



## 18 Neugeborenenhörscreening 2014

### 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 (NHS) 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 Neugeborenen 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 2014 gab es in Sachsen-Anhalt **25 Geburtskliniken**. In allen wird bereits langjährig ein Neugeborenenhörscreening mittels TEOAE oder AABR angeboten. Diese Kliniken nahmen 2014 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** aufgrund 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 (> 2 Tage)
- Hyperbilirubinämie (Austauschtransfusion)
- prä-, peri- oder postnatale Hypoxie (pH < 7,20)
- peri- und postnatale Hirnblutungen, Ödeme
- intrauterine Infektionen
- kulturpositive postnatale Infektionen assoziiert mit erhöhtem Risiko für Hörverlust
- kraniofaciale 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

#### Literatur:

Joint Committee on Infant Hearing: Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. PEDIATRICS 2007; 120: 898-921.

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 81 gibt einen Überblick über die einzelnen Geburtskliniken und die Geborenenzahlen von Kindern mit einer Screening-ID.

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

Geburtskliniken	Trackingzeitraum 2014	Lebendgeborene* mit Screening-ID in diesem Zeitraum*
Ameos Klinikum Aschersleben	01.01. - 31.12.2014	642
Gesundheitszentrum Bitterfeld/Wolfen	01.01. - 31.12.2014	451
Helios Klinik Jerichower Land	01.01. - 31.12.2014	360
Städtisches Klinikum Dessau	01.01. - 31.12.2014	809
Altmark-Klinikum Krankenhaus Gardelegen	01.01. - 31.12.2014	324
Ameos Klinikum Halberstadt	01.01. - 31.12.2014	620
Ameos Klinikum Haldensleben	01.01. - 31.12.2014	264
Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara Halle	01.01. - 31.12.2014	1.981
Universitätsklinikum Halle (Saale)	01.01. - 31.12.2014	1.104
Helios Klinik Köthen	01.01. - 31.12.2014	450
Krankenhaus St. Marienstift Magdeburg	01.01. - 31.12.2014	863
Klinikum Magdeburg	01.01. - 31.12.2014	1.156
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.	01.01. - 31.12.2014	1.285
Carl-von-Basedow-Klinikum Saalekreis Merseburg	01.01. - 31.12.2014	657
Saale-Unstrut Klinikum Naumburg	01.01. - 31.12.2014	378
Harzklinikum Dorothea Christiane Erxleben, Klinikum Quedlinburg	01.01. - 31.12.2014	525
Altmark-Klinikum Krankenhaus Salzwedel	01.01. - 31.12.2014	437
Helios Klinik Sangerhausen	01.01. - 31.12.2014	758
Ameos Klinikum Schönebeck	01.01. - 31.12.2014	519
Johanniter-Krankenhaus Genthin-Stendal	01.01. - 31.12.2014	841
Asklepios Klinik Weißenfels	01.01. - 31.12.2014	467
Harzklinikum Dorothea Christiane Erxleben, Klinikum Wernigerode	01.01. - 31.12.2014	674
Evangelisches Krankenhaus Paul Gerhardt Stift Wittenberg	01.01. - 31.12.2014	590
Georgius-Agricola Klinikum Zeitz	01.01. - 31.12.2014	360
Helios Klinik Zerbst/Anhalt	01.01. - 31.12.2014	220
<b>Lebendgeborene* mit Screening-ID in Kliniken von Sachsen-Anhalt gesamt</b>		<b>16.735</b>

<b>weitere Lebendgeborene* mit Screening-ID: z.B. Hausgeburten / Geburten im Geburtshaus bzw. Kinder, die außerhalb von Sachsen-Anhalt geboren wurden</b>	01.01. - 31.12.2014	<b>165</b>
---	---------------------	------------

<b>Trackingkinder gesamt</b>		<b>16.900</b>
------------------------------	--	---------------

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

Im Jahr 2014 wurde insgesamt **16.735 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 **165 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 kontinuierlich die Dateneingabe in eine spezielle Trackingdatenbank. Insgesamt erhielten wir im Jahr 2014 Meldungen von **107 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 ca. **1.800-1.900 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

2014	Kinder mit Screening-ID	Anzahl der Befundeingänge
Januar	1.416	1.908
Februar	1.214	1.608
März	1.306	1.728
April	1.244	1.679
Mai	1.407	1.888
Juni	1.476	1.939
Juli	1.672	2.181
August	1.504	1.979
September	1.570	2.049
Oktober	1.431	1.941
November	1.279	1.797
Dezember	1.381	1.820
<b>gesamt</b>	<b>19.900</b>	<b>22.517</b>

Um das Tracking zu gewährleisten, wurden für die Neugeborenen des Jahres 2014 insgesamt **2.752 Briefe bzw. Fax-Anfragen** (pro Kind ein bis maximal elf Briefe) verschickt. Bezogen auf alle Kinder mit Screening-ID entspricht dies durchschnittlich 0,16 Briefe pro Kind.

Ebenfalls gab es telefonische Kontakte zu den Eltern der Kinder, die 2014 geboren wurden bzw. zu den behandelnden Ärzten. Es wurden insgesamt **295 Telefonate** im Rahmen des Tracking geführt (ein bis maximal vier pro Kind).

## Ergebnisse (Stand: September 2015)

In die Auswertungen zum Neugeborenenhörscreening 2014 gehen alle Befunde ein, die an die Trackingstelle für das Neugeborenenhörscreening für Kinder aus dem Geburtsjahr 2014 gemeldet wurden:

Von den **16.900 Kindern** mit Screening-ID hatten **13.805 Kinder** ein **unauffälliges Neugeborenenhörscreening**.

Bei **3.095 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 aus der Geburtseinrichtung, die Verlegung des Kindes in eine andere Klinik oder ein defektes Gerät.

Die **Kontrolluntersuchung** der 3.095 Kinder ergab bei **2.416 Kindern** ein **unauffälliges Ergebnis**. Die restlichen **679 Kinder** hatten weiterhin ein **kontrollbedürftiges Ergebnis**.

Von diesen 679 Kindern erhielten **265 Kinder** eine **abgeschlossene pädaudiologische Konfirmationsdiagnostik**. **180 Kinder** haben unserer Kenntnis nach **keine Konfirmationsdiagnostik** erhalten und gelten als **lost to follow-up**.

Bei **214 Kindern** wurde **kein Screening** durchgeführt (keine Elternreaktion auf Nachfragen oder Untersuchung abgelehnt) und bei **acht Kindern** befindet sich der **Status** noch **in Abklärung**, d. h. die Untersuchungen waren im September 2015 noch nicht abgeschlossen bzw. der Trackingprozess dauert noch an. Für **zwölf Kinder** musste die **Nachverfolgung** seitens der Trackingstelle **ohne Ergebnis beendet** werden, da die Eltern nicht kontaktiert werden konnten.

Insgesamt konnte bisher bei **290 Kindern** des Geburtsjahrgangs 2014 die **follow-up-Untersuchung (Konfirmationsdiagnostik)** **abgeschlossen** werden. Neben den 265 Kindern, die ein kontrollbedürftiges Ergebnis hatten, sind darunter auch 25 Kinder mit unauffälligem Erstscreening. Diese 25 Kinder erhielten möglicherweise aufgrund bestehender Risikofaktoren eine follow-up-Untersuchung. Im Rahmen der Konfirmationsdiagnostik konnte bei **239 Kindern** eine **Hörstörung ausgeschlossen** werden. Bei **51 Kindern** wurde eine einseitige/beidseitige **Hörstörung diagnostiziert** und eine entsprechende Therapie eingeleitet. Beispielsweise wurden **32 Kinder** mit **Hörgeräten** versorgt (22 x Hörgeräte beidseitig, 10 x Hörgerät einseitig).

## Evaluation des Neugeborenen-Hörscreening

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat bereits im Jahr 2008 in seinem Beschluss zur Einführung des Neugeborenen-Hörscreening festgelegt, dass diese Früherkennungsuntersuchung bezüglich der Qualität und Zielerreichung in einer Studie evaluiert werden soll (§ 10 der Anlage 6 - Früherkennungsuntersuchung von Hörstörungen bei Neugeborenen (Neugeborenen-Hörscreening) der Richtlinie über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres).

Nach einer europaweiten Ausschreibung beauftragte der G-BA 2014 eine Expertenkommission, die aus Wissenschaftlern des Bayrischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der Ludwig-Maximilians-Universität München besteht, mit der Evaluation des Neugeborenen-Hörscreening für die Geburtsjahrgänge 2011 und 2012.

In dieser Studie soll die Früherkennungsuntersuchung auf angeborene Hörstörungen hinsichtlich der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität beurteilt werden. Insbesondere sollen Auswertungen zur Anzahl der durchgeführten Untersuchungen, der auffälligen Erst- und Kontrolluntersuchungen, der richtig-positiven und falsch-positiven Befunde sowie zu Zeitpunkten der Diagnosestellung und Therapieeinleitung durchgeführt werden.

Da das Neugeborenen-Hörscreening auf Landesebene organisiert ist, ist die Datenerfassung heterogen und erfolgt mit Qualitätsunterschieden in den einzelnen Bundesländern. Durch die Evaluation sollen einheitliche Qualitätsstandards geschaffen bzw. vereinheitlicht werden und dazu beitragen, die Abläufe im Neugeborenen-Hörscreening zu optimieren.

Im Rahmen der Evaluation werden Daten der Hörscreeningzentralen, die in verschiedenen Regionen bzw. Bundesländern existieren, erhoben bzw. aus den Sammelstatistiken der Krankenhäuser eingeholt. Mittels standardisierter Formulare erfolgt die Abfrage auch in den pädaudiologischen Einrichtungen, um den gesamten Ablauf vom Erstscreening bis zur Diagnosestellung und Therapieeinleitung abbilden zu können. Hinzugezogen werden außerdem Routinedaten, z. B. von den Kassenärztlichen Vereinigungen und den Statistischen Ämtern.

Es erfolgt weiterhin eine Befragung der Trackingzentralen um Informationen über die Struktur des Trackingprozesses zu erhalten.

Das Forschungsprojekt zur Evaluation des Neugeborenen-Hörscreening ist auf zwei Jahre ausgelegt. Momentan läuft die Datenerhebung und Auswertung. Der Abschlussbericht soll im Jahr 2016 vorliegen.