %
Tinnitus bei ototoxischer Schädigung	7	4,3 %
Tinnitus bei erblicher Belastung	28	17,2 %
Tinnitus bei anderen ätiologischen Faktoren	3	1,8 %

Tabelle 4: Ursachen des Tinnitus – Häufigkeiten (aus STI; Mehrfachangaben möglich)

1.9 Therapieversuche

Tabelle 5 zeigt die mit den Patienten bereits vor der stationären Aufnahme unternommenen Therapieversuche und die jeweiligen Erfolge. Grundlage für die Datenerhebung ist das Item 58 des STI (32). Immerhin 92 % aller Patienten erhielten bereits durchblutungsfördernde Medikamente, wobei nur 19,5 % eine zumindest teilweise Besserung ihrer Beschwerden verzeichnen konnten. Die höchsten Erfolgsquoten gab es nach dem Erlernen eines Entspannungsverfahrens, gefolgt von den psychotherapeutischen Behandlungen. Die Geräuschstimulation wurde von 39,1 % und die Retrainingtherapie von 36,8 % als gewinnbringend angegeben.

	Prozent (n = 163)	Anzahl	Erfolgsquote in Prozent		
			ja	teilweise	nein
Durchblutungsfördernd	92,0 %	149	5,4	14,1	80,5
Sauerstoffdruckkammer	14,7 %	24	16,7	8,3	75
apparative Geräuschstimulation	28,2 %	46	17,4	21,7	60,9
Hörgerät	17,8 %	29	13,8	20,7	65,5
orthopädisch	36,2 %	59	16,9	37,3	45,8
zahnärztlich/kieferorthopädisch	17,2 %	28	7,1	7,1	85,7
ambulante Psychotherapie	36,2 %	59	23,7	40,7	35,6
stationäre Psychotherapie	26,4 %	43	37,2	30,2	32,6
Entspannungsverfahren	41,7 %	68	29,4	39,7	30,9
Tinnitus-Retrainingtherapie	11,7 %	19	26,3	10,5	63,2
andere	40,5 %	66	15,2	21,2	63,6

Tabelle 5: Therapieversuche – Häufigkeiten und Erfolgsquoten

(aus dem STI; Mehrfachangaben möglich, hohe Erfolgsquoten grau)

1.10 Hyperakusis und Phonophobie

Tabelle 6 zeigt die Aufteilung der Geräuschempfindlichkeit, definiert nach dem strukturierten Tinnitusinterview (STI). 16,7% aller Tinnitusbetroffenen bzw. 22,2 % aller geräuschempfindlichen Patienten leiden unter einer reinen Phonophobie. Bei 49,7 % aller Tinnitusbetroffenen und 85,3 % aller Hyperakusisbetroffenen lässt sich eine reine Hyperakusis diagnostizieren, während bei 14,7 % aller Hyperakusisbetroffenen zusätzlich eine Phonophobie vorliegt.

alle Patienten (n = 163)		
alle geräuschempfindlichen Pat nach STI 18.1 (n =122) 75%		nicht GE (n= 41) 25%
Hyperakusis nach STI 18.2 (n= 95) 58,3%	Phonophobie (n= 27) 16,7%	
77,8% von 122		22,2% von 122
reine Hyperakusis (n= 81) 49,7 %	Hyperakusis u. Phonophobie (n =14) 8,6%	
85,3% von 95	14,7% von 95	

Tabelle 6: Hyperakusis und Phonophobie

1.11 Schwerhörigkeit

Die Tabelle 7 zeigt die Mittelwerte der beidseitigen Hörschwellen in den Frequenzen 0,25; 0,5; 1; 2; 4 und 8 kHz. Im Durchschnitt zeigt sich erwartungsgemäß die Tendenz zur Hochtonschwerhörigkeit, während im Sprachbereich normale Hörschwellen (< 20 dB) überwiegen. Wie in der Literatur beschrieben, findet sich auch in unserer Studie eine höhere Beeinträchtigung der Hörkurve auf dem linken Ohr.

Mittelwerte für das linke Ohr	0,25 kHz	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
N Gültig	162	163	163	163	162	158
Fehlend	1	0	0	0	1	5
Mittelwert in dB	16,36	16,29	17,79	23,28	36,39	39,46
Standardabweichung	14,532	15,109	15,881	18,629	22,802	24,751

Mittelwerte für das rechte Ohr:		0,25 kHz	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
N	Gültig	161	162	162	162	161	160
	Fehlend	2	1	1	1	2	3
Mittelwert in dB		15,09	14,94	16,54	20,93	32,99	36,34
Standardabweichung		12,481	11,926	12,857	14,641	19,706	23,611

Tabelle 7: Hörschwellen

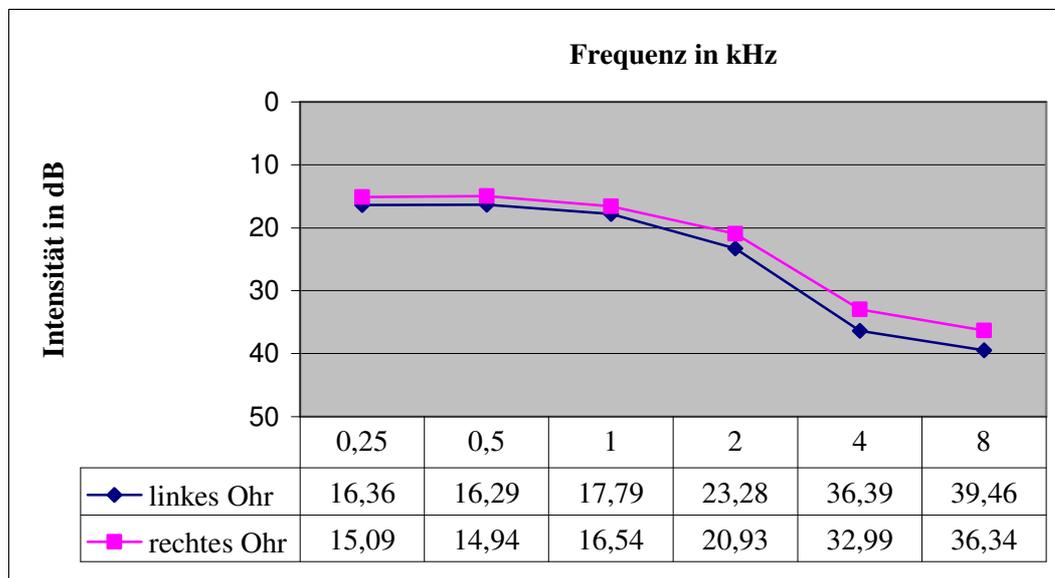


Abb. 14: Hörkurve aus den Mittelwerten aller Hörschwellen für rechtes und linkes Ohr

1.12 Hyperakusis-Auswertung

In Tabelle 8 sind alle Mittelwerte der angewandten Standardverfahren zusammengestellt: GÜF, TF, UBST, UBSR, WI, SOMS, Item 20.3 des STI, die Anzahl der psychiatrischen Diagnosen und die UBST und UBSR jeweils rechts und links sowie für jede einzelne Tonfrequenz.

Die Durchschnittswerte des GÜF und des TF entsprechen dem jeweils 3. Quartil. Dies bedeutet, dass unsere Patienten im Durchschnitt unter einer schweren Beeinträchtigung durch die Geräuschüberempfindlichkeit und einem schweren Tinnitus leiden. Die UBS für Töne liegt im Durchschnitt bei 83 dB, die UBS für Rauschen bei durchschnittlichen 97 dB. Am stärksten leiden die Patienten allerdings unter ihrem Tinnitus, gefolgt von der Geräuschempfindlichkeit, dann der Hörminderung und nur gering unter einer Schwindelsymptomatik. Eine Seitendifferenz bezüglich der UBST oder UBSR zeigt sich nicht.

	GÜF	TF	UBST	UBSR	WI	SOMS
Anzahl	163	163	162	154	159	163
Mittelwert	18,56	49,67	83,12dB	97,82dB	5,5	13,23
Standardabweichung	10,3	16,6	17,7	15,3	3,41	8,824
Minimum	0	11	45	65	0	0
Maximum	42	84	121	120	12	39

	Grad der Belastung nach STI (VAS)				Anzahl der psychiatr. Diagnosen
	Tinnitus	Hörmin- derung	Hyperakusis	Schwindel	
Anzahl	163	162	162	163	163
Mittelwert	7	3,33	4,49	1,66	1,32
Standardabweichung	2,03	2,98	3,37	2,564	1,29
Minimum	0	0	0	0	0
Maximum	10	10	10	10	7

	UBSR in dB		UBST in dB	
	rechts	links	rechts	links
Anzahl	154	155	162	163
Mittelwert	98,25	97,3	82,66	83,54
Standardabweichung	15,53	16,25	17,86	18,66
Minimum	65	65	40	43
Maximum	120	125	123	125

	UBST rechts in dB			
	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
Anzahl	161	162	162	162
Mittelwert	81,27	81,88	82,56	83,0
Standardabweichung	18,6	18,19	18,99	20,4
Minimum	30	30	40	40
Maximum	120	120	120	120

	UBST links in dB			
	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
Anzahl	162	163	163	162
Mittelwert	81,5	82,98	83,77	83,86
Standardabweichung	20,35	18,3	19,2	20,8
Minimum	40	45	40	40
Maximum	125	125	125	125

Tabelle 8: Mittelwerte für GÜF, WI, TF, SOMS, die Anzahl der psychiatrischen Diagnosen, UBST, UBSR und den Grad der Belastung nach STI

2. Komorbiditäten psychischer Störungen

2.1 Summe der ICD-10-Diagnosen

- Bei 74,8 % (n = 122) der Patienten liegt zum Zeitpunkt der Untersuchung (Punktprävalenz) mindestens eine akute psychische Störung nach ICD-10-Diagnose vor.
- Bei 42,9 % (n = 70) der Patienten sind es 2 oder mehr.
- Bei 23,3 % (n = 38) der Patienten sind es 3 oder mehr. (n = 163)

Summe der Diagnosen	Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent
Keine Diagnose	51	31,29	4	7	4,29
1	52	31,9	5	2	1,23
2	32	19,63	7	1	0,61
3	28	11,04	Gesamt	163	100

Tabelle 9: Summe der ICD-10-Diagnosen

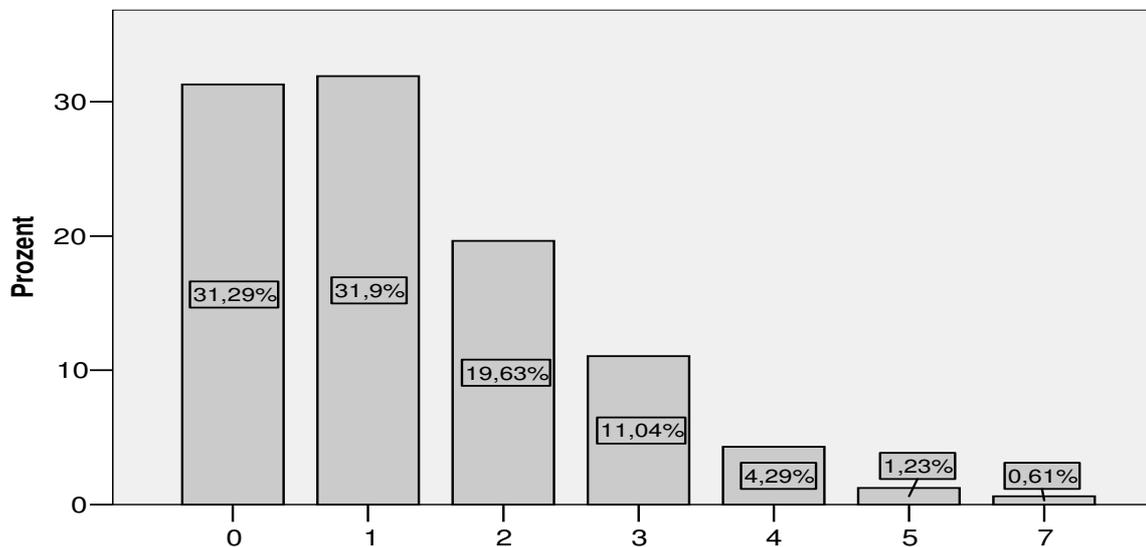


Abb. 15: Summe der ICD-10-Diagnosen

2.2. Absolute und prozentuale Häufigkeiten psychischer Erkrankungen (Punkt- und lifetime-Prävalenz)

Die Tabelle 4 zeigt die absolute und prozentuale Häufigkeit psychischer Erkrankungen der Gesamtstichprobe. Am stärksten vertreten ist die aktuelle depressive Episode, gefolgt von der sozialen und der spezifischen Phobie. Die Anzahl der jeweiligen lifetime-Diagnosen weicht abgesehen von einigen zusätzlichen, aber auch seltenen psychischen Diagnosen wie Bulimie, dissoziative Bewegungsstörung oder Medikamentenmissbrauch nicht bedeutsam von der Anzahl der aktuellen Diagnosen ab.

absolute Häufigkeiten psychiatrischer Erkrankungen (Mehrfachnennung möglich; n = 163)	aktuell		lifetime	
	%	Σ	%	Σ
1. depressive Störungen:				
1.1 Depressive Episode	41,7	68	39,1	64
1.2 Manische Episode	1,2	2	0,6	1
1.3 Dysthymie	5,5	9	10	6,1
1.4 Anpassungsstörung	8,6	14	11	18
2. Angststörungen:				
2.1 Panikstörung	3,7	6	8	13
2.2 Soziale Phobie	14,7	24	12,9	21
2.3 Generalisierte Angststörung	3,7	6	3,1	5
2.4 Agoraphobie	7,3	12	4,9	8
2.5 Spezifische Phobie	14,1	23	11,7	19
2.6 Zwangsstörung	0	0	0,6	1
3. Somatoforme Störungen				
3.1 Somatisierungsstörung	10,4	17	10,4	17
3.2 undifferenzierte autonome Funktionsstörung	2,4	4	2,5	4
3.3 hypochondrische Störung	4,3	7	1,2	2
3.4 somatoforme autonome Funktionsstörung	6,7	11	5,5	9
3.5 anhaltende somatoforme Schmerzstörung	1,2	2	1,8	3
4. andere Diagnosen:				
4.1 dissoziative Amnesie	1,2	2	0	0
4.2 dissoziative Fugue	0	0	1,2	2
4.3 dissoziativer Stupor	1,2	2	2,5	4
4.4 dissoziative Bewegungsstörung	0	0	1,8	3
4.5 dissoziative Sensibilitäts- u. Empfindungsstörung	0,6	1	0,6	1
4.6 Bulimia nervosa	0	0	0,6	1
4.7 Schädlicher Gebrauch von Alkohol	1,2	2	3,1	5
4.8 Alkoholabhängigkeit	0	0	2,5	4
4.9 Schädlicher Gebrauch von Drogen/Medikamenten	0	0	0,6	1
4.10 Drogen/Medikamentenabhängigkeit	0	0	0,6	1

Tabelle 10: Absolute und prozentuale Häufigkeiten psychischer Erkrankungen
(häufigste Diagnosen grau)

Folgende Diagnosen sind nicht gestellt worden (teils Ausschlussdiagnosen):

Zyklothymia

Trance- und Besessenheitszustand

dissoziative Krampfanfälle

Anorexia nervosa

2.3 Auftreten der ICD-10-Diagnosen vor dem Tinnitus (lifetime-Prävalenz)

Die Abbildung 20 zeigt, dass von den 129 Patienten mit ICD-10-Diagnosen zwei Drittel angaben, bereits vor dem Auftreten des Tinnitus psychisch erkrankt gewesen zu sein.

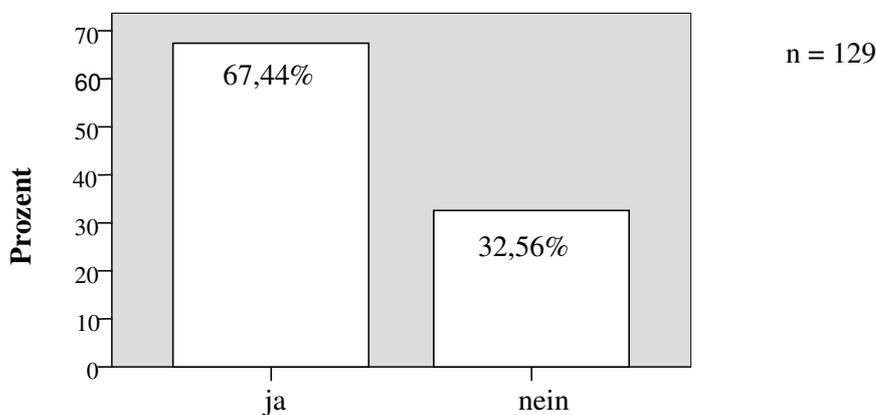


Abb. 16: Auftreten der ICD-10-Diagnosen vor dem Tinnitus

2.4 Beck-Depressions-Inventar (BDI), Beck-Angst-Inventar (BAI) und Whiteley-Index (WI)

Bei 46% der Patienten liegt eine mittlere bis schwere Depression nach BDI vor.

(Summenscore von 18 oder mehr Punkten; n = 162; Standardabweichung: 0,5)

Bei 15 % der Patienten liegt eine mittlere bis schwere Angsterkrankung nach BAI vor.

(Summenscore von 30 oder mehr Punkten; n = 163; Standardabweichung: 0,361)

Bei 39 % der Patienten besteht eine Hypochondrie nach dem Whiteley-Index.

(Summenscore von 8 oder mehr Punkten; n = 159; Standardabweichung: 0,468)

3. Hyperakusis-Definition

Fragestellung 2.1.1: Wie wird Hyperakusis für diese Arbeit definiert?

3.1 Hyperakusis- Definition nach dem STI Item 18.1 und 18.2

Da die beiden Items 18.1 und 18.2 des STI die einzigen, klinisch allgemein akzeptierten Aussagen zur Hyperakusis sind, werden diese beiden Items mit den Verfahren

- UBST
- UBSR
- GÜF

auf Übereinstimmung geprüft.

Bei der Frage 18.1 des STI: „Erleben Sie sich geräuschempfindlicher als früher oder als andere Personen?“, antworten 75% (n = 122) „ja“ oder „vermutlich erfüllt“.

Bei der Frage 18.2 des STI: „Betrifft diese Geräuschüberempfindlichkeit alle Geräusche und nicht nur bestimmte Frequenzen?“, antworten 59% (n = 95) „ja“ oder „vermutlich erfüllt“. Alle Patienten, die beide Kriterien erfüllen, gelten als geräuschüberempfindlich. Patienten mit einer Phonophobie (16,7%; n = 27) scheidet somit aus. Patienten mit schwergradiger Schwerhörigkeit sind ebenfalls ausgeschlossen, um Rekrutmentphänomene weitgehend zu reduzieren.

3.2 Cutpoints:

Beim GÜF und der UBST und UBSR besteht in der Literatur kein Konsens, welcher Grenzwert einer Hyperakusis entspricht. Deshalb werden für diese Variablen in der vorliegenden Arbeit verschiedene Cutpoints definiert und anschließend mithilfe des Kappa-Index der beste Cutpoint ermittelt.

Diagnose 2	Diagnose 1		
	positiv	negativ	
positiv	a	b	a+b
negativ	c	d	c+d
	a+c	b+d	n

$$Kappa = \frac{2(ad-bc)}{(a+c) \cdot (c+d) + (a+b) \cdot (b+d)}$$

Kappa	Übereinstimmung
< 0.10	keine
0.10 – 0.40	schwache
0.41 – 0.60	deutliche
0.61 – 0.80	starke
0.81 – 1.00	fast vollständige

Beim GÜF ergibt sich der höchste Kappa-Wert und damit der Grenzwert bei 15 Punkten, bei der UBST bei 85 dB, bei der UBSR bei 95 dB.

Es sind somit vier Definitionen für Hyperakusis möglich. Diese 4 Variablen sind dichotom. Um nun herauszufinden, inwieweit die Definition für Hyperakusis nach STI mit den anderen drei Definitionen übereinstimmt, wird diese jeweils mit Hilfe des Kappa-Wertes mit einer der anderen drei verglichen.

Vergleich von Hyperakusis nach STI mit:

- GÜF mit Cutpoint 15; Kappa = 0.26 = schwacher Zusammenhang
- UBST (gemittelt für beide Ohren) mit Cutpoint 85 db; Kappa = 0.343 = schwacher Zusammenhang
- UBSR (gemittelt für beide Ohren) mit Cutpoint 95 db; Kappa = 0.21 = schwacher Zusammenhang

3.3 Sensitivität und Spezifität

Um nun zu ermitteln, welche der Definitionen möglicherweise brauchbar sind, wird die Sensitivität und Spezifität der jeweiligen Verfahren im Vergleich zu den beiden Items des STI gemessen:

- Unbehaglichkeitsschwelle für Töne

Hyperakusis nach UBS für Töne	Hyperakusis nach STI		
	ja	nein	Σ
ja	65	27	92
nein	30	38	68
Σ	95	65	160

Diagnostische Sensitivität:

68,42%

Diagnostische Spezifität:

58,46

- Unbehaglichkeitsschwelle für Rauschen:

Hyperakusis nach UBS für Rauschen	Hyperakusis STI		
	ja	nein	Σ
ja	56	24	80
nein	39	41	80
Σ	95	65	160

Diagnostische Sensitivität:

58,95%

Diagnostische Spezifität:

63,08%

- Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen:

Hyperakusis nach GÜF	Hyperakusis nach STI		
	ja	nein	Σ
ja	73	28	101
nein	22	37	59
Σ	95	65	160

Diagnostische Sensitivität:

76,84%

Diagnostische Spezifität:

56,92%

Tabelle 11: Sensitivität und Spezifität UBST, UBSR und GÜF

Bei den Definitionen nach den Unbehaglichkeitsschwellen und dem GÜF erkennt man, dass Werte in etwa der gleichen Größenordnung eliminiert werden können. Die Sensitivität liegt in absteigender Reihenfolge für den GÜF, die UBS für Töne und die UBS für Rauschen nur zwischen 77% und 59%. Dies könnte man noch mit der eher großzügigen Definition der Hyperakusis nach STI erklären, wodurch sich wahrscheinlich mehr falsch positive Ergebnisse ergeben.

Warum allerdings die Spezifität bei allen drei Verfahren ebenfalls nur ca. 60% erreicht, bleibt unklar. Nur 58% aller Patienten, die im STI eine Geräuschempfindlichkeit angeben, erfüllen gleichzeitig das Kriterium einer Hyperakusis nach der UBS für Töne, nur 63% nach der UBS für Rauschen und nur 56% nach dem GÜF. Die Übereinstimmung mit der Definition für Hyperakusis nach STI ist also nur gering.

Zusammenfassung:

Es liegen bei allen drei Definitionen nur schwache Übereinstimmungen mit der Definition nach STI vor.

Eine Zusammenfassung der Definitionen in Form eines Clusters scheint daher wenig sinnvoll.

3.4 Subjektive Angabe des Grades der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit nach dem Item 20.3 des STI

Die Abbildungen 14 bis 17 zeigen den Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit, den die Patienten im STI-Item 20 mittels einer numerischen Analogskala angeben. Dabei wird eine Zahl zwischen Null (= „gar nicht belastend“) und 10 (= „extrem belastend“) gewählt (range).

- In der Abbildung 14 sind alle Patienten berücksichtigt, welche die Items 18.1. und 18.2. des STI (also die Fragen: „Sind sie geräuschempfindlich?“ und „Betrifft die Geräuschempfindlichkeit alle Frequenzen?“) bejahen;
- in der Abbildung 15 alle Patienten mit einem GÜF-Summscore über 15 (cut point);
- in der Abbildung 16 alle Patienten mit einer UBS für Töne unter 85 dB (cut point) und
- in der Abbildung 17 alle Patienten mit einer UBS für Rauschen unter 95 dB (cut point).

Es ist bemerkenswert, dass fast 24% der Patienten mit einer UBS für Töne unter 85 dB die Geräuschempfindlichkeit überhaupt nicht belastet. Bei den Patienten mit einer UBS für Rauschen unter 95 dB sind es immerhin noch 19%, bei den Patienten mit einem GÜF über 15 noch 16% und bei den Patienten mit bejahten STI-Items 18.1 und 18.2. noch 7%, für die die Geräuschempfindlichkeit gänzlich unbelastend ist (VAS = 0).

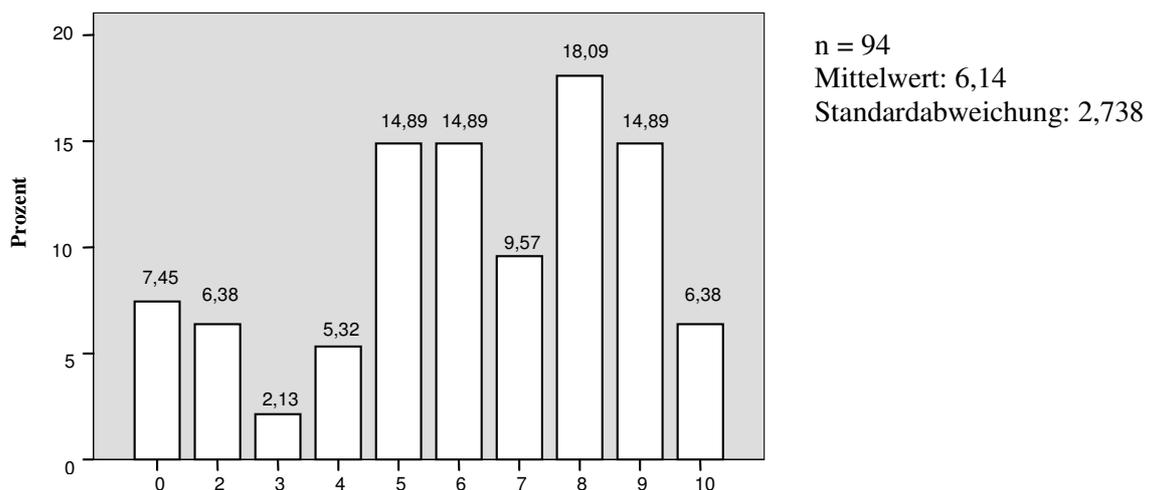
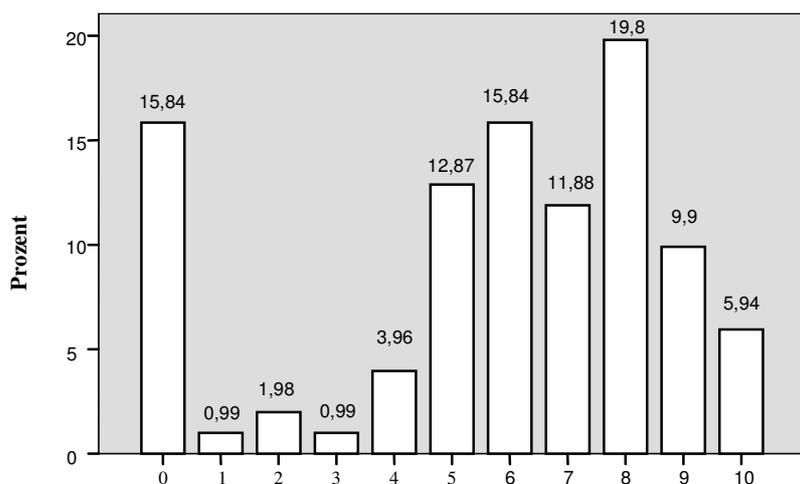
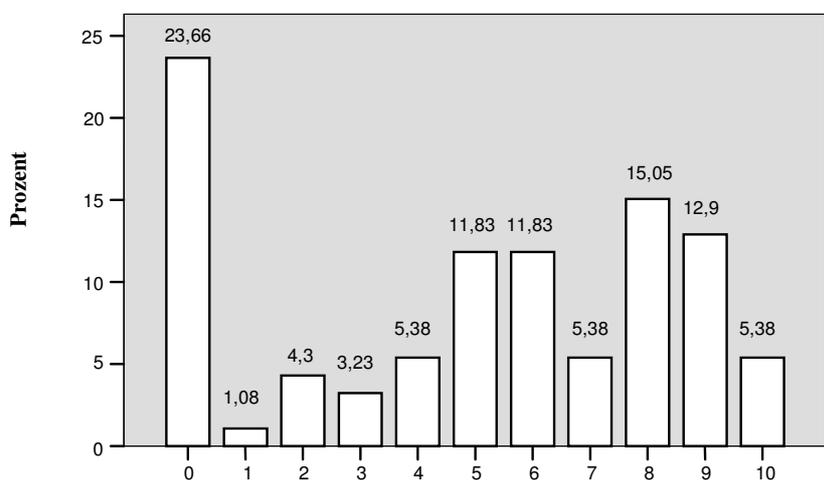


Abb. 17: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit Hyperakusis nach STI-Item 18.1 und 18.2



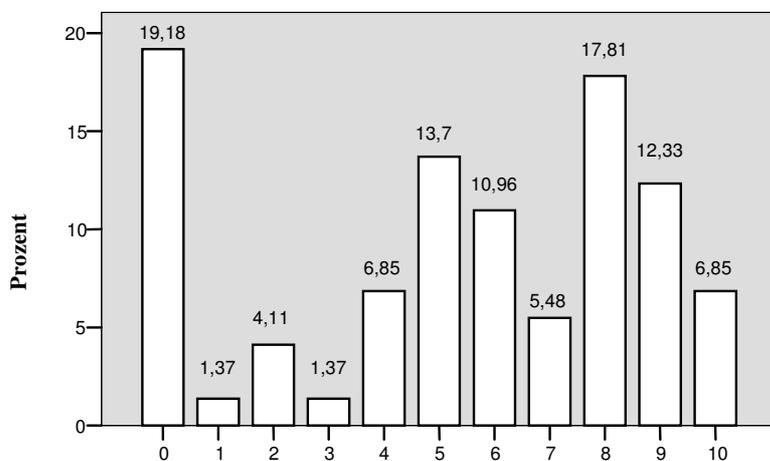
n = 101
 Mittelwert: 5,73
 Standardabweichung: 3,07

Abb. 18: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit einem GUF-Summscore über 15



n = 93
 Mittelwert: 4,99
 Standardabweichung: 3,447

Abb. 19: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit einer UBS für Töne unter 85 dB



n = 73
 Mittelwert : 5,36
 Standardabweichung: 3.34

Abb. 20: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit einer UBS für Rauschen unter 95 dB

Die weitere Auswertung erfolgt getrennt nach den vier verwendeten Definitionen für Hyperakusis:

1. nach STI 18.1 und STI 18.2
2. nach der Unbehaglichkeitsschwelle für Töne (UBST)
3. nach der Unbehaglichkeitsschwelle für Rauschen (UBSR)
4. nach dem Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF)

4. Hyperakusis nach dem STI

Fragestellung 2.2.1: Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach dem STI definiert wird?

4.1 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach STI, und ICD-10-Diagnosen:

Nachfolgend werden alle Patienten, welche beim STI eine Geräuschempfindlichkeit für alle Frequenzen angeben, mit den restlichen Patienten verglichen.

Es zeigt sich, dass in der Gruppe der Hyperakusisbetroffenen mehr Patienten an Angst-, depressiven und somatoformen Störungen leiden als in der Patientengruppe ohne Hyperakusis.

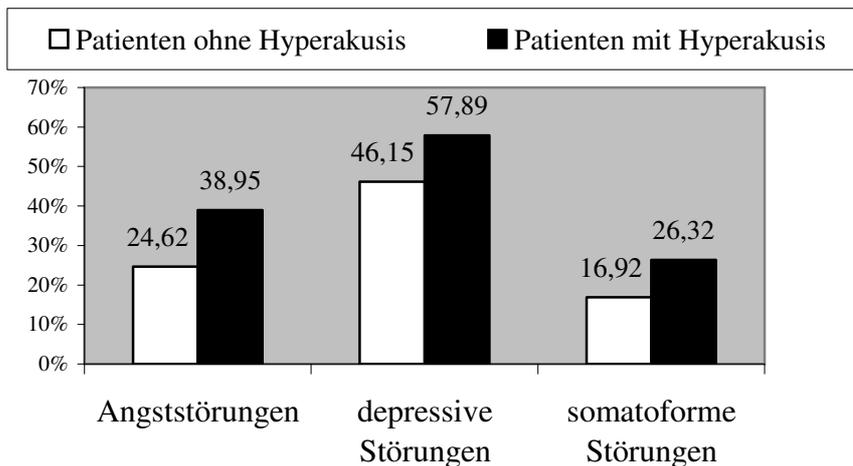


Abb. 21: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven bzw. somatoformen Störungen; n = 160

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein einseitiger exakter Test nach Fisher durchgeführt:

$\Sigma = 160$	Angststörung n = 53		depressive Störung n = 85		somatoforme Störung n = 36	
Anteil der Patienten mit psychischer Störung	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
		24,62% n = 16	38,95% n = 37	46,15% n = 30	57,09% n = 55	16,92% n = 11
p-Wert	0,0417 *		0,0967		0,1134	

Tabelle 12: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem STI, mit den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung (*p < .05 ; **p < .01 ; *p < .001)**

Obwohl der Anteil an depressiven, somatoformen und Angststörungen in der Gruppe der Patienten mit Hyperakusis im Vergleich zur Gruppe ohne Hyperakusis größer ist, zeigt sich dieser Unterschied lediglich bei den Angststörungen signifikant.

4.2. Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach STI, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen, dem Beschwerdeindex des SOMS, dem Tinnitus-Fragebogen.

4.2.1 Beck-Depressions-Skala (n= 159)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 64; Standardabweichung: 11,33) ist der Summenscore der Beck-Depressions-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n= 95; Standardabweichung: 12,19).

4.2.2 Beck-Angst-Skala (n = 160)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 65; Standardabweichung: 12,04) ist der Summenscore der Beck-Angst-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 95; Standardabweichung: 10,81).

4.2.3 Whiteley-Index für Hypochondrie (n = 16)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 63; Standardabweichung: 3,37) ist die Summe des Whiteley-Index im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 93; Standardabweichung: 3,44).

4.2.4 Summe aller ICD-10-Diagnosen (n = 160)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 65; Standardabweichung: 1,23) ist die Summe der ICD-10-Diagnosen im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 95; Standardabweichung: 1,33).

Zum Gruppenvergleich wird jeweils ein einseitiger t-Test durchgeführt:

nach STI	Beck- Depressions- Inventar		Beck- Angst- Inventar		Whiteley Index		Summe der ICD- 10-Diagnosen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
Durchschnitts- werte	16,45	21,41	15,26	18,12	5,80	6,64	1,53	1,93
p-Wert	0.0097 **		0,1259		0,2179		0,0908	

Tabelle 13: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem STI, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen
(*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001)

Die Summenwerte der drei Untersuchungsinstrumente BDI, BAI und WI sowie die Summe der ICD-10-Diagnosen sind in der Gruppe mit Hyperakusis höher als in der Gruppe ohne Hyperakusis. Der Unterschied ist jedoch nur für das BDI signifikant.

4.2.5 Beschwerdeindex des SOMS (n = 160)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 65; Standardabweichung: 9,01) ist die Summe des Beschwerdeindex nach dem SOMS im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 95; Standardabweichung: 8,83).

4.2.6 Tinnitus-Fragebogen (n = 160)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 65; Standardabweichung: 17,00) ist der Gesamtscore des TF im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 95; Standardabweichung: 16,03).

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein t-Test bei unabhängigen Stichproben durchgeführt:

Durchschnittswerte	Beschwerdeindex nach dem SOMS		Tinnitus-Fragebogen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
	12,51	13,62	45,62	52,31
p-Wert	0.440		0,014*	

Tabelle 14: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem STI, mit dem Beschwerdeindex des SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen
 (*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001)

Der Unterschied zwischen dem durchschnittlich höheren TF-Gesamtscore der Hyperakusis-betroffenen und dem durchschnittlich niedrigeren TF-Gesamtscore der Patienten ohne Hyperakusis ist nur gering signifikant. Für den SOMS ergeben sich keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede.

5. Hyperakusis nach der Unbehaglichkeitsschwelle für Töne

Fragestellung 2.2.3: Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach der UBS für Töne definiert wird?

5.1 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBST, und ICD-10-Diagnosen:

Nachfolgend werden alle Patienten, bei denen eine UBS für Töne kleiner als 85 dB gemessen wurde, mit den übrigen Patienten verglichen.

Es zeigt sich, dass in der Gruppe der Hyperakusisbetroffenen mehr Patienten an Angst-, depressiven und somatoformen Störungen leiden als in der Patientengruppe ohne Hyperakusis..

□ Patienten ohne Hyperakusis ■ Patienten mit Hyperakusis

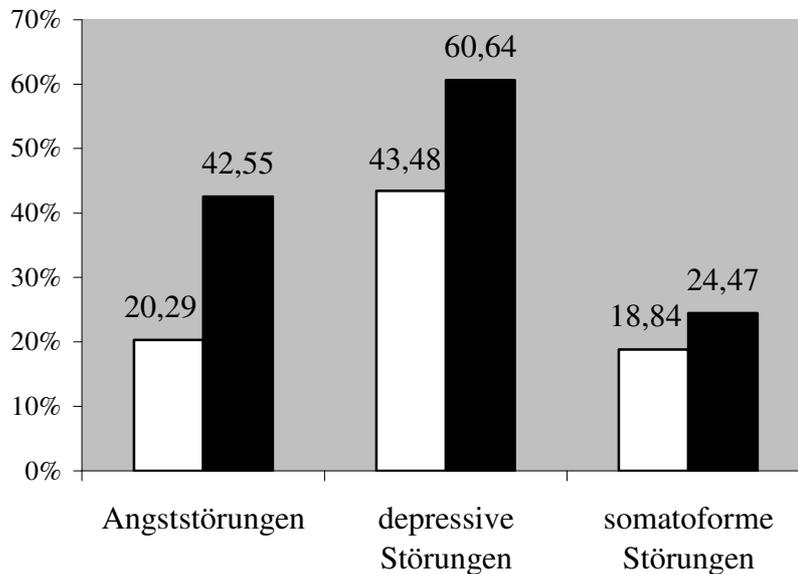


Abb. 22: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven bzw. somatoformen Störungen

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein einseitiger exakter Test nach Fisher durchgeführt:

$\Sigma = 162$	Angststörung n = 53		Depressive Störung n = 87		Somatoforme Störung n = 36	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
Anteil der Patienten mit psychischer Störung	20,29 % n = 14	42,55 % n = 39	43,48 % n = 30	60,04 % n = 57	18,84 % n = 13	24,47 % n = 23
p-Wert	0,0022 **		0,0388 *		0,2543	

Tabelle 15: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBST, mit den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung (*p < .05 ; **p < .01 ; *p < .001)**

Obwohl der Anteil an depressiven, somatoformen und Angststörungen in der Gruppe der Patienten mit Hyperakusis im Vergleich zur Gruppe ohne Hyperakusis größer ist, zeigt sich dieser Unterschied nur bei den Angst- und depressiven Störungen signifikant.

5.2 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBST, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen, dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen

5.2.1 Beck-Depressions-Skala (n = 161)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 69; Standardabweichung: 10,059) ist der Summenscore der Beck-Depressions-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 92; Standardabweichung: 12,96).

5.2.2 Beck-Angst-Skala (n = 162)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 69; Standardabweichung:9,11) ist der Summenscore der Beck-Angst-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 93; Standardabweichung: 12,481).

5.2.3 Whiteley-Index für Hypochondrie (n = 158)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 68; Standardabweichung: 3,506) ist die Summe des Whiteley-Index im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 90; Standardabweichung: 3,338).

5.2.4 Summe aller ICD-10-Diagnosen (n= 162)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 69; Standardabweichung: 1,105) ist die Summe der ICD-10-Diagnosen im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 93; Standardabweichung: 1,379).

Zum Gruppenvergleich wird jeweils ein einseitiger t-Test durchgeführt:

Durchschnittswerte	Beck-Depressions-Skala		Beck-Angst-Skala		Whiteley Index		Summe der ICD-10-Diagnosen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
	16,62	21,47	14,27	18,75	5,82	6,68	1,44	2,00
p-Wert	0,0080 **		0,0087 **		0,2019		0,0148 *	

Tabelle 16: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBST, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen

(*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001)

Die Summenwerte der drei Untersuchungsinstrumente BDI, BAI und WI sowie die Summe der ICD-10-Diagnosen sind in der Gruppe mit Hyperakusis höher als in der Gruppe ohne Hyperakusis. Die Unterschiede sind für das BDI, das BAI und die Summe der ICD-10-Diagnosen signifikant.

5.2.5 Beschwerdeindex nach dem SOMS (n = 162)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 69; Standardabweichung: 7,793) ist die Summe des Beschwerdeindex nach dem SOMS im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 93; Standardabweichung: 9,488).

5.2.6 Tinnitus-Fragebogen (n = 162)

Bei Patienten ohne Hyperakusis. (n = 69; Standardabweichung: 16,342) ist der Gesamtscore des TF im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 93; Standardabweichung: 16,642).

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein t-Test bei unabhängigen Stichproben durchgeführt:

Durchschnittswerte	Beschwerde-Index nach dem SOMS		Tinnitus-Fragebogen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
	12,06	14,03	47,12	51,41
p-Wert	0,148		0,103	

Tabelle 17: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBST, mit dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen (*p < .05 ; **p < .01 ; *p < .001)**

Die Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Summenwerten des SOMS und des TF für die Hyperakusis- und Nichthyperakusisgruppen erweisen sich als nicht signifikant.

5.3 Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach UBST, und einigen Untersuchungsinstrumenten

	Anzahl	Korrelation nach	Signifikanz
UBSR	154	r = ,822 **	,000
GÜF	163	r = -,256 **	,001
TF	162	r = -,055	,488
BDI	161	r = -,174 *	,028
BAI	162	r = -,161 *	,040
WI	158	r = -,049	,545
Beschwerdeindex nach dem SOMS	162	r = -,086	,276
SCL-90-R Item Depressivität	162	r = -,119	,133
SCL-90-R Item Ängstlichkeit	162	r = -,119	,131
SCL-90-R Item Somatisierung	163	r = ,107	,175
FPI-R Item Lebenszufriedenheit	163	r = ,146	,000
FPI-R Item Gehemmtheit	163	r = -,047	,000
FPI-R Item Erregbarkeit	163	r = -,101	,005
FPI-R Item Beanspruchung	163	r = -,047	,000
FPI-R Item Körperliche Beschwerden	163	r = ,064	,000
STI Item Hyperakusis-Beschwerdegrad	162	r = ,150	,057
Summe Psychopathologie	162	r = -,182 *	,021

Tabelle 18: Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach UBST, und der UBSR, dem GÜF, TF, BDI, BAI, WI, Beschwerdeindex nach dem SOMS, SCL-90-R, FPI-R, Hyperakusis-Beschwerdegrad nach STI und der Summe aller ICD-10-Diagnosen

Wie zu erwarten, korreliert die UBS für Rauschen hochsignifikant mit der UBS für Töne. Der GÜF, der BDI und BAI korrelieren ebenfalls signifikant mit der UBS für Töne.

6. Hyperakusis nach der Unbehaglichkeitsschwelle für Rauschen

Fragestellung 2.2.4:

Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach der UBS für Rauschen definiert wird?

6.1 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBSR, und ICD-10-Diagnosen:

Nachfolgend werden alle Patienten, bei denen eine UBS für Rauschen kleiner als 95 dB gemessen wurde, mit den übrigen Patienten verglichen.

Auch hier zeigt sich, dass in der Gruppe der Hyperakusisbetroffenen mehr Patienten unter Angst-, depressiven und somatoformen Störungen leiden als in der Patientengruppe ohne Hyperakusis.

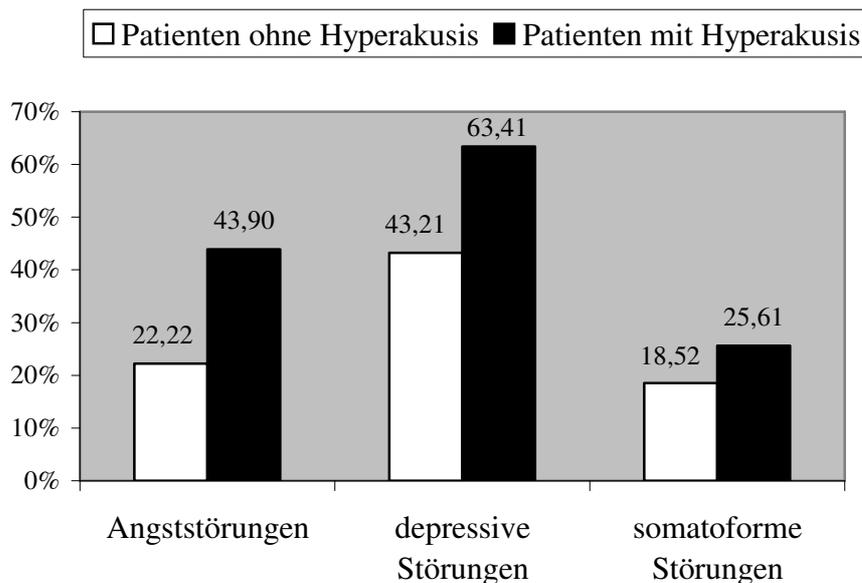


Abb. 23: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven, bzw. somatoformen Störungen

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein einseitiger exakter Test nach Fisher durchgeführt.

$\Sigma = 154$	Angststörung n = 51		depressive Störung n = 82		somatoforme Störung n = 34	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
Anteil der Patienten mit psychischer Störung	22,22 % n = 18	43,90 % n = 33	43,21 % n = 35	63,41 % n = 47	18,52 % n = 15	25,61 % n = 19
p-Wert	0,0026 **		0,0075 **		0,1835	

Tabelle 19: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBSR, und den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung, (*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001)

Obwohl der Anteil an depressiven, somatoformen und Angststörungen in der Gruppe der Patienten mit Hyperakusis im Vergleich zur Gruppe ohne Hyperakusis größer ist, zeigt sich dieser Unterschied nur bei den Angst- und depressiven Störungen signifikant.

6.2 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBST, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen, dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen

6.2.1 Beck-Depressions-Skala (n = 153)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 81; Standardabweichung: 10,535) ist der Summenscore der Beck-Depressions-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 72; Standardabweichung: 12,877).

6.2.2 Beck-Angst-Skala (n = 154)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 81; Standardabweichung: 9,874) ist der Summenscore der Beck-Angst-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 73; Standardabweichung: 12,498).

6.2.3 Whiteley-Index für Hypochondrie (n = 150)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 80; Standardabweichung: 3,475) ist die Summe des Whiteley-Index im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 70; Standardabweichung: 3,308).

6.2.4 Summe aller ICD-10-Diagnosen (n = 154)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 81; Standardabweichung: 1,066) ist die Summe der ICD-10-Diagnosen im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 73; Standardabweichung: 1,444).

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein einseitiger t-Test durchgeführt:

	Beck-Depressions-Inventar		Beck-Angst-Inventar		Whiteley Index		Summe der ICD-10-Diagnosen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
Durchschnittswert	17,46	21,34	14,53	19,15	5,70	6,93	1,43	2,09
p-Wert	0,0392 *		0,0086 **		0,0615		0,0036 **	

Tabelle 20: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBSR, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen
(*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001)

Die Summenwerte der drei Untersuchungsinstrumente sowie die Summe der ICD-10-Diagnosen sind in der Gruppe mit Hyperakusis höher als in der Gruppe ohne Hyperakusis. Die Unterschiede sind für das BDI, das BAI und die Summe der ICD-10-Diagnosen signifikant.

6.2.5 Beschwerdeindex nach dem SOMS (n = 154)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 81; Standardabweichung: 8,02) ist die Summe des Beschwerdeindex nach dem SOMS im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 73; Standardabweichung: 9,75).

6.2.6 Tinnitus-Fragebogen (n = 154)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 81; Standardabweichung: 16,68) ist der Gesamtscore des TF im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 73; Standardabweichung: 16,2).

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein t-Test bei unabhängigen Stichproben durchgeführt:

	Beschwerdeindex nach dem SOMS		Tinnitus-Fragebogen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
Durchschnittswerte	12,48	13,9	46,25	52,86
p-Wert	0,327		0,014*	

Tabelle 21: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBSR, mit dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen (*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001)

Der Unterschied zwischen dem durchschnittlich höheren TF-Gesamtscore der Hyperakusis-betroffenen und dem durchschnittlich niedrigeren TF-Gesamtscore der Patienten ohne Hyperakusis ist nur gering signifikant. Für den SOMS ergeben sich keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede.

6.3 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach UBSR, und einigen Untersuchungsinstrumenten:

	Anzahl	Korrelation	Signifikanz
GÜF	154	r = -,247 **	,002
TF	154	r = -,059	,465
BDI	153	r = -,098	,228
BAI	154	r = -,104	,199
WI	150	r = -,060	,466
Beschwerdeindex nach dem SOMS	154	r = -,029	,717
SCL-90-R Item Depressivität	154	r = -,078	,336
SCL-90-R Item Ängstlichkeit	154	r = -,074	,359
SCL-90-R Item Somatisierung	154	r = ,052	,521
STI Item Hyperakusis-Beschwerdegrad	153	r = -,218 **	,007
Summe ICD-10-Diagnosen	154	r = -,240 **	,003

Tabelle 22: Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach UBSR, und dem GÜF, TF, BDI, BAI, WI, Beschwerdeindex nach dem SOMS, SCL-90-R, Hyperakusis-Beschwerdegrad nach STI und der Summe aller ICD-10-Diagnosen

Der GÜF, der Hyperakusis-Beschwerdegrad nach dem STI und die Summe der ICD-10-Diagnosen korrelieren signifikant mit der UBS für Rauschen.

7. Hyperakusis nach dem Gesamtscore des GÜF

Fragestellung 2.2.2: Unterscheiden sich Tinnitus-Patienten mit/oder ohne Hyperakusis hinsichtlich ihrer psychischen Komorbidität, wenn Hyperakusis nach dem GÜF definiert wird?

7.1 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und ICD-10-Diagnosen:

Nachfolgend werden alle Patienten, die im GÜF einen Summscore von 15 oder mehr Punkten erreichen, mit den übrigen Patienten verglichen.

Es zeigt sich, dass in der Gruppe der Hyperakusisbetroffenen mehr Patienten unter Angst- und depressiven Störungen leiden. Der Anteil der Patienten, die an einer somatoformen Störung leiden, ist in beiden Gruppen etwa gleich hoch.

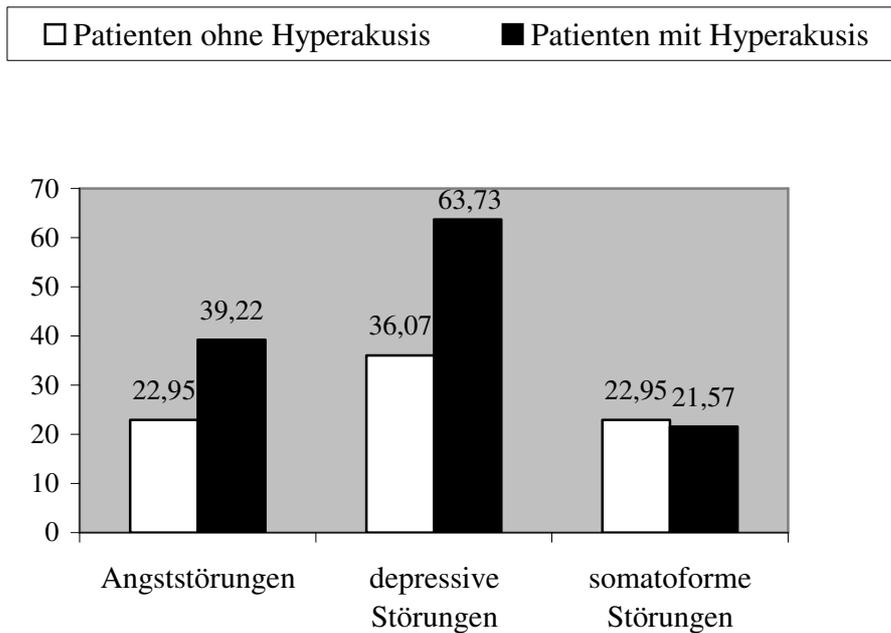


Abb. 24: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven bzw. somatoformen Störungen

Zum Gruppenvergleich wurde jeweils ein einseitiger exakter Test nach Fisher durchgeführt:

$\Sigma = 163$	Angststörung n = 54		Depressive Störung n = 87		Somatoforme Störung n = 36	
	ohne H	mit H.	ohne H	mit H.	ohne H	mit H.
Anteil der Patienten mit psychischer Störung	22,95 % n = 14	39,22 % n = 40	36,07 % n = 22	63,73 % n = 65	22,95 % n = 14	21,57 % n = 22
p-Wert	0,0237 *		<0,0001 ***		0,6584	

Tabelle 23: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung, (*p < .05 ; **p < .01 ; *p < .001)**

Der Anteil an depressiven und Angststörungen in der Gruppe der Patienten mit Hyperakusis im Vergleich zur Gruppe ohne Hyperakusis ist signifikant größer.

7.2 Zusammenhang zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und BDI, BAI, WI und Summe der ICD-10-Diagnosen, dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen.

7.2.1 Beck-Depressions-Skala (n = 162)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 60; Standardabweichung: 8,864) ist der Summenscore der Beck-Depressions-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 102; Standardabweichung: 12,014).

7.2.2 Beck-Angst-Skala (n = 163)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 61; Standardabweichung: 9,848) ist der Summenscore der Beck-Angst-Skala im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 102; Standardabweichung: 11,314).

7.2.3 Whiteley-Index für Hypochondrie (n = 159)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 61; Standardabweichung: 2,924) ist die Summe des Whiteley-Index im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 98; Standardabweichung: 3,426).

7.2.4 Summe aller ICD-10-Diagnosen (n = 163)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 61; Standardabweichung: 1,231) ist die Summe der ICD-10-Diagnosen im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 102; Standardabweichung: 1,288).

Es wurde jeweils ein einseitiger t-Test zu den folgenden Hypothesen durchgeführt:

Durchschnittswert	BDI		BAI		WI		Summe der ICD-10-Diagnosen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
	13,00	23,17	12,29	19,58	4,75	7,28	1,42	1,97
p-Wert	<0,0001 ***		<0,0001 ***		0,0001 ***		0,0206 *	

Tabelle 24: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen
 (*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001)

Die Summenwerte der drei Untersuchungsinstrumente sowie die Summe der ICD-10-Diagnosen sind in der Gruppe mit Hyperakusis höher als in der Gruppe ohne Hyperakusis. Die Unterschiede sind für das BDI, das BAI und den WI hoch signifikant. Für die Summe der ICD-10-Diagnosen ergibt sich eine Signifikanz auf dem 0,05 Niveau.

7.2.5 Beschwerdeindex nach dem SOMS (n = 161)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 61; Standardabweichung: 8,002) ist die Summe des Beschwerdeindex nach dem SOMS im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 100; Standardabweichung: 8,886).

7.2.6 Tinnitus-Fragebogen (n = 163)

Bei Patienten ohne Hyperakusis (n = 61; Standardabweichung: 13,990) ist der Gesamtscore des TF im Durchschnitt niedriger als bei Patienten mit Hyperakusis (n = 102; Standardabweichung: 13,466).

Zum Gruppenvergleich wird jeweils ein t-Test bei unabhängigen Stichproben durchgeführt:

Durchschnittswerte	Beschwerdeindex nach dem SOMS		Tinnitus-Fragebogen	
	ohne H.	mit H.	ohne H.	mit H.
	12,48	13,9	46,25	52,86
p-Wert	0,001 **		<0,0001 ***	

Tabelle 25: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, mit dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen (*p < .05 ; **p < .01 ; *p < .001)**

Die Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Summenwerten des SOMS und des TF für die Hyperakusis- und Nichthyperakusisgruppen, erweisen sich als hoch signifikant.

7.3 Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und einigen Untersuchungsinstrumenten:

	Anzahl	Korrelation nach	Signifikanz
TF	163	r = ,706 **	,000
BDI	162	r = ,549 **	,000
BAI	163	r = ,461 **	,000
WI	159	r = ,537 **	,000
Beschwerdeindex nach dem SOMS	163	r = ,395 **	,000
SCL-90-R Item Depressivität	163	r = ,493 **	,000
SCL-90-R Item Ängstlichkeit	163	r = ,441 **	,000
SCL-90-R Item Somatisierung	163	r = ,042	,592
FPI-R Item Lebenszufriedenheit	163	r = -,311 **	,000
FPI-R Item Gehemmtheit	163	r = ,339 **	,000
FPI-R Item Erregbarkeit	163	r = ,217 **	,005
FPI-R Item Beanspruchung	163	r = ,295 **	,000
FPI-R Item Körperliche Beschwerden	163	r = ,332 **	,000
FPI-R Item Extraversion	163	r = -,264 **	,000
FPI-R Item Emotionalität	163	r = ,406 **	,000
STI Item Hyperakusis-Beschwerdegrad	163	r = ,504 **	,000
Summe Psychopathologie	163	r = ,322 **	,000

Tabelle 26: Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und dem TF, BDI, BAI, WI, dem Beschwerdeindex nach dem SOMS, dem SCL-90-R, FPI-R, Hyperakusis-Beschwerdegrad nach STI und der Summe aller ICD-10-Diagnosen (*p < .05 ; **p < .01 ; *p < .001)**

Der TF, das BDI, das BAI, der WI, der Beschwerdeindex nach dem SOMS, das Item Depressivität und Ängstlichkeit des SCL-90-R, der Hyperakusis-Beschwerdegrad nach dem STI und die Summe der ICD-10-Diagnosen korrelieren signifikant mit dem GÜF.

8. Zusammenfassung der Ergebnisse – Gruppenvergleiche der nominalen Variablen (p-Werte)

Die Tabelle 27 zeigt noch einmal die wesentlichen Gruppenvergleiche zusammengefasst. Die signifikanten Ergebnisse sind dabei hervorgehoben.

	STI	UBST	UBSR	GÜF
Angststörungen	0,0417 *	0,0022 **	0,0026 **	0,0237 *
depressive Störungen	0,0967	0,0388 *	0,0075 **	<0,0001 ***
somatoforme Störungen	0,1134	0,2543	0,1835	0,6584

	STI	UBST	UBSR	GÜF
Summe des Beck-Depressions-Inventar	0.0097 **	0.0080 **	0.0392 *	<0.0001 ***
Summe des Beck-Angst-Inventar	0,1259	0.0087**	0.0086 **	<0.0001 ***
Whiteley-Index	0,2179	0.2019	0.0615	<0.0001 ***
Beschwerdeindex nach dem SOMS	0,440	0,148	0,327	0,001 **
Tinnitus-Fragebogen	0,014 *	0,103	0,014 *	<0,0001 ***
Summe der ICD-10-Diagnosen	0,0908	0.0148 *	0.0036 **	0.0206 *

Tabelle 27: Gruppenvergleiche der nominalen Variablen (p-Werte)

9. Zusammenfassung der Ergebnisse – Korrelationen der metrischen Variablen (r-Werte)

Die Tabelle 28 zeigt noch einmal die wesentlichen Korrelationen zusammengefasst. Die signifikanten Ergebnisse sind dabei hervorgehoben.

	UBST	UBSR	GÜF
UBSR	r = ,822 **		
GÜF	r = -,256 **	r = -,247 **	
TF	r = -,055	r = -,059	r = ,706 **
BDI	r = -,174 *	r = -,098	r = ,549 **
BAI	r = -,161 *	r = -,104	r = ,461 **
WI	r = -,049	r = -,060	r = ,537 **
Beschwerdeindex nach dem SOMS	r = -,086	r = -,029	r = ,395 **
SCL-90-R Item Depressivität	r = -,119	r = -,078	r = ,493 **
SCL-90-R Item Ängstlichkeit	r = -,119	r = -,074	r = ,441 **
SCL-90-R Item Somatisierung	r = ,107	r = ,052	r = ,042
FPI-R Item Lebenszufriedenheit	r = ,146	r = ,097	r = -,311 **
FPI-R Item Gehemmtheit	r = -,047	r = -,082	r = ,339 **
FPI-R Item Erregbarkeit	r = -,101	r = -,101	r = ,217 **
FPI-R Item Beanspruchung	r = -,047	r = ,044	r = ,295 **
FPI-R Item Körperliche Beschwerden	r = ,064	r = ,073	r = ,332 **
FPI-R Item Extraversion	r = -,007	r = ,038	r = -,264 **
FPI-R Item Emotionalität	r = -,012	r = ,028	r = ,406 **
STI Item Hyperakusis-Beschwerdegrad	r = ,150	r = -,218 **	r = ,504 **
Summe Psychopathologie	r = -,182 *	r = -,240 **	r = ,322 **

Tabelle 28: Korrelationen der metrischen Variablen (r-Werte)

10. Geschlechterverteilung

Während in den Patientengruppen, definiert nach dem STI und dem GÜF, keine Unterschiede in der Geschlechterverteilung feststellbar sind, zeigen sich Unterschiede in den beiden Gruppen, definiert nach der Unbehaglichkeitsschwelle für Töne und Rauschen. Dabei sind Frauen signifikant häufiger in beiden Hyperakusisgruppen (definiert nach der UBS) vertreten. (2-seitiger Chi-Quadrat Test nach Pearson)

	UBST		UBSR	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Hyperakusis	49	44	37	36
Keine H.	54	15	60	27
Gesamt	104	59	97	57
Gesamt	162		154	
p-Wert	0,001 **		0,003 **	

Tabelle 29: Geschlechterverteilung in Abhängigkeit von der Hyperakusisdefinition

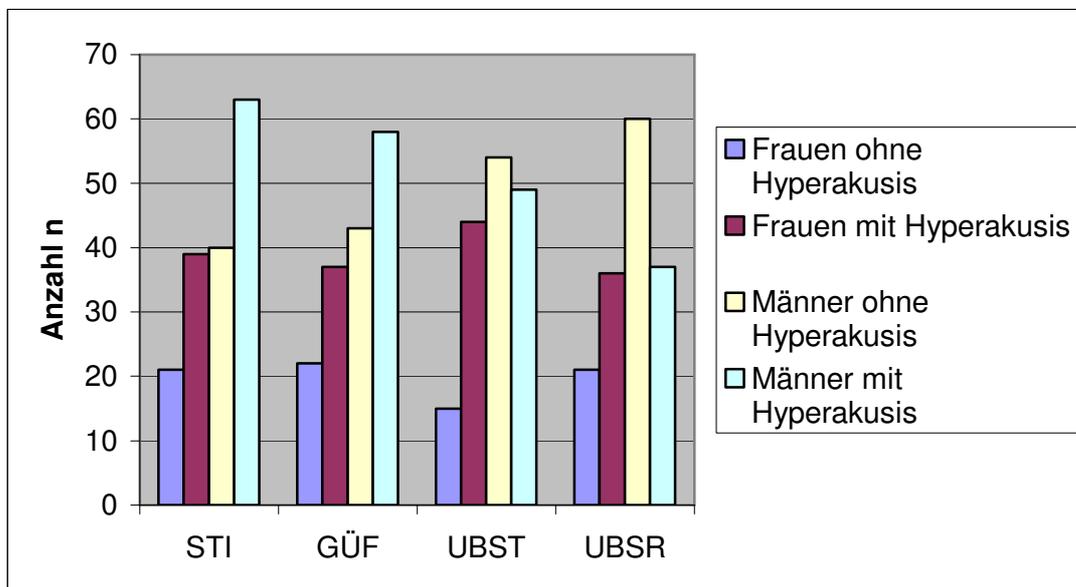


Abb. 25: Geschlechterverteilung in Abhängigkeit von der Hyperakusisdefinition

IV. Diskussion

1. Hyperakusisdefinition

Es ist nicht gelungen, eine Monostandarddefinition für Hyperakusis zu ermitteln. Die drei überprüften Verfahren GÜF, UBST und UBSR zeigen bezüglich der klinischen Definition einer Hyperakusis nach dem STI nur schwache Korrelationen. 28% aller Patienten, die nach unserer Definition des GÜF (cut off des Summenscores = 15) die Kriterien für eine Hyperakusis erfüllen, geben im STI gar keine Geräuschempfindlichkeit an. Eine ähnlich niedrige Sensitivität ergibt sich bei den Unbehaglichkeitsschwellen: 30% der Hyperakusisbetroffenen nach UBST und UBSR negieren im STI eine Geräuschempfindlichkeit. Die Ursache dieser geringen Sensitivität bleibt auch hier unklar. Es ist zu vermuten, dass alle vier Verfahren zwar ein vergleichbares Phänomen beschreiben, möglicherweise aber unterschiedliche Aspekte mit einbeziehen.

Eine ebenfalls geringe Sensitivität zeigt sich im Vergleich des STI mit der Frage nach dem Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit auf der VAS: 7 bis 23 % der Hyperakusisbetroffenen - definiert nach dem jeweiligen Verfahren - geben keinen Leidensdruck aufgrund der Hyperakusis an. Eine Geräuschüberempfindlichkeit muss also nicht zwangsläufig mit einem Leidensdruck einhergehen.

Bei allen 4 Verfahren ist jedoch ab Belastungsgrad 8 der VAS ein deutlicher Anstieg der Patientenzahlen zu verzeichnen. Dies könnte darauf hindeuten, dass die einfache Angabe eines Belastungsgrades durch den Patienten und die darauf aufbauende Schweregradeinteilung zur Hyperakusisdefinition ausreichen könnte. Man könnte auch daraus schließen, dass ab diesem Belastungsgrad von einer klinisch relevanten Hyperakusis ausgegangen werden kann.

Sehr deutlich werden die Gruppenunterschiede, wenn man die Geschlechterverteilung betrachtet: So sind in den Gruppen, die nach STI und GÜF die Kriterien einer Hyperakusis erfüllen, Männer und Frauen gleich verteilt, während in der Gruppe nach UBS Frauen in der Hyperakusisgruppe überwiegen. Wir interpretieren unsere Ergebnisse so, dass Frauen zwar sensibler auf Geräusche reagieren, eine Geräuschüberempfindlichkeit deshalb aber nicht häufiger vorliegt als bei Männern.

Umgekehrt zeigen Vergleiche mit dem Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI) und dem GÜF positive, wenn auch nur schwache Korrelationen. Danach sind Patienten mit hohen GÜF-Werten eher mit ihrem Leben unzufrieden, gehemmter, erregbarer, stärker beansprucht, haben mehr körperliche Beschwerden, sind introvertierter und emotionaler als Patienten mit niedrigeren Werten. Definiert man die Gruppen nach den Unbehaglichkeitsschwellen, finden sich Persönlichkeitsvaria-

blen, die in die Hyperakusisdefinition mit einfließen. Dies stimmt mit den Ergebnissen von *Naomi et al.* (85), *Weinstein* (120), *Job* (68), *Stansfeld et al.*(108), *Zimmer* und *Ellermeier* (124) überein, die Korrelationen zwischen Geräuschempfindlichkeit/Lärmempfindlichkeit und Persönlichkeitsmerkmalen gefunden haben. Allerdings definieren die Autoren Hyperakusis unterschiedlich, die meisten dennoch vorwiegend mittels Geräuschempfindlichkeits-Fragebögen (u.a. Weinstein-Skala, Geräuschempfindlichkeits-Fragebogen (LEF), McKennell Scale, Self-Report, General Noise Questionnaire, Hyperacusis Questionnaire) ähnlich dem GÜF. Nach audiologischem Befund stellte lediglich *Stephens* Korrelationen zwischen der UBS und dem Persönlichkeitsmerkmal Angst fest (110).

Unsere Ergebnisse lassen vermuten, dass die Bestimmung der UBST oder UBSR zur Hyperakusisdiagnostik im klinischen Alltag nur sehr eingeschränkt zuverlässig ist. Beide Verfahren allein werden der Beschreibung des komplexen Bildes einer Hyperakusis nicht gerecht. Um zwischen einem klinisch nicht relevanten Hyperakusis-Symptom und einer klinisch relevanten Hyperakusis unterscheiden zu können, sind die Anamnese und zusätzlich psychometrische Parameter einzusetzen. Belastungsgrad, Vermeidungsverhalten oder soziale Folgen sollten bei der Diagnostik und Schweregradeinteilung mit erfasst werden.

Viele Autoren haben in ihren Untersuchungen zur Hyperakusis audiologische und psychometrische Verfahren miteinander kombiniert (52, 74) oder lediglich ein Verfahren verwendet (4, 39, 69, 95, 108, 123, 124). Für die wissenschaftliche Arbeit bleibt die Messung der Unbehaglichkeitsschwelle daher weiterhin von Interesse.

Um zu klaren Aussagen bezüglich unserer zweiten Fragestellung über die psychische Komorbidität bei Hyperakusis zu kommen, haben wir die unterschiedlichen Messinstrumente getrennt voneinander untersucht.

2. Hyperakusis und psychische Komorbidität

Die folgenden, für jedes Messinstrument getrennt durchgeführten Untersuchungen bestätigen die Hypothese, dass chronische Tinnitusbetroffene mit Hyperakusis eine höhere psychische Komorbidität aufweisen als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis. Da bisher keine ähnlichen Studien vorliegen, können konkrete Vergleiche nicht stattfinden.

Tinnitusbetroffene mit nach UBS und GÜF definierter Hyperakusis weisen signifikant mehr ICD-10-Diagnosen auf als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis. Außerdem korrelieren die UBS für

Töne und Rauschen genauso wie der Summenscore des GÜF nur schwach mit der Anzahl der durch uns ermittelten ICD-10-Diagnosen.

Am deutlichsten lässt sich die psychische Komorbidität der Hyperakusisbetroffenen unter Anwendung des GÜF abbilden. Dies ist nicht überraschend, da es sich um einen psychometrischen Test handelt, bei dem das subjektive Leiden unter Hyperakusis in Schweregraden abgebildet wird. Die Gruppenvergleiche Hyperakusis ja/nein zeigen bei den Angst- und depressiven Störungen nach ICD-10 ähnlich signifikante Ergebnisse wie bei den Vergleichen der Mittelwerte des BDI, BAI, WI, und SOMS.

Alle Hyperakusisbetroffenen zeigen nicht mehr somatoforme Störungen nach ICD-10 als Patienten ohne Hyperakusis.

Die Mittelwerte der Selbstbeobachtungsinstrumente für hypochondrische und somatoforme Störungen WI und SOMS sind zwar für die anderen beiden Messinstrumente (STI und UBS) in der Hyperakusisgruppe höher, der Unterschied ist aber hier nicht signifikant.

Auch bei den nach der UBS eingeteilten Hyperakusisbetroffenen zeigen sich signifikante Unterschiede für psychische Symptome: Die Hyperakusisgruppe leidet auch hier deutlich mehr unter Angst- und depressiven Störungen nach ICD-10 als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis. Dies spiegelt sich auch in signifikant höheren Summenwerten des BDI und BAI für diese Gruppen wieder.

Die schwächsten Zusammenhänge für unsere Fragestellung stellen wir für die Hyperakusisgruppen, die nach dem STI definiert wurden, fest. Hier zeigen sich lediglich mehr Angststörungen und ein höherer BDI-Summenscore in der Hyperakusisgruppe. Vermutlich liegt das an der sehr weitreichenden Hyperakusisdefinition des STI.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass in allen Gruppen Hyperakusisbetroffene signifikant mehr unter Angststörungen und außerdem in den UBS- und GÜF- Gruppen Hyperakusisbetroffene signifikant mehr unter depressiven Störungen leiden als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis. In keiner Gruppe litten die Hyperakusisbetroffenen signifikant mehr unter somatoformen Störungen. Unsere Untersuchung deckt sich insofern mit Studienergebnisse, wie sie von *Weinstein* (120), *Khalfa et al.* (73) und *Stansfeld et al.* gefunden wurden (108; 109). Sie stellten eine signifikante Korrelation zwischen Hyperakusis und Depression bzw. Angst fest.

So lassen sich auch die in der Literatur beschriebenen positiven Effekte der Expositionstherapie bei Hyperakusis erklären (*Vernon* (117), *Ziegler* (123), *Hesse* (55), *Jastreboff* (66, 71)). Die Remission der Hyperakusis setzt dabei, wie von vielen Autoren beschrieben (u.a. *Gray et al.* (40), *Hiller* (58)) und auch durch unsere klinischen Erfahrungen bestätigt, schneller und effektiver ein als beim Tinnitus. *Wölk & Seefeld* (1999) heben die Bedeutung psychotherapeutischer Interventionen bei Hyperakusis ebenfalls hervor und belegen in ihrer Untersuchung innerhalb eines Jahres sehr positive Effekte dieser Therapie (122).

Auch wenn man sich in Bezug auf die Ursachen der allgemeinen Hyperakusis noch weitestgehend im Unklaren ist, scheint es doch so, dass Hyperakusis eher ein zentrales, die ganze Psyche einbeziehendes Phänomen zu sein scheint. Dafür würde auch sprechen, dass in unserer Stichprobe die meisten Patienten ihre Hyperakusis beidseitig angaben, obwohl die Ursache des Tinnitus häufig einseitig zu finden ist (z.B. Hörsturz, Knalltrauma etc.). Ähnlich argumentieren auch *Ziegler et al.* (123).

Die Aussage von *Nyström und Lindegard* 1978, Geräuschempfindlichkeit sei ein subklinisches Symptom und Prädiktor für Depressionen bleibt spekulativ (91). In unserer Stichprobe finden sich bei 67,4 % der Patienten psychische Erkrankungen, die vor dem Tinnitus schon bestanden haben (live-time). Aussagen zur Hyperakusis sind zu diesem Thema schwierig, weil ein Großteil der Patienten den Zeitpunkt des Beginns der Geräuschüberempfindlichkeit oft selbst nicht exakt benennen kann.

Die von uns belegte hohe psychische Komorbidität der Hyperakusisbetroffenen im Vergleich zu den Tinnitusbetroffenen ohne Hyperakusis macht es erforderlich, dass beim Vorliegen einer Hyperakusis die Indikation einer Psychotherapie in Form von Expositions- aber auch Verhaltenstherapie überprüft werden sollte.

Die Behandlungsmöglichkeiten sind trotz vieler Unsicherheiten bezüglich Ursachen und Entstehung keineswegs eingeschränkt, sondern können und sollten beim heutigen Wissensstand bereits effektiv eingesetzt werden. Weitere Studien über die Prävalenz psychischer Störungen bei Hyperakusis und Therapieeffekte nach Expositions- und Verhaltenstherapie kombiniert mit einer Geräuschtherapie sind notwendig, um das Phänomen Hyperakusis und deren Überlappung mit Lärmempfindlichkeit, Phonophobie und Rekrutment besser zu verstehen und den Betroffenen damit effektiver und schneller helfen zu können.

3. kritische Anmerkungen

Hyperakusis ist ein subjektives Phänomen, für dessen Kategorisierung bisher keine wirklich zuverlässigen, objektivierbaren Parameter vorliegen. Die starke Überlagerung der Hyperakusis mit Rekrutment und Phonophobie ist dabei aus unserer Sicht besonders schwierig. Hätten wir Patienten mit leichter Schwerhörigkeit ausgeschlossen, wären Rekrutmentphänomene, aber auch ein Großteil der Hyperakusisbetroffenen herausgefiltert worden. So findet z.B. *Nelting* bei nur 15% seiner Stichprobe eine Reinform der Hyperakusis (89). Vermutlich wären also 85% aller Hyperakusisbetroffenen nicht in der Studie vertreten gewesen.

Wir haben daher lediglich stark schwerhörige Patienten von der Studie ausgeschlossen. Desweiteren haben wir Rekrutment mittels UBS-Kurve für Töne und dem Audiogramm erkennen können. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass sich unter den Hyperakusisbetroffenen auch Patienten befinden, die zusätzlich ein Rekrutment aufweisen.

Die Abgrenzung der Hyperakusis von der Phonophobie, konnten wir mittels des differenzierten Frageinventars des STI dichotomisieren.

Der von uns untersuchte GÜF ist ein noch wenig erprobtes Instrumentarium. Einige Items erfragen aus unserer Sicht eher eine Schwerhörigkeit als eine Hyperakusis, wie z.B.: „Wenn viele Geräusche um mich herum sind, verstehe ich gar nichts mehr.“ So kann es bei einer Schwerhörigkeit zu falsch positiven Ergebnissen kommen. Eine Bereinigung des GÜF bezüglich untypischer Items ist Aufgabe weiterer Untersuchungen der Autoren des GÜF.

Da in unserer Studie Patienten mit leichter oder mittelschwerer Schwerhörigkeit eingeschlossen sind, wäre es in zukünftigen Studien erforderlich, die von einigen Autoren (39; 74) benutzte „Dynamikbreite“ zu untersuchen (UBS minus Hörschwelle). Hier ist der im Theorieteil dieser Arbeit beschriebene, von *Johnson* entwickelte Johnson-Hyperakusis-Quotient (JHQ) für weiterführende Untersuchungen von Interesse (69).

Patienten einer Psychosomatischen Klinik stellen eine sehr spezifische Stichprobe dar. Wie bei der Stichprobenbeschreibung erwähnt, ist aufgrund des vorliegenden meist schweren bis sehr schweren Tinnitusgrades eine hohe psychische Komorbidität der gesamten Patientengruppe zu erwarten. Da es sich aber bei der Gesamtstichprobe um eine homogene Gruppe von Tinnituspatienten handelt, ist

dies für die Bewertung der vorliegenden Untersuchung ohne Relevanz: Die Tinnitusbetroffenen mit Hyperakusis zeigen insgesamt eine signifikant höhere psychische Komorbidität als die Tinnitusbetroffenen ohne Hyperakusis.

V. Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie untersuchten wir die psychische Komorbidität von hyperakusisbetroffenen Tinnituspatienten im Vergleich zu Tinnituspatienten ohne Hyperakusis. Da Hyperakusis ein überwiegend subjektives Phänomen ist, und bis dato kein Konsens bezüglich einer Definition besteht, war zunächst zu klären, wie Hyperakusis im Rahmen dieser Studie zu definieren ist.

Da Hyperakusis bei Tinnitusbetroffenen ein häufiges Symptom ist, wählten wir als Gesamtstichprobe Patienten mit chronischem Tinnitus aus. Im Zeitraum Februar 2003 bis Mai 2004 wurden 163 Patienten (63 % Männer) mit chronischem Tinnitus (Dauer mindestens sechs Monate) untersucht, die sich wegen ihrer sehr belastenden Tinnitusbeschwerden in der Medizinischen Psychosomatischen Klinik Roseneck in Prien am Chiemsee in Behandlung befanden.

Als Messinstrumente kamen neben dem audiometrischen Verfahren und überschwelligem Messungen (Unbehaglichkeitsschwelle für Töne und Rauschen (UBS)) folgende Instrumentarien zum Einsatz: Tinnitus-Fragebogen (TF), Strukturiertes Tinnitus-Interview (STI), Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF), Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI- R), Symptom-Checkliste (SCL- 90- R), Screening für Somatoforme Störungen (SOMS), Whiteley-Index (WI), Internationale-Diagnose-Checklisten (ICD-10-Checklisten), Beck-Depressions-Inventar (BDI) und Beck-Angst-Inventar (BAI). Außerdem wurde ein klinisches Interview von einer erfahrenen Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie durchgeführt, um die bestehenden psychischen Komorbiditäten zu erfassen (ICD-10-Diagnosen für psychische Störungen).

Bei der Stichprobenbeschreibung waren folgende Punkte relevant:

Soziodemographische Daten:

- Der größte Teil der Patienten war verheiratet (71%), Hauptschulabgänger (37%) und arbeitete vollschichtig (54%) in einem mittleren, qualifizierten Beruf (41%). Dies entspricht weitgehend der Verteilung einer Normalbevölkerung.

Tinnitus:

- 64% der untersuchten Personen litten unter einem schwergradigen bis schwerstgradigen Tinnitus. (TF-Mittelwert = 50)

- 52% der Patienten lokalisierten ihren Tinnitus beidseitig, 26% links, 16% rechts und 6% im Kopf. Dies entspricht in etwa der Verteilung, wie sie auch bei anderen Stichproben gefunden wurden (16).

Hyperakusis:

- 22,2% der geräuschempfindlichen Patienten litten unter einer Phonophobie, 66,3% unter einer Hyperakusis, 11,5% unter Hyperakusis und Phonophobie (definiert nach dem STI).
- Der Mittelwert der UBS für Töne (UBST) lag rechts bei 82,6 dB, links bei 83,5 dB, beidseitig bei 83,1 dB, für Rauschen (UBSR) rechts bei 98,2 dB, links bei 97 dB, beidseitig bei 97,8 dB. *Nelting et al.* stellten eine durchschnittliche UBST von 79,8 dB fest (87).
- Die Verteilung der vier Schweregrade des GÜF (87) war mit jeweils ca. 25 % gleich.
- 24% aller Patienten, die eine Geräuschempfindlichkeit, definiert nach dem STI, angaben, hatten diese bereits vor dem Tinnitus (Pre-tinnitus-Syndrom).
- Die Hyperakusis trat bis auf wenige Ausnahmen beidseitig auf.
- Auch die UBS zeigte bei Hyperakusisbetroffenen keine Seitendifferenz.
- Die höchsten Erfolgsquoten bei den der Studie vorausgehenden Therapien gaben die Patienten für die ambulante oder stationäre Psychotherapie und erlernte Entspannungsverfahren mit 30 % bis 40% an.
- Bei 74,8% lagen eine oder mehrere psychische Diagnosen (ICD-10) vor, bei 42,9% zwei oder mehr und bei 22,3% drei oder mehr. Durchschnittlich wurden 1,32 psychische Diagnosen pro Patient festgestellt.
- Am häufigsten wurden depressive Störungen (57%) diagnostiziert, gefolgt von Angststörungen (43,5%) und Somatisierungsstörungen (25%). Dies entspricht den Stichproben der Klinik Roseneck, wie sie auch schon früher publiziert wurden (112).
- Bei 46% der Patienten lag eine mittlere bis schwere Depression nach BDI und bei 15 % eine mittlere bis schwere Angststörung nach BAI vor. Bei 39 % bestand nach dem Whiteley-Index eine Hypochondrie (Punkt-Prävalenz).
- Retrospektiv fanden sich bei 67,4 % die jetzt erhobenen ICD-10-Diagnosen bereits vor dem Tinnitus (life time Prävalenz).
- Der GÜF korrelierte hoch mit dem Tinnitus-Fragebogen ($r = 0,706$ ***), schwach mit den Unbehaglichkeitsschwellen für Töne und Rauschen ($r = -0,256$ *, $r = -0,247$ *), mittel mit dem BDI ($r = 0,549$ **) und BAI ($r = 0,461$ **). In einer Studie von *Nelting et al.* korrelieren der Gesamtscore des TF und des GÜF mit $r = 0,64$ ebenfalls bedeutsam (87).
(* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$)

Die vier verwendeten Verfahren zur Hyperakusisdefinition (STI, GÜF, UBST und UBSR) zeigten untereinander nur sehr schwache Korrelationen. Patienten mit hohen GÜF- Werten schätzen sich gehemmter, erregbarer, introvertierter und emotionaler ein als Patienten mit niedrigeren Werten. Die Höhe des GÜF-Gesamtscores scheint also durch Persönlichkeitsfaktoren beeinflusst zu sein. Die UBS fiel bei den Frauen deutlich niedriger aus als für Männer.

Zusammenfassend konnte nachgewiesen werden, dass in allen Gruppen Hyperakusisbetroffene signifikant mehr unter Angststörungen und Angstsymptomen sowie außerdem in den UBS- und GÜF-Gruppen signifikant mehr unter depressiven Störungen und depressiven Symptomen leiden als Tinnitusbetroffene ohne Hyperakusis. Kein sicherer Unterschied besteht für somatoforme Störungen.

Hyperakusis ist ein Symptom von hoher klinischer Relevanz. Die Befunde sprechen dafür, dass Hyperakusis als Äquivalent einer psychischen Störung angesehen werden kann. Entsprechende therapeutische Implikationen sind daher zwingend.

VI. Literatur

1. Anari, M., Axelsson, A., Eliasson, A.: Treatment of hyperacusis: a preliminary report. International Tinnitus Seminar, (1995), 30.
2. Anari, M., Axelsson, A., Eliasson, A., Magnusson, L.: Hypersensitivity to sound-questionnaire data, audiometry and classification. Scand Audiol. 28, (4), (1999) 219-30.
3. Andersson, G., Lindvall, N., Hursti, T., Carlbring, P.: Hypersensitivity to sound (hyperacusis): a prevalence study conducted via the Internet and post. Int J Audiol., 41, (8), (2002), 545-54.
4. Barsky, A.J., Wyshak, G., Klerman, G.L.: Hypochondrias. Archives of General Psychiatry, 43 (1986), 493-500.
5. Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J.: An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry, 4 (1961), 561-571.
6. Beck, A T, Epstein, N. B. G., Steer, R. A.: An Inventory for Measuring Clinical Anxiety. Psychometric Properties. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56, (6), (1988), 893-897.
4. Berry, J. A., Gold, S. L., Frederick, E. A., Gray, W. C., Staecker, H.: Patient-based outcomes in patients with primary tinnitus undergoing tinnitus retraining therapy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 128, (10), (2002), 1153-7.
8. Biesinger, E.: Die Behandlung von Ohrgeräuschen. 2. Aufl., Stuttgart: Trias Thieme Hippokrates Enke, (1996).

9. Bleich, Th., Lamprecht, F., Lamm, H., Jäger, B.: Der Langzeitverlauf des chronischen Tinnitus aurium. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 2, (2001), 79-86.
10. Blum, R., Hohmann, V., Kollmeier, B.: Vergleich zwischen kategorialer Lautheitskalierung und absoluter Größenschätzung der Lautheit. *Z Audiol*, 39, (3), (2000), 62-77.
11. Bornstein, S. P., Musiek, F. E.: Loudness discomfort level and reliability as a function of instructional set. *ASHA*, 37, (1995), 11-12, 53-54.
12. Brandy, W. T., Lynn, J. M: Audiologic findings in hyperacusic and nonhyperacusic subjects. *Am J Audiol*, 4 ,(1995), 46-51.
13. Brügel, F. J., Schorn, K.: Verschiedene Unbehaglichkeitsschwellen, ihr Zusammenhang und die Einsatzpunkte in der Praxis. *Laryngo-Rhino-Otol*, 71, (1992), 572-575.
14. Bühl, A., Zöfel, P.: SPSS 11. 8. Auflage, Bonn: Addison-Wesley-Longman, (2002).
15. Carmanm J. S.: Imipramine in hyperacusic depression, *American Journal of Psychiatry*, 130, (1972), 937.
16. Claussen, E., Claussen C.F.: Funktionelle Hörbahnveränderungen bei Tinnitus. *Arch. Klin. Exp. Ohr-, Nasen-, Kehlkopfheilkunde, Suppl. 2*, (1986), 64-67.
17. Dauman, R., Bouscau-Faure, F.: Assessment and amelioration of hyperacusis in tinnitus patients. *Acta Otolaryngol.* 125, (5), (2005), 503-509.
18. Delb, W., Amelio, R. D., Boisten, C. J. M., Plinkert, P. K.: Kombinierte Anwendung von Tinnitusretrainingtherapie (TRT) und Gruppenverhaltenstherapie. *HNO*, 50, (11), (2002), 997-1004.

19. de Magalhaes, S.L., Fukuda, Y., Liriano, R.I., Chami, F.A., Barros, F., Diniz, F.L.:
Relation of hyperacusis in sensorineural tinnitus patients with normal
audiological assessment. *Int Tinnitus J.*, 2, (9), (2003), 79-83.
20. Derogatis, D. R.: *The SCL-90-R. Administration, Scoring and Procedures Manual*, Baltimore:
Clinical Psychometrics Research, (1977).
21. Dornic, S., Laakson, T., Ekehammar, B.: Noise sensitivity: General self-reports vs.
noise effect in laboratory situations. Reports from the Department of
Psychology, University of Stockholm, No. 716, (1990).
22. Erlandsson, S., Persson, M-L. : Clinical implications of Tinnitus and affective
disorders. *Fifth International Tinnitus Seminar*, (1995), 557-562.
23. Fahrenberg, J., Hampel, R., Selg, H: *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI*.
Göttingen: Verlag für Psychologie, (1984).
24. Feldmann, H.: *Tinnitus: Grundlagen einer rationalen Diagnostik und Therapie*.
Stuttgart: Thieme., (1998).
25. Freud, S.: Über die Berechtigung von der Neurasthenie einen Symptomenkomplex
als Angstneurose abzutrennen. *Studienausgabe*, 1971, Bd. 6, (1895), 25 ff.
26. Fukutake, T., Hattori, T.: Auditory illusions caused by a small lesion in the right
medial geniculate body. *Neurology*, 51, (1998), 1469-1471.
27. Gabriels, P.: Tinnitus and Hyperacusis. *Fifth International Tinnitus Seminar*, (1995), 46-50.

28. Gabriels, P.: Tinnitus / Hyperacusis and the family. Fifth International Tinnitus Seminar, (1995), 563-567.
29. Goebel, G.: Psychosomatische Aspekte des chronisch komplexen Tinnitus: Vorkommen, Auswirkungen, Diagnostik und Therapie. München: Quintessenz ,(1992).
30. Goebel, G.: Psychosomatische Aspekte des chronisch komplexen Tinnitus. Schlußwort. Deutsches Ärzteblatt, 93, (48), (1996), A-3202 - A-3203.
31. Goebel, G., Fichter, M.M.: Depression beim Tinnitus. Münchner Medizinische Wochenschrift, 140, (41), (1998), 41-46.
32. Goebel, G., Hiller, W.: Das Strukturierte Tinnitus-Interview (STI). Hogrefe, (1998).
33. Goebel, G., Hiller, W.: TF. Tinnitus- Fragebogen. Göttingen: Hogrefe, (1998).
34. Goebel, G.: Somatoforme Störungen bei Tinnitus. Psychiatria Danubia, 12, (3-4), (2000), 215-228.
35. Goebel, G.: Ohrgeräusche – Psychosomatische Aspekte des komplexen chronischen Tinnitus, 2. Aufl., München, Urban und Vogel, (2001).
36. Goebel, G., Hiller, W.: Verhaltensmedizinische Tinnitus-Diagnostik – Eine praktische Anleitung zur Erfassung medizinischer und psychologischer Merkmale mittels des Strukturierten-Tinnitus-Interview (STI). Göttingen: Hogrefe, (2001).
37. Goebel, G.: Tinnitus-Retraining-Therapie. Zwischen Medizin und Psychologie. HNO-Nachrichten, 3, (2003), 20-25.

38. Goebel, G.: Tinnitus und Hyperakusis, Fortschritte der Psychotherapie. Göttingen: Hogrefe, 20, (2003).
39. Goldstein, B., Shulman, A.: Tinnitus-Hyperacusis and the Loudness Discomfort Level Test – A Preliminary Report. *Int Tinnitus J*, 2, (1996), 83-89.
40. Gopal, K. V., Daly, D. M., Daniloff, R. G., Pennartz, L.: Effects of selective serotonin reuptake inhibitors on auditory processing: case study. *J Am Acad Audiol.*, 11, (8), (2000), 454-463.
41. Gray, W., Jastreboff, P. J., Gold, S. L.: Medical evaluation, diagnosis, and counselling of patients with tinnitus and hyperacusis. *Fifth International Tinnitus Seminar*, (1995), 494-497.
42. Guski, R., Wichmann, U., Rohrmann, B., Finke, H.-O.: Konstruktion und Anwendung eines Fragebogens zur sozialwissenschaftlichen Untersuchung der Auswirkungen von Umweltlärm. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 9, (1978), 50-65.
43. Guski, R.: *Lärm. Wirkungen unerwünschter Geräusche*. Bern: Huber, (1987).
44. Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., Keller, F.: *Das Beck Depressionsinventar – BDI*. Bern: Huber, (1994).
45. Hawkins, D., B.: Loudness discomfort levels: A clinical procedure for hearing aid evaluations. *J Speech Hear Disorders*, 45, (1980), 3-15.
46. Hazell, J. W. P., Sheldrake, J. B.: Tinnitus and hyperacusis. In Aran, J., M., Daumann, R. (Hrsg.): *Proceedings 4th International Tinnitus Seminar, Bordeaux*. Amsterdam: Kugler, Ghedini Publications, (1991), 245-248.

47. Hellbrück, J., Thomamüller, D.: Direkte Skalierung der Lautstärke bei normalhörenden Erwachsenen und Kindern mit einem kategoriefreien analogen Skalierungsverfahren. *Audiologische Akustik*, 2 (1997), 64-78.
- 48 Hellweg, C., Lux-Wellenhof, G., Bühler, P.: *Tinnitus-Retraining-Therapie*. 3. Aufl., Kreuzlingen; München: Hugendubel, (2000).
49. Herraiz, C., Hernandez Calvin, J., Plaza, G., Toledano, A., de los Santos, G.: Study of hyperacusis at a tinnitus unit. *Acta Otorrinolaringol Esp.*, 9, (54), (2003), 617-622.
50. Hesse, G.: Psychosomatische Aspekte des chronisch komplexen Tinnitus. Weitere Ergänzungen. *Deutsches Ärzteblatt*, 93, (48), (1996), A-3201 - A-3202.
51. Hesse, G.: Praktische Aspekte der Retraining- und Hörtherapie. In *Arolser Schriften II*, München, Wien: Profil Verlag, (1998), 11-31.
52. Hesse, G., Masri, S., Nelting, M., Brehmer, D.: Hypermotility of outer hair cells: DPOAE findings with hyperacusis patients. *Sixth International Tinnitus Seminar*, (1999).
53. Hesse, G.: Tinnitus und Hyperakusis. In Hesse, G., Schaaf H., Nelting, M.(Eds.): *Hyperakusis und Tinnitus*. München, Wein: Profil Verlag, (1999),17-19.
54. Hesse, G.: Hörtherapie. In Hesse, G.(Hg.): *Retraining und Tinnitustherapie*. Stuttgart: Thieme, (2000), 62-63.
55. Hesse, G.: Hyperakusis, eine Wahrnehmungs- und Verarbeitungsstörung. *Tinnitus-*

Forum, (8/2000), 19-23.

56. Hesse, G., Rienhoff, N. K., Nelting, M., Laubert, A.: Ergebnisse stationärer Therapie bei Patienten mit chronisch komplexem Tinnitus. *Laryngo-Rhino- Otol*, 80, (2001), 503-508.
57. Hesse, G.: Hyperakusis – eine Fehlfunktion der zentralen Hörverarbeitung. Wie können wir sie nachweisen? *Tinnitus-Forum*, 2, (2004), 51-52.
58. Hiller, W., Zaudig, M., Mombour, W.: Development of diagnostik checklists for use in routine clinical care. *Archives of General Psychiatry*, 47, (1990), 782-784.
59. Hiller, W., Zaudig, M., Mombour, W.: IDCL-Internationale Diagnosen Checklisten für ICD 10 und DSM-IV. Bern: Huber, (1995).
60. Hiller, W., Haerkotter, C.: Does sound stimulation have additive effects on cognitive-behavioral treatment of chronic tinnitus? *Behav Res Ther.*, 5, (43), (2005), 595-612.
61. Hoffmann, S.,O., Hochapfel, G.: Neurosenlehre Psychotherapeutische und Psychosomatische Medizin. Stuttgart: Schattauer, (1995).
62. Jastreboff, P. J., Hazell, J. W.: A neurophysiological approach to tinnitus: clinical implications. *Br. J. Audiol.*, 27, (1), (1993), 7-17.
63. Jastreboff, P. J., Hazell, J. W., Graham, R. L.: Neurophysiological model of tinnitus: dependence of the minimal masking level on treatment outcome. *Hear Res.*, 80, (1994), 216-232.
64. Jastreboff, P. J., Sheldrake, J. B., Jastreboff, M. M.: Audiometrical characterization

- of hyperacusis patients before and during TRT. Sixth International Tinnitus Seminar, (1999), 495-498.
65. Jastreboff, P. J., Jastreboff, M. M.: Tinnitus Retraining Therapy (TRT) as a method for treatment of tinnitus and hyperacusis patients. *J Am Acad Audiol.*, 11, (3), (2000), 162-77.
66. Jastreboff, P. J., Jastreboff, M. M.: Tinnitus retraining therapy for patients with tinnitus and decreased sound tolerance. *Otolaryngol Clin North Am.*, 36, (2), (2003), 321-36.
67. Janssen, T., Arnold, W.: Otoakustische Emissionen und Tinnitus. DPOAE –Eine Methode zum objektiven Nachweis des auf der Ebene der äußeren Haarzellen entstehenden Tinnitus? *Otorhinolaryngol Nova*, 5, (1995), 127-141.
68. Job, R.: Community response to noise: A review of factors influencing the relationship between noise exposure and reaction. *Journal of the Acoustical Society of America*, 83, (1988), 991-1001.
69. Johnson, M.: A tool for measuring hyperacusis. *The Hearing Journal*, 3, (1999), 33-34.
70. Kammermeier-Blessing, C.: Hörgeräteanpassung praxisgerecht prüfen. *HNO-Nachrichten*, 4, (2000), 28-29.
71. Katzenell, U., Segal, S.: Hyperacusis: review and clinical guidelines. *Otol Neurotol.*, 22, (3), (2001), 321-326, discussion 326-7.
72. Kellerhals, B., Zogg, R.: Tinnitus- Hilfe. Freiburg: Karger, (1996).

73. Khalfa, S., Dubai, S., Veillet, E., Perez-Diaz, F., Jouvent, R., Collet, L.:
Psychometric normalization of a hyperacusis questionnaire. *ORL J
Otorhinolaryngol Relat Spec*, 64, (6), (2001), 436-442.
74. Khalfa, S., Veillet, E., Grima, F., Bazin, F., Collet, L.: Hyperacusis assessment :
Relationships with tinnitus. *Sixth International Tinnitus Seminar*, (1999), 128-
132.
75. Kießling, J., Schubert, M., Wagner, I.: Lautheitsskalierung, *HNO*, 42, (1994), 350-357.
76. Kießling, J.: Überschwellige audiometrische Tests – ihre Bedeutung heute. *HNO-Nachrichten*,
1, (2000), 23-29.
77. Kjelberg, A., Landström, U., Tesarz, M., Söderberg, L., Akerlund, E.: The effects of
non-physical noise characteristics, ongoing task and noise sensitivity on
annoyance and distraction due to noise at work. *Journal of Environmental
Psychology*, 16, (1996), 123-136.
78. Klostermann, W., Vieregge, P., Köpf, D.: Musik-Pseudohalluzinationen bei
erworbener Schwerhörigkeit. *Fortschr. Neurol. Psychiat.*, 60, (1992), 262-273.
79. Margraf, J., Ehlers, A.: *Das Beck-Angst-Inventar*. Huber, Bern, (1998).
80. Marriage, J., Barnes, N. M.: Is central hyperacusis a symptom of 5-hydroxytryptamine (5 HAT)
dysfunction? *J Laryngology Otolology*, 109, (1995), 915-21.
81. McFadden, D.: *Tinnitus: Facts, Theories and Treatments*. Washington, DC: National
Academy Press, (1982).

82. Mezera, M., Jagsch, R., Goebel, G., Kryspin-Exner, I.: Lebensqualität von Tinnituspatienten. *Tinnitus-Forum*, 3, (2004), 32-34.
83. Møller, A.R.: Pathophysiology of tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am.*, 2, (36), (2003), 249-266.
84. Munro, P. J., Patel, R. K.: Are clinical measurements of uncomfortable loudness levels a valid indicator of real- world auditory discomfort? *Brit. J Audiol*, 32, (1998), 287-193.
85. Naomi, M., Moreira, N., Bryan, M.: Noise annoyance susceptibility. *Journal of Sound and Vibration*, 21, (1972), 449-462.
86. Nelson, J.J., Chen, K.: The relationship of tinnitus, hyperacusis, and hearing loss. *Ear Nose Throat J.*, 7, (83), (2004), 472-476.
87. Nelting, M., Rienhoff, N. K., Hesse, G. & Lamparter, U.: Die Erfassung des subjektiven Leidens unter Hyperakusis mit einem Selbstbeurteilungsbogen zur Geräuschüberempfindlichkeit (GÜF). *Laryngorhinootologie*, 81, (2002), 327-334.
88. Nelting, M., Finlayson, N. K.: GÜF. Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen. Manual. Göttingen: Hogrefe, (2004).
89. Nelting, M.: Hyperakusis. Stuttgart: Thieme, (2003).
90. Niemeyer, W.: Relations between the discomfort level and the reflex threshold of the middle ear muscles. *Audiology*, 10, (1971), 172-176.
91. Nyström, S., Lindegard, B.: Depression: predisposing factors, *Acta Psychiatrica*

- Scandinavica, 51, (1975), 77-87.
92. Pfadenhauer, K., Weber, H., Rösler, H., Stöhr, M.: Zentrale Hyperakusis mit Phonophobie bei Multipler Sklerose, *Nervenarzt*, 72, (2001), 928-931.
93. Pilogramm, M., Rychlik, R., Lebisch, H., Siedentop, H., Goebel, G., Kirschhoff, D.: Tinnitus in der Bundesrepublik Deutschland; eine repräsentative epidemiologische Studie. *HNO aktuell*, 7, (1997), 261-265.
94. Pilowsky, I.: Dimension of hypochondrias. *British Journal of Psychiatry*, 113, (1967), 89-93.
95. Reich, G. E., Griest, S. E.: A survey of hyperacusis patients, *Tinnitus*, 91, (27-30), (1991), 249-253.
96. Rief, W., Schäfer, S., Hiller, W., Fichter, M.: SOMS- ein Screening Verfahren zur Identifizierung von Personen mit somatoformen Störungen. *Diagnostica*, 38, (1992), 228-241.
97. Rief, W., Hiller, W., Geissner, E., Fichter, M.: Hypochondrie: Erfassung und erste klinische Ergebnisse. *Zeitschrift für klinische Psychologie*, 23, (1994), 34-42.
98. Rienhoff, N. K., Thimm, L., Pöllmann, H., Nelting, M., Hesse, G.: Irrationale Einstellungen bei chronisch komplexem Tinnitus. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 31, (1), (2002) 47-52.
99. Repik, I., Rienhoff, N., K., Brehmer, D., Kinkel, M., Hesse, G.: Ergebnisse der ambulanten Tinnitus-Retraing-Therapie. *Z Audiol*, 39, (2), (2000), 32-39.
100. Schaaf, H., Nelting, M.: Wenn Geräusche zur Qual werden. Stuttgart: Trias Thieme, (2003).

101. Schaaf, H., Klofat, B., Hesse, G.: Hyperakusis, Phonophobie und Recruitment. HNO, 51, (12), (2003), 1005-1011
102. Schaaf, H., Dölberg, D., Märtner, M.: Komorbidität von Tinnitus-erkrankungen und psychiatrischen Störungen. Der Nervenarzt, 74, (1), (2003), 72-75.
103. Schneider, E., Hocker, K. M., Lebisch, H., Pilgramm, M.: Rehabilitation von Patienten mit chronisch dekompenzierten Tinnitus: Was bringt das Geräuschgerät? Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation, 58, (2002), 137-141.
104. Seidler, H.: Probleme der Schwerhörigkeit, Teil 4: Diagnostik. HNO aktuell, 1, (1993), 171-175.
105. Sheldrak, J. B., Hazell, J. W. P.: Tinnitus maskers in the management of hyperacusis. XX: The International Congress of Audiology, Tenerife, (1990).
106. Sood, S. K., Coles, R. R. A.: Hyperacusis and phonophobia in tinnitus patients. Brit. J Audiol, 22, (1988), 228.
107. Stange, Th., Mir-Salim, P. A., Berghaus, A.: Hyperakusis nach Tympanoplastik. HNO, 49, (4), (2001), 303-306.
108. Stansfeld, S., Clark, C., Jenkins, L., Tarnopolsky, A.: Sensitivity to noise in a community sample: I. Measurement of psychiatric disorder and personality. Psychological Medicine, 15, (1985), 243-254.
109. Stansfeld, S.: Noise, noise sensitivity and psychiatric disorder: Epidemiological and psychophysiological studies. Psychological Medicine, Monograph supplement, 22, (1992).

110. Stephens, S., D., G.: Studies on the uncomfortable loudness level . Sound, 4, (1970), 20-23.
111. Stobik, C., Weber, R.K., Münte, T.F., Frommer, J.: Psychosomatische Belastungsfaktoren bei kompensiertem und dekompensiertem Tinnitus. Psychotherapie, Psychosomatik, med. Psychologie, 53, (8), (2003), 344-352.
112. Svitak, M.: Psychosoziale Aspekte des chronisch komplexen Tinnitus. Psychische Komorbidität, Somatisierung, dysfunktionale Gedanken und psychosoziale Beeinträchtigung. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Salzburg, (1998).
113. Szczepniak, W. S., Møller, A.R.: Effects of baclofen, clonazepam and diazepam on tone exposure induced hyperexcitability of the inferior colliculus in the rat: possible therapeutic implications for pharmacological management of tinnitus an hyperacusis. Hear Res, 97, (1996), 46-53.
114. Tarnapolsky, A., Morton-Williams, J.: Aircraft Noise and Prevalence of Psychiatric Disorders, Research Report, Social and Community Planning Research: London, (1980).
115. Taylor, S.: A path model of aircraft noise annoyance. Journal of Sound and Vibration, 96, (1984), 243-260.
116. Tinnitus Klinik Bad Arolsen (Hg.). Arolser Schriften III. Hyperakusis und Tinnitus. München, Wien: Profil, (1999).
117. Vernon, J. A.: Pathophysiology of tinnitus: a special case -hyperacusis and a proposed treatment. Amer J Otol, 8, (3), (1987), 201-2.

118. Völter, C., Shehata-Dieler, W., Moser, L., Dieler, R., Helms, J.: Recruitmentnachweis bei retrokochleären Raumforderungen mit der Lautheitsskalierung im „Würzburger Hörfeld“; *Laryngo-Rhino-Otol*, 80, (2001), 365-369.
119. Wedel, H. von, Wedel, U.C. von; Streppel, M., Walger, M.: Zur Effektivität partieller und kompletter apparativer Maskierung beim chronischen Tinnitus. *HNO*, 45, (1997), 690-694.
120. Weinstein, N.: Individual differences in reactions to noise: Alongitudinal study in a college dormitory. *Journal of Applied Psychology*, 63, (1978), 458-466.
121. Wöhrmann, C., Spitzer, U., Speth, S., Schneider, S., Kleine, S.: Spezielle Hörtherapie: Strategien zur Verbesserung der auditiven Wahrnehmung. In Nelting, Hesse, Schaaf (Hrsg.), *Tinnitus therapie mit Leib und Seele*, München, Wien: Profil, (1998), 52-71.
122. Wölk, C., Seefeld, B.: The effects of managing hyperacusis with maskers (noise generators). In Hazell, J., editor. *Proceedings of the Sixth International Tinnitus Seminar*, Cambridge. London: Tinnitus and Hyperakusis Center, (1999), 512-514.
123. Ziegler, E. A., Gosepath, K., Mann, W.: Therapie der Hyperakusis bei Patienten mit Tinnitus. *Laryngo-Rhino-Otologie*, 79, (2000), 320-326.
124. Zimmer, K., Ellermeier, W.: Konstruktion und Evaluation eines Fragebogens zur Erfassung der individuellen Lärmempfindlichkeit. *Diagnostica*, 44, (1), (1998), 11-20.

ANHANG A

Audiometrie

Standardprogramm Audiometrie und Tinnitusanalyse

Hinweis:

1. Bei Tinnitus-Patienten Punkt 1 bis 5.4 durchführen (ohne Hörgerät)
2. Bei „einfacher“ Gehörprüfung nur Punkt 1 und 2
3. Bei der alleinigen Frage nach der Funktion eines Hörgeräts genügt Punkt 5.5

1. Stimmgabelprüfung (Weber; 450 Hz)

Stimmgabel an Holz anschlagen und schnell auf die Scheitelmitte des Patientenkopf aufsetzen. Fragen, ob der Ton in Kopfmitte oder rechts oder links gehört wird. Dann in Audiogramm eintragen (ankreuzen).

2. Hörgangsinspektion

Bitte Patient fragen, ob der Gehörgang frei ist. Falls sich im Hörtest eine Schalleitungsproblematik erkennen lässt (Knochenleitung > 10 dB besser als Luftleitung), mit dem Ohrenspiegel prüfen, ob Gehörgang mit Cerumen verstopft ist.

3. Hörprüfung mit dem Audiometer

3.1 Hörschwelle für Töne über Luftleitung (LL)

Frequenzen: 0,250 kHz, 0,500 kHz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz

Vorgehen: man steigert aus dem unhörbar Leisen in mittlerer Geschwindigkeit die Lautstärke; mit 1 kHz beginnend zu den hohen Frequenzen, nach 12 kHz nochmals 1 kHz kontrollieren, dann zu den tiefen Frequenzen. Jeden Ton wiederholt messen, bis er zweimal identisch angegeben wurde.

3.2 Hörschwelle für Töne über Knochenleitung (KL)

Vorgehen wie bei 3.1; Frequenzen aber nur: 0,500 kHz, 1 kHz, 2 kHz, 4kHz

3.3 Vertäubung

Überprüfen: Beträgt die Differenz der Knochenleitung des schlechteren zum besseren Ohr $\geq 10\text{dB}$, so kann der Ton „überhört“ worden sein, d.h., der Patient hört die Prüftöne unbeabsichtigt über das bessere Ohr und reagiert entsprechend falsch.

Das gleiche gilt für eine Differenz zwischen Luftleitung schlechteres Ohr zur Knochenleitung des besseren Ohr $\geq 50\text{ dB}$.

Die **Überprüfung der Knochenleitung** mit Vertäubung ist nur dann nötig, wenn ein nennenswerter Schalleitungsanteil am schlechteren Ohr ausgeschlossen werden muss, also wenn die Differenz KL – LL auf dem schlechteren Ohr $\geq 10\text{ dB}$ beträgt.

Die **Überprüfung der Luftleitung** mit Vertäubung ist bei möglichem Überhören immer notwendig.

3.3.1 Vorgehen:

nach vollständiger Durchführung der Audiometrie Luft- und Knochenleitung (siehe 2.) die evtl. überhörten Werte markieren. Das Gegenohr mit Schmalbandrauschen vertäuben, bei der Vertäubung der Knochenleitung 10 dB, bei der Luftleitung 20 dB über der Hörschwelle des vertäubten Ohres beginnen. Unter Vertäubung des Gegenohres die neue Hörschwelle ermitteln. Sinkt diese ab, solange abwechselnd Rauschpegel und Testpegel erhöhen, bis die Angabe zweimal identisch gegeben wird oder der mögliche Testbereich überschritten wird.

4. Überschwellige Messungen

4.1 Unbehaglichkeitsschwelle (UBS) für Töne über Luftleitung

Wechseln auf das Programm „Westra-DOS“ (-> Westra-DOS anklicken und mehrmals OK drücken, bei Patient „Muster“ anklicken -> Tonaudio anklicken). Es erscheint auf dem Bildschirm ein Formular, dort Luftleitung anklicken und Unbehaglichkeitsschwelle anklicken. Es leuchtet automatisch das Feld „Max.Pegel“. Frequenzen: 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz. in der Reihenfolge:

500 Hz, 1 KHz, 2 kHz, 4 kHz messen, jede Frequenz nur einmal prüfen, Pegel mit dem Cursor bis zur Angabe des Patienten (Knopfdruck, Signal) zügig erhöhen.

Bitte folgende Instruktion geben:

„Wir prüfen jetzt die Geräuschempfindlichkeit Ihrer Ohren mit Tönen. Die unterschiedlichen Testtöne werden kontinuierlich lauter. Bitte geben Sie per Knopfdruck an, wann der Moment

erreicht ist, wo Sie Ihr Radio oder den Fernseher leiser regeln würden. Der jeweilige Ton wird dann sofort abgestellt“.

4.2 Unbehaglichkeitsschwelle (UBS) für Breitbandrauschen über Luftleitung

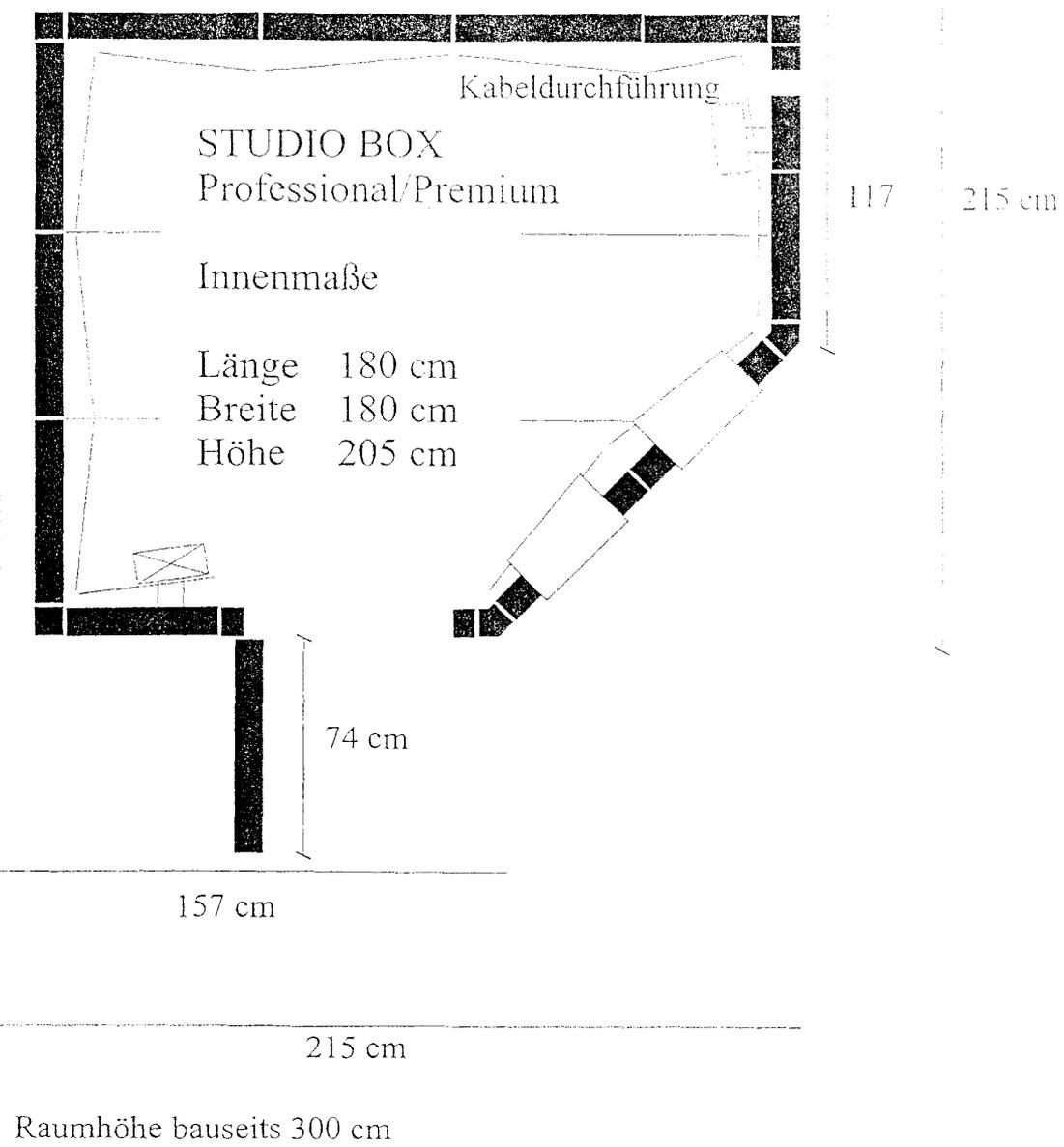
Auf dem „Formular“ zusätzlich „Breitbandrauschen“ anklicken: Rauschen bis zur Angabe des Patienten (Knopfdruck) schrittweise erhöhen.

Bitte folgende Instruktion geben:

„Wir prüfen jetzt die Geräuschempfindlichkeit Ihrer Ohren mit Rauschen. Das Rauschen wird kontinuierlich lauter. Bitte geben Sie per Knopfdruck an, wann der Moment erreicht ist, wo Sie Ihr Radio oder den Fernseher leiser regeln würden, Das Rauschen wird dann sofort abgestellt“.

4.3 Dokumentation UBS

UBS Töne mit Symbol „Kamm“ ins Befundblatt eintragen, UBS Rauschen mit Symbol „Wellenlinie“ einzeichnen.

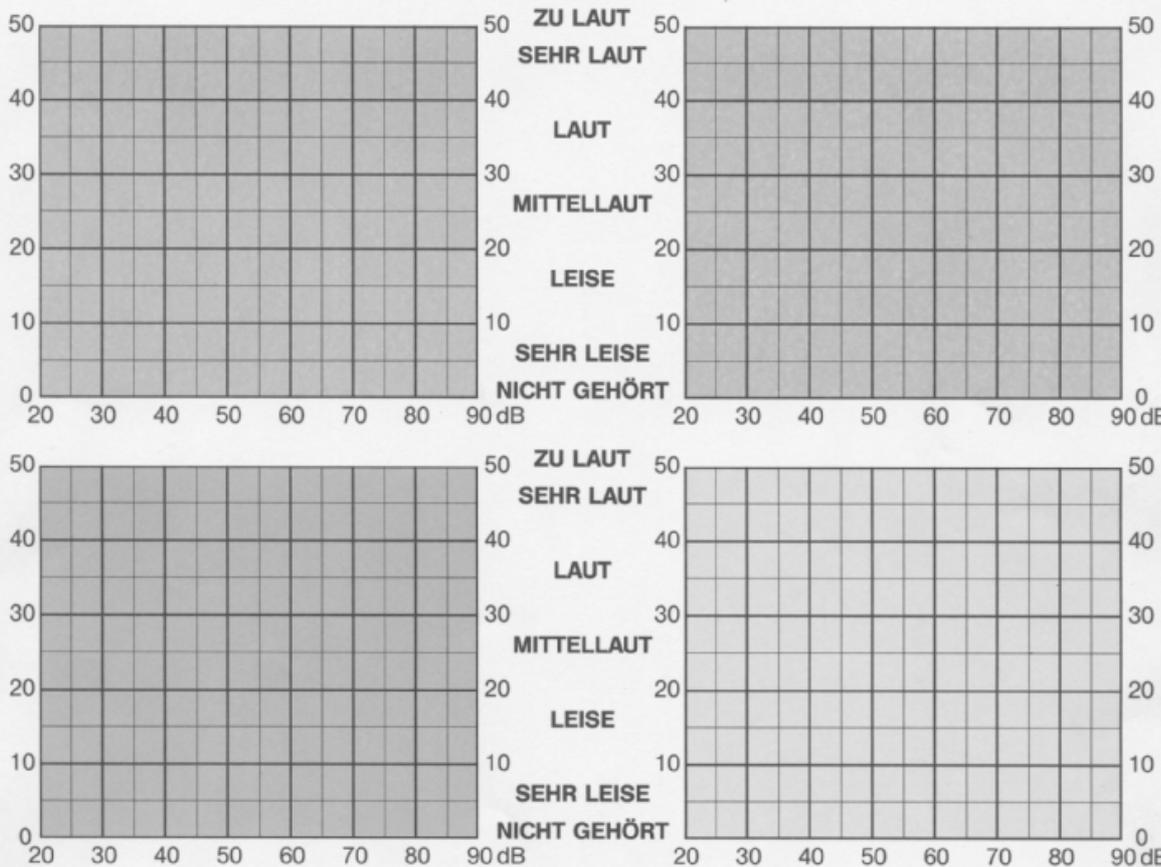


HÖRGERÄTE-ANPASSUNG MIT WÜRZBURGER HÖRFELD

Stempelfeld

Datum: _____
 Name: _____ geb.: _____
 Adresse: _____ PLZ/Ort: _____ Tel.: _____
 Krankenkasse: _____
 Behandelnder Facharzt: _____ Tel.: _____
 Hörgeräte-Träger (nein) (ja): Type _____
Messungen: ohne Hörgerät ○.....○ mit Hörgerät ●.....● Type: _____

HÖRFELD 1	500	1000	2000	4000	PEGEL		HÖRFELD 2	630	1250	2500	5000
HÖRFELD 3	800	1600	3150	6300	- 10	+ 10	HÖRFELD 4	G500	G1000	G2000	G4000



WESTRA ELECTRONIC GMBH
 D-86335 Wertingen · Telefon (0 82 72) 9 99 60
 Bestell-Nummer 18 080 090
 copyright 1993

ANHANG B

Standardfragebögen der Klinik

1. Symptom-Check-List (SCL-90-R)
2. Beck-Depressions-Inventar (BDI)
3. Freiburger-Persönlichkeits-Inventar (FPI)
4. Tinnitus-Fragebogen (TF)
5. Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen (GÜF)
6. Strukturierte-Tinnitus-Interview (STI)

SCL-90-R

Seite 2

Wie sehr litten Sie unter...?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich stark	sehr stark	Wie sehr litten Sie unter...?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich stark	sehr stark		
48. Schwierigkeiten beim Atmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	71. einem Gefühl, daß alles sehr anstrengend ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
49. Hitzewallungen oder Kälteschauern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72. Schreck- oder Panikanfällen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
50. der Notwendigkeit, bestimmte Dinge, Orte oder Tätigkeiten zu meiden, weil Sie durch diese erschreckt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	73. Unbehagen beim Essen oder Trinken in der Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
51. Leere im Kopf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	74. der Neigung, immer wieder in Erörterungen und Auseinandersetzungen zu geraten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
52. Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	75. Nervosität, wenn Sie allein gelassen werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
53. dem Gefühl, einen Klumpen (Kloß) im Hals zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	76. mangelnder Anerkennung Ihrer Leistungen durch andere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
54. einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77. Einsamkeitsgefühlen, selbst wenn Sie in Gesellschaft sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
55. Konzentrationsschwierigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	78. so starker Ruhelosigkeit, daß Sie nicht stillsitzen können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
56. Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	79. dem Gefühl, wertlos zu sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
57. dem Gefühl, gespannt oder aufgeregt zu sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80. dem Gefühl, daß Ihnen etwas Schlimmes passieren wird	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
58. Schweregefühl in Armen oder Beinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	81. dem Bedürfnis, laut zu schreien oder mit Gegenständen zu werfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
59. Gedanken an den Tod und ans Sterben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82. der Furcht, in der Öffentlichkeit in Ohnmacht zu fallen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
60. dem Drang, sich zu überessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83. dem Gefühl, daß die Leute Sie ausnutzen, wenn Sie es zulassen würden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
61. einem unbehaglichen Gefühl, wenn Leute Sie beobachten oder über Sie reden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84. sexuellen Vorstellungen, die ziemlich unangenehm für Sie sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
62. dem Auftauchen von Gedanken, die nicht Ihre eigenen sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85. dem Gedanken, daß Sie für Ihre Sünden bestraft werden sollten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
63. dem Drang, jemanden zu schlagen, zu verletzen oder ihm Schmerz zuzufügen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86. schreckerregenden Gedanken und Vorstellungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
64. frühem Erwachen am Morgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87. dem Gedanken, daß etwas ernstlich mit Ihrem Körper nicht in Ordnung ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
65. zwanghafter Wiederholung derselben Tätigkeiten wie Berühren, Zählen, Waschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88. dem Eindruck, sich einer anderen Person nie so richtig nahe fühlen zu können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
66. unruhigem oder gestörtem Schlaf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	89. Schuldgefühlen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
67. dem Drang, Dinge zu zerbrechen oder zu zerschmettern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90. dem Gedanken, daß irgend etwas mit Ihrem Verstand nicht in Ordnung ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
68. Ideen oder Anschauungen, die andere nicht mit Ihnen teilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
69. starker Befangenheit im Umgang mit anderen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
70. Abneigung gegen Menschenmengen, z. B. beim Einkaufen oder im Kino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Bitte prüfen Sie, ob Sie alle Fragen zutreffend beantwortet haben!											
Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Score 5	Score 6	Score 7	Score 8	Score 9	Score 10	Score 11	Score 12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

© Zung, 1977

BDI

Name: _____

Geschlecht: _____

Geburtsdatum: _____

Ausfülldatum: _____

Dieser Fragebogen enthält 21 Gruppen von Aussagen. Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch. Suchen Sie dann die eine Aussage in jeder Gruppe heraus, die am besten beschreibt, wie Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt haben und kreuzen Sie die dazugehörige Ziffer (0, 1, 2 oder 3) an. Falls mehrere Aussagen einer Gruppe gleichermaßen zutreffen, können Sie auch mehrere Ziffern markieren. Lesen Sie auf jeden Fall alle Aussagen in jeder Gruppe, bevor Sie Ihre Wahl treffen.

A

- 0 Ich bin nicht traurig.
- 1 Ich bin traurig.
- 2 Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los.
- 3 Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage.

B

- 0 Ich sehe nicht besonders mutlos in die Zukunft.
- 1 Ich sehe mutlos in die Zukunft.
- 2 Ich habe nichts, worauf ich mich freuen kann.
- 3 Ich habe das Gefühl, dass die Zukunft hoffnungslos ist, und dass die Situation nicht besser werden kann.

C

- 0 Ich fühle mich nicht als Versager.
- 1 Ich habe das Gefühl, öfter versagt zu haben als der Durchschnitt.
- 2 Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich bloß eine Menge Fehlschläge.
- 3 Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein.

D

- 0 Ich kann die Dinge genauso genießen wie früher.
- 1 Ich kann die Dinge nicht mehr so genießen wie früher.
- 2 Ich kann aus nichts mehr eine echte Befriedigung ziehen.
- 3 Ich bin mit allem unzufrieden oder gelangweilt.

E

- 0 Ich habe keine Schuldgefühle.
- 1 Ich habe häufig Schuldgefühle.
- 2 Ich habe fast immer Schuldgefühle.
- 3 Ich habe immer Schuldgefühle.

F

- 0 Ich habe nicht das Gefühl, gestraft zu sein.
- 1 Ich habe das Gefühl, vielleicht bestraft zu werden.
- 2 Ich erwarte, bestraft zu werden.
- 3 Ich habe das Gefühl, bestraft zu sein.

G

- 0 Ich bin nicht von mir enttäuscht.
- 1 Ich bin von mir enttäuscht.
- 2 Ich finde mich fürchterlich.
- 3 Ich hasse mich.

H

- 0 Ich habe nicht das Gefühl, schlechter zu sein als alle anderen.
- 1 Ich kritisiere mich wegen meiner Fehler und Schwächen.
- 2 Ich mache mir die ganze Zeit Vorwürfe wegen meiner Mängel.
- 3 Ich gebe mir für alles die Schuld, was schiefgeht.

I

- 0 Ich denke nicht daran, mir etwas anzutun.
- 1 Ich denke manchmal an Selbstmord, aber ich würde es nicht tun.
- 2 Ich möchte mich am liebsten umbringen.
- 3 Ich würde mich umbringen, wenn ich die Gelegenheit hätte.

J

- 0 Ich weine nicht öfter als früher.
- 1 Ich weine jetzt mehr als früher.
- 2 Ich weine jetzt die ganze Zeit.
- 3 Früher konnte ich weinen, aber jetzt kann ich es nicht mehr, obwohl ich es möchte.

_____ Subtotal Seite 1

- K**
- 0 Ich bin nicht reizbarer als sonst.
 - 1 Ich bin jetzt leichter verärgert oder gereizt als früher.
 - 2 Ich fühle mich dauernd gereizt.
 - 3 Die Dinge, die mich früher geärgert haben, be-
rühren mich nicht mehr.
- L**
- 0 Ich habe nicht das Interesse an Menschen ver-
loren.
 - 1 Ich interessiere mich jetzt weniger für Menschen
als früher.
 - 2 Ich habe mein Interesse an anderen Menschen
zum größten Teil verloren.
 - 3 Ich habe mein ganzes Interesse an anderen
Menschen verloren.
- M**
- 0 Ich bin so entschlossen wie immer.
 - 1 Ich schiebe Entscheidungen jetzt öfter als früher
auf.
 - 2 Es fällt mir jetzt schwerer als früher, Entschei-
dungen zu treffen.
 - 3 Ich kann überhaupt keine Entscheidungen mehr
treffen.
- N**
- 0 Ich habe nicht das Gefühl, schlechter auszusehen
als früher.
 - 1 Ich mache mir Sorgen, dass ich alt oder unattraktiv
aussehe.
 - 2 Ich habe das Gefühl, dass Veränderungen in
meinem Aussehen eintreten, die mich hässlich
machen.
 - 3 Ich finde mich hässlich.
- O**
- 0 Ich kann so gut arbeiten wie früher.
 - 1 Ich muss mir einen Ruck geben, bevor ich eine
Tätigkeit in Angriff nehme.
 - 2 Ich muss mich zu jeder Tätigkeit zwingen.
 - 3 Ich bin unfähig zu arbeiten.
- P**
- 0 Ich schlafe so gut wie sonst.
 - 1 Ich schlafe nicht mehr so gut wie früher.
 - 2 Ich wache 1 bis 2 Stunden früher auf als sonst,
und es fällt mir schwer, wieder einzuschlafen.
 - 3 Ich wache mehrere Stunden früher auf als sonst
und kann nicht mehr einschlafen.

- Q**
- 0 Ich ermüde nicht stärker als sonst.
 - 1 Ich ermüde schneller als früher.
 - 2 Fast alles ermüdet mich.
 - 3 Ich bin zu müde, um etwas zu tun.
- R**
- 0 Mein Appetit ist nicht schlechter als sonst.
 - 1 Mein Appetit ist nicht mehr so gut wie früher.
 - 2 Mein Appetit hat sehr stark nachgelassen.
 - 3 Ich habe überhaupt keinen Appetit mehr.
- S**
- 0 Ich habe in letzter Zeit kaum abgenommen.
 - 1 Ich habe mehr als 2 Kilo abgenommen.
 - 2 Ich habe mehr als 5 Kilo abgenommen.
 - 3 Ich habe mehr als 8 Kilo abgenommen.
- Ich esse absichtlich weniger, um abzunehmen:
- Ja
 - Nein
- T**
- 0 Ich mache mir keine größeren Sorgen um meine
Gesundheit als sonst.
 - 1 Ich mache mir Sorgen über körperliche Probleme,
wie Schmerzen, Magenbeschwerden oder Ver-
stopfung.
 - 2 Ich mache mir so große Sorgen über gesundheits-
liche Probleme, dass es mir schwerfällt, an etwas
anderes zu denken.
 - 3 Ich mache mir so große Sorgen über gesundheits-
liche Probleme, dass ich an nichts anderes mehr
denken kann.
- U**
- 0 Ich habe in letzter Zeit keine Veränderung meines
Interesses an Sex bemerkt.
 - 1 Ich interessiere mich weniger für Sex als früher.
 - 2 Ich interessiere mich jetzt viel weniger für Sex.
 - 3 Ich habe das Interesse an Sex völlig verloren.

_____ Subtotal Seite 2

_____ Subtotal Seite 1

_____ Summenwert

Name: _____ Kenn-Nr.: _____

Sie werden auf den folgenden Seiten eine Reihe von Aussagen über bestimmte Verhaltensweisen, Einstellungen und Gewohnheiten finden. Sie können jede entweder mit „stimmt“ oder mit „stimmt nicht“ beantworten. Setzen Sie bitte ein Kreuz (X) in den dafür vorgesehenen Kreis. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, weil jeder Mensch das Recht zu eigenen Anschauungen hat. Antworten Sie bitte so, wie es für Sie zutrifft.

Beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Überlegen Sie bitte nicht erst, welche Antwort vielleicht den „besten Eindruck“ machen könnte, sondern antworten Sie so, wie es für Sie persönlich gilt. Manche Fragen kommen Ihnen vielleicht sehr persönlich vor. Bedenken Sie aber, daß Ihre Antworten unbedingt vertraulich behandelt werden.
- Denken Sie nicht lange über einen Satz nach, sondern geben Sie die Antwort, die Ihnen unmittelbar in den Sinn kommt. Natürlich können mit diesen kurzen Fragen nicht alle Besonderheiten berücksichtigt werden. Vielleicht passen deshalb einige nicht gut auf Sie. **Kreuzen Sie aber trotzdem immer eine Antwort an**, und zwar die, welche noch am ehesten für Sie zutrifft.

	stimmt	stimmt nicht
1. Ich habe die Anleitung gelesen und bin bereit, jeden Satz offen zu beantworten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ich gehe abends gerne aus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ich habe (hatte) einen Beruf, der mich voll befriedigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ich habe fast immer eine schlagfertige Antwort bereit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ich glaube, daß ich mir beim Arbeiten mehr Mühe gebe als die meisten anderen Menschen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Ich scheue mich, allein in einen Raum zu gehen, in dem andere Leute bereits zusammensitzen und sich unterhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Manchmal bin ich zu spät zu einer Verabredung oder zur Schule gekommen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ich würde mich beim Kellner oder Geschäftsführer eines Restaurants beschweren, wenn ein schlechtes Essen serviert wird	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Ich habe manchmal häßliche Bemerkungen über andere Menschen gemacht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Im Krankheitsfall möchte ich Befund und Behandlung eigentlich von einem zweiten Arzt überprüfen lassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Ich bin ungern mit Menschen zusammen, die ich noch nicht kenne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Wenn jemand meinem Freund etwas Böses tut, bin ich dabei, wenn es heimgezahlt wird	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Meine Bekannten halten mich für einen energischen Menschen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Ich würde kaum zögern, auch alte und schwerbehinderte Menschen zu pflegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Ich kann mich erinnern, mal so zornig gewesen zu sein, daß ich das nächstbeste Ding nahm und es zerriß oder zerschlug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Ich habe häufig Kopfschmerzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Ich bin unternehmungslustiger als die meisten meiner Bekannten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Ich achte aus gesundheitlichen Gründen auf regelmäßige Mahlzeiten und reichlichen Schlaf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Ich habe manchmal ein Gefühl der Teilnahmslosigkeit und inneren Leere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Sind wir in ausgelassener Runde, so überkommt mich oft eine große Lust zu groben Streichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Ich bin leicht beim Ehrgeiz zu packen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Ich bin der Ansicht, die Menschen in den Entwicklungsländern sollten sich zuerst einmal selbst helfen ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Ich lebe mit mir selbst in Frieden und ohne innere Konflikte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Ich male mir manchmal aus, wie übel es denen eigentlich ergehen müßte, die mir Unrecht tun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	stimmt	stimmt nicht
25. In einer vergnügten Gesellschaft kann ich mich meistens ungezwungen und unbeschwert auslassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Ich fühle mich auch über meine Familie hinaus für andere Menschen verantwortlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Ich neige dazu, bei Auseinandersetzungen lauter zu sprechen als sonst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Ich bin oft nervös, weil zu viel auf mich einströmt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Wenn ich noch einmal geboren würde, dann würde ich nicht anders leben wollen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Wenn mir einmal etwas schiefgeht, regt mich das nicht weiter auf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. Ich habe mich über die häufigsten Krankheiten und ihre ersten Anzeichen informiert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Ich übernehme bei gemeinsamen Unternehmungen gern die Führung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. Ich habe selbst bei warmem Wetter häufiger kalte Hände und Füße	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34. Ich finde, jeder Mensch soll sehen, wie er zurecht kommt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. Die täglichen Belastungen sind so groß, daß ich davon oft müde und erschöpft bin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36. Ich denke oft, daß ich meinen Konsum einschränken müßte, um dann an benachteiligte Menschen abzugeben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37. Als Kind habe ich manchmal ganz gerne anderen die Arme umgedreht, an Haaren gezogen, ein Bein gestellt usw.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38. Um gesund zu bleiben, achte ich auf ein ruhiges Leben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. Ich habe gern mit Aufgaben zu tun, die schnelles Handeln verlangen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. Es macht mir Spaß, anderen Fehler nachzuweisen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. Wenn jemand weint, möchte ich ihn am liebsten umarmen und trösten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42. Meine Familie und meine Bekannten können mich im Grunde kaum richtig verstehen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43. Es gibt für mich noch eine Menge sinnvoller Aufgaben, die ich in der Zukunft anpacken werde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Ich pflege schnell und sicher zu handeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. Ich fühle mich oft wie ein Pulverfaß kurz vor der Explosion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46. Ich hätte gern mehr Zeit für mich ohne so viele Verpflichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47. Ich habe manchmal das Gefühl, einen Klob im Hals zu haben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48. Mit anderen zu wetteifern, macht mir Spaß	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49. Termindruck und Hektik lösen bei mir körperliche Beschwerden aus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. Wenn ich Zuflucht zu körperlicher Gewalt nehmen muß, um meine Rechte zu verteidigen, so tue ich es . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. Ich habe manchmal Hitzewallungen und Blutandrang zum Kopf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. Auch wenn es eher viel zu tun gibt, lasse ich mich nicht hetzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. Ich kann in eine ziemlich langweilige Gesellschaft schnell Leben bringen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54. Bei wichtigen Dingen bin ich bereit, mit anderen energisch zu konkurrieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55. Ich mache mir oft Sorgen um meine Gesundheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56. Wenn mich jemand anschreit, schreie ich zurück	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57. Mein Herz beginnt manchmal zu jagen oder unregelmäßig zu schlagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58. In meinem bisherigen Leben habe ich kaum das verwirklichen können, was in mir steckt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
59. Ich würde mich selbst als eher geschäftig bezeichnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60. Auch wenn mich etwas sehr aus der Fassung bringt, beruhige ich mich meistens wieder rasch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61. Die beruflichen Aufgaben sind mir oft wichtiger als viel Freizeit oder interessante Hobbies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
62. Ich vermeide es, ungewaschenes Obst zu essen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
63. Es fällt mir schwer, vor einer großen Gruppe von Menschen zu sprechen oder vorzutragen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
64. Auch an Wochenenden bin ich stark eingespannt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
65. Ich vermeide Zugluft, weil man sich zu leicht erkälten kann	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
66. Manchmal schiebe ich etwas auf, was ich sofort tun sollte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
67. Ich habe häufiger Verstopfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
68. Wenn jemand in meine Richtung hustet oder niest, versuche ich mich abzuwenden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	stimmt	stimmt nicht
69. Ich bin hin und wieder ein wenig schadenfroh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
70. Ich hole sicherheitshalber ärztlichen Rat ein, wenn ich länger als zwei Tage erhöhte Temperatur (leichtes Fieber) habe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
71. Hin und wieder gebe ich ein bißchen an	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
72. Ich bemerke häufiger ein unwillkürliches Zucken, z. B. um meine Augen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
73. Ich bin im Grunde eher ein ängstlicher Mensch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
74. Ich habe Spaß an schwierigen Aufgaben, die mich herausfordern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
75. Ich habe Schwierigkeiten einzuschlafen oder durchzuschlafen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76. Ich bin ziemlich lebhaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77. Manchmal bin ich beleidigt, wenn es nicht nach meinem Willen geht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78. Ich spreche oft Drohungen aus, die ich gar nicht ernst meine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79. Ich bin häufiger angespannt, matt und erschöpft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
80. Ich bekomme häufig ein schlechtes Gewissen, wenn ich sehe, wie schlecht es anderen Menschen geht ..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81. Ich schließe nur langsam Freundschaften	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
82. Manchmal habe ich ohne eigentlichen Grund ein Gefühl unbestimmter Gefahr oder Angst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
83. Meine Tischmanieren sind zu Hause schlechter als im Restaurant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
84. Weil man sich so leicht anstecken kann, wasche ich mir zu Hause gleich die Hände	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
85. Ich werde ziemlich leicht verlegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
86. Mein Blut kocht, wenn man mich zum Narren hält	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
87. Wenn mich ein Fremder um eine kleine Geldspende bittet, ist mir das ziemlich lästig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
88. Ich bin immer guter Laune	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
89. Ich passe auf, daß ich nicht zuviel Autoabgase und Staub einatme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
90. Wenn ich wirklich wütend werde, bin ich in der Lage, jemandem eine runterzuhauen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
91. Ich spiele anderen Leuten gern einen harmlosen Streich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
92. Ich habe einen empfindlichen Magen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
93. Es gibt nur wenige Dinge, die mich leicht erregen oder ärgern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
94. Oft habe ich alles gründlich satt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
95. Manchmal habe ich Gedanken, über die ich mich schämen muß	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
96. Nur selten kann ich richtig abschalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
97. Ich erröte leicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
98. Einem Menschen, der mich schlecht behandelt oder beleidigt hat, wünsche ich eine harte Strafe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
99. Meine Hände sind häufiger zitterig, z.B. beim Anzünden einer Zigarette oder Halten einer Tasse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
100. Ich bin selten in bedrückter, unglücklicher Stimmung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
101. Ich ziehe das Handeln dem Pläneschmieden vor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
102. Im allgemeinen bin ich ruhig und nicht leicht aufzuregen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
103. Vor lauter Aufgaben und Zeitdruck bin ich manchmal ganz durcheinander	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
104. Wenn ich irgendwo zu Gast bin, ist mein Benehmen meistens besser als zu Hause	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
105. Ich kann oft meinen Ärger und meine Wut nicht beherrschen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
106. Es gibt Zeiten, in denen ich ganz traurig und niedergedrückt bin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
107. Ab und zu erzähle ich auch mal eine Lüge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
108. Ich lasse mich durch eine Vielzahl von kleinen Störungen nicht aus der Ruhe bringen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
109. Bei Geselligkeiten und öffentlichen Veranstaltungen bleibe ich lieber im Hintergrund	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
110. Ich träume tagsüber oft von Dingen, die doch nicht verwirklicht werden können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
111. Ich gebe gelegentlich Geld und Spenden für Katastrophenhilfe, Caritas, Brot für die Welt und andere Sammlungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
112. Ich grübele viel über mein bisheriges Leben nach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
113. Ich neige oft zu Hast und Eile, auch wenn es überhaupt nicht notwendig ist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	stimmt	stimmt nicht
114. Ich spreche manchmal über Dinge, von denen ich nichts verstehe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
115. Oft rege ich mich zu rasch über jemanden auf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
116. Ich denke manchmal, daß ich mich mehr schonen sollte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
117. Handtücher in viel benutzten Waschräumen sind mir wegen der Ansteckungsgefahr unangenehm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
118. Ich arbeite oft unter Zeitdruck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
119. Ich bin mit meinen gegenwärtigen Lebensbedingungen oft unzufrieden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
120. Beim Reisen schaue ich lieber auf die Landschaft als mich mit den Mitreisenden zu unterhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
121. Da der Staat schon für Sozialhilfe sorgt, brauche ich im einzelnen nicht zu helfen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
122. Die Anforderungen, die an mich gestellt werden, sind oft zu hoch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
123. Mein Körper reagiert deutlich auf Wetteränderung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
124. Es fällt mir schwer, den richtigen Gesprächsstoff zu finden, wenn ich jemanden kennenlernen will	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
125. Ich denke manchmal, daß ich zu viel arbeite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
126. Meine Laune wechselt ziemlich oft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
127. Auch ohne ernste Beschwerden gehe ich regelmäßig zum Arzt, nur zur Vorsicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
128. Alles in allem bin ich ausgesprochen zufrieden mit meinem bisherigen Leben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
129. Bei meiner Arbeit bin ich meist schneller als andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
130. Ich habe häufig das Gefühl, im Stress zu sein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
131. Meine Partnerbeziehung (Ehe) ist gut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
132. Lieber bis zum Äußersten gehen als feige sein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
133. Ich habe manchmal ein Gefühl erstickender Enge in der Brust	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
134. Ich habe schon unbezahlt beim Roten Kreuz, in meiner Gemeinde oder in anderen sozialen Einrichtungen geholfen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
135. Ich bin leicht aus der Ruhe gebracht, wenn ich angegriffen werde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
136. Ich nehme mir viel Zeit, anderen Menschen geduldig zuzuhören, wenn sie von ihren Sorgen erzählen ..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
137. Es gab Leute, die mich so ärgerten, daß es zu einer handfesten Auseinandersetzung kam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
138. Meistens blicke ich voller Zuversicht in die Zukunft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Beim Beantworten dieses Fragebogens haben Sie vielleicht einige der Fragen zunächst zurückgestellt.
Bitte überprüfen Sie deshalb noch einmal, ob Sie wirklich alle Fragen beantwortet haben.



Beantworten Sie bitte folgende Fragen, indem Sie das Zutreffende ankreuzen:

Geschlecht

- männlich
weiblich

Alter Jahre

Schulabschluß

- vor der letzten Hauptschul-
klasse abgeschlossen
mit der letzten Hauptschul-
klasse abgeschlossen
Real-(Mittel-) oder Handels-
schule ohne Abschlußprüfung
Real-(Mittel-) oder Handels-
schule mit Abschlußprüfung
Gymnasium (Höhere Schule)
ohne Abitur
Abitur ohne anschließendes
Studium
Abitur mit nicht abgeschlosse-
nem Studium
Abitur mit abgeschlossenem
Studium

Familienstand

- verheiratet
ledig
verwitwet
geschieden/getrennt

Haushalt

- allein lebend
zusammenlebend mit Ehe-
partner(in)/Lebenspartner(in)

Sind Sie berufstätig?

- ja
ja, mithelfend im eigenen
Betrieb
Hausfrau/Hausmann
– oder sind Sie:
Schüler(in)
Student(in)
in Berufsausbildung
Rentner(in), Ruhestand
arbeitslos
ohne Beruf

Berufsgruppe

Bitte den gegenwärtig ausgeübten Beruf ankreuzen.

- (Hausfrauen bitte den Beruf des **Mannes**/
Hausmänner den Beruf der **Frau** ankreuzen,
Rentner(innen) den **ehemaligen** Beruf, Be-
fragte in Berufsausbildung und Nichtberufs-
tätige den Beruf des **Ernährers**)
Inhaber(in) und Geschäftsführer(in)
von größeren Unternehmen
Freier Beruf
Mittlere und kleinere selbständige
Geschäftsleute
Selbständige(r) Handwerker(in)
Leitende(r) Angestellte(r)
Nichtleitende(r) Angestellte(r)
Beamter(in) des höheren oder
gehobenen Dienstes
Beamter(in) des mittleren oder
einfachen Dienstes
Landwirt(in)
Facharbeiter(in) mit abgelegter Prüfung ..
Sonstige(r) Arbeiter(in)

TINNITUS - FRAGEBOGEN

WIRKUNGS AUF GEFÜHLE, VERHALTENSWEISEN ODER LEISTUNGEN

- | | <i>stimmt</i> | <i>stimmt teilweise</i> | <i>stimmt nicht</i> | | <i>stimmt</i> | <i>stimmt teilweise</i> | <i>stimmt nicht</i> |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Manchmal kann ich die Ohrgeräusche ignorieren, auch wenn sie da sind. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 14. Wegen der Ohrgeräusche ist es für mich schwieriger, mehreren Menschen gleichzeitig zuzuhören. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ich kann keine Musik genießen wegen der Ohrgeräusche. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15. Die Ohrgeräusche sind die meiste Zeit laut. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Es ist unfair, dass ich unter meinen Ohrgeräuschen zu leiden habe. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16. Ich mache mir wegen der Ohrgeräusche Sorgen, ob mit meinem Körper ernstlich etwas nicht in Ordnung ist. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ich wache in der Nacht wegen meinen Ohrgeräuschen häufiger auf. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 17. Wenn die Ohrgeräusche andauern, wird mein Leben nicht mehr lebenswert sein. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ich bin mir der Ohrgeräusche vom Aufwachen bis zum Schlafengehen bewusst. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18. Aufgrund der Ohrgeräusche habe ich etwas von meinem Selbstvertrauen verloren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Die Meinung und Einstellung zu den Ohrgeräuschen beeinflussen nicht das Quälende daran. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19. Ich wünsche mir, jemand würde verstehen, was das überhaupt für ein Problem ist. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Meistens sind die Ohrgeräusche ziemlich leise. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20. Egal was ich tue, die Ohrgeräusche lenken mich ab. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Ich mache mir Sorgen, dass mich die Ohrgeräusche in einen Nervenzusammenbruch treiben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 21. Es gibt nur ganz wenig, was man tun kann, um mit den Ohrgeräuschen fertig zu werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Wegen der Ohrgeräusche habe ich Schwierigkeiten zu sagen, woher andere Töne kommen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 22. Die Geräusche machen mir manchmal Ohren- und Kopfschmerzen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Die Art, wie die Ohrgeräusche klingen, ist wirklich unangenehm. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 23. Wenn ich mich niedergeschlagen oder pessimistisch fühle, scheint das Ohrgeräusch schlimmer zu sein. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Ich habe den Eindruck, dass ich den Ohrgeräuschen nie entkommen kann. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 24. Aufgrund der Ohrgeräusche bin ich gegenüber meiner Familie und meinen Freunden gereizter. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Wegen der Ohrgeräusche wache ich morgens früher auf. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 25. Aufgrund der Ohrgeräusche habe ich Muskelverspannungen an Kopf und Nacken. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Ich mache mir Sorgen, ob ich jemals in der Lage sein werde, mit diesem Problem fertig zu werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 26. Aufgrund der Ohrgeräusche erscheinen mir die Stimmen anderer Menschen verzerrt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | <i>stimmt</i> | <i>stimmt teilweise</i> | <i>stimmt nicht</i> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 27. Es wird fürchterlich sein, wenn diese Ohrgeräusche nie weggingen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Ich Sorge mich, dass die Ohrgeräusche meine körperliche Gesundheit schädigen könnten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. Das Ohrgeräusch scheint direkt durch meinen Kopf zu gehen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Fast alle meine Probleme sind durch diese Ohrgeräusche bedingt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31. Mein Hauptproblem ist der Schlaf. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32. Was mir zu schaffen macht, ist die Art und Weise, darüber nachzudenken – nicht das Geräusch selbst. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33. Wegen der Ohrgeräusche ist es für mich schwieriger, einer Unterhaltung zu folgen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 34. Wegen der Ohrgeräusche fällt es mir schwerer zu entspannen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35. Oft sind meine Ohrgeräusche so schlimm, dass ich sie nicht ignorieren kann. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36. Wegen der Ohrgeräusche brauche ich länger zum Einschlafen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 37. Wenn ich über die Ohrgeräusche nachdenke, werde ich manchmal sehr ärgerlich. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 38. Wegen der Ohrgeräusche fällt es mir schwerer zu telefonieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 39. Wegen der Ohrgeräusche bin ich leichter niedergeschlagen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 40. Wenn ich etwas Interessantes tue, kann ich die Ohrgeräusche vergessen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 41. Wegen der Ohrgeräusche scheint mir das Leben über den Kopf zu wachsen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | <i>stimmt</i> | <i>stimmt teilweise</i> | <i>stimmt nicht</i> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 42. Ohrenbeschwerden haben mir schon immer Sorgen bereitet. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 43. Ich denke oft darüber nach, ob die Ohrgeräusche jemals wieder weggehen werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 44. Ich kann mir vorstellen zu lernen, mit den Ohrgeräuschen fertig zu werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 45. Die Ohrgeräusche lassen nie nach. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 46. Eine stabilere Persönlichkeit würde dieses Problem vielleicht besser akzeptieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 47. Ich bin ein Opfer meiner Ohrgeräusche. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 48. Die Ohrgeräusche haben meine Konzentration beeinträchtigt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 49. Die Ohrgeräusche sind eines der Probleme im Leben, mit denen man zu leben hat. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 50. Aufgrund der Ohrgeräusche bin ich unfähig, Radio oder Fernsehen zu genießen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 51. Manchmal verursachen die Ohrgeräusche starke Kopfschmerzen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 52. Ich hatte schon immer einen leichten Schlaf. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Raum für ergänzende Bemerkungen:

GÜF GERÄUSCHÜBEREMPFLINDLICHKEITS – FRAGEBOGEN

Ziel der folgenden Aussagen ist es herauszufinden, wie sehr Ihre Geräuschüberempfindlichkeit Ihre Gefühle, Ihr Verhalten oder Denken beeinflusst. Geräusche, auf die Sie überempfindlich reagieren, können (1) laut und unangenehm sein. Sie können aber auch (2) laut oder (3) unangenehm sein. Sie werden im Fragebogen durchgehend die Bezeichnung „laut / unangenehm“ finden, die für alle drei Möglichkeiten gilt.

Bitte kreuzen Sie für jede Aussage die am meisten zutreffende Antwort an; es ist jeweils nur eine Antwort möglich.

Datum: _____

Name: _____ Alter: _____ Geschlecht: _____

	<i>stimmt nicht</i>	<i>stimmt manchmal</i>	<i>stimmt oft</i>	<i>stimmt immer</i>
1. Geräusche, die mich früher nicht gestört haben, machen mir jetzt Angst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ich mache mir Sorgen, dass es mir nie gelingen wird, mich an die lauten/ unangenehmen Geräusche zu gewöhnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ich kann nicht lange zuhören, wenn um mich herum laute/unangenehme Geräusche sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Durch meine Geräuschüberempfindlichkeit gibt es Spannungen mit meinem Partner/in, meiner Familie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bestimmte Geräusche muss ich meiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ich habe sehr große Angst vor Lärm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ich denke, die Geräuschüberempfindlichkeit hat mein Leben ruiniert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Wenn viele Geräusche um mich herum sind, verstehe ich gar nichts mehr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Andere Menschen ziehen sich zurück, weil ich laute / unangenehme Geräusche nicht mehr aushalte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ich ärgere mich über Geräusche, die mir zu laut/unangenehm sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Bei lauten/unangenehmen Geräuschen bekomme ich Ohrenschmerzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ich glaube, ich werde den Alltag nicht bewältigen können, wenn die Geräuschüberempfindlichkeit so schlimm bleibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Bei lauten / unangenehmen Geräuschen ziehe ich mich sofort zurück.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Ich habe Angst, dass laute / unangenehme Geräusche mein Gehör schädigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Seit ich geräuschüberempfindlich bin, ist Musik für mich kein Genuss mehr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

STRUKTURIERTES TINNITUS-INTERVIEW (STI)

Untersuchungsdatum: _____ Name des Untersuchers: _____
 Name des Patienten: _____ Geb.-Datum: _____ Alter: _____ Geschlecht: _____

Alle Fragen sind dem Patienten wortgetreu im Sinne einer klinischen Exploration zu stellen (vorzulesen).
 Bei unklaren oder nicht ausreichenden Antworten können weitere, frei zu formulierende Zusatzfragen gestellt werden.

1. Wie ist Ihr derzeitiger Familienstand?
- verheiratet getrennt
 feste Partnerschaft geschieden
 nie verheiratet verwitwet

2. Welchen Beruf haben Sie?
 Bei Rentnern und Arbeitslosen: Letzten Hauptberuf eintragen

 Falls Hausfrau: Frage 3 überspringen

3. Sind Sie derzeit berufstätig?
- vollschichtig noch in Ausbildung
 ... Std. wöchentlich berentet
 derzeit krankgeschrieben arbeitslos

4. Auf welchem Ohr hören Sie den Tinnitus?
- rechts (oder überwiegend rechts) links (oder überwiegend links)
 beidseits (oder etwa gleich) im Kopf

5. Wie etwa klingt Ihr Tinnitus?
Erst Beschreibung des Patienten abwarten und notieren, dann untenstehende Möglichkeiten vorlesen

<i>Art des Geräuschs:</i>	<i>Frequenzbereich:</i>
<input type="checkbox"/> Ton (z.B. Pfeifen)	<input type="checkbox"/> tieffrequent
<input type="checkbox"/> Rauschen o. Ä.	<input type="checkbox"/> mittelfrequent
<input type="checkbox"/> anderes Geräusch	<input type="checkbox"/> hochfrequent
<i>Zeitmuster:</i>	
<input type="checkbox"/> pochend/klopfend/rhythmisch	<input type="checkbox"/> gleichförmig

6. Wann hat Ihr Tinnitus begonnen?
- rechts: _____ links: _____
 Bisherige Dauer: _____ Bisherige Dauer: _____
 Jahre, Monate Jahre, Monate

7. Hat Ihr Tinnitus urplötzlich oder langsam einschleichend begonnen?
- rechts: links:
 urplötzlich
 langsam einschleichend

8. Hat sich die Lautstärke Ihres Tinnitus im Laufe der Zeit verändert?
- rechts: links:
 stärker geworden
 schwächer geworden
 im Wesentlichen gleichgeblieben

*Mit den folgenden Fragen (9–16) soll der aktuelle Tinnitus des Patienten untersucht werden. Beziehe daher alle Fragen auf den gegenwärtigen Zeitraum, d. h. die **letzten 14 Tage**.*

Falls Unterschiede bzgl. rechts- und linksseitigem Tinnitus bestehen, gebe eine globale Gesamtbeurteilung.

9. Wie laut ist Ihr Tinnitus, wenn Sie ihn mit üblichen Umgebungsgeräuschen vergleichen?
- Grad I: Tinnitus hörbar nur bei Stille
 Grad II: Tinnitus hörbar bei geringen Umgebungsgeräuschen und maskierbar durch gewöhnlichen Lärm
 Grad III: Tinnitus übertönt alle Geräusche

Ermittle, ob eine audiologische Tinnitusbestimmung durchgeführt wurde; falls dies der Fall ist, bitte Werte angeben:

Audiogramm vom _____ (Datum eintragen)
 rechts: Tinnitus = _____ dB (HL), _____ dB (SL) bei _____ Hz
 links: Tinnitus = _____ dB (HL), _____ dB (SL) bei _____ Hz

10. Ist die Lautstärke Ihres Tinnitus im Laufe eines Tages immer gleich oder schwankend?
- im Wesentlichen gleich laut manchmal schwankend (fast) ständig schwankend

11. Ändert sich die Lautstärke Ihres Tinnitus bei oder nach lauten Umgebungsgeräuschen?
- wird leiser ändert sich nicht (oder kaum) wird lauter

12. (Falls Lauterwerden bei Frage 11:) Wie lange hält dann der lautere Tinnitus an?
- Minuten Stunden noch am nächsten Tag oder länger

13. Ist Ihr Tinnitus tagsüber ständig da?
- ständig, ohne Unterbrechung mit kurzen Pausen (< 1 Std.)
 mit längeren Pausen (> 1 Std.) z.T. ganze Tage ohne Tinnitus

14. Erleben Sie Ihren Tinnitus als lästig?
 ja teilweise/manchmal nein

15. Erleben Sie Ihren Tinnitus als quälend?
 ja teilweise/manchmal nein

16. (Falls Frage 15 zutrifft:) Seit wann erleben Sie Ihren Tinnitus als quälend?
 von Anfang an quälend wurde erst später quälend, quälend seit: _____
 Jahren, Monate

17. Besteht bei Ihnen eine Hörminderung?
 ja nein nicht bekannt
 rechts seit: _____ links seit: _____

Ermittle, ob ein Tonaudiogramm angefertigt wurde; falls dieses vorliegt, bitte Folgendes beurteilen:

Tonaudiogramm vom _____ (Datum eintragen)

1. Sprachbereich (500–3.000 Hz)
 beidseitige Schwerhörigkeit
 (= Hörverlust von ≥ 30 dB bei mind. einer der Prüffrequenzen zwischen 500 und 3.000 Hz auf dem besseren Ohr)
 einseitige Schwerhörigkeit
 (= Hörverlust von ≥ 30 dB bei 2.000 Hz. oder bei mind. zwei der Prüffrequenzen zwischen 500 und 3.000 Hz auf dem schwerhörigen Ohr)
 rechts links

2. Hochtonbereich = Hörverlust > 30 dB bei mind. einer Prüffrequenz oberhalb von 3.000 Hz
 rechts links

3. Art der Schwerhörigkeit
 Schallempfindungsschwerhörigkeit rechts links
 Schalleitungsschwerhörigkeit rechts links

18. Sind Sie besonders geräuschempfindlich?
 Beurteile: Eine klinisch relevante Hyperakusis liegt vor, wenn alle drei folgenden Kriterien für mind. ein Ohr erfüllt sind:

- (1) Patient erlebt sich als geräuschempfindlicher im Vergleich zu früher (vor Tinnitus) oder im Vergleich zu anderen Personen
 erfüllt vermutlich/Verdacht nicht erfüllt
- (2) Die Geräuschempfindlichkeit bezieht sich nicht nur auf bestimmte Geräusche (z. B. Schreien eines Kindes, Musik), sondern besteht in generalisierter Form bzgl. unterschiedlicher Geräusche und Gelegenheiten.
 erfüllt vermutlich/Verdacht nicht erfüllt
- (3) Audiometrische Messung der Unbehaglichkeitsschwelle (UBS) bei 500, 1.000, 2.000 und 4.000 Hz ergibt Folgendes: Bei mindestens drei dieser vier Messungen UBS < 100 dB
 erfüllt vermutlich/Verdacht nicht erfüllt

19. Haben Sie Schwindel?
 ja, vestibulär nein
 (Dreh- o. Schwankschwindel)
 ja, nicht-vestibulär
 (z. B. kreislaufbedingter Schwindel)

Falls Schwindel bereits ärztlich abgeklärt:

Diagnose: _____

20. Wir haben über folgende Beschwerden gesprochen [aufzählen ...]. Schätzen Sie jetzt bitte die Stärke dieser Beschwerden auf einer Skala zwischen 0 und 10 ein.

	kein Problem		großes Problem
	0	1	2
	3	4	5
	6	7	8
	9	10	
Tinnitus:	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----		
Hörminderung:	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----		
Hyperakusis:	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----		
Schwindel:	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----		

21. Gibt es eine feste ärztliche Diagnose für die Ursache Ihres Tinnitus? – (Wenn ja:) Wie lautet sie?

Falls medizinische Vorbefunde vorliegen, diese dokumentieren: _____

Überprüfe die nachfolgenden ätiologischen Faktoren (22–36), von denen bekannt ist, dass sie an der Entstehung und Aufrechterhaltung von Tinnitus beteiligt sein können. Berücksichtige die Angaben des Patienten, eigene Untersuchungsbefunde und vorliegende Vorbefunde.

Beachte die jeweils angegebenen Beurteilungskriterien. Bei ein und demselben Patienten können durchaus mehrere ätiologisch relevante Faktoren vorliegen.

22. Tinnitus bei Innenohrschwerhörigkeit?

C 1 = ja 3 = keine Hinweise
 2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:
 • Nachweis einer cochleären Störung

23. Tinnitus bei Schalleitungsschwerhörigkeit (z. B. Otosklerose)?

C 1 = ja 3 = keine Hinweise
 2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:
 • Nachweis einer Schalleitungsschwerhörigkeit (Otosklerose: eingeschränkte Funktion der Mittelohrknochenkette)

24. Tinnitus bei Z. n. Hörsturz?

C 1 = ja 3 = keine Hinweise
 2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:
 • Plötzliche Hörminderung bzw. Druckgefühl (vorübergehend oder länger dauernd) in zeitlichem Zusammenhang mit Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus

25. Tinnitus bei cerebraler Durchblutungsstörung?

C 1 = ja 3 = keine Hinweise
 2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:
 • Cerebrale Ischämie in der Anamnese (Schlaganfall, TIA, entsprechende Befunde in Doppler-Sonographie oder Angiographie)

WÄRMEFÄHIGKEIT FAKTOREN DES TINNITUS

26. Tinnitus bei Funktionsstörungen der Halswirbelsäule („zervikogener Tinnitus“)?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterien:

- Lautheit des Tinnitus deutlich veränderbar durch Halsdrehung oder -anspannung (vgl. Untersuchung A)
- HWS-Schleudertrauma (z. B. bei Auffahrunfall) unmittelbar vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus
- Lautheit des Tinnitus oft schwankend

27. Tinnitus bei Funktionsstörungen des Kiefergelenks („stomatognathogener Tinnitus“)

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterien:

- Lautheit des Tinnitus deutlich veränderbar durch Kieferbewegung oder -anspannung (z. B. ruckartiges Zubeißen, starkes Gähnen, Verschieben des Unterkiefers; vgl. Untersuchung B)
- Kiefer- oder Zahnbehandlung unmittelbar vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus
- Bruxismus (nächtliches Zähneknirschen), erkennbar z. B. an abgeschliffenen Zahnschneiden
- Lautheit des Tinnitus oft schwankend

28. Tinnitus bei Z. n. Knalltrauma?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterien:

- Knall in Ohrnähe unmittelbar vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus
- Operativer Eingriff im Mittelohrbereich mit starker Lärmbelastung (z. B. bei Otosklerose, Cholesteatom) unmittelbar vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus

29. Tinnitus nach längerer Lärmbelastung?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:

- Stärkere Lärmbelastung über mehrere Jahre (z. B. am Arbeitsplatz, bei Schießübungen) vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus

30. Tinnitus bei Morbus Menière?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:

- Tinnitus tritt oder trat im Zusammenhang mit vestibulären Schwindelanfällen und fluktuierender Hörminderung auf

31. Tinnitus bei Z. n. Schädel-Hirn-Trauma?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:

- Massive Erschütterung von Kopf oder Ohr (z. B. Unfall, Schlagerei) unmittelbar vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus

32. Tinnitus bei Akustikus-Neurinom?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:

- Befund einer computer- oder kernspintomographischen Untersuchung

33. Tinnitus bei anderer zentralnervöser Erkrankung?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterien:

- Tinnitus in zeitlichem Zusammenhang mit infektiösen Erkrankungen wie Hirnhautentzündung, mit Tumoren oder systemischen Erkrankungen (wie z. B. Multiple Sklerose)
- Schwere Schädelverletzung mit evtl. nachfolgender vorübergehender Hörminderung unmittelbar vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus

34. Tinnitus bei ototoxischer Schädigung?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:

- Behandlung mit bestimmten Antibiotika, Zytostatika oder anderen Substanzen unmittelbar vor Beginn bzw. Verschlechterung des Tinnitus

35. Tinnitus bei erblicher Belastung?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Beurteilungskriterium:

- Positive Familienanamnese mit Tinnitus, Hörminderung, Taubheit oder anderen Gehörkrankungen

36. Tinnitus bei anderen ätiologischen Faktoren?

- C** 1 = ja 3 = keine Hinweise
2 = Verdacht 9 = nicht zu beurteilen

Bitte beschreiben:

Ich werde Ihnen nun einige Fragen zu psychischen Beschwerden stellen, die im Zusammenhang mit längerdauerndem Tinnitus auftreten können.

Bitte beantworten Sie alle Fragen für den Zeitraum der letzten 14 Tage!

Hörbeeinträchtigung durch den Tinnitus (H)

37. Stört Sie Ihr Tinnitus daran, an Unterhaltungen mit mehreren Menschen teilzunehmen?

- nein teilweise/manchmal ja

38. Erscheinen Ihnen die Stimmen anderer Menschen aufgrund des Tinnitus wie verzerrt?

- nein teilweise/manchmal ja

39. Können Sie wegen des Tinnitus oft nicht sagen, aus welcher Richtung ein Umgebungsgeräusch kommt (z. B. Autos, Zurufe)?

- nein teilweise/manchmal ja

Penetranz des Tinnitus (P)

40. Ist Ihnen der Tinnitus den ganzen Tag über bewusst?
 nein teilweise/manchmal ja
41. Können Sie den Tinnitus auch bei interessanten Tätigkeiten nicht ignorieren (bzw. nicht „vergessen“)?
 nein teilweise/manchmal ja
42. Beeinträchtigt der Tinnitus Ihre Konzentration?
 nein teilweise/manchmal ja

Entspannungs- und Schlafstörungen (E/S)

43. Fühlen Sie sich wegen des Tinnitus oft angespannt oder verkrampft?
 nein teilweise/manchmal ja
44. Brauchen Sie wegen des Tinnitus länger zum Einschlafen?
 nein teilweise/manchmal ja
45. Wachen Sie nachts wegen des Tinnitus häufiger auf?
 nein teilweise/manchmal ja

Emotionale Belastungen (E)

46. Sind Sie oft sehr niedergeschlagen oder deprimiert wegen des Tinnitus?
 nein teilweise/manchmal ja
47. Fühlen Sie sich wegen des Tinnitus häufig unter Druck oder „gestresst“?
 nein teilweise/manchmal ja
48. Sind Sie wegen des Tinnitus leichter gereizt?
 nein teilweise/manchmal ja

Dysfunktionale Kognitionen (DK)

49. Denken Sie, dass *vor allem* der Tinnitus schuld an den Schwierigkeiten ist, die Sie haben?
 nein teilweise/manchmal ja
50. Denken Sie, dass der Tinnitus zum Hauptproblem in Ihrem Leben geworden ist?
 nein teilweise/manchmal ja
51. Denken Sie, Ihr Leben wird nicht mehr lebenswert sein, wenn der Tinnitus in Zukunft andauert?
 nein teilweise/manchmal ja

Psychosoziale Beeinträchtigungen (PS)

52. Verzichten Sie wegen des Tinnitus häufig darauf, aus dem Haus zu gehen und etwas zu unternehmen?
 nein teilweise/manchmal ja
53. Ist durch den Tinnitus die Zahl Ihrer Freunde und Bekannten zurückgegangen?
 nein teilweise/manchmal ja
54. Hat sich Ihr Verhältnis zu anderen Menschen durch den Tinnitus verschlechtert?
 nein teilweise/manchmal ja

Berufliche Beeinträchtigungen (B)

55. Fühlen Sie sich durch den Tinnitus in Ihrer beruflichen Leistungsfähigkeit beeinträchtigt?
 nein teilweise/manchmal ja
56. Waren Sie wegen Ihres Tinnitus öfters oder längere Zeit arbeitsunfähig?
 nein teilweise/manchmal ja
57. Beabsichtigen Sie, wegen des Tinnitus einen Rentenantrag zu stellen?
 ja nein bezieht bereits Rente oder hat bereits Rentenantrag gestellt
 Rente/Rentantrag vorwiegend aus anderen Gründen

STI-Score (Summe 37–56):

58. Welche Therapien haben Sie bereits wegen des Tinnitus gemacht? (Bei durchgeführten Therapien: Waren diese erfolgreich oder nicht?)

	ERFOLG?		
	nein	teilweise	ja
<input type="checkbox"/> durchblutungsfördernd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sauerstoffdruckkammer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> apparative Geräuschstimulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Hörgerät	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> orthopädisch (z.B. Krankengymnastik)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> zahnärztlich/kieferorthopädisch (z. B. Aufbisschiene)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ambulante Psychotherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> stationäre Psychotherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Entspannungsverfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> „Retraining“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> andere:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANHANG C

Fragebogenbatterie

1. Aufklärung
2. Einverständniserklärung
3. Soziodemographische Daten
4. Angstfragebogen (BAI)
5. Screening für Somatoforme Störungen (SOMS)
6. Whiteley-Index (WI)



Medizinisch-Psychosomatische Klinik Roseneck

Im Verbund mit der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

aufgrund Ihrer Ohrgeräusche haben Sie sich für einen Aufenthalt in der Klinik Roseneck entschieden. Wir werden in der Behandlung bemüht sein, Sie zu unterstützen, besser mit den Belastungen durch die Ohrgeräusche zurechtzukommen.

Darüber hinaus ist die Klinik Roseneck bestrebt, die Qualität ihrer ärztlichen und therapeutischen Arbeit fortlaufend zu verbessern. Wir bitten Sie daher, uns bei einer wissenschaftlichen Studie zu unterstützen, die wir in Kooperation mit der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität München und dem wissenschaftlichen Beirat der Deutschen Tinnitus-Liga (DTL) durchführen. Durch die Studie wollen wir erfahren, welche psychologischen Faktoren bei einer eventuellen vorhandenen Geräuschüberempfindlichkeit eine Rolle spielen. Hierzu wird ein ca. einstündiges Interview mit Ihnen durchgeführt. Wir bitten Sie außerdem, beiliegende Fragebögen auszufüllen.

Alle Angaben, die Sie machen, werden streng vertraulich behandelt und unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht. Ihre ausgefüllten Fragebögen werden anonymisiert am Computer eingegeben, so dass kein Rückschluss auf Ihre Person möglich ist. Auch bei eventuellen Veröffentlichungen wird kein Bezug zu Ihrer Person hergestellt und es werden in Zusammenhang mit der Studie keine personenbezogenen Daten an Dritte weitergegeben.

Wenn Sie das Vorangegangene gelesen haben und Sie bereit wären, an der Studie teilzunehmen, bitten wir Sie, die beigefügte Einverständniserklärung zu unterschreiben.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Prof. Dr. M. Fichter
Ärztlicher Direktor

Priv.-Doz. Dr. G. Goebel
Chefarzt

U. Friedrich
Stationsärztin

EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Projekt:

Psychische Begleiterkrankungen bei Tinnituspatienten mit und ohne
Geräuschüberempfindlichkeit

(Name, Vorname des Patienten)

(Geburtsdatum)

Ich wurde darüber informiert, dass an der Klinik Roseneck eine Untersuchung zum Thema psychische Begleiterkrankungen bei Tinnituspatienten mit und ohne Geräuschüberempfindlichkeit durchgeführt wird.

Mir wurde versichert, dass keine personenbezogenen Daten (Name, Geburtsdatum, Adresse oder sonstige Angaben, die Rückschlüsse auf meine Person zulassen) an Dritte weitergegeben werden.

Mir wurde versichert, dass die Teilnahme an dieser Untersuchung völlig freiwillig erfolgt, dass die Angaben streng vertraulich behandelt werden sowie grundsätzlich der ärztlichen Schweigepflicht unterliegen.

(Ort, Datum)

(Unterschrift des Untersuchungsteilnehmers)

Name: _____

**Bitte beantworten Sie zuerst folgende Fragen zu Ihrer Person!
(Zutreffendes bitte ankreuzen)**

1. ALTER _____ Jahre

2. GESCHLECHT
1. männlich
 2. weiblich

3. FAMILIENSTAND
1. ledig
 2. verheiratet/ Lebensgemeinschaft
 3. geschieden/ getrennt lebend
 4. verwitwet

4. HAUSSTAND
1. allein lebend
 2. mit Partner
 3. mit Partner und Kindern
 4. mit Kindern
 5. mit Eltern
 6. andere Wohnform

5. SCHULABSCHLUSS
1. kein Abschluss
 2. Hauptschule
 3. Realschule
 4. Fachschule
 5. Abitur
 6. Studium

6. BERUFSTÄTIGKEIT
1. berentet
 2. vollschichtig
 3. Teilzeit
 4. im Haushalt tätig
 5. arbeitslos
 6. in Ausbildung

7. BERUFLICHER STATUS
1. ungelernt
 2. qualifiziert - einfach
 3. qualifiziert - mittel
 4. qualifiziert - leitend
 5. selbständig
 6. in Ausbildung

8. ANZAHL DER KINDER _____

Ich leide unter Angst

Ich leide nicht unter Angst

Angstfragebogen

Auf dieser Seite finden Sie eine Aufstellung von Empfindungen, die vorkommen können, wenn man ängstlich ist. Bitte lesen Sie jede Empfindung sorgfältig durch. Geben Sie jeweils an, WIE SEHR Sie durch jede dieser Empfindungen in der LETZTEN WOCHE, EINSCHLIESSLICH HEUTE belastet waren, indem Sie ein Kreuz in die zutreffende Spalte machen.

	Überhaupt nicht	Wenig Es störte mich nicht sehr.	Mittel Es war unangenehm aber ich konnte es aushalten.	Stark Ich konnte es kaum aushalten.
1. Taubheit oder Kribbeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hitzegefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Weiche Knie/Beine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Unfähig, mich zu entspannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Befürchtung des Schlimmsten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Schwindlig oder benommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Herzrasen oder -klopfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Wacklig oder schwankend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Schrecken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Nervös	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Erstickungsgefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Zitternde Hände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Zittrig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Angst, die Kontrolle zu verlieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Atembeschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Angst zu sterben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Furchtsam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Magen- oder Darmbeschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Schwächegefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Glühendes Gesicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Schwitzen (nicht wegen Hitze)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Geschlecht: männlich

weiblich

Alter: _____

Name: _____ Geb.-Datum: _____

SOMS-2

Heutiges Datum: _____ Geschlecht: w. / m.

Anleitung: Im folgenden finden Sie eine Liste von körperlichen Beschwerden.

Bitte geben Sie an, ob Sie im Laufe der vergangenen 2 Jahre unter diesen Beschwerden über kürzere oder längere Zeit gelitten haben oder immer noch leiden.

Geben Sie nur solche Beschwerden an, für die von Ärzten keine genauen Ursachen gefunden wurden und die Ihr Wohlbefinden stark beeinträchtigt haben.

Ich habe die Anleitung gelesen Ja Nein

Ich habe **in den vergangenen 2 Jahren** unter folgenden Beschwerden gelitten:

(1) Kopf- oder Gesichtsschmerzen Ja Nein

(2) Schmerzen im Bauch oder in der Magengegend Ja Nein

(3) Rückenschmerzen Ja Nein

(4) Gelenkschmerzen Ja Nein

(5) Schmerzen in den Armen oder Beinen Ja Nein

(6) Brustschmerzen Ja Nein

(7) Schmerzen im Enddarm Ja Nein

(8) Schmerzen beim Geschlechtsverkehr Ja Nein

(9) Schmerzen beim Wasserlassen Ja Nein

⊗

(10) Übelkeit Ja Nein

(11) Völlegefühl (sich aufgebläht fühlen) Ja Nein

(12) Druckgefühl, Kribbeln oder Unruhe im Bauch Ja Nein

(13) Erbrechen (außerhalb einer Schwangerschaft) Ja Nein

(14) Vermehrtes Aufstoßen (in der Speiseröhre) Ja Nein

(15) "Luftschlucken", Schluckauf oder Brennen im Brust- oder Magenbereich Ja Nein

(16) Unverträglichkeit von verschiedenen Speisen Ja Nein

(17) Appetitverlust Ja Nein

(18) Schlechter Geschmack im Mund oder stark belegte Zunge Ja Nein

(19) Mundtrockenheit Ja Nein

(20) Häufiger Durchfall Ja Nein

(21) Flüssigkeitsaustritt aus dem Darm Ja Nein

(22) Häufiges Wasserlassen Ja Nein

(23) Häufiger Stuhl drang Ja Nein

(24) Herzasen oder Herzstolpern Ja Nein

(25) Druckgefühl in der Herzgegend Ja Nein

(26) Schweißausbrüche (heiß oder kalt) Ja Nein

(27) Hitzewallungen oder Erröten Ja Nein

(28) Atemnot (außer bei Anstrengung) Ja Nein

(29) Übermäßig schnelles Ein- und Ausatmen Ja Nein

(30) außergewöhnliche Müdigkeit bei leichter Anstrengung Ja Nein

(31) Flecken oder Farbänderungen der Haut Ja Nein

⊗

(32) Sexuelle Gleichgültigkeit Ja Nein

(33) Unangenehme Empfindungen im oder am Genitalbereich Ja Nein

⊗

(34) Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen Ja Nein

(35) Lähmung oder Muskelschwäche Ja Nein

(36) Schwierigkeiten beim Schlucken oder Kloßgefühl Ja Nein

(37) Flüsterstimme oder Stimmverlust Ja Nein

(38) Harnverhaltung oder Schwierigkeiten beim Wasserlassen Ja Nein

(39) Sinnestäuschungen Ja Nein

(40) Verlust von Berührungs- oder Schmerzempfindungen Ja Nein

(41) Unangenehme Kribbelempfindungen Ja Nein

(42) Sehen von Doppelbildern Ja Nein

(43) Blindheit Ja Nein

(44) Verlust des Hörvermögens Ja Nein

(45) Krampfanfälle Ja Nein

(46) Gedächtnisverlust Ja Nein

(47) Bewußtlosigkeit Ja Nein

© Copyright Verlag Hans Huber, Bern 1997

→ bitte auf der Rückseite fortfahren

Für Frauen:

- (48) Schmerzhaftes Regelblutungen Ja Nein
- (49) Unregelmäßige Regelblutungen Ja Nein
- (50) Übermäßige Regelblutungen Ja Nein
- (51) Erbrechen während der gesamten Schwangerschaft Ja Nein
- (52) Ungewöhnlicher oder verstärkter Ausfluß
aus der Scheide Ja Nein

Für Männer:

- (53) Impotenz oder Störungen des Samenergusses Ja Nein

Die folgenden Fragen beziehen sich auf die von Ihnen auf der Vorderseite und oben genannten Beschwerden.
Falls Sie keine Beschwerden hatten, können Sie die folgenden Fragen auslassen und mit Frage 64 weitermachen.

- (54) Wie oft waren Sie wegen der genannten Beschwerden beim Arzt ? kein-mal 1 bis 2 x 3 bis 6 x 6 bis 12 x mehr als 12 x
- (55) Konnte der Arzt für die genannten Beschwerden eine genaue Ursache feststellen ? Ja Nein
- (56) Wenn der Arzt Ihnen sagte, daß für Ihre Beschwerden keine Ursachen zu finden seien, konnten Sie dies akzeptieren ? Ja Nein
- (57) Haben die genannten Beschwerden Ihr Wohlbefinden sehr stark beeinträchtigt ? Ja Nein
- (58) Haben die genannten Beschwerden Ihr Alltagsleben (z.B. Familie, Arbeit, Freizeitaktivitäten) stark beeinträchtigt ? Ja Nein
- (59) Nahmen Sie wegen der genannten Beschwerden Medikamente ein ? Ja Nein
- (60) Hatten Sie jemals Panikattacken, bei denen Sie furchtbare Angst bekamen und zahlreiche körperliche Beschwerden empfanden, und die nach einigen Minuten oder Stunden wieder abklagen ? Ja Nein
- (61) Traten die geschilderten Beschwerden ausschließlich während solcher Panikattacken (Angstanfällen) auf ? Ja Nein
- (62) Begannen die ersten der genannten Beschwerden bereits vor dem 30. Lebensjahr ? Ja Nein
- (63) Wie lange halten diese Beschwerden nun schon an ? unter 6 Monate 6 Monate bis 1 Jahr 1 - 2 Jahre über 2 Jahre
-
- (64) Haben Sie Angst oder sind Sie fest überzeugt, eine schwere Krankheit zu haben, ohne daß bisher von Ärzten eine ausreichende Erklärung gefunden wurde ? Ja Nein
- (65) Wenn ja, haben Sie diese Angst bzw. Überzeugung bereits seit mindestens 6 Monaten ? Ja Nein
- (66) Haben Sie Schmerzen, die Sie stark beschäftigen ? Ja Nein
- (67) Wenn ja, besteht dieses Problem bereits seit mindestens einem halben Jahr ? Ja Nein
- (68) Halten Sie bestimmte Körperteile von sich für mißgestaltet, obwohl andere Personen diese Meinung nicht teilen ? Ja Nein

	sehr gut	gut	mittel- mäßig	schlecht	sehr schlecht
Wie schätzen Sie Ihren <u>derzeitigen</u> allgemeinen körperlichen Gesundheitszustand ein ?	0	1	2	3	4

Beantworten Sie bitte jede der folgenden Fragen, indem Sie entweder "Ja" oder "Nein" ankreuzen:

Whiteley-Index (WI)

- | | | | | |
|---|--------------------------|----|--------------------------|------|
| 1. Machen Sie sich oft Sorgen, möglicherweise eine ernsthafte Krankheit zu haben ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 2. Werden Sie durch eine Vielzahl von Schmerzen geplagt ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 3. Sind Sie sich oftmals der verschiedenen Vorgänge bewußt, die in Ihrem Körper vor sich gehen ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 4. Machen Sie sich viele Sorgen über Ihre Gesundheit ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 5. Haben Sie oftmals die Symptome einer sehr ernsthaften Krankheit ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 6. Wenn Sie auf eine Krankheit aufmerksam gemacht werden (durch Radio, Fernsehen, Zeitung oder einen Bekannten), machen Sie sich dann Sorgen, daß Sie diese Krankheit auch bekommen könnten ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 7. Wenn Sie sich krank fühlen und jemand sagt Ihnen, daß Sie bereits wieder besser aussehen - ärgert Sie das ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 8. Finden Sie, daß Sie von einer Vielzahl unterschiedlicher Symptome geplagt werden ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 9. Ist es schwer für Sie, einmal nicht an sich zu denken, sondern an alle möglichen anderen Dinge ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 10. Können Sie dem Arzt nur schwer glauben, wenn er Ihnen sagt, daß kein Grund zur Besorgnis besteht ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 11. Bekommen Sie das Gefühl, daß die Leute Ihre Krankheit nicht ernstnehmen ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 12. Denken Sie, daß Sie sich mehr Sorgen über Ihre Gesundheit machen als die meisten anderen Leute ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 13. Denken Sie, daß mit Ihrem Körper ernsthaft etwas nicht in Ordnung ist ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| 14. Haben Sie Angst, krank zu werden ? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |

ANHANG D

ICD 10 Checklisten

Falls eine depressive Episode oder eine rezidivierende depressive Störung vorliegt:

- Bestimmen Sie, ob die diagnostischen Kriterien für ein "somatisches Syndrom" erfüllt sind und tragen Sie entsprechend die fünfte Stelle der Diagnose ein (Seite 3).

Somatisches Syndrom

	Nein	Verdacht	Ja
(1) Deutlicher Verlust von <i>Interesse</i> oder <i>Freude</i> an Aktivitäten, die normalerweise angenehm sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Mangelnde Fähigkeit, emotional auf Ereignisse oder Aktivitäten zu <i>reagieren</i> , auf die normalerweise eine emotionale Reaktion erfolgte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) <i>Frühmorgendliches Erwachen</i> zwei Stunden oder mehr vor der gewohnten Zeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) <i>Morgentief</i> der Depression	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Objektive Hinweise für ausgeprägte <i>psychomotorische Hemmung</i> oder <i>Agitiertheit</i> (von anderen bemerkt oder berichtet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Deutlicher <i>Appetitverlust</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) <i>Gewichtsverlust</i> (5% oder mehr im vergangenen Monat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) Deutlicher <i>Libidoverlust</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mindestens 4 Merkmale aus (1) bis (8)

Somatisches Syndrom ←

Andere Diagnosen für Störungen mit depressiver Symptomatik:

Bipolare affektive Störung (F30.x oder F31.x)	Verdacht <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Dysthymia (F34.1) oder Zykllothymia (F34.0)	Verdacht <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Anpassungsstörung (F43.2)	Verdacht <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Andere depressive Episode (F32.8) oder andere rezidivierende depressive Störung (F33.8)	Verdacht <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Nicht näher bezeichnete depressive Episode (F32.9) oder nicht näher bezeichnete rez. depressive Störung (F33.9)	Verdacht <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>

Depressive Episode Name: _____
 Alter: _____ Datum: _____

(1) *Depressive Stimmung*
 in einem für den Betroffenen deutlich *abnormen* Ausmaß, die meiste Zeit des Tages, fast jeden Tag, weitgehend unbeeinflusst durch äußere Umstände und mindestens 2 *Wochen* anhaltend.

• Ermitteln Sie die Art der Symptomatik
 • Beziehen Sie *alle Symptome* auf den in (1) kodierten Zeitraum

	Nein	Verdacht	Ja
(2) Verlust von <i>Interesse</i> oder <i>Freude</i> an Aktivitäten, die normalerweise angenehm sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Verminderter <i>Antrieb</i> oder erhöhte <i>Ermüdbarkeit</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Verlust von <i>Selbstvertrauen</i> oder <i>Selbstwertgefühl</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Unbegründete <i>Selbstvorwürfe</i> oder ausgeprägte und unangemessene <i>Schuldgefühle</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Wiederkehrende <i>Gedanken</i> an den Tod oder an Suizid oder <i>suizidales Verhalten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Klagen über oder Anzeichen für vermindertes <i>Denk-</i> oder <i>Konzentrationsvermögen</i> wie <i>Unentschlossenheit</i> oder <i>Unschlüssigkeit</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) Änderung der <i>psychomotorischen Aktivität</i> mit <i>Agitiertheit</i> oder <i>Hemmung</i> (subjektiv oder objektiv)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9) <i>Schlafstörungen</i> jeder Art	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) <i>Appetitverlust</i> oder <i>gesteigerter Appetit</i> mit entsprechender <i>Gewichtsveränderung</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ordnen Sie die angekreuzte Symptomatik zeitlich ein:

Ja Verdacht Ja Verdacht Ja Verdacht

Derzeit: Symptomatik besteht derzeit erstmalig. **Derzeit und früher:** Symptomatik besteht derzeit und lag auch zu einem früheren Zeitraum vor. **Früher:** Symptomatik bestand zu einem früheren Zeitpunkt (angeben: _____)

➔ **Beurteilen Sie mit Hilfe der Symptome (1) bis (10):**
Sind die unten aufgeführten Kriterien einer leichten, mittelschweren oder schweren Episode erfüllt?

leicht	mittelschwer	schwer
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Insgesamt mindestens 4 der Symptome (1) bis (10). ♦ darunter mindestens 2 der Symptome (1) bis (3) 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Insgesamt mindestens 6 der Symptome (1) bis (10). ♦ darunter mindestens 2 der Symptome (1) bis (3) 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Insgesamt mindestens 8 der Symptome (1) bis (10). ♦ darunter alle 3 Symptome (1), (2) und (3)
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/> Nein

G1 Die depressive Episode dauert mindestens *zwei Wochen* an. Nein Verdacht Ja
Ende ←

G2 Schließen Sie aus: Hypomanie und Manie
Es bestanden *jedemal in der Vorgeschichte* hypomanische oder manische Symptome, die die Kriterien einer hypomanischen oder manischen Episode erfüllten. (überprüfen Sie eine bipolare affektive Störung, Manie oder Hypomanie mit Hilfe der entsprechenden IDCL) Ja Verdacht Nein
Ende ←

G3 Schließen Sie aus: Organische Ätiologie
Die Episode ist auf den Konsum psychotroper Substanzen oder auf eine organische psychische Störung *zurückzuführen*. Ja Verdacht Nein
Ende ←

Falls G1 bis G3 erfüllt sind und eine leichte, mittelschwere oder schwere Episode vorliegt:

Depressive Episode

erfüllt Verdacht nicht erfüllt

- Erwägen Sie andere Diagnosen für affektive Störungen (die Kategorien sind auf Seite 4 unten aufgelistet).
 - Falls keine spezifische affektive Störung vorliegt, erwägen Sie die *Restkategorien* für *andere* oder *nicht näher bezeichnete* depressive Episoden oder rezidivierende depressive Störungen (S. 4 unten).
- Ordnen Sie die Episode diagnostisch ein (Seite 3).

Art der Störung

	Verdacht	Ja	
Depressive Episode <small>Nur bei einer einzigen (der ersten) depressiven Episode</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Rezidivierende depressive Störung <small>Bei mindestens 2 depressiven Episoden (von denen eine Episode 2 Wochen oder länger ange dauert haben muß), die durch eine Periode von mindestens 2 Monaten ohne deutliche affektive Symptome voneinander getrennt waren.</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Andere oder nicht näher bezeichnete depressive Störung <small>Kodieren Sie I32.8/9 oder F33.8/9 auf Seite 4 unten</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Schweregrad der gegenwärtigen Symptomatik

Kodieren Sie entsprechend der Kriterien auf Seite 2

	Verdacht	Ja	
leicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
mittelschwer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
schwer, ohne psychotische Symptome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
schwer, mit psychotischen Symptomen <small>Vorliegen von Halluzinationen, Wahn oder depressivem Stupor, und keine Schizophrenie oder schizoaffective Störung, depressiver Typus..</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
gegenwärtig remittiert <small>Derzeit keine Kriterien einer spezifischen affektiven Störung erfüllt</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
andere (= 8), oder nicht näher bezeichnet (= 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Tragen Sie ein: **3. Stelle der Diagnose** Art der Störung

Tragen Sie ein: **4. Stelle der Diagnose** Schweregrad der gegenwärtigen Symptomatik

Tragen Sie ein: **5. Stelle der Diagnose** Somatisches Syndrom (vgl. Seite 4)

Diagnose: F 3

bei psychotischen Symptomen:
nicht "somatisches Syndrom" kodieren,
sondern: stimmungskongruent = 0, stimmungsinkongruent = 1

ohne somatisches Syndrom = 0
mit somatischem Syndrom = 1



Dysthymia

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A *Depressive Stimmung*, anhaltend oder häufig wiederkehrend für einen Zeitraum von mindestens 2 Jahren.

Nein Verdacht Ja

Beachten Sie: Falls innerhalb der 2-Jahres-Periode dazwischenliegende Perioden mit normaler Stimmung auftreten, so ist Kriterium A nur dann erfüllt, wenn die Intervalle nur selten länger als ein paar Wochen dauern und keine hypomanischen Episoden auftreten.

B Die Diagnosen *Dysthymia* und *rezidivierende depressive Störung* schließen sich gegenseitig unter bestimmten Bedingungen aus. Zur Einschätzung von Kriterium B müssen Sie beurteilen, ob bei dem Betroffenen *jamals* eine depressive Episode im Sinne von ICD-10 bestanden hat (ziehen Sie dazu die IDCL "Depressive Episode" heran).

- Kriterium B ist erfüllt, wenn in Zeiten mit depressiver Stimmung innerhalb der unter A kodierten 2-Jahres-Periode die Kriterien einer rezidivierenden depressiven Störung *niemals* erfüllt waren.
- Kriterium B ist erfüllt, wenn innerhalb der unter A kodierten 2-Jahres-Periode die Kriterien einer rezidivierenden depressiven Störung *nur sehr selten* erfüllt waren und dabei höchstens die Kriterien eines "leichten Schweregrades" erreicht wurden.

Beurteilen Sie Kriterium B: nicht erfüllt Verdacht erfüllt

→ Ermitteln Sie die Art der depressiven Symptomatik auf Seite 2 dieser Checkliste

Ordnen Sie die angekreuzte Symptomatik zeitlich ein:

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht
Letzte 2 Jahre: Depressive Symptomatik bestand in den letzten 2 Jahren erstmalig.	Letzte 2 Jahre und früher: Depressive Symptomatik bestand in den letzten 2 Jahren und in ähnlicher Form auch früher schon.	Früher: Depressive Symptomatik bestand in der Vorgeschichte über 2 Jahre oder länger. (Zeitraum: _____)

Dysthymia

C

- Ermitteln Sie die Art der Symptomatik (für die unter A kodierte Zeitperiode)
- Die Symptome müssen in *mind. einigen* depressiven Perioden bestanden haben

	Verdacht				Verdacht		
	Nein		Ja		Nein		Ja
(1) Verminderte <i>Energie</i> oder <i>Aktivität</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(7) Gefühl von <i>Hoffnungslosigkeit</i> oder <i>Verzweiflung</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) <i>Schlafstörung</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(8) Erkennbares <i>Unvermögen</i> , mit den <i>Routine-Anforderungen</i> des täglichen Lebens fertigzuwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Verlust des <i>Selbstvertrauens</i> oder Gefühl von Unzulänglichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(9) <i>Pessimismus</i> bzgl. der Zukunft oder <i>Grübeln</i> über die Vergangenheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) <i>Konzentrations-schwierigkeiten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(10) <i>Sozialer Rückzug</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Häufiges <i>Weinen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(11) Verminderte <i>Gesprächigkeit</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Verlust von <i>Interesse</i> oder <i>Freude</i> an sexuellen und anderen angenehmen Aktivitäten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Mindestens 3 Merkmale aus (1) bis (11) Ende ←

Falls Kriterien A bis C erfüllt: Diagnose: **F 3 4. 1**

nicht erfüllt Verdacht erfüllt

- Erwägen Sie die folgenden andere Diagnosen für Störungen mit depressiver Symptomatik:
 - Depressive Episode (F32.x) oder rezidivierende depressive Störung (F33.x) Verdacht Ja
 - Andere anhaltende affektive Störung (F34.8) oder nicht näher bez. anhaltende affektive Störung (F34.9) Verdacht Ja

Spezifizieren Sie den Beginn:

Früher Beginn

Vor dem 30. Lebensjahr Ja Verdacht

Später Beginn

30. Lebensjahr oder später Ja Verdacht



Anpassungsstörung

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

- Beachten Sie: Erwägen Sie diese Diagnose nur dann, wenn die Symptomatik nicht Teil einer anderen spezifischen Störung mit ähnlichem klinischem Bild ist (z.B. keine affektive, somatoforme oder Angststörung oder keine Störung des Sozialverhaltens).
- Daher: Überprüfen Sie zunächst, ob die Kriterien für eine dieser Störungen erfüllt sind.

A Identifizierbare *psychosoziale Belastung* (nicht außergewöhnlicher Art oder Katastrophe) und Beginn der Symptome innerhalb *eines Monats*.
 Nein Verdacht Ja
 Ende ←

Beschreiben Sie die Belastung(en):

B Vorliegen von *Symptomen* oder *Verhaltensstörungen* ähnlich wie bei jeder Art von affektiven Störungen (F30-F39) (außer mit Wahn oder Halluzinationen) oder bei Störungen aus F40-F48 (neurotische, belastungsbedingte oder somatoforme Störungen) oder Störungen des Sozialverhaltens (F91), *aber* die Kriterien dieser Störungen *sind nicht erfüllt*.
 Nein Verdacht Ja
 Ende ↓

C Nach Ende der Belastung oder ihrer Folgen bleiben die Symptome höchstens *6 Monate* lang bestehen.
Ausnahme: Eine längere depressive Reaktion kann bis zu 2 Jahren andauern (betrachten Sie C in diesem Fall als erfüllt).
 nicht erfüllt Verdacht erfüllt
 Ende ←

Falls Kriterien A bis C erfüllt:

Anpassungsstörung

erfüllt
 Verdacht
 nicht erfüllt

- Erwägen Sie die anderen untenstehenden Diagnosen:
 - Akute Belastungsreaktion (F43.0) Verdacht Ja
 - Posttraumatische Belastungsstörung (F43.1) Verdacht Ja
 - Andere Reaktionen auf schwere Belastung (F43.8) Verdacht Ja
 - Nicht näher bezeichnete Reaktion auf schwere Belastung (F43.9) Verdacht Ja
- Ermitteln Sie die entsprechende Diagnose (Seite 2).

Anpassungsstörung: Diagnostische Einordnung

Bestimmen Sie das vorherrschende Erscheinungsbild der Symptome

- | | Verdacht | Ja | |
|---|--------------------------|--------------------------|----------|
| • kurze depressive Reaktion
Ein vorübergehender leichter depressiver Zustand, der nicht länger als einen Monat andauert. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0 |
| • längere depressive Reaktion
Ein leichter depressiver Zustand als Reaktion auf eine länger anhaltende Belastungssituation, der 2 Jahre aber nicht überschreitet. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1 |
| • Angst und depressive Reaktion gemischt
Sowohl Angst als auch depressive Symptome sind vorhanden, aber in einem Ausmaß, das nicht größer ist als bei Angst und depressive Störung, gemischt (F41.2) oder anderen gemischten Angststörungen (F41.3). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2 |
| • mit vorwiegender Beeinträchtigung von anderen Gefühlen
Die Symptome betreffen meist verschiedene affektive Qualitäten, etwa Angst, Depression, Besorgnis, Anspannung und Ärger. Diese Kategorie sollte auch für Reaktionen im Kindesalter verwandt werden, bei denen regressives Verhalten wie Bettnässen oder Daumenlutschen zusätzlich vorliegt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3 |
| • mit vorwiegender Störung des Sozialverhaltens
Die hauptsächliche Störung betrifft das Sozialverhalten, z.B. kann sich eine adoleszente Trauerreaktion in aggressivem oder dissozialem Verhalten äußern. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4 |
| • mit gemischter Störung von Gefühlen und Sozialverhalten
Sowohl emotionale Symptome als auch Störungen des Sozialverhaltens sind bestimmende Symptome. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5 |
| • mit anderen spezifischen vorherrschenden Symptomen
Beschreibe: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8 |

Diagnose:

Tragen Sie ein: 5. Stelle der Diagnose
Vorherrschende Merkmale der Symptome

F 4 3 . 2

Panikstörung

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A Wiederholte *Panikattacken*,
 ♦ die *nicht* auf eine spezifische Situation oder ein spezifisches Objekt bezogen sind,
 ♦ und die oft *spontan* auftreten (d.h. die Attacken sind nicht vorhersehbar).

Nein Verdacht Ja
 ↓
 Ende

Beachten Sie: Panikattacken, wie hier definiert, dürfen nicht mit besonderer Anstrengung oder mit gefährlichen oder lebensbedrohlichen Situationen verbunden sein.

B • **Ermitteln Sie die in Panikattacken typischerweise auftretenden Symptome**

Symptome autonomer Erregung		Symptome des Bewußtseins			
Verdacht	Ja	Verdacht	Ja		
(1) <i>Palpitationen</i> , Herzklopfen oder beschleunigter Puls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(9) <i>Schwindel</i> -, Unsicherheits-, Schwäche- oder Benommenheitsgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) <i>Schweißausbrüche</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(10) Gefühle, daß Dinge unwirklich sind (<i>Derealisation</i>) oder daß man "selbst weit entfernt" oder "nicht richtig da" ist (<i>Depersonalisation</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Fein- oder grobschlägiger <i>Tremor</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(11) Furcht, <i>Kontrolle</i> zu verlieren, verrückt zu werden oder "auszuflippen"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) <i>Mundrockenheit</i> (nicht infolge Medikation oder Exsikkose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(12) Angst, zu <i>sterben</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Symptome in Brust oder Abdomen		Allgemeine Symptome			
(5) <i>Atembeschwerden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(13) <i>Hitzewallungen</i> oder Kälteschauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) <i>Beklemmungsgefühl</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(14) <i>Gefühllosigkeit</i> oder Kribbelgefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Schmerzen oder Mißempfindungen in der <i>Brust</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
(8) <i>Übelkeit</i> oder Mißempfindungen im Abdomen (z.B. "Rumoren" im Magen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Kriterium B ist unter folgenden Bedingungen erfüllt:

- ♦ Panikattacken sind *abgrenzbare Episoden* von starker Angst oder Unbehagen, die *abrupt* beginnen, innerhalb weniger Minuten einen *Höhepunkt* erreichen und mindestens *einige Minuten* andauern.
- ♦ Vorhandensein von mindestens *vier* Symptomen aus (1) bis (14), *darunter* mindestens ein Symptom aus (1) bis (4).

Beurteilen Sie, ob Kriterium B erfüllt ist: Nein Verdacht Ja
 Ende ←

Ordnen Sie die ermittelte Symptomatik zeitlich ein:

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht
Derzeit: Symptomatik besteht derzeit erstmalig.	Derzeit und früher: Symptomatik besteht derzeit und lag auch zu einem früheren Zeitraum vor.	Früher: Symptomatik bestand zu einem früheren Zeitpunkt (angeben: _____)

C Die Panikattacken sind *Folge* einer körperlichen Störung, einer organischen psychischen Störung, oder einer anderen psychischen Störung (wie Schizophrenie und verwandte Störungen, affektive oder somatoforme Störung).
 Ja Verdacht Nein
 Ende ←

Falls Kriterien A bis C erfüllt:

Panikstörung

Diagnose:

F 4 1. 0

Tragen Sie ein: **5. Stelle** Schweregrad

erfüllt
 Verdacht
 nicht erfüllt

mittelschwer = **0**
 (mindestens 4 Panikattacken innerhalb einer 4-Wochen-Periode)

schwer = **1**
 (mindestens 4 Panikattacken pro Woche über einen Zeitraum von 4 Wochen)

Falls Kriterien für Panikstörung nicht (oder verdachtsweise nicht) erfüllt sind:

- ♦ Falls die Symptomatik als *klinisch bedeutsam* beurteilt wird und keine andere spezifische Angststörung im Sinne von ICD-10 vorliegt, so kann eine andere Angststörung diagnostiziert werden:
 Andere Angststörung (F41.8) Verdacht Ja
- ♦ In den *übrigen Fällen* mit unspezifischer Symptomatik kann die folgende Diagnose gegeben werden:
 Nicht näher bezeichnete Angststörung (F41.9) Verdacht Ja

Soziale Phobie

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A Deutliche Furcht, im Zentrum der Aufmerksamkeit zu stehen, oder Furcht, sich peinlich oder beschämend zu verhalten, oder *deutliches Vermeiden*, im Zentrum der Aufmerksamkeit zu stehen, oder von Situationen, in denen die Furcht besteht, sich peinlich oder beschämend zu verhalten.

Nein Verdacht Ja
 Ende

Spezifizieren Sie die entsprechenden kritischen sozialen Situationen:

Ja <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/>	Essen oder Sprechen in der Öffentlichkeit	Ja <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/>	Hinzukommen oder Teilnahme an kleinen Gruppen (z.B. Parties, Konferenzen)
Ja <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/>	Bekannten in der Öffentlichkeit begegnen	Ja <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/>	andere: _____

B • Bestimmen Sie die in den phobischen Situationen auftretenden Symptome

	Verdacht <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>		Verdacht <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Symptome autonomer Erregung			(10) Gefühle, daß Dinge unwirklich sind (<i>Derealisation</i>) oder daß man "selbst weit entfernt" oder "nicht richtig da" ist (<i>Depersonalisation</i>)		
(1) <i>Palpitationen</i> , Herzklopfen oder beschleunigter Puls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(11) Furcht, <i>Kontrolle</i> zu verlieren, verrückt zu werden oder "auszuflippen"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) <i>Schweißausbrüche</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(12) Angst, zu <i>sterben</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Fein- oder grobschlägiger <i>Tremor</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andere Symptome		
(4) <i>Mundtrockenheit</i> (nicht infolge Medikation oder Exsikkose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(13) <i>Hitzewallungen</i> oder Kälteschauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Symptome in Brust oder Abdomen			(14) <i>Gefühllosigkeit</i> oder Krübelgefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) <i>Atembeschwerden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(15) <i>Erröten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) <i>Beklemmungsgefühl</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(16) Angst, zu <i>erbrechen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Schmerzen oder Mißempfindungen in der <i>Brust</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(17) <i>Miktions-</i> oder <i>Defäkations-</i> drang oder Angst davor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) <i>Übelkeit</i> o. Mißempfindungen im Abdomen (z.B. "Magenrumoren")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Symptome des Bewußtseins					
(9) <i>Schwindel</i> -, Unsicherheits-, Schwäche- oder Benommenheitsgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Kriterium B: Mindestens zwei der Symptome aus (1) bis (14) in mindestens einer Situation, darunter mindestens ein Symptom aus (1) bis (4); plus mindestens ein Symptom aus (15) bis (17).

Nein Verdacht Ja
 Ende ←

Soziale Phobie

Ordnen Sie die ermittelte Symptomatik zeitlich ein:

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht
Derzeit: Symptomatik besteht derzeit erstmalig.	Derzeit und früher: Symptomatik besteht derzeit und lag auch zu einem früheren Zeitraum vor.	Früher: Symptomatik bestand zu einem früheren Zeitpunkt (angeben: _____)

C Deutliche *emotionale Belastung* durch die Angstsymptome oder das Vermeidungsverhalten, und der Betroffene sieht ein, daß diese *übertrieben* oder *unvernünftig* sind.

Nein Verdacht Ja
 Ende ←

D Symptome *beschränken* sich ausschließlich oder vornehmlich auf die gefürchteten Situationen oder auf Gedanken daran.

Nein Verdacht Ja
 Ende ←

E Symptome der Kriterien A und B sind *die Folge* von Wahn, Halluzinationen oder anderen Störungen wie organische psychische Störungen (F00-F09), Schizophrenie und verwandte Störungen (F20-F29), affektive Störungen (F30-F39) oder Zwangsstörung (F42.-), oder sie sind *Folge* von kulturell akzeptierten Anschauungen.

Ja Verdacht Nein
 Ende

Falls Kriterien A bis E erfüllt:

Diagnose:

Soziale Phobie

F 4 0 . 1

nicht erfüllt Verdacht erfüllt

• Falls die Symptomatik als *klinisch bedeutsam* beurteilt wird und keine andere spezifische Phobie im Sinne von ICD-10 vorliegt, so kann die Restkategorie für unbeschriebene Phobien gewählt werden:

Andere phobische Störung (F40.8) Verdacht Ja

• In den *übrigen Fällen* mit unspezifischer Symptomatik kann die folgende Diagnose gegeben werden:

Nicht näher bezeichnete phobische Störung (F40.9) Verdacht Ja



Generalisierte Angststörung

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A Ein Zeitraum von mindestens 6 Monaten mit vorherrschender *Anspannung, Besorgnis* und *Befürchtungen* über alltägliche Ereignisse und Probleme. Nein Verdacht Ja

Beschreiben Sie die Besorgnisse und Befürchtungen:

B • Ermitteln Sie die Art der typischen Symptome in der obigen Zeitperiode

Symptome autonomer Erregung		Allgemeine Symptome	
	Verdacht <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>		Verdacht <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>
(1) <i>Palpitationen</i> , Herzklopfen oder beschleunigter Puls	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(13) <i>Hitzewallungen</i> oder Kälteschauer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(2) <i>Schweißausbrüche</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(14) <i>Gefühllosigkeit</i> oder Kribbelgefühle	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(3) Fein- oder grobschlägiger <i>Tremor</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Symptome von Anspannung	
(4) <i>Mundrockenheit</i> (nicht infolge Medikation oder Exsikkose)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(15) <i>Muskelverspannungen</i> oder akute oder chronische Schmerzen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Symptome in Brust oder Abdomen		(16) <i>Ruhelosigkeit</i> und Unfähigkeit, sich zu entspannen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(5) <i>Atembeschwerden</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(17) <i>Sich "aufgedreht" fühlen</i> , Nervosität oder psychische Anspannung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(6) <i>Beklemmungsgefühl</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(18) <i>Kloßgefühl</i> im Hals oder Schluckbeschwerden	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(7) Schmerzen oder Mißempfindungen in der <i>Brust</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Andere unspezifische Symptome	
(8) <i>Übelkeit</i> oder Mißempfindungen im Abdomen (z.B. "Rumoren" im Magen)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(19) <i>Übertriebene Reaktion</i> auf kleinere Überraschungen oder Erschrecktwerden	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Symptome des Bewußtseins		(20) <i>Konzentrationschwierigkeiten</i> oder Leeregefühl im Kopf wegen Besorgnis oder Angst	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(9) <i>Schwindel</i> , Unsicherheits-, Schwäche- oder Benommenheitsgefühl	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(21) <i>Anhaltende Reizbarkeit</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(10) Gefühle, daß Dinge unwirklich sind (<i>Derealisation</i>) oder daß man "selbst weit entfernt" oder "nicht richtig da" ist (<i>Depersonalisation</i>)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(22) <i>Einschlafstörungen</i> wegen Besorgnis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(11) Furcht, <i>Kontrolle</i> zu verlieren, verrückt zu werden oder "auszullippen"	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
(12) Angst, zu <i>sterben</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

Generalisierte Angststörung

Kriterium B ist unter folgenden Bedingungen erfüllt:

♦ Von den auf Seite 1 dieser Checkliste aufgeführten Symptomen müssen mindestens vier Symptome aus (1) bis (22) vorliegen, ♦ darunter mindestens ein Symptom aus (1) bis (4). nicht erfüllt Verdacht erfüllt

Beurteilen Sie Kriterium B: Ende

C Die Störung *erfüllt* die Kriterien für Panikstörung, eine phobische Störung, Zwangsstörung oder hypochondrische Störung. Ja Verdacht Nein

D Die Störung *ist Folge* einer körperlichen (wie Hyperthyreose) oder organischen psychischen Störung, oder einer Störung durch psychotrope Substanzen (wie exzessiver Konsum von amphetamin-ähnlichen Substanzen; oder durch Benzodiazepin-Entzug). Ja Verdacht Nein

Falls Kriterien A bis D erfüllt:

Diagnose:

Generalisierte Angststörung

F 4 1. 1

nicht erfüllt Verdacht erfüllt

• Falls die Symptomatik als *klinisch bedeutsam* beurteilt wird und keine andere spezifische Angststörung im Sinne von ICD-10 vorliegt, so kann eine andere Angststörung diagnostiziert werden:

Andere Angststörung (F41.8) Verdacht Ja

• In den *übrigen Fällen* mit unspezifischer Symptomatik kann die folgende Diagnose gegeben werden:

Nicht näher bezeichnete Angststörung (F41.9) Verdacht Ja

Zur Spezifizierung der Agoraphobie: Überprüfen Sie, ob die unten aufgeführten Kriterien A bis C für Panikstörung erfüllt sind

A Wiederholte *Panikattacken*,
 ♦ die *nicht* auf eine spezifische Situation oder ein spezifisches Objekt bezogen sind,
 ♦ und die oft *spontan* auftreten (d.h. die Attacken sind nicht vorhersehbar).

Nein Verdacht Ja
 ↓
 Ende

Beachten Sie: Panikattacken, wie hier definiert, dürfen nicht mit besonderer Anstrengung oder mit gefährlichen oder lebensbedrohlichen Situationen verbunden sein.

B • **Ermitteln Sie die in Panikattacken typischerweise auftretenden Symptome**

Symptome autonomer Erregung		Verdacht	Ja	Symptome des Bewußtseins		Verdacht	Ja
(1) <i>Palpitationen</i> , Herzklopfen oder beschleunigter Puls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(9) <i>Schwindel</i> -, Unsicherheits-, Schwäche- oder Benommenheitsgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) <i>Schweißausbrüche</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(10) Gefühle, daß Dinge unwirklich sind (<i>Derealisation</i>) oder daß man "selbst weit entfernt" oder "nicht richtig da" ist (<i>Depersonalisation</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Fein- oder grobschlägiger <i>Tremor</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(11) Furcht, <i>Kontrolle</i> zu verlieren, verrückt zu werden oder "auszuflippen"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) <i>Mundtrockenheit</i> (nicht infolge Medikation oder Exsikkose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(12) Angst, zu <i>sterben</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Symptome in Brust oder Abdomen				Allgemeine Symptome			
(5) <i>Atembeschwerden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(13) <i>Hitzewallungen</i> oder Kälteschauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) <i>Beklemmungsgefühl</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(14) <i>Gefühllosigkeit</i> oder Kribbelgefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Schmerzen oder Mißempfindungen in der <i>Brust</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
(8) <i>Übelkeit</i> oder Mißempfindungen im Abdomen (z.B. "Rumoren" im Magen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Kriterium B: Panikattacken sind *abgrenzbare Episoden* von starker Angst oder Unbehagen, die *abrupt* beginnen, innerhalb weniger Minuten einen *Höhepunkt* erreichen und mindestens *einige Minuten* andauern, und Auftreten von mindestens *vier* Symptomen aus (1) bis (14), *darunter* mindestens ein Symptom aus (1) bis (4).

Beurteilen Sie, ob Kriterium B erfüllt ist: Ende ← Nein Verdacht Ja

C Panikattacken sind auf eine körperliche Störung oder eine andere psychische Störung *zurückzuführen*.

Ja Verdacht Nein
 Ende ←

Agoraphobie

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A Deutliche und anhaltende *Furcht vor oder Vermeidung von* mindestens zwei der folgenden Situationen:

	Nein	Verdacht	Ja
(1) Menschenmengen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Öffentliche Plätze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Alleine Reisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Reisen weg von Zuhause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mindestens 2 Merkmale aus (1) bis (4) Ende ←

B • **Bestimmen Sie die in den phobischen Situationen auftretenden Symptome**

Symptome autonomer Erregung		Verdacht	Ja	Symptome des Bewußtseins		Verdacht	Ja
(1) <i>Palpitationen</i> , Herzklopfen oder beschleunigter Puls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(9) <i>Schwindel</i> -, Unsicherheits-, Schwäche- oder Benommenheitsgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) <i>Schweißausbrüche</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(10) Gefühle, daß Dinge unwirklich sind (<i>Derealisation</i>) oder daß man "selbst weit entfernt" oder "nicht richtig da" ist (<i>Depersonalisation</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Fein- oder grobschlägiger <i>Tremor</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(11) Furcht, <i>Kontrolle</i> zu verlieren, verrückt zu werden oder "auszuflippen"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) <i>Mundtrockenheit</i> (nicht infolge Medikation oder Exsikkose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(12) Angst, zu <i>sterben</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Symptome in Brust oder Abdomen				Allgemeine Symptome			
(5) <i>Atembeschwerden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(13) <i>Hitzewallungen</i> oder Kälteschauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) <i>Beklemmungsgefühl</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(14) <i>Gefühllosigkeit</i> oder Kribbelgefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Schmerzen oder Mißempfindungen in der <i>Brust</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
(8) <i>Übelkeit</i> oder Mißempfindungen im Abdomen (z.B. "Rumoren" im Magen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Kriterium B: Mindestens zwei der Symptome aus (1) bis (14) in mindestens einer Situation, *darunter* mindestens ein Symptom aus (1) bis (4).

Nein Verdacht Ja
 Ende ←

Ordnen Sie die ermittelte Symptomatik zeitlich ein:

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht
Derzeit: Symptomatik besteht derzeit erstmalig.	Derzeit und früher: Symptomatik besteht derzeit und lag auch zu einem früheren Zeitraum vor.	Früher: Symptomatik bestand zu einem früheren Zeitpunkt (angeben: _____)

C Deutliche *emotionale Belastung* durch das Vermeidungsverhalten oder die Angstsymptome, und Einsicht, daß diese *übertrieben* oder *unvernünftig* sind.

Nein Verdacht Ja
Ende ←

D Symptome beschränken sich *ausschließlich* oder *vornehmlich* auf die gefürchteten Situationen oder auf Gedanken daran.

Nein Verdacht Ja
Ende ←

E Furcht oder Vermeidung (Kriterium A) entstehen *infolge* von Wahn, Halluzinationen oder anderen Störungen wie organische psychische Störungen (F00-F09), Schizophrenie und verwandte Störungen (F20-F29), affektive Störungen (F30-F39) oder Zwangsstörung (F42.-), oder sie sind Folge von kulturell akzeptierten Anschauungen.

Ja Verdacht Nein
↓
Ende

Falls Kriterien A bis E erfüllt:

erfüllt
Verdacht
nicht erfüllt

Agoraphobie

Diagnose:

F	4	0.	0	
---	---	----	---	--

Tragen Sie ein: 5. Stelle mit oder ohne Panikstörung

Falls Angstattacken *auch* in nicht-agoraphobischen Situationen auftreten: Überprüfen Sie die Kriterien der Panikstörung (auf S. 4 dieser Checkliste)

ohne Panikstörung = 0
mit Panikstörung = 1

Falls Kriterien für Agoraphobie nicht (oder verdachtsweise nicht) erfüllt sind:

- Falls die Symptomatik als *klinisch bedeutsam* beurteilt wird und keine andere spezifische Phobie im Sinne von ICD-10 vorliegt, so kann die Restkategorie für unbeschriebene Phobien gewählt werden:
Andere phobische Störung (F40.8) Verdacht Ja
- In den *übrigen Fällen* mit unspezifischer Symptomatik kann die folgende Diagnose gegeben werden:
Nicht näher bezeichnete phobische Störung (F40.9) Verdacht Ja

Spezifische (isolierte) Phobie

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A Deutliche Furcht vor oder Vermeidung eines bestimmten Objekts oder einer bestimmten Situation. Nein Verdacht Ja

• *Beachten Sie:* Objekte oder Situationen müssen *anderer Art* sein als bei Agoraphobie (d.h. vor Menschenmengen, öffentlichen Plätzen, Reisen alleine oder weg von Zuhause).

• *Beachten Sie:* Objekte oder Situationen müssen *anderer Art* sein als bei sozialen Phobien (d.h. beispielsweise in der Öffentlichkeit essen oder sprechen, Bekannten begegnen oder Hinzukommen oder Teilnahme an kleinen Gruppen).

Spezifizieren Sie die phobischen Objekte oder Situationen:

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	Tier-Phobien (z.B. Insekten, Hunde)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	Anblick von Blut; Injektionen oder Verletzungen
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	Witter-Phobien (z.B. Donner, Wasser)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	andere: _____
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	situative Phobien (z.B. Aufzug, Tunnel)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	

B Bestimmen Sie die in den phobischen Situationen auftretenden Symptome

Symptome autonomer Erregung	Verdacht	Ja	Symptome des Bewusstseins	Verdacht	Ja
(1) Palpitationen, Herzklopfen oder beschleunigter Puls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(9) Schwindel-, Unsicherheits-, Schwäche- oder Benommenheitsgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Schweißausbrüche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(10) Gefühle, daß Dinge unwirklich sind (Derealisation) oder daß man "selbst weit entfernt" oder "nicht richtig da" ist (Depersonalisation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Fein- oder grobschlägiger Tremor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(11) Furcht, Kontrolle zu verlieren, vertückt zu werden oder "auszublippen"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Mundtrockenheit (nicht infolge Medikation oder Exsikkose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(12) Angst, zu sterben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Symptome in Brust oder Abdomen			Allgemeine Symptome		
(5) Atembeschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(13) Hitzevallungen oder Kälteschauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Beklemmungsgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(14) Gefühllosigkeit oder Krübelgefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Schmerzen oder Mißempfindungen in der Brust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
(8) Übelkeit oder Mißempfindungen im Abdomen (z.B. "Rumoren" im Magen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Kriterium B: Mindestens zwei der Symptome aus (1) bis (14) in mindestens einer Situation, darunter mindestens ein Symptom aus (1) bis (4). Nein Verdacht Ja

Ordnen Sie die ermittelte Symptomatik zeitlich ein:

Ja Verdacht Ja Verdacht Ja Verdacht

Derzeit: Symptomatik besteht derzeit erstmalig; **Derzeit und früher:** Symptomatik besteht derzeit und lag auch zu einem früheren Zeitraum vor. **Früher:** Symptomatik bestand zu einem früheren Zeitpunkt (angeben: _____)

C Deutliche emotionale Belastung durch die Angstsymptome oder das Vermeidungsverhalten, und Einsicht, daß diese übertrieben oder unvernünftig sind. Nein Verdacht Ja

D Symptome beschränken sich auf die gefürchteten Situationen oder auf Gedanken daran. Nein Verdacht Ja

Falls Kriterien A bis D erfüllt:

Diagnose:

Spezifische (isolierte) Phobie

F	4	0.	2
---	---	----	---

nicht erfüllt Verdacht erfüllt

• Falls die Symptomatik als klinisch bedeutsam beurteilt wird und keine andere spezifische Phobie im Sinne von ICD-10 vorliegt, so kann die Restkategorie für unbeschriebene Phobien gewählt werden:

Andere phobische Störung (F40.8) Verdacht Ja

• In den übrigen Fällen mit unspezifischer Symptomatik kann die folgende Diagnose gegeben werden:

Nicht näher bezeichnete phobische Störung (F40.9) Verdacht Ja

Zwangsstörung

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A Zwangsgedanken (Gedanken, Ideen oder Vorstellungen) oder Zwangshandlungen, an den meisten Tagen für einen Zeitraum von mindestens 2 Wochen. Ende ↙

Nein	Verdacht	Ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beschreiben Sie die Zwangssymptomatik:

B • Überprüfen Sie, inwieweit die unter A kodierten Zwangssymptome durch die folgenden Kriterien (1) bis (4) gekennzeichnet sind:

- (1) Sie werden als *eigene Gedanken bzw. Handlungen* von dem Patienten angesehen und nicht als von anderen Personen oder Einflüssen eingegeben. Nein Verdacht Ja
- (2) Sie *wiederholen sich* dauernd und werden als *unangenehm* empfunden und mindestens ein Zwangsgedanke oder eine Zwangshandlung wird als übertrieben oder unsinnig anerkannt. Nein Verdacht Ja
- (3) Der Betroffene versucht, ihnen zu *widerstehen* und es besteht mindestens ein Zwangsgedanke oder eine Zwangshandlung, gegen die er sich erfolglos wehrt. *Beachten Sie:* Bei schon lange bestehender Zwangssymptomatik kann der Widerstand dagegen allerdings sehr klein sein. Nein Verdacht Ja
- (4) Erleben von Zwangsgedanken oder Ausführung von Zwangshandlungen ist für sich genommen *nicht angenehm*. *Beachten Sie:* Eine vorübergehende Erleichterung von Spannung oder Angst sollte hiervon unterschieden werden. Nein Verdacht Ja

Kriterium B: Alle Merkmale (1) bis (4) Nein Verdacht Ja Ende ↙

C Die Zwangssymptomatik verursacht *Leiden oder beeinträchtigt* die soziale oder persönliche Leistungsfähigkeit des Betroffenen, meist durch den Zeitaufwand. Ende ↙

Nein	Verdacht	Ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D Die Zwangsgedanken oder -handlungen sind *bedingt* durch andere psychische Störungen wie Schizophrenie (oder verwandte Störungen) oder affektive Störungen. Ende ↙

Ja	Verdacht	Nein
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ordnen Sie die ermittelte Symptomatik zeitlich ein:

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht
Derzeit: Symptomatik besteht derzeit erstmalig.	Derzeit und früher: Symptomatik besteht derzeit und lag auch zu einem früheren Zeitraum vor.	Früher: Symptomatik bestand zu einem früheren Zeitpunkt (angeben: _____)

Falls Kriterien A bis D erfüllt:

erfüllt

Zwangsstörung

Verdacht

nicht erfüllt

F	4	2.	
---	---	----	--

Tragen Sie ein: 4. Stelle der Diagnose Spezifizierung der Symptomatik

- | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|
| | Verdacht | Ja |
| vorwiegend Zwangsgedanken und Grübelzwang | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 0 |
| vorwiegend Zwangshandlungen (Zwangssrituale) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 1 |
| Zwangsgedanken und Zwangshandlungen, gemischt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 2 |

Falls Kriterium für Zwangsstörung nicht (oder verdachtsweise nicht) erfüllt sind:

- * Falls die Symptomatik als *klinisch bedeutsam* beurteilt wird und keine Zwangsstörung im Sinne der obigen Kriterien vorliegt, so kann die Restkategorie für andere Zwangsstörungen gewählt werden:
Andere Zwangsstörung (F42.8) Verdacht Ja
- * In den *übrigen Fällen* mit unspezifischer Symptomatik kann die folgende Diagnose gegeben werden:
Nicht näher bezeichnete Zwangsstörung (F42.9) Verdacht Ja

Somatoforme autonome (vegetative) Funktionsstörung

- A** Symptome einer *autonomen (vegetativen) Erregbarkeit*, die der Patient zurückführt auf eine körperliche Erkrankung in einem oder mehreren der folgenden Systeme oder Organe: Herz/ kardiovaskuläres System, Ösophagus/ Magen, unterer Gastrointestinaltrakt, respiratorisches oder Urogenitalsystem. Nein Verdacht Ja
- ↓
Ende
- B** Mindestens *zwei* vegetative Symptome aus Liste II (vgl. erste Seite dieser Checkliste). Nein Verdacht Ja
- Ende ←
- C** Mindestens *ein* Symptom der "anderen Symptome" aus Liste II (vgl. erste Seite dieser Checkliste). Nein Verdacht Ja
- Ende ←
- D** Eine *Störung* der Struktur oder Funktion der Organe oder Organsysteme, über die der Patient besorgt ist, kann nachgewiesen werden. Ja Verdacht Nein
- Ende ←
- E** Die Symptomatik tritt *ausschließlich* bei phobischen Störungen (F40.0 - F40.3) oder bei einer Panikstörung (F41.0) auf. Ja Verdacht Nein
- Ende ←

Falls Kriterien A bis E erfüllt:

Somatoforme autonome (vegetative) Funktionsstörung

F 4 5. 3

nicht erfüllt erfüllt
 erfüllt Verdacht

Tragen Sie ein: 5. Stelle der Diagnose Betroffenes Organ oder Organsystem

Herz und kardiovaskuläres System = 0 respiratorisches System = 3
 Ösophagus und Magen = 1 urogenitales System = 4
 unterer Gastrointestinaltrakt = 2 andere Organe oder Organsysteme = 8

Andere/ nicht näher bezeichnete somatoforme Störungen

- Greifen Sie auf diese Kategorien nur dann zurück, wenn trotz klinisch bedeutsamer somatoformer Symptomatik keine der in dieser Checkliste aufgeführten spezifischen somatoformen Störungen diagnostiziert werden kann.
- Andere somatoforme Störung (F45.8) Verdacht Ja
- Nicht näher bezeichnete somatoforme Störung (F45.9) Verdacht Ja

Somatoforme Störungen

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

- Ermitteln Sie, inwieweit körperliche Symptome oder Beschwerden vorliegen, die weder durch eine feststellbare körperliche Erkrankung noch durch die Auswirkungen psychotroper Substanzen (d.h. Drogen, Medikamente oder Alkohol) erklärt werden können.
- Falls körperliche Krankheiten bestehen, so dürfen sie nicht Schwere, Ausmaß, Vielfalt und Dauer der körperlichen Symptome oder damit verbundener sozialer Beeinträchtigungen erklären.
- Überprüfen Sie zunächst die im folgenden aufgelisteten Symptome (Listen I und II).

Symptomliste I		Verdacht	Ja		Verdacht	Ja
Gastrointestinale Symptome						
(1) Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(2) Übelkeit	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(3) Sich-aufgebläht-Fühlen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(4) schlechter Geschmack im Mund oder stark belegte Zunge	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(5) Klagen über Erbrechen oder Regurgitation von Speisen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(6) Klagen über häufigen Durchfall oder Flüssigkeitsaustritt aus dem Anus	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Kardiovaskuläre Symptome						
(7) Atemnot ohne Anstrengung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(8) Brustschmerzen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Urogenitale Symptome						
(9) Schmerzen beim oder Klagen über häufiges Wasserlassen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(10) Unangenehme Empfindungen im oder um den Genitalbereich	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(11) Klagen über ungewöhnlichen oder verstärkten vaginalen Ausfluß	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Hautsymptome und Schmerzen						
(12) Klagen über Flecken oder Farbänderungen der Haut	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(13) Schmerzen in Gliedern, Extremitäten oder Gelenken	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(14) unangenehme Taubheit oder Kribbelgefühl	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Symptomliste II						
Vegetative Symptome						
(1) Palpitationen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(2) Schweißausbrüche (heiß oder kalt)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(3) Mundtrockenheit	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(4) Hitzewallungen oder Erröten	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(5) Druckgefühl im Epigastrium oder Kribbeln oder Unruhe im Bauch	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Andere Symptome						
(6) Brustschmerzen oder Druckgefühl in der Herzgegend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(7) Atemnot oder Hyperventilation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(8) außergewöhnliche Müdigkeit bei leichter Anstrengung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(9) Aerophagie, Schluckauf oder Brennen im Brust- oder Magenbereich	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(10) Bericht über häufigen Stuhldrang	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(11) erhöhte Miktionsfrequenz oder Miktions Schmerzen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
(12) Gefühl der Überblähung oder Völlegefühl	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Beachten Sie: Jede somatoforme Symptomatik kann mit hypochondrischen Befürchtungen verbunden sein. Erwägen Sie daher zusätzlich die Diagnose einer hypochondrischen Störung (z.B. mit Hilfe der entsprechenden IDCL).

➔ **Diagnostische Einordnung der ermittelten Symptomatik**

- Falls Symptome aus Liste I vorliegen:
Überprüfen Sie die Kriterien der *Somatisierungsstörung* und *undifferenzierten somatoformen Störung*
- Falls Symptome aus Liste II vorliegen:
Überprüfen Sie die Kriterien der *somatoformen autonomen (vegetativen) Funktionsstörung*
- Falls Schmerzsymptome im Vordergrund stehen:
Überprüfen Sie die Kriterien der *anhaltenden somatoformen Schmerzstörung*

Somatisierungsstörung und undifferenzierte somatoforme Störung

A Klagen über multiple und wechselnde körperliche Symptome,
 • die nicht durch eine feststellbare körperliche Erkrankung erklärt werden können,
 • die mindestens 2 Jahre lang bestanden haben,
 • bei denen Symptome vegetativer Erregung nicht das Hauptmerkmal der Störung darstellen (in diesem Fall sollte die Diagnose einer somatoformen vegetativen/ auton. Funktionsstörung überprüft werden).

Nein Verdacht Ja

 Ende ←

B Ständige Sorge um die Symptome verursacht *anhaltendes Leiden* und veranlaßt den Patienten zu wiederholten Konsultationen (drei oder mehr) oder einer Reihe von Zusatzuntersuchungen bei Allgemeinpraktikern oder Spezialisten.

Nein Verdacht Ja

 Ende ←

Beachten Sie: Falls medizinische Dienste aus finanziellen oder geographischen Gründen nicht in Anspruch genommen werden können, so muß es zu fortgesetzter Selbsteinnahme von Medikamenten oder zu vielfachen Konsultationen ortansässiger "Heiler" kommen.

C Hartnäckige *Weigerung*, die ärztliche Feststellung anzunehmen, daß für die Symptome keine ausreichende körperliche Ursache vorliegt (allenfalls Akzeptanz während oder unmittelbar nach einer med. Untersuchung für kurze Zeiträume bis zu einigen Wochen).

Nein Verdacht Ja

 Ende ←

D Mindestens *sechs Symptome aus Liste I*, aus mindestens zwei der aufgeführten verschiedenen (Organ-)Hauptgruppen.

Nein Verdacht Ja

 Ende ←

E Die Symptomatik tritt *ausschließlich* während einer Schizophrenie oder verwandten Störung (F20 - F29), einer affektiven Störung (F30 - F39) oder einer Panikstörung (F41.0) auf.

Ja Verdacht Nein

 Ende ←

Falls Kriterien A bis E erfüllt:	Falls Kriterium A mindestens 6 Monate erfüllt und Kriterien C und E vollständig erfüllt und Kriterien B oder D unvollständig erfüllt:
Somatisierungsstörung	Undifferenzierte somatoforme Störung
F 4 5. 0	F 4 5. 1
<input type="checkbox"/> erfüllt nicht erfüllt <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> erfüllt nicht erfüllt <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verdacht

Anhaltende somatoforme Schmerzstörung

- A** Anhaltender, schwerer und belastender Schmerz in irgendeinem Körperteil,
- der mindestens *6 Monate lang* durchgehend an den meisten Tagen bestanden hat,
 - und der nicht ausreichend durch den Nachweis eines physiologischen Prozesses oder einer körperlichen Störung erklärt werden kann,
 - und der anhaltend den Hauptfokus für die Aufmerksamkeit des Patienten darstellt.

Beschreiben Sie die Art der Schmerzsymptomatik:

nicht erfüllt Verdacht erfüllt

 Beurteilen Sie Kriterium A zusammenfassend: Ende ←

- B** Die Schmerzstörung tritt bei Schizophrenie oder verwandten Störungen auf (F20 - F29) auf, oder sie tritt *ausschließlich* während einer affektiven Störung (F30 - F39), einer Somatisierungsstörung, einer undifferenzierten somatoformen Störung oder einer hypochondrischen Störung auf.
- Ja Verdacht Nein

 Ende ←

Falls Kriterien A und B erfüllt:

Anhaltende somatoforme Schmerzstörung	F 4 5. 4	erfüllt <input type="checkbox"/> Verdacht <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/>
--	-----------------	---

Hypochondrische Störung

Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

A Eine Störung mit mindestens einem der folgenden klinischen Merkmale:

- (1) Anhaltende *Überzeugung* über das Vorliegen von höchstens zwei schweren körperlichen Krankheiten (von denen mindestens eine speziell vom Patienten benannt sein muß) für die Dauer von mindestens *6 Monaten*.
 Nein Verdacht Ja
- (2) Vorherrschendes *Beschäftigtsein* mit einer vom Patienten angenommenen körperlichen Mißbildung oder Entstellung (dysmorphophobe Störung).
 Nein Verdacht Ja

Kriterium A: Merkmal (1) oder (2) Nein Verdacht Ja
 Ende ←

Beschreiben Sie die hypochondrischen Vorstellungen des Patienten:

B Ständige Sorge um diese Überzeugungen(en) und Symptome verursacht *andauerndes Leiden* oder Beeinträchtigungen im Alltagsleben und veranlaßt den Patienten, um medizinische Behandlungen oder Untersuchungen (oder entsprechende Hilfe von Laienheilern) nachzusuchen.
 Nein Verdacht Ja
 Ende ↓

C Hartnäckige *Weigerung*, die medizinische Versicherung zu akzeptieren, daß keine adäquate körperliche Ursache für die körperlichen Symptome bzw. Entstellungen vorliegen (allenfalls Akzeptanz für kurze Zeiträume von bis zu einigen Wochen unmittelbar nach oder während medizinischer Untersuchungen).
 Nein Verdacht Ja
 Ende ↓

D Die hypochondrische Symptomatik tritt *ausschließlich* bei Schizophrenie und verwandten Störungen (F20 - F29) oder bei einer affektiven Störung (F30 - F39) auf.
 Ja Verdacht Nein
 Ende ←

Ordnen Sie die ermittelte Symptomatik zeitlich ein:

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Verdacht
Derzeit: Symptomatik besteht derzeit erstmalig.	Derzeit und früher: Symptomatik besteht derzeit und lag auch zu einem früheren Zeitraum vor.	Früher: Symptomatik bestand zu einem früheren Zeitpunkt (angeben: _____)

Falls Kriterien A bis D erfüllt:

Hypochondrische Störung

Diagnose:

F	4	5.	2
---	---	----	---

nicht erfüllt Verdacht erfüllt

- Falls die Symptomatik als *klinisch bedeutsam* beurteilt wird und keine andere spezifische somatoforme Störung vorliegt, so können die folgenden Restkategorien gewählt werden:

Andere somatoforme Störung (F45.8) Verdacht Ja

Nicht näher bezeichnete somatoforme Störung (F45.9) Verdacht Ja

- Überprüfen Sie andere Störungen, die evtl. zur diagnostischen Einordnung der geschilderten Beschwerden in Frage kommen:

Andere somatoforme Störung Verdacht Ja
 bitte angeben:

Angststörung Verdacht Ja
 bitte angeben:

Körperliche Erkrankung Verdacht Ja
 bitte angeben:

ANHANG E

Tabellen

- Tabelle 1: Familienstand
- Tabelle 2: Hausstand
- Tabelle 3: Anzahl der Kinder
- Tabelle 4: Ursachen des Tinnitus - Häufigkeiten
- Tabelle 5: Therapieversuche – Häufigkeiten und Erfolgsquoten
- Tabelle 6: Hyperakusis und Phonophobie
- Tabelle 7: Hörschwellen
- Tabelle 8: Mittelwerte für GÜF, WI, TF, SOMS, die Anzahl der psychiatrischen Diagnosen, UBST, UBSR und den Grad der Belastung nach STI
- Tabelle 9: Summe der ICD-10-Diagnosen
- Tabelle 10: Absolute und prozentuale Häufigkeiten psychischer Erkrankungen
- Tabelle 11: Sensitivität und Spezifität UBST, UBSR und GÜF
- Tabelle 12: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem STI, mit den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung
- Tabelle 13: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem STI, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen
- Tabelle 14: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem STI, mit dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen
- Tabelle 15: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBST, mit den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung
- Tabelle 16: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBST, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen
- Tabelle 17: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBST, mit dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen
- Tabelle 18: Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach UBST, und der UBSR, dem GÜF, TF, BDI, BAI, WI, SCL-90-R, FPI-R, Hyperakusis-Beschwerdegrad nach dem STI und der Summe aller ICD-10-Diagnosen
- Tabelle 19: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBSR, und den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung
- Tabelle 20: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach der UBSR, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen

- Tabelle 21: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach UBSR, mit dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen
- Tabelle 22: Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach UBSR, und dem GÜF, TF, BDI, BAI, WI, SCL-90-R, Hyperakusis-Beschwerdegrad nach STI und der Summe aller ICD-10-Diagnosen
- Tabelle 23: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, mit den psychischen Diagnosen Angststörung, depressive und somatoforme Störung
- Tabelle 24: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, mit dem BDI, BAI, WI und der Summe der ICD-10-Diagnosen
- Tabelle 25: Vergleich der beiden Patientengruppen mit/ohne Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, mit dem Beschwerdeindex nach dem SOMS und dem Tinnitus-Fragebogen
- Tabelle 26: Korrelationen zwischen Hyperakusis, definiert nach dem GÜF, und dem TF, BDI, BAI, WI, SCL-90-R, FPI-R, dem Hyperakusis-Beschwerdegrad nach dem STI und der Summe aller ICD-10-Diagnosen
- Tabelle 27: Gruppenvergleiche der nominalen Variablen (p-Werte)
- Tabelle 28: Korrelationen der metrischen Variablen (r-Werte)
- Tabelle 29: Geschlechterverteilung in Abhängigkeit von der Hyperakusisdefinition

ANHANG F

Abbildungen

- Abb. 1: Geschlecht
- Abb. 2: Familienstand
- Abb. 3: Hausstand
- Abb. 4: Anzahl der Kinder
- Abb. 5: Berufstätigkeit
- Abb. 6: Schulabschluss
- Abb. 7: beruflicher Status
- Abb. 8: Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI) Skalenwerte (n = 163)
- Abb. 9: Symptom-Check-List (SCL-90-R) Skalenwerte
- Abb. 10: Tinnitusquartile
- Abb. 11: GÜF-Quartile
- Abb. 12: Auftreten der Hyperakusis vor dem Tinnitus
- Abb. 13: Lokalisation des Tinnitus
- Abb. 14: Hörkurve aus den Mittelwerten aller Hörschwellen
- Abb. 15: Summe der ICD-10-Diagnosen
- Abb. 16: Auftreten der ICD-10-Diagnosen vor dem Tinnitus
- Abb. 17: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit Hyperakusis nach dem STI-Item 18.1 und 18.2
- Abb. 18: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit einem GÜF-Summenscore über 15
- Abb. 19: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit einer UBS für Töne unter 85 dB
- Abb. 20: Grad der Belastung durch Geräuschüberempfindlichkeit bei Patienten mit einer UBS für Rauschen unter 95 dB
- Abb. 21: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven und somatoformen Störungen
- Abb. 22: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven und somatoformen Störungen
- Abb. 23: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven und somatoformen Störungen
- Abb. 24: Anteil der Patienten mit Angst-, depressiven und somatoformen Störungen
- Abb. 25: Geschlechterverteilung in Abhängigkeit von der Hyperakusisdefinition

ANHANG G

Korrelationen nach Pearson FPI-R und SCL-90-R

Korrelation nach Pearson FPI-R und GÜF

	Anzahl	r	Signifikanz
FPI-R Item Lebenszufriedenheit	163	-,311**	,000
FPI-R Item Soziale Orientierung	163	,015	,849
FPI-R Item Leistungsorientiertheit	163	-,186*	,018
FPI-R Item Gehemmtheit	163	,339**	,000
FPI-R Item Erregbarkeit	163	,217**	,005
FPI-R Item Aggressivität	163	,092	,005
FPI-R Item Beanspruchung	163	,295**	,000
FPI-R Item Körperliche Beschwerden	163	,332**	,000
FPI-R Item Gesundheitssorgen	163	,051	,520
FPI-R Item Offenheit	163	0,52	,509
FPI-R Item Extraversion	162	-,264**	,001
FPI-R Item Emotionalität	154	,406**	,000

Korrelation nach Pearson FPI-R und UBST

	Anzahl	r	Signifikanz
FPI-R Item Lebenszufriedenheit	162	,146	,063
FPI-R Item Soziale Orientierung	162	,096	,226
FPI-R Item Leistungsorientiertheit	162	,093	,239
FPI-R Item Gehemmtheit	162	,047	,552
FPI-R Item Erregbarkeit	162	-,101	,203
FPI-R Item Aggressivität	162	-,142	,070
FPI-R Item Beanspruchung	162	-,047	,551
FPI-R Item Körperliche Beschwerden	162	,064	,416

FPI-R Item Gesundheitssorgen	162	,049	,532
FPI-R Item Offenheit	162	-,003	,970
FPI-R Item Extraversion	162	-,007	,626
FPI-R Item Emotionalität	162	-0,12	,876

Korrelation nach Pearson FPI-R und UBSR

	Anzahl	r	Signifikanz
FPI-R Item Lebenszufriedenheit	154	,097	,229
FPI-R Item Soziale Orientierung	154	,101	,213
FPI-R Item Leistungsorientiertheit	154	,117	,147
FPI-R Item Gehemmtheit	154	,082	,313
FPI-R Item Erregbarkeit	154	,101	,213
FPI-R Item Aggressivität	154	,108	,183
FPI-R Item Beanspruchung	154	,044	,584
FPI-R Item Körperliche Beschwerden	154	,073	,059
FPI-R Item Gesundheitssorgen	154	,059	,471
FPI-R Item Offenheit	154	,054	,503
FPI-R Item Extraversion	154	,038	,636
FPI-R Item Emotionalität	154	,028	,727

Korrelation nach Pearson SCL-90-R und GÜF

	Anzahl	r	Signifikanz
SCL-90-R Item Somatisierung	163	,054	,494
SCL-90-R Item Zwanghaftigkeit	163	,471**	,000
SCL-90-R Item sozial unsicher	163	,371**	,000
SCL-90-R Item Depressivität	163	,501**	,000

SCL-90-R Item Ängstlichkeit	163	,463**	,000
SCL-90-R Item aggressiv, feindselig	163	,266**	,001
SCL-90-R Item phobische Angst	163	,425**	,000
SCL-90-R Item Paranoides Denken	163	,336**	,000
SCL-90-R Item Psychotizismus	163	,467**	,000
SCL-90-R Item generelle Symptomatik	163	,523**	,000
SCL-90-R Item Beschwerdeanzahl	163	,485**	,000

Korrelation nach Pearson SCL-90-R und UBST

	Anzahl	r	Signifikanz
SCL-90-R Item Somatisierung	162	-,019	,809
SCL-90-R Item Zwanghaftigkeit	162	-,072	,365
SCL-90-R Item sozial unsicher	162	-,165	,036
SCL-90-R Item Depressivität	162	-,119	,131
SCL-90-R Item Ängstlichkeit	162	-,119	,133
SCL-90-R Item aggressiv, feindselig	162	-,120	,129
SCL-90-R Item phobische Angst	162	-,047	,554
SCL-90-R Item Paranoides Denken	162	-,067	,397
SCL-90-R Item Psychotizismus	162	-,094	,233
SCL-90-R Item generelle Symptomatik	162	-,146	,064
SCL-90-R Item Beschwerdeanzahl	162	-,120	,129

Korrelation nach Pearson SCL-90-R und UBSR

	Anzahl	r	Signifikanz
SCL-90-R Item Somatisierung	154	,052	,521
SCL-90-R Item Zwanghaftigkeit	154	-,006	,944

SCL-90-R Item sozial unsicher	154	-,078	,336
SCL-90-R Item Depressivität	154	-,074	,359
SCL-90-R Item Ängstlichkeit	154	-,027	,736
SCL-90-R Item aggressiv, feindselig	154	-,036	,656
SCL-90-R Item phobische Angst	154	-,007	,929
SCL-90-R Item Paranoides Denken	154	-,084	,302
SCL-90-R Item Psychotizismus	154	-,087	,285
SCL-90-R Item generelle Symptomatik	154	-,062	,444
SCL-90-R Item Beschwerdeanzahl	154	-,088	,279