

# STI

## Strukturiertes Tinnitus-Interview

<b>Autoren</b>	Gerhard Goebel Wolfgang Hiller
<b>Quelle(n)</b>	Goebel, G. & Hiller, W. (2001). <i>Verhaltensmedizinische Tinnitus-Diagnostik – Eine praktische Anleitung zur Erfassung medizinischer und psychologischer Merkmale mittels des Strukturierten Tinnitus-Interview (STI)</i> . Göttingen: Hogrefe.  Das Verfahren kann über die Testzentrale Göttingen ( <a href="http://www.testzentrale.de">www.testzentrale.de</a> ) bezogen werden.
<b>Vorgänger-/ Originalversion(en)</b>	Originalversion.
<b>Anwendungsbereich</b>	Das STI dient dem Kliniker und Gutachter bei erwachsenen Tinnitusbetroffenen mittels einer standardisierten Befunderhebung wichtige Eckdaten der Tinnitus-Anamnese, ätiologische Zuordnungen sowie zentrale psychosomatische Aspekte des Tinnitus-Erlebens und der Krankheitsbewältigung zu erfassen.
<b>Übersetzung(en)</b>	Englisch, französisch; in Vorbereitung: schwedisch, polnisch.
<b>Art des Verfahrens</b>	Fremdbeurteilungsverfahren.
<b>Bearbeitungszeit</b>	Die mittlere Dauer des Interviews beträgt 20 bis 30 Minuten.
<b>Voraussetzungen für die Anwendung</b>	Grundsätzlich sollte sich der Diagnostiker vor der ersten Anwendung mit dem Aufbau des Interviews, den Inhalten der einzelnen Items (Fragen) sowie der Art der strukturierten Abfolge vertraut gemacht haben. Hierzu ist ein systematisches Training zu empfehlen. Er sollte sich fundierte Grundkenntnisse über die Physiologie und Anatomie des menschlichen Hörsystems, Pathogenese und klinische Erscheinungsformen von Tinnitus und deren aktuelle Behandlungsansätze aneignen. Das Manual bietet hierfür abweichend der üblichen Testmanuale ein umfassendes Angebot: Zu jedem Item gibt es umfassende Hintergrundinformationen, die den Untersucher in die Lage versetzen, das Interview mit dem entsprechenden Sachverstand durchführen zu können. Das disziplinüberschreitende Instrument ist sowohl für den HNO-Arzt oder Psychosomatiker als auch den Psychologen geeignet. Beim Patienten sind Explorationsfähigkeit und Bereitschaft zu einem klinischen Untersuchungsgespräch vorauszusetzen.

### Kurzbeschreibung

Das STI gibt sowohl den Wortlaut als auch die Reihenfolge der zu stellenden Fragen vor. Bei den meisten der 58 Items handelt es sich um Fragen, die in ausformulierter Form vorgegeben sind.

Der Diagnostiker sollte die Items während des Interviews wortwörtlich vorlesen. Er kann dann grundsätzlich frei entscheiden, ob er die Bewertungen und Interpretationen des Patienten übernimmt oder diese auf Grund seiner klinischen Sachkenntnis anders gewichtet.

Eine Ausnahme bilden 15 Items zur Ätiologie des Tinnitus, da hier meist komplexere Sachverhalte zu erfassen sind und die Befragung des Patienten nicht auf wenige definierbare Einzelfragen beschränkt werden kann. Hier wird vorgegeben, welche Beurteilungskriterien im Einzelnen zu berücksichtigen sind. Zur Untersuchung von Funktionsstörungen der Halswirbelsäule (im Sinne eines so genannten „zervikogenen Tinnitus“) und des Kiefergelenks („stomatognathogener Tinnitus“) wurde ein Schema zur klinischen Prüfung entwickelt, das auf zwei dem Manual in Transparentfolien beiliegenden Seiten illustriert ist. Ebenso sind im Manual Beispiele für typische Hörverlustkurven dargestellt, die bei der Beurteilung einer etwaigen Hörminderung im Sprach- bzw. im Hochtonbereich herangezogen werden können.

Der Patient kann in freier Form auf die Fragen antworten und es ist dann die Aufgabe des Diagnostikers, den berichteten Sachverhalt zu bewerten und ihn gemäß der im STI vorgegebenen Antwortkategorien zu dokumentieren.

### Theoretischer Hintergrund

Das STI ist als Fremdbeurteilungsverfahren keiner speziellen Theorie verpflichtet. Es wurde entwickelt zur Etablierung einer lange vermissten Vereinheitlichung bzw. Strukturierung des diagnostischen Prozesses, einer einheitlichen Befunddokumentation und Objektivierung von Veränderungsmessungen. Es sollte darüber hinaus die notwendige Vergleichbarkeit von Patienten unterschiedlicher klinischer Einrichtungen und nationalen/internationalen Forschungsergebnissen ermöglichen.

### Entwicklung des Verfahrens

Die Idee zur Entwicklung eines Interviewverfahrens zur Untersuchung von Tinnituspatienten entstand 1993 im Kontext der Tinnitusbehandlung an der Medizinisch-Psychosomatischen Klinik Roseneck (Prien am Chiemsee), wo pro Woche 3 bis 10 Patienten mit chronischem Tinnitus aufgenommen und untersucht werden. Auf Grund der damals schon mehrjährigen Erfahrung in der stationären verhaltensmedizinischen Tinnitusbehandlung war den Mitarbeitern der Tinnitusstationen deutlich geworden, dass eine überschaubare Anzahl von klinischen Merkmalen zum unverzichtbaren Bestandteil der Diagnostik bei jedem Tinnituspatienten gehören sollte und daher im Rahmen unseres Behandlungsansatzes bei der Neuaufnahme eines Tinnituspatienten routinemäßig und in möglichst standardisierter Form erhoben werden sollten. Wir entwickelten daher das STI, das diesem Zweck erfüllen sollte. Das STI wurde dabei als Ergänzung zum Tinnitus-Fragebogen (TF; Goebel & Hiller, 1998) konzipiert, der im damaligen Zeitraum bereits regelmäßig bei unseren Tinnituspatienten bei Aufnahme und Entlassung

#### Aufbau und Auswertung

eingesetzt wurde. Es war deutlich geworden, dass der klinischen Einsetzbarkeit des TF in einigen Punkten Grenzen gesetzt waren. Zum einen konnten mit Hilfe des Fragebogens keine ausreichend zuverlässigen und differenzierten Daten zur Anamnese und Ätiologie des Tinnitus erhoben werden, da solche Informationen auf medizinischen Untersuchungen oder Verlaufsbeobachtungen beruhen und meistens vom Patienten selbst nicht oder nur ungenügend beurteilt werden können. Zum Zweiten ist es im klinischen Setting notwendig, wichtige körperliche und psychische Symptome mit dem Patienten im persönlichen Kontakt zu besprechen und sich nicht nur auf das Fragebogenprofil zu stützen. Tinnituspatienten können im diagnostischen Aufnahme- und Untersuchungsgespräch oft Details und Besonderheiten der psychosomatischen Krankheitsentwicklung schildern, die bei der standardmäßigen Auswertung von Fragebögen mit Hilfe von Skalenwerten nicht erkennbar sind. So kann sich der Diagnostiker auf Grund der ihm zur Verfügung stehenden Informationen ein eigenes Urteil bilden. Im Sinne einer **Expertenbeurteilung** entspricht dies dem üblichen klinischen Vorgehen.

Das Formblatt des STI besteht aus nur vier DIN-A4-Seiten. Bei der Entwicklung des Verfahrens lag die Priorität auf der klinischen Praktikabilität und Benutzerfreundlichkeit des Instruments, so dass wir eine knappe und übersichtliche Gestaltung des Beurteilungsbogens anstrebten. Das STI ist in **sechs Abschnitte** unterteilt:

- (1) **Persönliche Daten:** Einleitend werden einige wenige Basisangaben zur Person sowie zum erlernten Beruf bzw. der derzeit ausgeübten beruflichen Tätigkeit erfragt (Items 1 - 3).
- (2) **Tinnitus-Anamnese:** In diesem Abschnitt werden klinische Charakteristika des Tinnitus wie Lokalisation, Geräuschqualität, Frequenzbereich, Lautheit, Zeitmuster, Maskierbarkeit, etwaige geräuschinduzierte Exazerbationen, Zeitpunkt und Art des Beginns (Onset) sowie bisheriger Verlauf beurteilt (Items 4 - 16).
- (3) **Mit Tinnitus assoziierte Problemfelder:** Tinnitus wird häufig von Hörminderung, erhöhter Geräuschempfindlichkeit (Hyperakusis) und Schwindel begleitet. Diese Problembereiche können inklusive vorliegender audiometrischer Ergebnisse zur Hörfähigkeit beurteilt und dokumentiert werden (Items 17 - 19).
- (4) **Ätiologische Faktoren des Tinnitus:** In systematischer Form werden 14 häufige und medizinisch wichtige ätiologische Bedingungen erfasst, die nach den derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen bei der Entstehung und Aufrechterhaltung des chronischen Tinnitus eine wichtige Rolle spielen können (Items 21 - 36).
- (5) **Psychologische Aspekte des Tinnitus:** Mit insgesamt 20 an den Patienten zu stellenden Fragen (Items 37 - 56) werden psychologische (psychosomatische) Symptome und Begleitbeschwerden der

Tinnitus-Symptomatik erfasst. Jeweils drei Fragen werden den Abschnitten Hörbeeinträchtigung durch den Tinnitus (H), Penetranz des Tinnitus (P), Entspannungs- und Schlafstörungen (E/S), Emotionale Belastungen (E), Dysfunktionale Kognitionen (DK), Psychosoziale Beeinträchtigungen (PS) und Berufliche Beeinträchtigungen (B) zugeordnet. Des Weiteren wird erfragt, ob der Patient im Zusammenhang mit seinem Tinnitus einen Rentenanspruch zu stellen beabsichtigt oder deswegen bereits Rente bezieht (Item 57).

- (6) **Therapeutische Maßnahmen:** Zum Abschluss des Interviews werden systematisch bereits durchgeführte Therapien und deren Erfolg mit dem Patienten zusammengefasst.

Unter dem Aspekt der Durchführung ist das STI sehr praktisch. Zum einen ist das Layout übersichtlich und der Inhalt gut gegliedert sowie nutzerfreundlich mit den wichtigsten Hinweisen zur Anwendung versehen. Zum anderen sind im Manual zu jedem Item anschauliche Hintergrundinformationen aufgeführt, die es, insbesondere bei den ätiologischen Faktoren und assoziierten Symptomen, dem Nicht-Mediziner sehr erleichtern, sich die notwendigen fundierten Kenntnisse über den Tinnitus anzueignen.

Im Auswertungsabschnitt sind Quartilwerte sowohl für die Gesamtgruppe als auch getrennt für die ambulante und stationäre Stichprobe aufgeführt, was der individuellen Interpretation entgegenkommt.

## Gütekriterien

Das STI wurde an Stichproben unterschiedlicher stationärer und ambulanter Tinnituseinrichtungen evaluiert.

**Objektivität:** Die mit dem STI erhobenen Befunde dienen als Grundlage der diagnostischen Befunderhebung und der weiteren Therapieplanung. Ähnlich wie beim Einsatz von Fragebögen ist eine quantifizierende Beschreibung der psychosomatischen Tinnitusbelastung möglich. Durch ein Training lässt sich eine hohe Interrater-Reliabilität erreichen (Fackler, 2004).

**Reliabilität:** Die Interrater-Reliabilität weist gute bis hervorragende Werte auf Item- und Skalenebene; 42 % der Items  $\kappa \geq .70$ ; 78 %  $\kappa \geq .50$ ; STI-Score  $r_{tt} = .90$ . Die Werte für Cronbach's Alpha des STI-Scores (Interne Konsistenz) liegen im Bereich von .92

**Konvergente Validität:** positive Korrelationen mit korrespondierenden Skalen des Tinnitus-Fragebogens (TF; Goebel & Hiller, 1998); positive Korrelationen mit anderen psychologischen Belastungsmerkmalen der Symptom-Checklist (SCL-90-R) und des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI-R).

Die **Änderungssensitivität** konnte in verschiedenen Studien mittels Prä-Post-Vergleichen bestätigt werden.

**Auswertungsobjektivität:** Die psychische Tinnitusbelastung kann durch einfache Aufsummierung der kodierten Items als gegeben ange-

sehen werden (STI-Score 0 bis 40). Gleiches gilt für die **Interpretationsobjektivität** (Quartile).

Das STI wird 1997 in der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Audiologen und Neurootologen (ADANO) als evaluiertes Instrument zum Einsatz empfohlen. In Deutschland wird es sowohl in wissenschaftlichen Untersuchungen und in der Praxis von Tinnitus-Kliniken, Tinnitusambulanzen etc. eingesetzt.

#### Vergleichswerte/ Normen

Es liegen Referenzwerte für die Operationalisierung von vier Tinnitus-schweregraden von unterschiedlichen Patientengruppen vor: (1) ambulante Patienten, (2) stationäre Patienten und (3) Gesamtgruppe ambulanter und stationärer Patienten mit Tinnitus.

#### Literatur

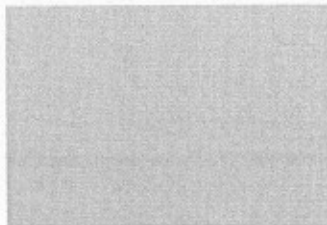
- Fackler, U. (2004). *Entwicklung und Evaluation eines strukturierten Interviews zur verhaltensmedizinischen Tinnitusdiagnostik – Strukturiertes Tinnitus-Interview (STI)*. Dissertation. Medizinische Fakultät der TU München.
- Goebel, G. (1994). Verhaltensmedizinische Diagnostik beim chronischen Tinnitus: Standardisiertes Tinnitus-Interview (STI). *HNOaktuell*, 2, 281-288.
- Goebel, G. (2002). Outcome measure in tinnitus therapy. Fragen-Inventare in Audiologie und Otologie: eine Standortbestimmung. *Zeitschrift für Audiologie*, 41, A 60.
- Goebel, G. & Hiller, W. (2001). *Verhaltensmedizinische Tinnitus-Diagnostik – Eine praktische Anleitung zur Erfassung medizinischer und psychologischer Merkmale mittels des Strukturierten Tinnitus-Interview (STI)*. Göttingen: Hogrefe.
- Hiller, W. & Goebel, G. (2000). Assessing audiological, pathological and psychological variables in chronic tinnitus: A study of reliability and search for prognostic factors. *International Journal of Behavioral Medicine*, 6, 312-330.
- Hiller, W., Goebel, G. & Schindelmann, U. (1999). Developing a structured interview to assess audiological, aetiological and psychological variables of tinnitus. In J. Hazell (Ed.), *Proceedings of the sixth International Tinnitus Seminar, Cambridge* (pp. 277-285). London: Tinnitus and Hyperacusis Center.
- Hiller, W., Goebel, G. & Schindelmann, U. (2000). Studie zur systematischen Fremdbeurteilung von Patienten mit chronischem Tinnitus (Strukturiertes Tinnitus-Interview STI). *Diagnostica*, 46, 93-102.

#### WWW-Ressourcen

[www.testzentrale.de](http://www.testzentrale.de)

#### Autoren des Beitrags

Priv.-Doz. Dr. med. Gerhard Goebel  
Medizinisch-Psychosomatische Klinik Roseneck  
D-83209 Prien am Chiemsee  
[ggoebel@schoen-kliniken.de](mailto:ggoebel@schoen-kliniken.de)



Prof. Dr. Wolfgang Hiller  
Psychologisches Institut der  
Universität Mainz  
Staudingerweg 9  
D-55099 Mainz  
hiller@mail.uni-mainz.de