

# Neugeborenen-Hörscreening Rheinland-Pfalz

Auswertung Geburtsdatum 01.01.2018 bis 01.01.2019

## Rheinland-Pfalz Gesamt

Teilnehmende Kliniken in Rheinland-Pfalz: 34

Druckdatum: 26.03.2019

**Geschäftsstelle Qualitätssicherung nach §137 SGB V**

**© SQMed GmbH 2019**

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	3
Liste teilnehmender KH	5
Glossar	15
Leseanleitung	16

## Auswertungen

	Seite
Parameter Dokumentationsrate	6
Parameter FAIL-Rate im Krankenhaus	8
Parameter Einwilligungsrate für das Follow-up	10
Basisauswertung Screeningverfahren im Krankenhaus	12
Basisauswertung Hörstörungsrate	13
Basisauswertung Drop-outs / Loss-to-follow-up – Rate	14

## Einleitung

Seit 2008 betreut die SQMed mit Unterstützung des Ministeriums für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demographie in Rheinland-Pfalz (MSAGD) das Tracking zum Neugeborenen-Hörscreening, zunächst als Projekt und seit 2010 als Regelauftrag.

Aufgabe ist die Erfassung der Kinder, die den Hörtest nicht bestanden haben, deren Hörtest unklar war oder deren Hörtest nicht durchgeführt werden konnte, bis zur Durchführung des Tests bzw. bis auffällige Kinder einer weiterführenden Hördiagnostik und ggf. Frühversorgung zugeführt wurden.

Auch hörgestörte Kinder können hören und sprechen lernen und sich weitgehend normal entwickeln, wenn sie möglichst gleich nach der Geburt adäquate Höreranregungen erhalten. Zwar wird bei Neugeborenen mittlerweile in den meisten geburtshilflichen Einrichtungen ein Hörscreening durchgeführt, jedoch hat sich gezeigt, dass nur eine Erfassung und Nachverfolgung (Tracking) auffälliger Neugeborener durch eine Screening-Zentrale eine frühzeitige Diagnosestellung und Behandlung gewährleisten. Derzeit wird die Diagnose einer Hörstörung in der Regel erst in einem Lebensalter zwischen 1-3 Jahren gestellt, das systematische Tracking soll diesen Zeitpunkt deutlich vorverlegen.

Das Projekt wurde inhaltlich dem G-BA-Beschluss zur Einführung eines Neugeborenen-Hörscreenings vom 19. Juni 2008 (<http://www.g-ba.de>) angepasst.

### Zielsetzung

- Erfassung möglichst vieler Neugeborenen, mindestens aber 95 %
- maximal 4 % Testauffällige im Primärscreening bei Kindern ohne Risikofaktoren für eine Hörstörung ("Well-Babies")
- Erfassung von mindestens 95 % der testauffälligen Neugeborenen in einem Follow-up
- Nennung qualifizierter regionaler Ansprechpartner
- pädaudiologische Diagnostik innerhalb von 3 Monaten, Therapiebeginn im 6. Lebensmonat
- weitere qualitätssichernde Maßnahmen (zentrale Erfassung und Datenauswertung, Motivation, Anleitung und Unterstützung des screenenden Personenkreises)

Ein Fachausschuss, der mit Mitgliedern der beteiligten Fachdisziplinen besetzt ist (Geburtshilfe, Kinderheilkunde, HNO, Pädaudiologie, Krankenpflege, Ärztlicher Dienst), sucht bei der Umsetzung den fachlichen Konsens und wird beratend bei der Umsetzung des Projektes tätig.

Die Daten werden mit Hilfe einer Dokumentationssoftware erfasst und durch das Kryptographiesystem GnuPG mit dem öffentlichen Schlüssel der SQMed verschlüsselt per Email-Anhang mindestens einmal pro Woche an die Screening-Zentrale gesandt. Die Datensatzspezifikation steht auf der Homepage der SQMed zur Verfügung um eine Einbindung der Erfassungssoftware in das klinikeigene Softwaresystem zu ermöglichen.

Der Landesbeauftragte für den Datenschutz hat das Landesprojektes „Erfassung des Neugeborenen-Hörscreenings in Rheinland-Pfalz“ datenschutzrechtlich geprüft.

### Screening-Stufen

Die Abkürzungen und Fachbegriffe werden im Abschnitt "Glossar und Abkürzungen" auf Seite 6 erläutert.

Stufe 1 – Erstscreening (Primärscreening)

(A) *Erstscreening bei gesundgeborenen Kindern*

*TEOAE oder AABR auf beiden Ohren; diese soll bis zum 3. Lebenstag durchgeführt werden*

- "das Kind hört normal" (pass bds.) • kontrollbedürftiger Befund (fail) -> Kontrollscreening

(B) *Erstscreening bei Risikoneugeborenen*

*AABR auf beiden Ohren; soll bis zum 3. Lebenstag durchgeführt werden*

*Bei Frühgeborenen soll die Untersuchung spätestens zum Zeitpunkt des errechneten Geburtstermins, bei kranken oder mehrfach behinderten Kindern unter Beachtung der Zusatzstörungen und notwendigen klinischen Maßnahmen spätestens vor Ende des 3. Lebensmonats erfolgen.*

- „das Kind hört normal“ (pass bds.) -> ggf. Kontrolle in 1 Jahr
- Hörstörung wahrscheinlich (fail) -> Konfirmationsdiagnostik

#### Stufe 2 - Kontrollscreening

*AABR / BERA auf beiden Ohren; diese soll möglichst am selben Tag, spätestens aber bis zur U2 stattfinden.  
• Hörstörung wahrscheinlich (fail) -> Konfirmationsdiagnostik*

#### Stufe 3 - Konfirmationsdiagnostik

*Die subjektive und objektive Hördiagnostik wird durch Fachärzte für Sprach-, Stimm- und kindliche Hörstörungen oder pädaudiologisch qualifizierte Fachärzte für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde durchgeführt. Diese stellen die Diagnose bis zum 3. Lebensmonat und leiten die Behandlung bis zum 6. Lebensmonat ein. Vorzuhaltende Verfahren sind: subjektive Audiometrie, Click-BERA, objektive frequenzspezifische Audiometrie und Ohrmikroskopie*

#### **Aufklärung und Einwilligung zur Durchführung und Datenübermittlung**

Die Mütter sollen möglichst früh erfahren, dass unmittelbar nach der Geburt das Gehör durch eine Screening-Untersuchung geprüft wird. Die Einwilligung zur Datenübermittlung sollte so früh wie möglich eingeholt werden.

#### **Dokumentation**

Die KindID und das Hörscreening-Ergebnis werden im Kinder-Untersuchungsheft auf einer Dokumentationsseite (Einlegeblatt bei Screeningzentrale erhältlich) eingetragen. Die Eltern erhalten ein Informationsschreiben zum Ergebnis mit Empfehlungen zum weiteren Vorgehen. Im Falle notwendiger Kontrolluntersuchungen wird den Eltern eine Adressliste mit Kontrolluntersuchern / Konfirmationsdiagnostikern ausgehändigt.

#### **Tracking**

Eltern von test auffälligen Kindern erhalten bei ausbleibendem Kontrollbefund in 14-tägigem Abstand Erinnerungsschreiben. Bleibt eine Reaktion aus, wird bis zu 3-mal versucht telefonisch Kontakt aufzunehmen. Das Tracking wird beendet, wenn die Diagnose gestellt oder eine Konfirmationsdiagnostik eingeleitet wurde.

Weitere Informationen zum Projekt können auf der Website <http://www.nhs-rp.de> nachgelesen werden.

Ansprechpartner der SQMed: Dr. med. Sieghard Dienlin (Projektleiter)

Impressum:

Geschäftsstelle Qualitätssicherung nach § 137 SGB V  
in Rheinland-Pfalz bei der SQMed GmbH

Wilhelm-Theodor-Römheld-Str. 34, 55130 Mainz  
Tel.: 06131 62 70 8-0  
Fax: 06131 62 70 8-22  
E-Mail: [mail@sqmed.de](mailto:mail@sqmed.de)



## Liste der teilnehmenden Kliniken

Neo = Krankenhaus mit Neonatologie  
Geb = Krankenhaus ohne Neonatologie

Asklepios Südpfalzkliniken, Kandel (Geb)  
Diakonie Krankenhaus kreuznacher diakonie, Bad Kreuznach (Neo)  
Diakonissen-Stiftungskrankenhaus-Speyer GmbH, Speyer (Neo)  
DRK Elisabeth Krankenhaus, Birkenfeld (Geb)  
DRK Krankenhaus Altenkirchen-Hachenburg, Hachenburg (Geb)  
DRK Krankenhaus Kirchen, Kirchen/Sieg (Neo)  
DRK Krankenhaus Neuwied, Neuwied (Geb)\*  
Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein gGmbH - Klinikum Kemperhof, Koblenz (Neo)  
Heilig-Geist Hospital Bingen, Bingen (Geb)\*  
Herz-Jesu Krankenhaus Dernbach, Dernbach (Geb)  
Hunsrück Klinik kreuznacher diakonie, Simmern (Geb)  
Katholisches Klinikum Koblenz-Montabaur gGmbH, Koblenz (Geb)  
Katholisches Klinikum Mainz, Mainz (Geb)  
Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein gGmbH, Ludwigshafen (Geb)  
Klinikum Idar-Oberstein GmbH, Idar-Oberstein (Neo)  
Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen gGmbH, Trier (Neo)  
Klinikum Worms gGmbH, Worms (Neo)  
Krankenhaus Maria Hilf Daun, Daun (Geb)  
Krankenhaus St. Marienwörth, Bad Kreuznach (Geb)  
Kreis Krankenhaus Grünstadt, Grünstadt (Geb)  
Marienhaus Kliniken GmbH - Krankenhaus Hetzelstift, Neustadt/Weinstraße (Geb)  
Marienhaus Klinikum Bendorf-Neuwied-Waldbreitbach, Neuwied (Neo)  
Marienhaus Klinikum Eifel, Bitburg (Geb)  
Marienhaus Klinikum im Kreis Ahrweiler, Bad Neuenahr-Ahrweiler (Geb)  
Nardini Klinikum Landstuhl-Zweibrücken, Landstuhl (Geb)  
St. Marien- und St. Anastifts-Krankenhaus, Ludwigshafen (Neo)  
St. Nikolaus Stiftshospital, Andernach (Geb)  
Städtisches Krankenhaus Pirmasens gGmbH, Pirmasens (Neo)  
Stadtklinik Frankenthal, Frankenthal (Geb)  
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz (Neo)  
Verbundkrankenhaus Bernkastel-Wittlich, Wittlich (Neo)  
Vinzentiuskrankenhaus Landau, Landau (Neo)  
Westpfalz-Klinikum GmbH Standort I+II, Kaiserslautern (Neo)  
Westpfalz-Klinikum GmbH Standort III+IV, Kirchheimbolanden (Geb)

**Parameter Dokumentationsrate**

Doku130

**Zielvorgabe:** Möglichst vollzählige Dokumentation des Neugeborenen-Hörscreenings

**Zähler:** Alle gemeldeten Neugeborenen (auch pseudonymisierte Datensätze, Leerdatensätze bei Widerspruch gegen das Screening oder auch fehlender Durchführbarkeit des Screenings z. B. bei vorzeitiger Entlassung)

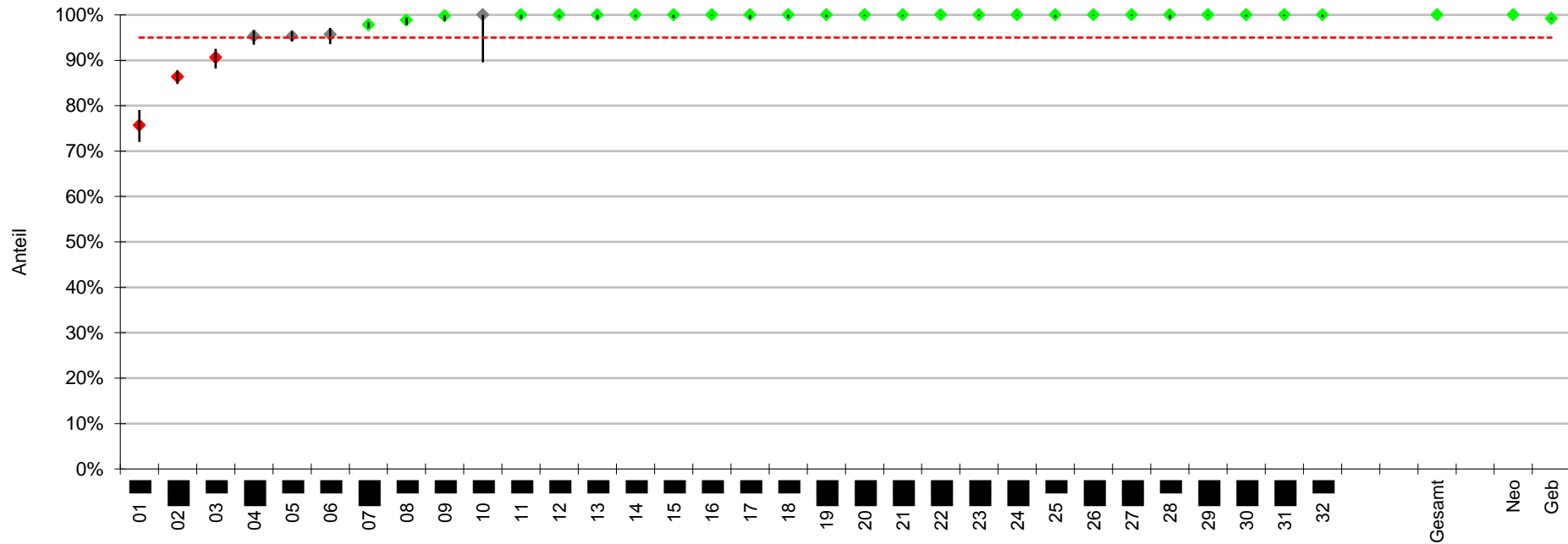
**Grundgesamtheit:** Alle Neugeborenen des Krankenhauses (laut Sollstatistik gemäß § 137 Abs. 1 i.V.m. § 135 a SGB V); bei unterjähriger Auswertung dient die Zahl des Vorjahres als Schätzwert

**Adjustierung:** keine

**Referenzbereich:** >= 95 %

Raten							
	Zähler / Grundg.	Anteil %	Min	p25	Median	P75	Max
Gesamt	34634 / 34512	100,0%	75,7%	99,5%	100,0%	100,0%	100,0%
KH mit Neonatologie	22119 / 21892	100,0%	86,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
KH ohne Neonatologie	12515 / 12620	99,2%	75,7%	99,1%	100,0%	100,0%	100,0%

**Verteilung der Ergebnisse [Diagramm zu Parameter Dokumentationsrate]**  
**Prozentualer Anteil der gemeldeten Neugeborenen bezogen auf die Geburtenzahl**



■ / Neo = Krankenhaus mit Neonatologie      ■ / Geb = Krankenhaus ohne Neonatologie

gegenüber dem Referenzwert ♦ = signifikant schlechteres, ◆ = nicht signifikant abweichendes, ◆ = signifikant besseres Resultat bei einem Signifikanzniveau von 5 %

— = Referenzwert    >= 95 %

**Parameter FAIL-Rate im Krankenhaus**

KhFail130

**Zielvorgabe:** Möglichst wenige Neugeborene mit auffälligem Primärscreening (Maximal 4 % bei Nicht-Risikobabies)

**Zähler:** Testergebnis kontrollbedürftig

**Grundgesamtheit:** Alle im Krankenhaus gescreenten Neugeborenen

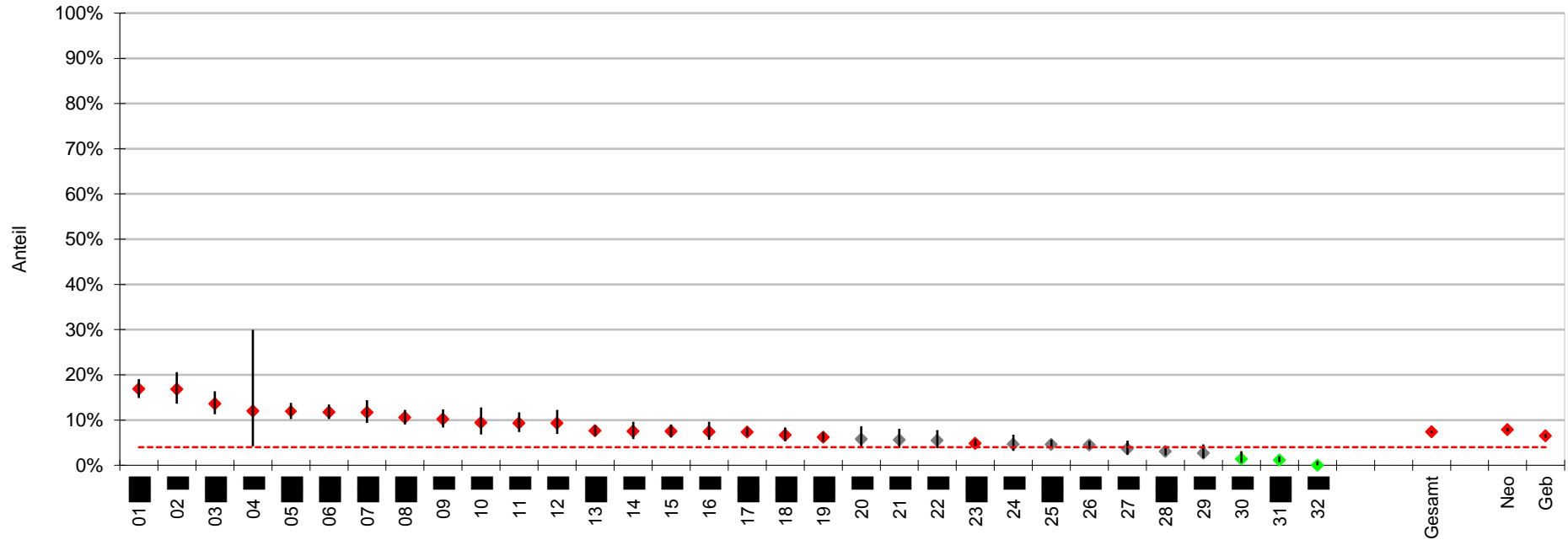
**Adjustierung:** keine

**Referenzbereich:** <= 4 %

Raten							
	Zähler / Grundg.	Anteil %	Min	p25	Median	P75	Max
Gesamt	2375 / 32224	7,4%	0,0%	4,6%	7,3%	10,3%	16,9%
KH mit Neonatologie	1630 / 20739	7,9%	1,1%	5,2%	7,4%	11,7%	16,9%
KH ohne Neonatologie	745 / 11485	6,5%	0,0%	4,5%	6,6%	9,3%	16,8%



**Verteilung der Ergebnisse [Diagramm zu Parameter FAIL-Rate im Krankenhaus]**  
**Prozentualer Anteil der Kinder mit FAIL-Befund im Krankenhaus bezogen auf die Anzahl der im Krankenhaus gescreenten Neugeborenen**



■ / Neo = Krankenhaus mit Neonatologie      ■ / Geb = Krankenhaus ohne Neonatologie

gegenüber dem Referenzwert ♦ = signifikant schlechteres, ◆ = nicht signifikant abweichendes, ◆ = signifikant besseres Resultat bei einem Signifikanzniveau von 5 %

— = Referenzwert    <= 4 %

**Parameter Einwilligungsrate für das Follow-up**

Einwilligung130

**Zielvorgabe:** Möglichst hohe Einwilligungsrate für ein Follow-up

**Zähler:** Alle Kinder mit Einwilligung für das Tracking

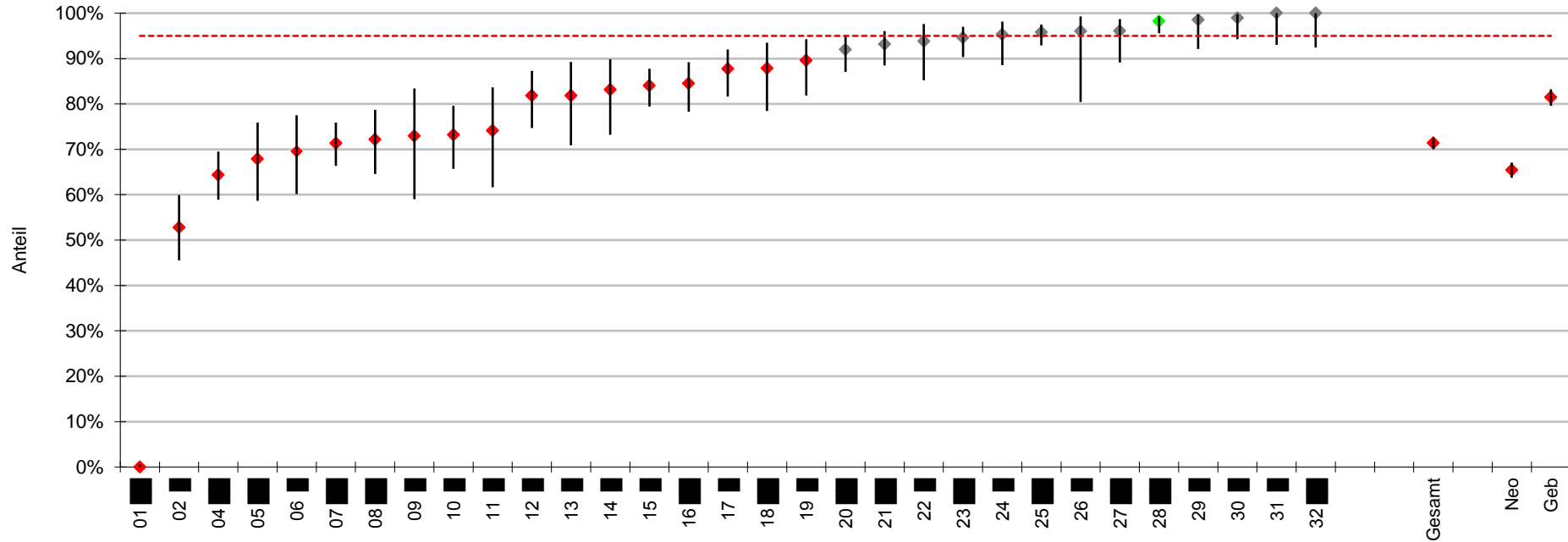
**Grundgesamtheit:** Alle vom Krankenhaus gemeldeten Neugeborenen, bei denen kein unauffälliger Hörscreeningbefund vorliegt

**Adjustierung:** keine

**Referenzbereich:** >= 95 %

Raten							
	Zähler / Grundg.	Anteil %	Min	p25	Median	P75	Max
Gesamt	3415 / 4785	71,4%	0,0%	72,7%	86,1%	95,4%	100,0%
KH mit Neonatologie	1969 / 3010	65,4%	0,0%	71,6%	89,9%	95,5%	100,0%
KH ohne Neonatologie	1446 / 1775	81,5%	52,8%	73,4%	83,6%	94,9%	100,0%

**Verteilung der Ergebnisse [Diagramm zu Parameter Einwilligungsrate für das Follow-up]  
 Prozentualer Anteil der Einwilligung zum Follow-up bezogen auf die Kinder ohne PASS-bds. Befund**



■ / Neo = Krankenhaus mit Neonatologie      ■ / Geb = Krankenhaus ohne Neonatologie

gegenüber dem Referenzwert ♦ = signifikant schlechteres, ◆ = nicht signifikant abweichendes, ◆ = signifikant besseres Resultat bei einem Signifikanzniveau von 5 %

— = Referenzwert    >= 95 %

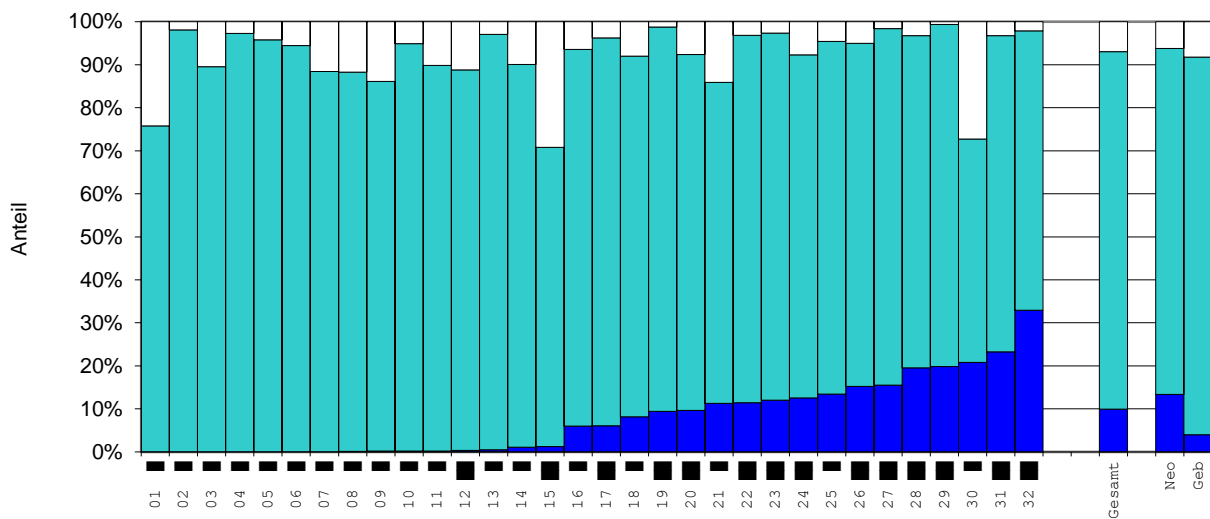
**Basisauswertung Screeningverfahren im Krankenhaus**

KhScrnVerf130

**Zähler:** AABR, TEOAE oder kein Screening durchgeführt

**Grundgesamtheit:** Alle vom Krankenhaus gemeldeten Neugeborenen (incl. Leerdatensätze bei Widerspruch gegen Screening, bei vorzeitiger Entlassung, aus sonstigen Gründen)

	Krankenhaus		Gesamt R-P		KH mit Neonat.		KH ohne Neonat.	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
AABR			3454	10,0%	2957	13,4%	497	4,0%
TEOAE			28770	83,1%	17782	80,4%	10988	87,8%
kein Screening			2410	7,0%	1380	6,2%	1030	8,2%
<b>Summe</b>			<b>34634</b>	<b>100,0%</b>	<b>22119</b>	<b>100,0%</b>	<b>12515</b>	<b>100,0%</b>



■ / Neo = Krankenhaus mit Neonatologie      ■ / Geb = Krankenhaus ohne Neonatologie

□ kein Screening  
 ■ TEOAE  
 ■ AABR

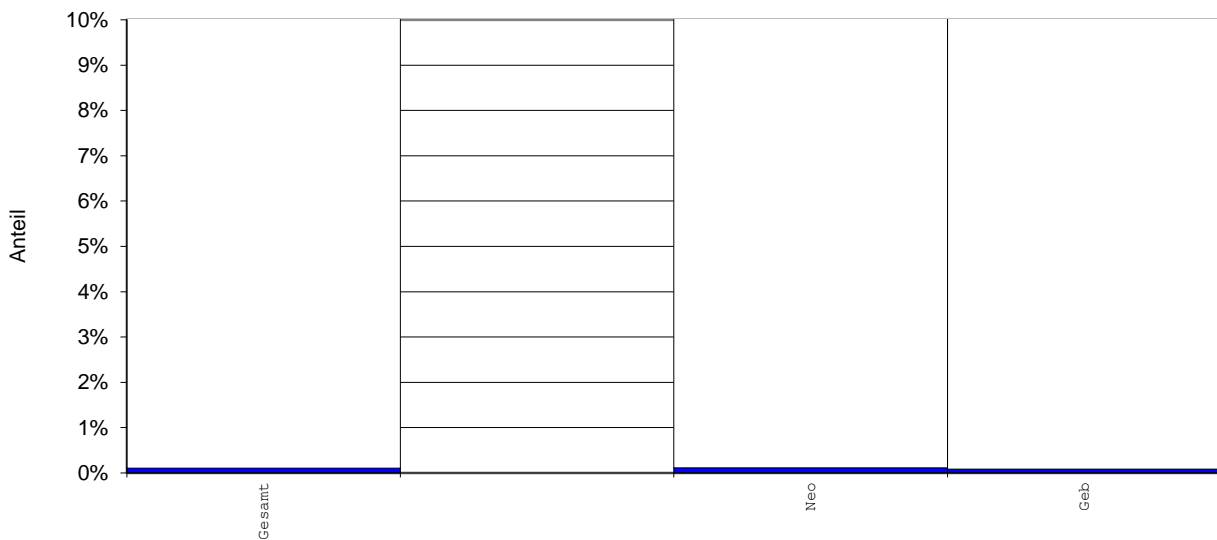
**Basisauswertung Hörstörungsrate**

HörstörRate130

**Zähler:** Hörstörung, kein Hinweis auf H.

**Grundgesamtheit:** Alle vom Krankenhaus gemeldeten Neugeborenen (incl. Leerdatensätze bei Widerspruch gegen Screening, bei vorzeitiger Entlassung, aus sonstigen Gründen)

	Krankenhaus		Gesamt R-P		KH mit Neonat.		KH ohne Neonat.	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Hörstörung kein Hinweis auf H.			36	0,10%	25	0,11%	11	0,09%
			34598	99,90%	22094	99,89%	12504	99,91%
Summe			34634	100,0%	22119	100,0%	12515	100,0%



■ / Neo = Krankenhaus mit Neonatologie

■ / Geb = Krankenhaus ohne Neonatologie

□ kein Hinweis auf H.  
 ■ Hörstörung

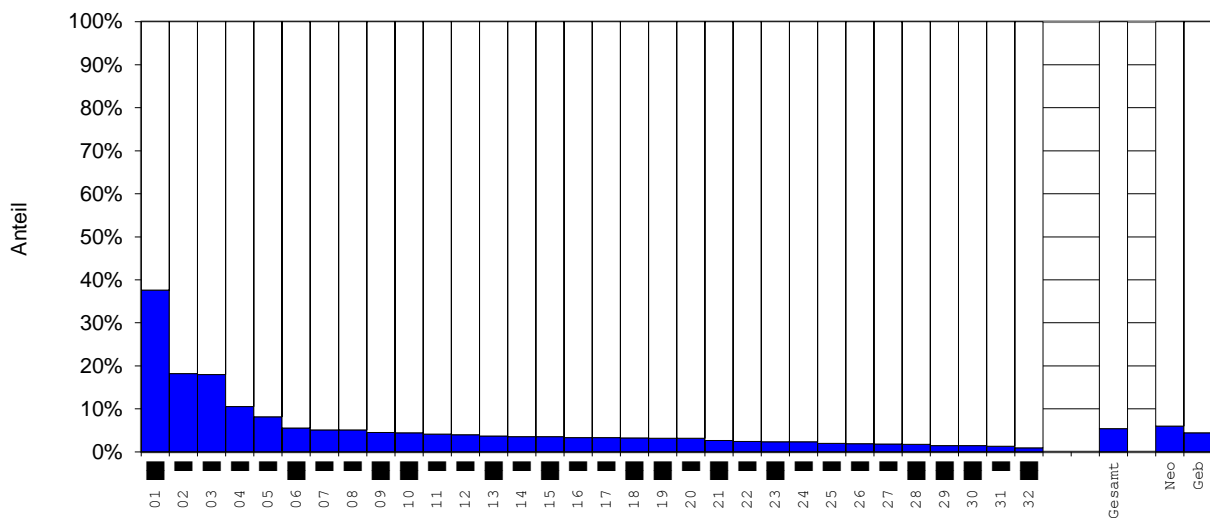
**Basisauswertung Drop-outs / Loss-to-follow-up – Rate**

DropOuts130

**Zähler:** Drop-outs / Loss-to-follow-up, Screening / Follow-up

**Grundgesamtheit:** Alle vom Krankenhaus gemeldeten Neugeborenen (incl. Leerdatensätze bei Widerspruch gegen Screening, bei vorzeitiger Entlassung, aus sonstigen Gründen)

	Krankenhaus		Gesamt R-P		KH mit Neonat.		KH ohne Neonat.	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Drop-outs / Loss-to-follow-up			1881	5,4%	1327	6,0%	554	4,4%
Screening / Follow-up			32753	94,6%	20792	94,0%	11961	95,6%
<b>Summe</b>			<b>34634</b>	<b>100,0%</b>	<b>22119</b>	<b>100,0%</b>	<b>12515</b>	<b>100,0%</b>



■ / Neo = Krankenhaus mit Neonatologie      ■ / Geb = Krankenhaus ohne Neonatologie

□ Screening / Follow-up  
 ■ Drop-outs / Loss-to-follow-up

## Glossar und Abkürzungen

<b>AABR</b>	Automated Auditory Brainstem Responses (automatisierte auditorische Hirnstammantworten)
<b>ABR</b>	Auditory Brainstem Responses (auditorische Hirnstammantworten)
<b>AEP</b>	Auditory Evoked Potentials (akustisch evozierte Potentiale)
<b>BERA</b>	Brainstem Evoked Response Audiometry (Methode zur objektiven Hörschwellenbestimmung über auditorische Hirnstammantworten)
<b>Cochlea</b>	Hörschnecke
<b>CI</b>	Cochlea-Implantat (Hörprothese für Gehörlose, deren Hörnerv noch funktioniert)
<b>dB</b>	Dezibel (Lautstärke im Verhältnis zur Lautstärke an der Hörgrenze)
<b>fail</b>	Eine Hörstörung kann nicht ausgeschlossen werden, es handelt sich um einen kontrollbedürftigen Untersuchungsbefund.
<b>NHS</b>	Neugeborenen-Hörscreening (Schnelltest zur Untersuchung der Hörfähigkeit von Neugeborenen)
<b>OAE</b>	otoakustische Emissionen (Überprüfung der Innenohrfunktion über Schallaussendungen des Innenohres)
<b>Pädaudiologie</b>	Wissenschaft, die sich mit dem Hören im Kindesalter beschäftigt
<b>pass</b>	Es handelt sich um einen unauffälligen Untersuchungsbefund, mit großer Sicherheit kann von einer normalen Hörfähigkeit ausgegangen werden.
<b>refer</b>	Synonym für fail
<b>TEOAE</b>	Transitorisch evozierte otoakustische Emissionen (akustische Antwort des Innenohres auf einen kurzen Schallreiz)
<b>subjektive</b>	
<b>Audiometrie</b>	diagnostische Bewertung der Reaktion eines Probanden, z. B. eines Neugeborenen, auf einen Hörreiz
<b>Tympanometrie</b>	Messung der Schwingfähigkeit des Trommelfells

# Leseanleitung

## 1. Allgemeine Hinweise

In die Jahresauswertung gehen alle Datensätze des Erfassungsjahres ein, die bis zum 28. Februar des Folgejahres vorliegen. Mit der eigentlichen Auswertung kann jedoch erst ein halbes Jahr nach dem Erfassungszeitraum begonnen werden, da der Hörscreening-Trackingprozess 6 Monate nach Geburt endet.

Der Auswertungszeitraum bezieht sich auf das Geburtsdatum und wird u. a. auf dem Deckblatt und links oben auf jeder Ergebnisseite angegeben. Beispiel: Geburtsdatum (von einschließlich) 01.01.2013 bis (ausschließlich) 03.04.2013  
Bei unterjähriger Auswertung wird die Dokumentationsrate mittels der Geburtenzahl des Vorjahres geschätzt.

## 2. Parameter

Mit Hilfe von Parameter können Mängel erkannt und Ergebnisverbesserungen eingeleitet werden. Wenn der Messwert eines Parameters außerhalb des Referenzbereichs für ein gutes Ergebnis liegt, ist ein schlechtes Ergebnis zwar nicht bewiesen, es liegt hierfür aber eine gewisse Wahrscheinlichkeit vor.

In jedem Fall muss danach geforscht werden, wie das jeweilige Ergebnis zu erklären ist. Dokumentationsfehler, Organisationsprobleme, Struktur- und Prozessmängel sollen erkannt und Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

### 2.1. Lesehilfe für die Parameter-Tabellen und Diagramme

Die Auswertungsergebnisse der Parameter sind zum einen in einer Tabelle aufgeführt und zum anderen grafisch in einem Diagramm wiedergegeben. Die zugehörigen Diagramme werden wegen der dabei möglichen vergrößerten Darstellung im Querformat präsentiert und sind zusammen mit den zugehörigen Tabellen untereinander angeordnet.

Die Bezeichnung des Parameters steht in der Überschrift der Ergebnisdarstellung, direkt darunter ist die Zeilvorgabe formuliert. Die Grundgesamtheit stellt die Bezugsgröße des Parameters dar. Der Parameter ist der Quotient aus der in Zielvorgabe formulierten Variablen (= Zähler) und der Grundgesamtheit (= Nenner). Die Beschreibung des Parameters ist auch in der Überschrift des Diagramms zu finden.

Überall, wo in Definitionen von Zielvorgaben und Grundgesamtheiten in Tabellen- und Diagrammüberschriften die logische Verknüpfung "oder" zu lesen ist, ist das "inklusive oder" (und/oder) gemeint.

### 2.2 Referenzbereich

Der Referenzbereich definiert den Bereich guter Ergebnisse. Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs sind auffällig. Damit dient der Referenzbereich der Unterscheidung zwischen auffälligen und unauffälligen Ergebnissen. Er wird vom Fachausschuss Neugeborenen-Hörscreening unter Bezugnahme auf Leitlinien, Konsensuspapiere oder allgemein anerkannter guter medizinischer Praxis festgelegt.

Beispiel: Referenzbereich  $\geq 90\%$ . Wenn ein Parameter einen Wert von 90 % aufweist, liegt er (soeben noch) im Referenzbereich und ist unauffällig, ein Wert von 83 % wäre auffällig.

### 2.3 Vertrauensbereich

Messungen sind immer zufälligen statistischen Einflüssen unterworfen. Mit der Angabe eines Vertrauensbereiches (Konfidenzintervalles) wird dieser Tatsache Rechnung getragen. Der Vertrauensbereich ist ein Intervall um das Ergebnis herum, in dem das Ergebnis unter Berücksichtigung zufälliger Einflüsse mit einer bestimmten vorgegebenen



Wahrscheinlichkeit liegt. Die vorgegebene Wahrscheinlichkeit ist in dieser Auswertung auf 95 % festgelegt. Bei einer (gedachten) Neugenerierung der Daten würde der neu berechnete Parameter zwar in Folge zufälliger Einflüsse einen anderen Wert aufweisen, sich aber mit einer 95 %-igen Wahrscheinlichkeit im Vertrauensbereich befinden. In 5 von 100 Fällen einer Neugenerierung würde das Ergebnis jedoch außerhalb dieses Bereiches liegen. Da diese 5 % sich aber auf beide Seiten des Ergebnisses verteilen, der Referenzwert jedoch nur auf einer Seite liegt, würde man in maximal 2,5 % der Fälle das Ergebnis fälschlich als auffällig einstufen.

Beispiel:

Parameter	Screeningrate im Krankenhaus
Abteilungsergebnis:	79 / 91                      86,8 %
Vertrauensbereich:	78,0 % - 93,0 %

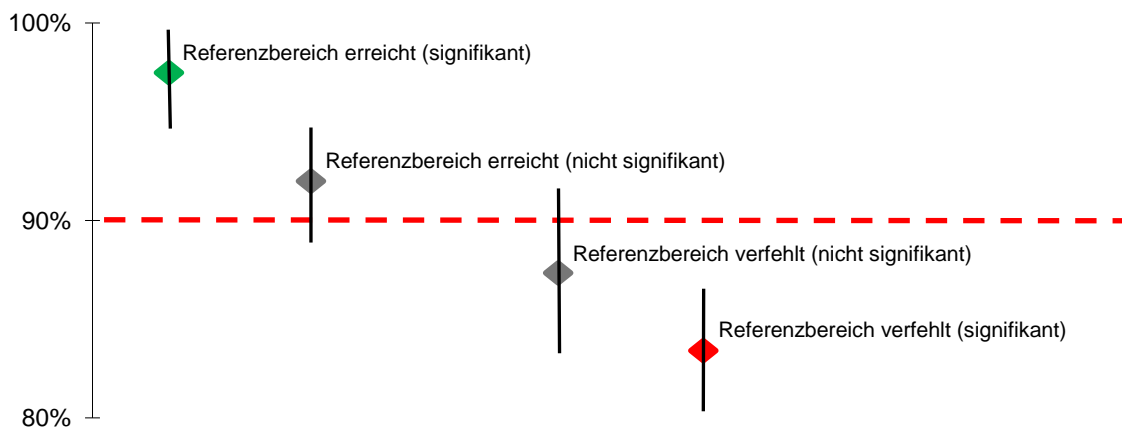
Der Vertrauensbereich ist so zu interpretieren, dass das wahre, nicht durch Zufallsfaktoren beeinflusste, Ergebnis mit einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95 % im Vertrauensbereich des von Zufallsfaktoren beeinflussten Messergebnisses liegt oder anders ausgedrückt liegt das wahre Ergebnis bei 100 Messungen in 95 Fällen im Vertrauensintervall des Messergebnisses.

Die Größe eines Vertrauensbereiches hängt von folgenden Einflussgrößen ab:

- der vorgegebenen Sicherheitswahrscheinlichkeit (hier 95 %)
- der Anzahl Fälle in der Grundgesamtheit (Nenner)
- der Zahl der Fälle, welche die in der Zielvorgabe formulierte Bedingung erfüllen (Zähler)

## 2.4 Benchmarkdiagramme

In Benchmarkdiagrammen ist die Grenze des Referenzbereiches durch eine horizontale (rote) Linie gekennzeichnet. Der Vertrauensbereich eines Messwertes erlaubt die Unterscheidung einer signifikanten Abweichung vom Referenzbereich von einer nicht signifikanten. Das Ergebnis einer Abteilung wird in der zugehörigen Tabelle zum einen durch absolute Zahlen (Zähler / Nenner) sowie durch die sich daraus ergebende Rate (Prozentwert) ausgewiesen: In der Grafik ist letztere durch eine Raute dargestellt. Der zugehörige Vertrauensbereich ist durch einen vertikalen Strich gekennzeichnet. Das folgende Diagramm veranschaulicht den Sachverhalt.



Der Referenzbereich reicht von (einschließlich) 90% bis 100%. Die Ergebnisse innerhalb des Referenzbereichs werden als unauffällig betrachtet. Ein Abteilungsergebnis, das unter 90% liegt, hat den Referenzbereich verfehlt. Die Lage der Grenzen des Vertrauensbereiches entscheidet darüber, ob der Referenzbereich signifikant oder nicht signifikant verfehlt wurde.

Die Grenzlinie zum Referenzbereich, die selbst noch zum Referenzbereich gehört, ist durch eine rote horizontale Gerade dargestellt, welche die Ordinate im 90%-Punkt schneidet. Liegt das Abteilungsergebnis auf oder wie im Beispiel über der

Grenze des Referenzbereiches, dann ist die Zielvorgabe erreicht und das Abteilungsergebnis ist unauffällig. Liegt das Ergebnis außerhalb des Referenzbereiches und gleichzeitig ein Teil des Vertrauensbereiches im Referenzbereich, dann ist der Referenzbereich nicht signifikant verfehlt. Liegen aber Abteilungsergebnis und gleichzeitig der gesamte Vertrauensbereich außerhalb des Referenzbereiches, dann ist das Abteilungsergebnis signifikant auffällig.

Um das Ergebnis grafisch zu veranschaulichen zeigt die Farbe der Raute an, ob das Ergebnis signifikant (rot) oder nicht signifikant (grau) vom Referenzbereich abweicht oder samt dem Vertrauensbereich im Referenzbereich liegt (grün). Wenn kein Referenzbereich definiert ist, so sind alle Rauten einheitlich (schwarz) eingefärbt. Außerdem ist keine rote Linie eingetragen.

### 3. Basisauswertung

Die Basisauswertung enthält Ergebnisse in tabellarischer Form, meistens kombiniert mit grafischen Darstellungen zu Inhalten oder inhaltlichen Komplexen des Datensatzes.

Die Berechnungen ergeben in den meisten Fällen Anteile in Prozent. Zum Vergleich sind auch die entsprechenden Ergebnisse summiert über alle Datensätze des Landes aufgeführt (Gesamt) sowie aufgeteilt in die Strukturgruppen:

- Neo: Krankenhaus mit Neonatologie
- Geb: Krankenhaus ohne Neonatologie

Bei den Gruppenergebnissen sind auch der Minimal- und Maximalwert, sowie die Werte für das 1. Quartil (die 25. Perzentile / kurz P25), den Median (2. Quartil, die 50. Perzentile / kurz P50) und das 3. Quartil (die 75. Perzentile / kurz P75) aufgeführt.

Das n. Quartil ( $n = 1, 2$  oder  $3$ ) ist der Wert aus einer aufsteigend sortierten, ordinal skalierten Wertereihe, unter dem  $n / 4$  und über dem gleichzeitig  $1 - n / 4$  der Gesamtzahl der Werte liegen. Es kann vorkommen, dass kein tatsächlich existierender Wert in der Wertereihe die Bedingung erfüllt. Dann nimmt man einen Wert, der unter theoretischen und praktischen Gesichtspunkten die Anforderungen möglichst gut erfüllt.