

Erstellung eines Fragebogens zur Erfassung der Hörsituation im Alltag von Kindern – ohne und mit einer Hörsystemversorgung

Creating a questionnaire to record the hearing situation in everyday life of children – with and without a hearing aid

Abstract

In German-speaking countries there is no questionnaire to fully capture the everyday hearing situation of children. A questionnaire which was answered by the parents and the teacher was analyzed. The questionnaire can track the everyday hearing of children and has been shortened in the number of questions.

Keywords: pediatrics, hearing aid, questionnaire, everyday hearing situations for children

Zusammenfassung

Im deutschsprachigen Raum gibt es keinen Fragebogen, der den Höralltag von Kindern ausreichend erfasst. Es wurde ein Fragebogen, der von Eltern und Lehrkräften ausgefüllt wird, untersucht. Die Fragebögen eignen sich zur Beurteilung des Höralltags von Kindern und konnten in der Fragenanzahl stark gekürzt werden.

Schlüsselwörter: Pädaudiologie, Hörsysteme, Fragebogen, Hörsituation Alltag Kinder

Sophie Ziegler¹
Katharina Schmidt^{1,2}
Karsten Plotz^{1,2}

1 paezo – Pädaudiologie in Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

2 Jade Hochschule, Institut für Hörtechnik und Audiologie, Oldenburg, Deutschland

Einleitung

Laut Dornhoff et al. (2020) stimmen Resultate audiologischer Tests nicht immer mit den Vorteilen einer Hörgeräteversorgung überein, die von dem Patient:innen selbst subjektiv wahrgenommen werden [1]. Der subjektive Benefit einer Hörsystemversorgung kann jedoch begleitend durch Fragebögen erfasst werden [2]. Bisher gibt es im deutschsprachigen Raum noch keinen Fragebogen, mit dem die Hörsituation im Alltag von Kindern vollwertig beurteilt werden kann. Durch den Fragebogen zur „Einschätzung der Hörsituation im Alltag von Kindern“ (E-HAK) kann die Schulsituation durch Schulkind und Lehrkraft erfasst werden. Hierbei wird jedoch nicht die Freizeit des Kindes erfasst [3]. In Kooperation mit der Jade Hochschule findet seit dem Wintersemester 2017/18 die Entwicklung eines Fragebogens statt, anhand dessen der Höralltag von Kindern unterschiedlicher Altersgruppen (Kindergarten- und Grundschulalter) mit und ohne Hörsystem und die damit eventuell verbundenen Schwierigkeiten erfasst werden sollen [4]. Eine Besonderheit besteht darin, dass die Fragen von zwei Personengruppen (Erziehungsberechtigte und Erzieher:innen/Lehrer:innen) beantwortet werden. Dies ermöglicht es, alle Hörsituationen aus dem Alltag des Kindes (privat/familiär vs. Kinder-

garten/Schule) abdecken zu können. Die Fragebögen sind in folgenden Unterkategorien gegliedert: Allgemeines Verständnis, Auditive Diskrimination, Auditives Gedächtnis, Richtungshören und Hören im Störschall, welche eine unterschiedliche Anzahl an Fragen beinhalten [4]. In diesem Tagungsbeitrag liegt das Augenmerk auf der Kürzung des Fragebogens für Schulkinder.

Methoden

Die Datenerhebung fand in den Räumlichkeiten des „paezo – Pädaudiologie in Oldenburg“ statt. Es gibt zwei Fragebogen-Versionen – ohne und mit einer Hörsystemversorgung – die sowohl von den Eltern als auch von den Lehrkräften jeweils ausgefüllt wurden. Die Aushändigung der Fragebögen erfolgte in ausgedruckter Form. Die Fragebögen ohne Hörsystem wurden an alle Kinder, bei denen eine auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung oder ein Hörverlust (PTA > 20 dB HL) diagnostiziert wurde, ausgegeben. Wenn ein Hörsystem verordnet wurde, wurden zudem die Fragebögen zur Erfassung einer Hörsystemversorgung ausgegeben. Die Bögen wurden zum nächsten Termin oder per Mail/Post zurückgegeben. Es wurden die Angaben von N=342 Kindern (N=228

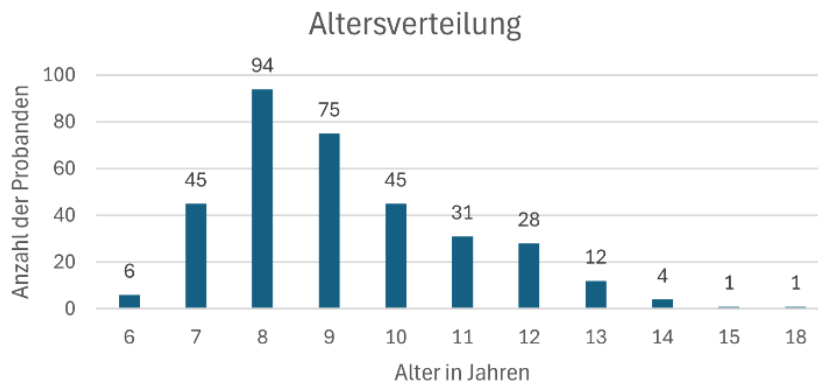


Abbildung 1: Altersverteilung der Proband:innen, N=342 Personen

männlich, N=114 weiblich) im Alter von 6 bis 18 Jahren ($\bar{x}=9,21$ Jahren $\pm 1,83$) betrachtet. Die Altersverteilung ist in der Abbildung 1 zu erkennen.

Die тонаudiometrischen Daten der Kinder waren: pure tone average (PTA4) ≤ 20 dB HL bei N=303; PTA4 > 20 dB HL auf einem Ohr bei N=26 und PTA4 > 20 dB HL auf beiden Ohren bei N=12, gemessen in Luftleitung mit dem Kopfhörer Radioear DD 450. Bei einem Kind war nur eine Freifeldmessung möglich. Die Schwelle lag zwischen 30 und 40 dB HL.

Die Übersicht der Versorgungsarten der Kinder ist in Abbildung 2 dargestellt.

Versorgung der Probanden

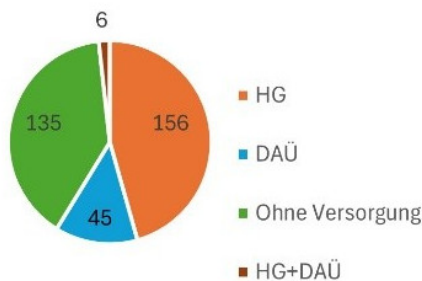


Abbildung 2: Übersicht der Versorgungsarten der Proband:innen mit Hörgerät (HG), einer drahtlosen akustischen Übertragungsanlage (DAÜ), einem Hörgerät und einer drahtlosen akustischen Übertragungsanlage (HG+DAÜ) und ohne Versorgung, N=342 Personen

Die Fragebögen (FB) wurden anhand der Trennschärfe, der Korrelation, der prozentuellen Anzahl nicht beantworteter Fragen und Cronbachs Alpha analysiert und gekürzt. Wenn mehr als 30% der Probanden die Frage nicht beantwortet haben oder die Trennschärfe unter 0,40 lag, wurde die Frage als auffällig gewertet und gekürzt. Bei einer Korrelation von $\geq 0,70$ wurden die Fragen zusammengefasst. Der Lehrkraft- und der Eltern-FB wurden unabhängig voneinander gekürzt. Um den Benefit weiterhin nachweisen zu können, wurden aus den FB mit und ohne Hörsystemversorgung dieselben Fragen gestrichen.

Ergebnisse

Für die Auswertung wurden insgesamt N=665 FB berücksichtigt. Für die Erfassung des Alltages ohne Hörsystem wurden von den Eltern 273 und den Lehrkräften 223 FB zurückgegeben. Für die Situationen mit Hörsystem konnten für die Auswertung Rückmeldungen von 79 Eltern und 80 Lehrkräften verwendet werden. Es wurden nicht für alle Kinder die FB vollständig zurückgegeben.

Die statistischen Werte sind in Anhang 1 zu sehen. Die gekürzten Fragen sind in rot und zusammengefasste in orange markiert. Der Lehrkraft-FB wurde von 38 auf 14 Fragen und der Eltern-FB von 38 auf 17 Fragen reduziert. Da es bei vielen FB zu Verwirrung geführt hat, dass schon auf dem FB vor der Versorgung Fragen zum Hörsystem vorhanden waren, wurden die FB in vor und nach der Versorgung unterteilt. Im FB vor der Versorgung sind daher jetzt keine Fragen zur Hörsystemversorgung mehr vorhanden.

Die Kategorisierung der Fragen aus der Arbeit von Hinrichs wurde beibehalten [4]. Die Fragen zum allgemeinen Verständnis (AV) haben Situationen in Ruhe und im Störgeräusch mit und ohne sichtbarem Mundbild abgefragt. Da die Frageversionen miteinander korrelierten, wurden diese zu einem allgemeinen Fragenblock zusammengefasst. Auch die Fragen Auditives Gedächtnis (AG) 1 und AG 2 im Eltern-FB und die Fragen Hören im Störschall (HS) 1 und HS 2 im Lehrkraft-FB korrelierten miteinander und wurden zusammengefasst.

Im Eltern-FB erfolgte die Kürzung der Anzahl an Fragen zum AG von sechs auf vier Fragen. Die Fragen zur auditiven Diskrimination (AD) wurden von drei auf zwei gekürzt. Die allgemeinen Fragen (AF) wurden komplett aus dem Bogen gekürzt. Die Fragen zum Richtungshören (RI) wurden von sechs auf vier Fragen gekürzt. Die Fragen zum Hören im Störschall (HS) wurden unverändert beibehalten. Cronbachs Alpha betrug vor Kürzung für den Elternfragebogen ohne Hörsystem 0,96 und mit Hörsystem 0,94. Nach der Kürzung war der Wert für den Bogen ohne Hörsystem bei 0,94 und mit Hörsystem bei 0,95.

Im Lehrkraft-FB wurden die Fragen zur AD von vier auf zwei Fragen und die Fragen zum AG von sieben auf eine Frage gekürzt. Die Fragen zum RI wurden von sechs auf vier Fragen und die Fragen zum HS von fünf auf zwei

Fragen reduziert. Die AF wurden von sieben auf eine Frage abgeändert. Diese Frage wurde in Hören in Ruhe und Hören im Störgeräusch unterteilt und den Kategorien AG und HS zugeordnet. Die Cronbachs Alpha Werte für den Lehrkraft-FB ohne Hörsystem lagen vor der Kürzung bei 0,96 und nach Kürzung bei 0,93. Mit Hörsystem lagen die Werte vor Kürzung bei 0,94 und nach Kürzung bei 0,92.

Schlussfolgerung und Ausblick

Nickisch et al. (2007) haben für Kinder mit einer AVWS eine Geschlechterverteilung von doppelt so vielen Jungen wie Mädchen beschrieben [5]. Auch für die hier beschriebene Auswertung wurden doppelt so viele Jungen wie Mädchen als Probanden gewählt.

Appleton & Bramford (2006) haben herausgefunden, dass Kinder den Benefit von Hörsystemen in den meisten Fällen besser bewerten als ihre Eltern [6]. In dieser Studie wurde der Benefit der Kinder jedoch nur durch die Eltern und die Lehrkraft bewertet. Der Großteil der Kinder war zum Zeitpunkt des Ausfüllens des FB in der Grund- oder Förderschule und hätte zum Ausfüllen des FB die Unterstützung der Eltern benötigt. Es gab zudem für die Eltern die Möglichkeit, den FB gemeinsam mit ihrem Kind auszufüllen. Dies wurde jedoch nur von einer Familie wahrgenommen. Für Kinder in weiterführenden Schulen ist es in Zukunft sinnvoll, zusätzlich auch den vom Kind wahrgenommenen Benefit zu erfassen, da hier ein Unterschied zur Bewertung durch Eltern und Lehrkraft bestehen könnte.

Die FB wurden stark gekürzt. Durch die Kürzung gab es für die meisten Bögen einen leichten Abfall des Cronbachs Alpha. Da allerdings viele Bögen unter Anmerkung des zu großen Umfangs nicht oder nur teilweise ausgefüllt wurden und die Werte immer noch im exzellenten Bereich liegen, wird diese Verschlechterung zu Gunsten eines kürzeren Bogens in Kauf genommen.

Da viele Lehrkräfte Fragen im FB nicht beantwortet und stattdessen einen Text geschrieben haben, war eine erneute Evaluierung mit einer Lehrkraft-Expertengruppe notwendig. Diese wird aktuell in drei unterschiedlichen Bundesländern durchgeführt. Die Auswertung bisheriger FB zeigt auf, dass die unterschiedlichen Hörsituationen im Alltag von Schulkindern gut erfasst und von den Eltern und Lehrkräften bewertet werden können. Die Ergebnisse der FB dienen daher zur Ergänzung von audiologischen Messungen.

Die überarbeiteten FB sollen in Kürze an einer Gruppe von Schulkindern mit Hörverlust, einer auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung und an Kinder ohne auditive Auffälligkeiten, sowohl in analoger als auch in digitaler Version, ausgegeben werden. Dadurch soll die Erstellung eines Auswertungsparadigmas erfolgen. Eine zukünftige Anwendung der FB kann in der Beurteilung der Notwendigkeit und Güte eines Hörsystems (wie z.B. Hörgerät, drahtlose akustische Übertragungsanlage, Noiser) stattfinden.

Anmerkungen

Konferenzpräsentation

Dieser Kurzbeitrag wurde bei der 27. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie präsentiert und als Abstract veröffentlicht [7].

Interessenkonflikte

Die Autor:innen erklären, dass keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel bestehen.

Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zaud000085>

1. zaud000085_Anhang1.pdf (181 KB)
Fragebögen und statistische Werte

Literatur

1. Dornhoffer JR, Meyer TA, Dubno JR, McRackan TR. Assessment of Hearing Aid Benefit Using Patient-Reported Outcomes and Audiologic Measures. *Audiol Neurotol*. 2020;25(4):215-23. DOI: 10.1159/000506666
2. Meister H, Rähmann S, Walger M, Margolf-Hackl S, Kießling J. Hearing aid fitting in older persons with hearing impairment: the influence of cognitive function, age, and hearing loss on hearing aid benefit. *Clin Interv Aging*. 2015 Feb 10;10:435-43. DOI: 10.2147/CIA.S77096
3. Bogner B. Hörqualität bei hörgeschädigten Grundschulern an allgemeinen Schulen - Erfassung der subjektiven Hörqualität bei hörgeschädigten Grundschulern an allgemeinen Schulen: Entwicklung und Erprobung eines bildgestützten Fragebogens. Heidelberg: Median-Verlag; 2017.
4. Hinrichs S. Deskriptivstatistische Analyse eines Fragebogens zur Wirksamkeit von drahtlosen akustischen Übertragungsanlagen und anderen Hörsystemen bei Kindern [Bachelorarbeit]. Jade Hochschule; 2023.
5. Nickisch A, Gross M, Schönweiler R, Uttenweiler V, am Zehnhoff-Dinnesen A, Berger R, Radü HJ, Ptak M; German Society for Phoniatry and Paedaudiology. Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen: Konsensus-Statement der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie [Auditory processing disorders: Consensus statement by the German Society for Phoniatry and Paedaudiology]. *HNO*. 2007 Jan;55(1):61-72. DOI: 10.1007/s00106-006-1507-3
6. Appleton J, Bamford J. Parental and Child Perception of Hearing Aid Benefit. *Deafness and Education International*. 2006;8(1):3-10.
7. Ziegler S, Schmidt K, Plotz K. Erstellung eines Fragebogens zur Erfassung der Hörsituation im Alltag von Kindern – ohne und mit einer Hörsystemversorgung. In: Deutsche Gesellschaft für Audiologie e. V.; ADANO, editors. 27. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie und Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Audiologen, Neurootologen und Otologen. Göttingen, 19.-21.03.2025. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2025. Doc198. DOI: 10.3205/25dga198

Korrespondenzadresse:

Sophie Ziegler
paezo – Pädaudiologie in Oldenburg, Ofener Str. 7, 26121
Oldenburg, Deutschland
sophie.ziegler@paezo.de

Bitte zitieren als

Ziegler S, Schmidt K, Plotz K. Erstellung eines Fragebogens zur Erfassung der Hörsituation im Alltag von Kindern – ohne und mit einer Hörsystemversorgung. *GMS Z Audiol (Audiol Acoust)*. 2026;8:Doc08. DOI: 10.3205/zaud000085, URN: urn:nbn:de:0183-zaud0000854

Artikel online frei zugänglich unter
<https://doi.org/10.3205/zaud000085>

Veröffentlicht: 23.03.2026

Copyright

©2026 Ziegler et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.