



18 Neugeborenenhörscreening 2011

Einleitung

Jedes Neugeborene hat seit dem 01.01.2009 einen gesetzlichen Anspruch auf die Untersuchung des Hörvermögens im Rahmen der Kindervorsorgeuntersuchungen nach der Geburt.

Ziel des Neugeborenenhörscreening ist es, **angeborene Hörstörungen frühzeitig (bis zum 3. Lebensmonat) zu diagnostizieren** und eine entsprechende **Therapie (bis zum 6. Lebensmonat) einzuleiten**.

Grundlage für diese Früherkennungsuntersuchung ist "Anlage 6 - Früherkennungsuntersuchung von Hörstörungen bei Neugeborenen (Neugeborenenhörscreening)" der **Kinder-Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA)** vom 19.06.2008.

Das **Verfahren des Neugeborenenhörscreening** ist wie folgt in der Richtlinie geregelt:

- Messung jedes Ohres mittels TEOAE oder AABR bis zum 3. Lebenstag (außerhalb Klinik spätestens zur U2)
- für Risikokinder Untersuchung mittels AABR obligat
- Untersuchung bei Frühgeborenen spätestens zum errechneten Geburtstermin und bei kranken Neugeborene spätestens vor Ende des 3. Lebensmonats
- bei auffälligem Erstscreening Wiederholung der Untersuchung an beiden Ohren mittels AABR möglichst am selben Tag, spätestens zur U2
- bei auffälligem Befund der Kontroll-AABR umfassende Konfirmationsdiagnostik bis zur 12. Lebenswoche

Entsprechend der Kinder-Richtlinie sind die **Durchführung** und die **Ergebnisse des Neugeborenenhörscreening** sowie einer erfolgten **Konfirmationsdiagnostik** im **Gelben Kinderuntersuchungsheft** zu **dokumentieren**. Diese Dokumentation dient dem betreuenden Kinderarzt bzw. dem behandelnden HNO-Arzt zur Beurteilung, inwieweit diese Früherkennungsuntersuchung und eine eventuell notwendige Konfirmationsdiagnostik erfolgt ist bzw. ob eine entsprechende Therapie eingeleitet wurde.

Beteiligte Einrichtungen

Im Jahr 2011 gab es in Sachsen-Anhalt 27 Geburtskliniken. In allen wird bereits langjährig ein Neugeborenenhörscreening mittels TEOAE oder AABR angeboten. Diese Kliniken nahmen 2011 alle am Tracking des Neugeborenenhörscreening teil.

Dazu wird jedem Kind - sofern keine Ablehnung dieser Untersuchung und/oder Datenübermittlung durch die Eltern/Personensorgeberechtigten vorliegt - eine Screening-ID zugeordnet und die Hörscreening-Befunde an die Trackingstelle für das Neugeborenenhörscreening in Sachsen-Anhalt übermittelt.

Als **Trackingzentrale für das Neugeborenenhörscreening** (länderspezifisches Screeningzentrum) fungiert das **Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt** in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Neugeborenenhörscreening in Sachsen-Anhalt bereits seit dem Jahr 2006.

Die Richtlinie zum Neugeborenenhörscreening regelt, dass bei **Risikokindern für angeborene Hörstörungen** das Hörscreening mittels AABR erfolgen soll.

Folgende Übersicht informiert auszugsweise über mögliche **Indikationen zur Durchführung einer AABR** auf Grund eines erhöhten Risikos für Hörstörungen (modifiziert nach JCIH 2007*):

- positive Familienanamnese hinsichtlich Hörstörungen
- klinischer Verdacht auf Hörstörung/Taubheit
- Frühgeburtlichkeit, Geburtsgewicht unter 1500 g
- neonatale Intensivbetreuung
- Hyperbilirubinämie (Austauschtransfusion)
- prä-, peri- oder postnatale Hypoxie
- peri- und postnatale Hirnblutungen, Ödeme
- intrauterine Infektionen
- kulturpositive postnatale Infektionen assoziiert mit erhöhtem Risiko für Hörverlust
- craniofaciale Anomalien
- syndromale Erkrankungen mit Hörverlust
- neurodegenerative Erkrankungen oder sensomotorische Neuropathien
- äußerliche Auffälligkeiten, die auf eine syndromale Erkrankung hinweisen können, die mit einer Hörstörung vergesellschaftet ist (z.B. weiße Haarsträhne)
- APGAR-Werte von 0-4 in der 1. Minute und 0-6 nach 5 Minuten

* Joint Committee on Infant Hearing (JCIH):
Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. Pediatrics. 120. 898-921 (2007) DOI: 10.1542/peds.2007-2333

Die Screening-ID, die als Voraussetzung für das Tracking zum Hörscreening dient, wird ebenfalls von mehreren Hebammen genutzt. Somit wird auch für die durch sie betreuten Kinder (z. B. Hausgeburten) das Neugeborenenhörscreening-Tracking ermöglicht.

Die folgende Tabelle auf Seite 82 gibt einen Überblick über die einzelnen Geburtskliniken und die Geborenenanzahlen von Kindern mit einer Screening-ID.

Geburtskliniken in Sachsen-Anhalt und Anbindung an das Neugeborenenhörscreening-Tracking (sortiert nach Ort)

Geburtskliniken	Trackingzeitraum 2011	Geborene in diesem Zeitraum*
Ameos Klinikum Aschersleben	01.01. - 31.12.2011	567
Ameos Klinikum Bernburg	01.01. - 31.12.2011	293
Gesundheitszentrum Bitterfeld/Wolfen gGmbH	01.01. - 31.12.2011	450
Krankenhaus Jerichower Land GmbH Burg	01.01. - 31.12.2011	380
Städtisches Klinikum Dessau	01.01. - 31.12.2011	790
Altmark-Klinikum gGmbH Krankenhaus Gardelegen	01.01. - 31.12.2011	336
Ameos Klinikum St. Salvator Halberstadt	01.01. - 31.12.2011	549
Sana Ohre-Klinikum GmbH Haldensleben	01.01. - 31.12.2011	279
Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara Halle	01.01. - 31.12.2011	1.816
Universitätsklinikum Halle (Saale)	01.01. - 31.12.2011	1.061
Krankenhaus Köthen GmbH	01.01. - 31.12.2011	373
Klinik St. Marienstift Magdeburg	01.01. - 31.12.2011	789
Klinikum Magdeburg gGmbH	01.01. - 31.12.2011	1.076
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.	01.01. - 31.12.2011	1.256
Carl-von-Basedow-Klinikum Saalekreis GmbH Merseburg	01.01. - 31.12.2011	682
Saale-Unstrut Klinikum Naumburg	01.01. - 31.12.2011	349
Bördekrankenhaus GmbH Neindorf	19.02. - 31.12.2011	206
Harzklinikum Dorothea Christiane Erxleben GmbH Quelinburg	01.01. - 31.12.2011	543
Altmark-Klinikum gGmbH Krankenhaus Salzwedel	01.01. - 31.12.2011	372
Helios Klinik Sangerhausen	01.01. - 31.12.2011	781
Ameos Klinikum Schönebeck	01.01. - 31.12.2011	438
Johanniter-Krankenhaus Genthin-Stendal gGmbH	01.01. - 31.12.2011	893
Asklepios Kliniken Weißenfels-Hohenmölsen GmbH	01.01. - 31.12.2011	437
Harz-Klinikum Wernigerode-Blankenburg GmbH	01.01. - 31.12.2011	586
Evangelisches Krankenhaus Paul Gerhardt Stift Wittenberg	01.01. - 31.12.2011	586
Georgius-Agricola Klinikum Zeitz	01.01. - 31.12.2011	353
Krankenhaus Anhalt-Zerbst gGmbH	01.01. - 31.12.2011	233
Geborene* in Kliniken von Sachsen-Anhalt gesamt		16.519

Hausgeburten / Geburten im Geburtshaus bzw. Kinder, die außerhalb von Sachsen-Anhalt geboren wurden	01.01. - 31.12.2011	151
--	---------------------	------------

Trackingkinder gesamt		16.670
------------------------------	--	---------------

* Geburten + Mehrlinge, falls keine eigene Geburtenbuchnummer vergeben wurde, abzüglich der Totgeborenen

Im Jahr 2011 wurde insgesamt **16.519 Neugeborenen** nach der Geburt in einer Geburtsklinik in Sachsen-Anhalt eine Screening-ID zugeordnet. Daraus ergibt sich für diese Kinder die Möglichkeit des Hörscreeningtracking.

Weiterhin gehen Angaben zu **151 Kindern**, die z.B. per Hausentbindung oder im Geburtshaus geboren wurden, in die Auswertungen mit ein. Diese Kinder erhielten ebenfalls nach der Geburt eine Screening-ID, z.B. durch die betreuende Hebamme.

Trackingaufwand

Das Tracking des Neugeborenenhörscreening erfordert einen umfangreichen organisatorischen und personellen Aufwand. Dies beginnt bereits in den Geburtskliniken mit der Dokumentation der Hörtestergebnisse, die an das Fehlbildungsmonitoring per Post oder per Fax übermittelt werden. Im Fehlbildungsmonitoring erfolgt dann werktäglich kontinuierlich die Dateneingabe in eine spezielle Trackingdatenbank. Insgesamt erhielten wir im Jahr 2011 Meldungen von insgesamt **104 Einsendern**.

In der folgenden Tabelle wird dargestellt, wie viele Neugeborene pro Monat eine Screening-ID erhielten und wie viele Befundeingänge von diesen Neugeborenen pro Monat erfolgten. Ersichtlich wird, dass aktuell pro Monat mit durchschnittlich 1.800 Meldungen zu rechnen ist, wobei für einige Kinder Mehrfachbefunde registriert werden (z. B. aus der Geburtsklinik, Kinderklinik, HNO-Klinik, von einem niedergelassenen HNO-Arzt, Kinderarzt oder von den Eltern).

Geborene mit Screening-ID und Anzahl der Befundeingänge

2011	Kinder mit Screening-ID	Anzahl der Befundeingänge
Januar	1.374	1.880
Februar	1.284	1.774
März	1.341	1.753
April	1.208	1.598
Mai	1.315	1.750
Juni	1.466	1.942
Juli	1.562	1.987
August	1.535	2.032
September	1.484	2.004
Oktober	1.438	1.818
November	1.299	1.696
Dezember	1.364	1.722
gesamt	16.670	21.956

Um das Tracking zu gewährleisten, wurden für die Neugeborenen des Jahres 2011 insgesamt **2.538 Briefe** (pro Kind ein bis maximal sieben Briefe) verschickt. Bezogen auf alle Kinder mit Screening-ID entspricht dies durchschnittlich 0,15 Briefe pro Kind.

Ebenfalls gab es telefonische Kontakte zu den Eltern der Kinder, die 2011 geboren wurden. Es wurden insgesamt **266 Telefonate** im Rahmen des Tracking geführt (ein bis maximal drei pro Kind).

Ergebnisse

In die Auswertungen zum Neugeborenenhörscreening gehen alle Befunde ein, die an die Trackingstelle für das Neugeborenenhörscreening gemeldet wurden:

Von den **16.670 Kindern** mit Screening-ID hatten **13.950 Kinder** ein **unauffälliges Neugeborenenhörscreening**.

Bei **2.720 Kindern** war dieser **erste Hörtest kontrollbedürftig** bzw. es wurde kein Neugeborenenhörscreening in der Geburtsklinik durchgeführt (gilt ebenfalls als kontrollbedürftig). Die Gründe für eine Nichtdurchführung des Hörtests sind vielfältig, dazu gehören z. B. die ambulante Geburt bzw. die vorzeitige Entlassung, die Verlegung des Kindes oder ein defektes Gerät.

Die **Kontrolluntersuchung** der 2.720 Kinder ergab bei **2.119 Kindern** ein **unauffälliges Ergebnis**. Die restlichen **601 Kinder** hatten weiterhin ein **kontrollbedürftiges Ergebnis**.

Von diesen 601 Kindern erhielten **132 Kinder** eine **abgeschlossene pädaudiologische Konfirmationsdiagnostik**. **169 Kinder** haben unserer Kenntnis nach **keine Konfirmationsdiagnostik** erhalten und gelten als **lost to follow-up**.

Bei **264 Kindern** wurde **kein Screening** durchgeführt (keine Elternreaktion auf Nachfragen oder Untersuchung abgelehnt) und bei **7 Kindern** befindet sich der **Status** noch **in Abklärung**, d. h. die Untersuchungen waren im August 2012 noch nicht abgeschlossen bzw. der Trackingprozess dauert noch an. Für **29 Kinder** wurde die **Nachverfolgung** seitens der Trackingstelle **ohne Ergebnis beendet**.

Insgesamt konnte bisher bei **147 Kindern** des Geburtsjahrgangs 2011 die **follow-up-Untersuchung abgeschlossen** werden. Neben den 132 Kindern, die ein kontrollbedürftiges Ergebnis hatten, sind darunter auch 15 Kinder mit unauffälligem Erstscreening. Diese 15 Kinder erhielten möglicherweise auf Grund bestehender Risikofaktoren eine follow-up-Untersuchung.

Im Rahmen der follow-up-Untersuchung konnte bei **101 Kindern** eine **Hörstörung ausgeschlossen** werden. Bei **31 Kindern** wurde eine einseitige/beidseitige **Hörstörung diagnostiziert** und eine entsprechende Therapie eingeleitet. Beispielsweise wurden **19 Kinder** mit **Hörgeräten** versorgt (9-mal Hörgeräte beidseits, 10-mal Hörgerät einseitig).

Informationen zum Hörscreening für Eltern

Die Trackingstelle hat ein Informations-Plakat zum Thema Hörscreening erstellt. Es ist angedacht, dieses Plakat in den Geburtseinrichtungen zur Information für die Eltern und Familien auszuhängen.

Sollten Sie Interesse an einem Exemplar dieses Plakates haben, wenden Sie sich bitte an die Trackingstelle.

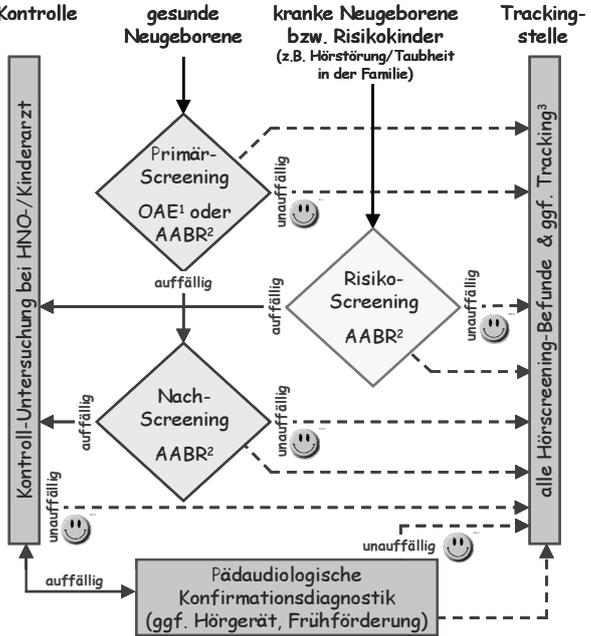


Neugeborenen-Hörscreening Sachsen-Anhalt, Trackingstelle
 Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt, Leipziger Straße 44, Haus 39, 39120 Magdeburg
 ☎ 0391 67-14174 📠 0391 67-14176 nhs@med.ovgu.de
 www.angeborene-fehlbildungen.com

in Kooperation mit den
Geburtseinrichtungen und Kinderkliniken in Sachsen-Anhalt



Informationen zum Neugeborenen-Hörscreening

<p>Universelles Neugeborenen-Hörscreening (UNHS)</p> <ul style="list-style-type: none"> angeborener Hörverlust betrifft etwa 1-2 Kinder von 1.000 Neugeborenen seit 2009 hat in Deutschland jedes Kind einen Anspruch auf die Untersuchung des Hörvermögens nach der Geburt diese Früherkennungsuntersuchung erfolgt völlig schmerzlos mit entsprechenden Messverfahren in der Regel in der Geburtsklinik <p>Ziel des Neugeborenen-Hörscreenings</p> <ul style="list-style-type: none"> angeborene Hörstörungen innerhalb der ersten 3 Lebensmonate sicher diagnostizieren Einleitung einer Therapie bis zum 6. Lebensmonat <p>Sprachentwicklung ist abhängig von der Hörfähigkeit</p> <p>gutes Hörvermögen bzw. zeitgerechte Therapie bei Hörstörungen</p> <ul style="list-style-type: none"> beeinflusst → normgerechte Sprach- und Kommunikationsentwicklung beeinflusst → zeitgerechte geistige, emotionale und soziale Reifung beeinflusst → spätere bildungs- und berufsbezogene Entwicklung <p>Messmethoden des Neugeborenen-Hörscreenings</p> <p>die Überprüfung des Hörvermögens von Neugeborenen kann mit zwei Messverfahren erfolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> die Messung von otoakustischen Emissionen (OAE) basiert darauf, dass das Innenohr Schall empfangen und senden kann: <ul style="list-style-type: none"> dem Ohr wird mittels einer kleinen Sonde ein Klick-Ton angeboten ein gesundes Ohr registriert diesen Ton und sendet einen zweiten Ton als Antwort bei der Messung mittels automatisierter Hirnstammaudiometrie (automated auditory brainstem response = ABR) werden vom Innenohr und Teilen der Hörbahn produzierte elektrische Aktivitäten gemessen: <ul style="list-style-type: none"> vor der Messung werden evtl. am Kopf kleine Metallplättchen (Elektroden) auf die Haut geklebt (je nach Messgerät) über eine Sonde oder einen Kopfhörer werden Klick-Geräusche in das Ohr gesendet durch die Elektroden wird gemessen, ob die Schallwellen als elektrische Impulse aus dem Innenohr an das Gehirn weitergeleitet und verarbeitet werden 	<p>Ablauf des Neugeborenen-Hörscreenings</p>  <p>Legende: ¹ OAE = otoakustische Emissionen ² ABR = automatisierte Hirnstammaudiometrie ³ Tracking = Nachverfolgung von Kindern mit auffälligem bzw. fehlendem Hörscreening</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>OAE-Messung</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ABR-Messung</p> </div> </div>
--	--

Neugeborenen-Hörscreening ergibt keine Diagnose

- die Hörtestgeräte geben als Ergebnis PASS für ein unauffälliges bzw. REFER/FAIL für ein auffälliges Testergebnis aus
- ein unauffälliges Ergebnis bedeutet, dass eine Hörstörung weitestgehend ausgeschlossen werden kann
- ein auffälliges Ergebnis kann verschiedene Gründe haben (z.B. Unruhe, Fruchtwasser im Gehörgang, Hintergrundgeräusche) und bedeutet nicht, dass Ihr Kind schwerhörig ist, der Hörtest sollte auf jeden Fall wiederholt werden (mittels ABR)
- bei wiederholt auffälligem Ergebnis wird empfohlen das Hörvermögen mittels Hirnstammaudiometrie (brainstem electric response audiometry = BERA) zu kontrollieren bzw. eine genaue diagnostische Untersuchung beim Facharzt für Phoniatrie und Pädaudiologie durchzuführen