

## Neonatologie

Modul NEO



Auswertung 2018

Inhalt »

## Inhaltsverzeichnis

### Qualitätsindikatoren

#### Übersicht: Ergebnis-/Prozessindikatoren

- 51070 Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 51832 Sterblichkeit bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 51837 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 51076 Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 50050 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 51838 Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen
- 51843 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an nekrotisierenden Enterokolitiden (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen
- 51077 Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 50051 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an zystischen periventrikulären Leukomalazien (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 51079 Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 50053 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an bronchopulmonalen Dysplasien (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 51078 Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 50052 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an höhergradigen Frühgeborenenretinopathien (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- 51901 Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung
- 50060 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit nosokomialen Infektionen (ohne zuverlegte Kinder)
- 50062 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Pneumothoraces bei Kindern unter oder nach Beatmung (ohne zuverlegte Kinder)
- 52262 Zunahme des Kopfumfangs
- 50063 Durchführung eines Hörtests
- 50069 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an sehr kleinen Frühgeborenen mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C
- 50074 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Risiko-Lebendgeborenen mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

#### Übersicht: Dokumentationsqualität

- 850206 Aufnahmetemperatur nicht angegeben
- 850207 Kopfumfang bei Entlassung ist geringer als bei Aufnahme
- 851800 Geburts- und Aufnahmegewicht weichen voneinander ab

## Inhalt »

851812 Hohes Risiko, aber kein dokumentiertes Ereignis

851813 Letale Fehlbildung ohne entsprechende ICD-Diagnose dokumentiert

851814 Gestationsalter erscheint zu niedrig oder zu hoch für das dokumentierte Geburtsgewicht

### Qualitätsindikatoren

Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Basisstatistik

Patienten

Aufnahme

Diagnostik/Therapie

Entlassung/Verlegung

### Detailstatistik

Aufnahme

Entlassung

Mortalität / verstorbene Patienten

### Einzelfälle für klinikinterne Analysen

Auflistung der Vorgangsnummern

Kinder unter 1.250 g (Geburtsgewicht)

## Inhalt »

### Allgemeine Hinweise

Es wurden alle für das Jahr 2018 für das Modul NEO (Neonatologie) nach der Spezifikation 2018 dokumentierten und fehlerfrei bis zum 28.02.2019 übermittelten Datensätze (Kinder mit Aufnahme in 2018 und Entlassung bis einschließlich 31.12.2018; n = 9.169) sowie die nach der Spezifikation 2017 dokumentierten Überlieger des Jahres 2017 (Kinder mit Aufnahme in 2017 und Entlassung in 2018; n = 339) ausgewertet. Damit bilden 9.508 Datensätze die Grundlage für diese Auswertung.

**Qualitätsindikatoren-Übersicht:** Tabellarische Übersicht zu den Ergebnissen sämtlicher Qualitätsindikatoren.

**Qualitätsindikatoren-Einzeldarstellung:** Detaillierte Informationen und grafische Darstellungen zur Analyse der einzelnen Qualitätsindikatoren. Die Berechnung der Qualitätsindikatoren für die bundesweit verpflichtenden Leistungsbereiche der externen Qualitätssicherung nach § 136 Abs. 1 SGB V i.V.m. § 135a SGB V erfolgt ebenso wie die Festlegung der Referenzbereiche nach bundesweit einheitlichen Rechenregeln des IQTIG - Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, Berlin.

**Basisstatistik:** Grundlegende Ergebnisse der in der Qualitätssicherung Neonatologie (Modul NEO) erfassten Datenfelder im Vergleich zu den Ergebnissen aller teilnehmenden Kliniken und im Vergleich zu den Ergebnissen des Vorjahres. Da die Ergebnisse des Vorjahres auf den Rechenregeln des aktuellen Auswertungsjahres basieren, können Veränderungen in den Datensätzen und daraus resultierende Anpassungen der Rechenregeln zu geringgradig differierenden Vorjahreswerten führen. In einzelnen Modulen werden zusätzlich die Ergebnisse spezifischer Vergleichskollektive ausgewiesen.

**Detailstatistik:** In ausgewählten Leistungsbereichen detailliertere Ergebnisse der in dem Leistungsbereich erfassten Datenfelder im Vergleich zu den Ergebnissen aller teilnehmenden Kliniken. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt analog zu der Basisstatistik.

Diese Auswertung wurde von der Geschäftsstelle der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung (BAQ) für die verschiedenen Module der Qualitätssicherungsprojekte entwickelt.

### Modulspezifische Hinweise

In der Basis- und Detailstatistik werden die Kollektive wie folgt untergliedert:

- L1: Perinatalzentren Level 1 (13 Kliniken)
- L2: Perinatalzentren Level 2 (6 Kliniken)
- L3: perinatalogische Schwerpunktkliniken (11 Kliniken)

Bitte beachten Sie, dass für das Modul NEO auch Datensätze aus anderen Fachabteilungen, z.B. aus geburtshilflichen Abteilungen, übermittelt werden. Das bedeutet, dass außer den unter L1, L2 und L3 aufgeführten Fällen unter "Gesamt" zusätzlich 149 Fälle aus anderen Abteilungen dargestellt werden.

#### Ansprechpartner:

Lorenz Hein, M.Sc.: 0511 380-2505  
E-Mail: [lorenz.hein@aekn.de](mailto:lorenz.hein@aekn.de)

Zentrum für Qualität und Management im Gesundheitswesen  
Karl-Wiechert-Allee 18-22  
30625 Hannover

[www.aekn.de/zq](http://www.aekn.de/zq)

## Qualitätsindikatoren » Übersicht: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Die aufgeführten Qualitätsindikatoren stellen die Ergebnisse im Hinblick auf das Qualitätsziel dar und geben damit einen **Hinweis auf die erreichte Qualität** zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozess- und Ergebnisqualität. Eine **rechnerische Auffälligkeit eines Qualitätsindikators (rot markiert)** liegt vor, wenn das Ergebnis außerhalb des Referenzbereiches liegt. Von einer rechnerischen Auffälligkeit kann nicht unmittelbar auf einen Qualitätsmangel geschlossen werden. Es bedarf einer detaillierten Analyse, um die Gründe für die rechnerische Abweichung zu eruieren und Mängel in der Struktur- und Prozessqualität auszuschließen. Dies erfolgt im Rahmen des Strukturierten Dialoges mit den einzelnen Kliniken.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Indikatoren nur eingeschränkt oder nicht (Indikatoren 51838, 51843) mit den Werten der/des Vorjahre(s) vergleichbar sind.

Indikator	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis NDS	Vertrauensbereich	Referenz- wert	Vergleichsgruppen		
	beobachtet	erwartet					L1	L2	L3
Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeborenen									
51070	<b>24</b>		8.155	<b>0,29</b>	-	<b>sentinel</b>	0,42	0,08	0,00
51832	38		849	<b>4,48</b>	3,28 - 6,08	-	4,58	1,64	0,00
51837	38	36,68	849	<b>1,04</b>	0,76 - 1,41	-	0,99	1,08	0,00
Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)									
51076	23		838	<b>2,74</b>	1,84 - 4,08	-	2,89	0,00	4,76
50050	23	29,05	838	<b>0,79</b>	0,53 - 1,18	-	0,78	0,00	7,66
Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)									
51838	21		959	<b>2,19</b>	1,44 - 3,32	-	2,40	1,39	0,00
51843	21	22,93	959	<b>0,92</b>	0,60 - 1,39	-	0,95	0,91	0,00
Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)									
51077	6		767	<b>0,78</b>	0,36 - 1,70	-	0,86	0,00	0,00
50051	6	10,30	767	<b>0,58</b>	0,27 - 1,26	-	0,63	0,00	0,00
Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)									
51079	38		632	<b>6,01</b>	4,41 - 8,15	-	6,60	0,00	0,00
50053	38	37,51	632	<b>1,01</b>	0,74 - 1,37	-	1,03	0,00	0,00
Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)									
51078	6		575	<b>1,04</b>	0,48 - 2,26	-	1,11	0,00	0,00
50052	6	20,12	575	<b>0,30</b>	0,14 - 0,65	-	0,30	0,00	0,00
Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung									
51901	106	114,67	977	<b>0,92</b>	0,77 - 1,10	<b>&lt;= 1,91</b>	0,91	0,71	0,95
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit nosokomialen Infektionen (ohne zuverlegte Kinder)									
50060	82	124,67	7.959	<b>0,66</b>	0,53 - 0,82	<b>&lt;= 2,79</b>	0,65	0,83	0,65
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Pneumothoraces bei Kindern unter oder nach Beatmung (ohne zuverlegte Kinder)									
50062	81	88,23	2.510	<b>0,92</b>	0,74 - 1,14	<b>&lt;= 2,54</b>	0,85	1,74	0,71
Zunahme des Kopfumfangs									
52262	132		1.375	<b>9,60</b>	8,15 - 11,27	<b>&lt;= 21,74</b>	10,27	6,45	6,67
Durchführung eines Hörtests									
50063	8.599		8.799	<b>97,73</b>	97,39 - 98,02	<b>&gt;= 95,00</b>	97,93	98,81	96,26
Temperatur bei Aufnahme unter 36,0 °C									
50069	33	49,90	956	<b>0,66</b>	0,47 - 0,92	<b>&lt;= 2,52</b>	0,57	2,08	0,00
50074	278	320,12	8.347	<b>0,87</b>	0,77 - 0,97	<b>&lt;= 2,04</b>	0,85	0,90	0,94

## Qualitätsindikatoren » Übersicht: Dokumentationsqualität

Im Rahmen der Datenvalidierung wird geprüft, ob die **Dokumentation der Erhebungsbögen und deren Datenfelder korrekt, vollständig und vollzählig** ist. Die Ergebnisse werden genutzt, um Verbesserungen in den Dokumentationsprozessen anzuregen und die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren zu untermauern.

Bei der Prüfung erfolgt eine Analyse der an die Landesgeschäftsstelle übermittelten Erhebungsbögen nach festgelegten Auffälligkeits- und Vollzähligkeitskriterien, die auf eine **eventuell fehlerhafte Dokumentation** hinweisen.

Es ist außerdem anzumerken, dass die Indikatoren zur Dokumentationsqualität nur eingeschränkt mit den Werten der/des Vorjahre(s) vergleichbar sind oder erstmals berechnet wurden.

Indikator	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis NDS	Vertrauensbereich	Referenz- wert	Vergleichsgruppen		
	beobachtet	erwartet					L1	L2	L3
Auffälligkeitskriterien zur Dokumentationsqualität									
850206	65		9.417	<b>0,69</b>	0,54 - 0,88	<b>&lt;= 4,81</b>			
850207	9		1.443	<b>0,62</b>	0,33 - 1,18	<b>&lt;= 4,41</b>			
851800	55		8.285	<b>0,66</b>	0,51 - 0,86	<b>&lt;= 3,00</b>			
851812	<b>14</b>		977	<b>1,43</b>	-	<b>sentinel</b>			
851813	<b>8</b>		37	<b>21,62</b>	-	<b>sentinel</b>			
851814	<b>28</b>		737	<b>3,80</b>	-	<b>sentinel</b>			

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

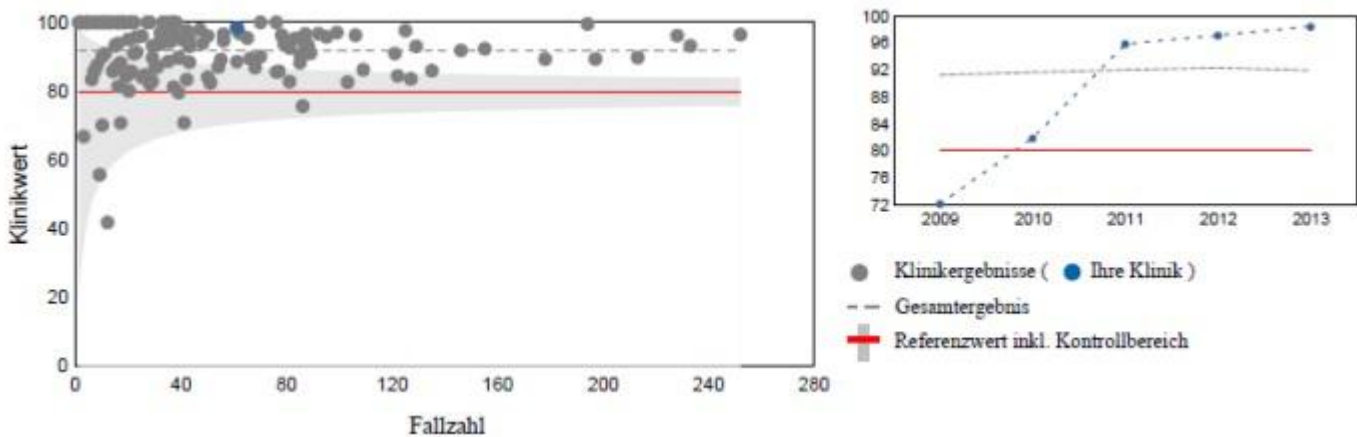
Die Einzeldarstellung der Qualitätsindikatoren ermöglicht eine detaillierte Analyse der Klinikergebnisse. Die Klinikwerte werden tabellarisch und grafisch im Vergleich zum Gesamtkollektiv dargestellt. Zusätzlich wird der Verlauf der letzten fünf Jahre gezeigt. Der Klinikwert wird rot dargestellt, wenn er außerhalb des Referenzbereichs liegt. Weicht der Klinikwert signifikant vom Referenzwert im Sinne einer besonders guten Qualität ab, so ist er grün dargestellt. Für jeden Qualitätsindikator werden die für eine klinikerne Fallanalyse notwendigen Vorgangsnummern ausgewiesen.

Hinweise zu den Tabellen:

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Klinikwert %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2010	45	-	55	81,8	69,0 - 91,0	>= 80,0
2011	46	-	48	95,8	85,5 - 99,6	>= 80,0
2012	66	-	68	97,1	89,9 - 99,2	>= 80,0
2013	60	-	61	98,4	91,3 - 99,7	>= 80,0

Die Spalte "Ereignis(se)" weist die Anzahl der beobachteten bzw. erwarteten Ereignisse bezogen auf die zugrunde liegende Fallzahl aus. Im Falle von ratenbasierten Kennzahlen und Sentinel-Events werden nur die beobachteten Ereignisse angegeben. Handelt es sich um einen risikoadjustierten Indikator, so wird zusätzlich die Anzahl der zu erwartenden Ereignisse auf Grundlage des Risikoadjustierungsmodells berechnet. In diesem Fall wird der Klinikwert als Standardisierte Ereignis-Ratio (SER) durch Division der beobachteten durch die zu erwartende Rate berechnet. Bei dem Vertrauensbereich handelt es sich um ein 95%-Konfidenzintervall um den Klinikwert. Der Referenzwert resultiert in der Regel auf Grundlage bundesweit erhobener Daten und wird vom IQTIG vorgegeben. Alternativ kann die Festlegung der Referenzwerte (Modul Schlaganfall und Anästhesie) durch die entsprechenden Fachgruppen erfolgen.

Hinweise zu den Grafiken:



Der Funnelplot (\*) auf der linken Seite zeigt auf der Y-Achse den Klinikwert und auf der X-Achse die Fallzahl. Das resultierende Streudiagramm ermöglicht die Interpretation aller Klinikergebnisse in Abhängigkeit von der Fallzahl. Sofern ein Referenzwert für den Qualitätsindikator festgelegt wurde, ist er als rote Linie dargestellt. Diese ist von einem hellgrauen trichterförmigen Kontrollbereich (\*\*) umschlossen, welcher dem Vertrauensbereich um den Referenzwert entspricht. Handelt es sich bei den Klinikwerten um SERs, so lässt sich kein Kontrollbereich konstruieren. Da die Berechnung des Vertrauensbereiches in der Tabelle auf dem einzelnen Klinikwert und nicht auf dem Referenzwert beruht, kann es vereinzelt zu einer diskrepanten Darstellung der Signifikanz in der Tabelle gegenüber der Grafik kommen. Die Grafik dient der orientierenden Betrachtung, im Qualitätsbericht der Krankenhäuser nach § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 SGB V werden nach bundesweiten Vorgaben die Zahlen der Tabelle veröffentlicht.

Die Abbildung auf der rechten Seite zeigt die Gesamtergebnisse im Zeitverlauf (blaue Linie). Referenzwerte erscheinen wieder als rote Linie.

\* N. Lack und U. Gerhardinger, „Qualitätsvergleiche mit Funnelplots - Plädoyer für eine einheitliche Methodik“. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 2009; 103(8): 536-541.

\*\* M. Hart and R. Hart, "Statistical Process Control for Health Care", 2002; Wadsworth.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

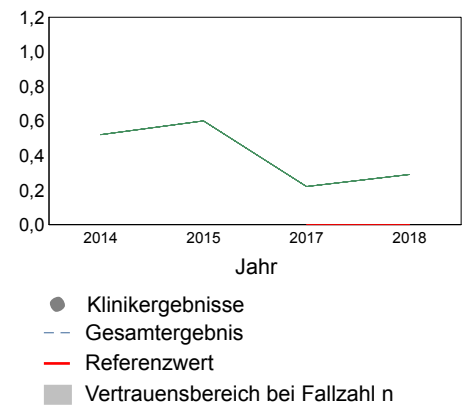
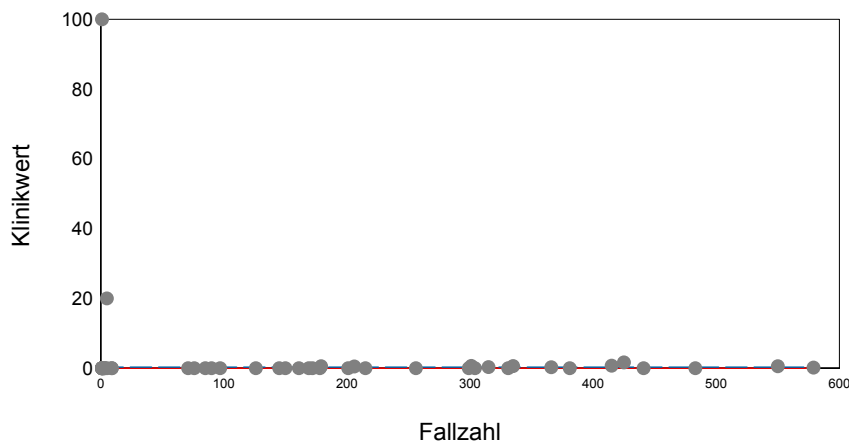
Indikator: 51070

Ziel: Niedrige Sterblichkeit

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	42		8.155	0,52	0,38 - 0,70	nicht definiert
2015	49		8.156	0,60	0,45 - 0,79	nicht definiert
2017	18		8.082	0,22	-	sentinel
<b>2018</b>	<b>24</b>		<b>8.155</b>	<b>0,29</b>	-	<b>sentinel</b>

Seltene Ereignisse erfordern eine Einzelfallanalyse.

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Verstorbene Kinder

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen, die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und mit einem Gestationsalter von mindestens 32+0 Wochen p.m. und einem Geburtsgewicht von mindestens 1.500 g

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Neben der Behandlungsqualität beeinflussen individuelle Risikofaktoren die Ergebnisse der Behandlung.

Will man Ergebnisse zur Mortalität vergleichen, ist eine stratifizierte Darstellung nach Gestationsalter wichtig, da die Überlebenschancen mit zunehmendem Gestationsalter und zunehmendem Geburtsgewicht steigen (Dorling et al. 2006).



Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

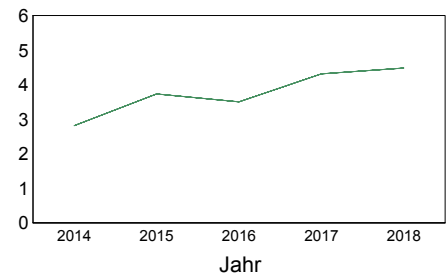
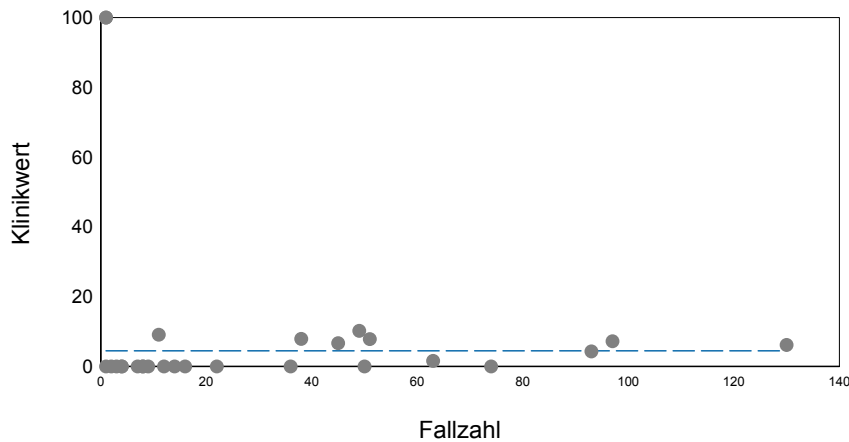
Sterblichkeit bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51832

Ziel: Niedrige Sterblichkeit

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	25		891	2,81	1,91 - 4,11	nicht definiert
2015	33		884	3,73	2,67 - 5,20	nicht definiert
2016	32		915	3,50	2,49 - 4,90	nicht definiert
2017	38		881	4,31	3,16 - 5,86	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>38</b>		<b>849</b>	<b>4,48</b>	3,28 - 6,08	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Verstorbene Kinder

**Fallzahl:** Lebendgeborene ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m.

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Neben der Behandlungsqualität beeinflussen individuelle Risikofaktoren die Ergebnisse der Behandlung.

Will man Ergebnisse zur Mortalität vergleichen, ist eine stratifizierte Darstellung nach Gestationsalter wichtig, da die Überlebenschancen mit zunehmendem Gestationsalter und zunehmendem Geburtsgewicht steigen (Dorling et al. 2006).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

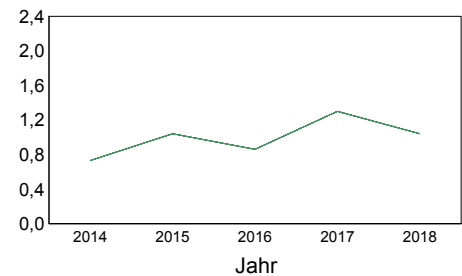
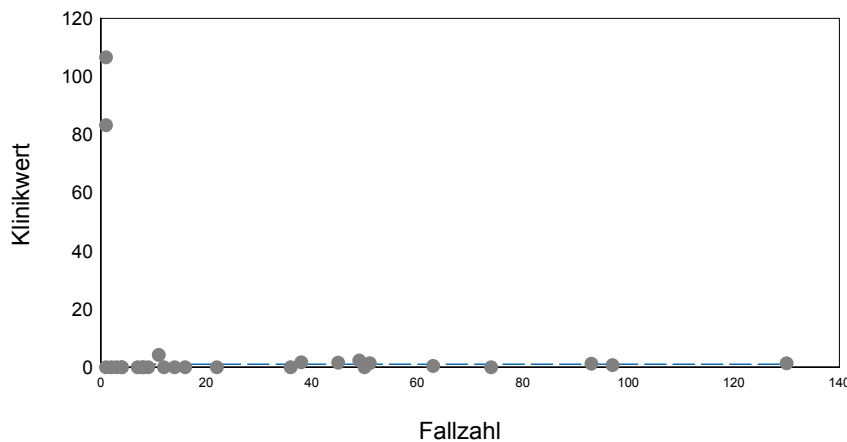
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51837

Ziel: Niedrige Sterblichkeit

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	25	34,20	891	0,73	0,50 - 1,07	nicht definiert
2015	33	31,85	884	1,04	0,74 - 1,44	nicht definiert
2016	32	37,34	915	0,86	0,61 - 1,20	nicht definiert
2017	38	29,27	881	1,30	0,95 - 1,77	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>38</b>	<b>36,68</b>	<b>849</b>	<b>1,04</b>	0,76 - 1,41	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



● Klinikergebnisse  
- - Gesamtergebnis  
- Referenzwert  
■ Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Verstorbene Kinder

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m.

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Neben der Behandlungsqualität beeinflussen individuelle Risikofaktoren die Ergebnisse der Behandlung.

Für einen fairen Krankenhausvergleich wird eine Risikoadjustierung mittels einer logistischen Regression unter Berücksichtigung der nachstehenden Risikofaktoren vorgenommen:

- Geschlecht,
- Gestationsalter und
- schwere Fehlbildungen.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

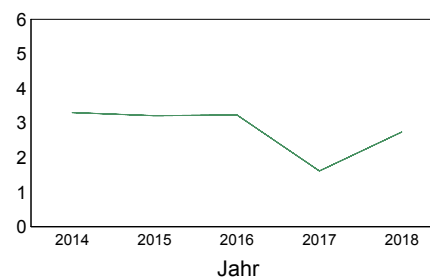
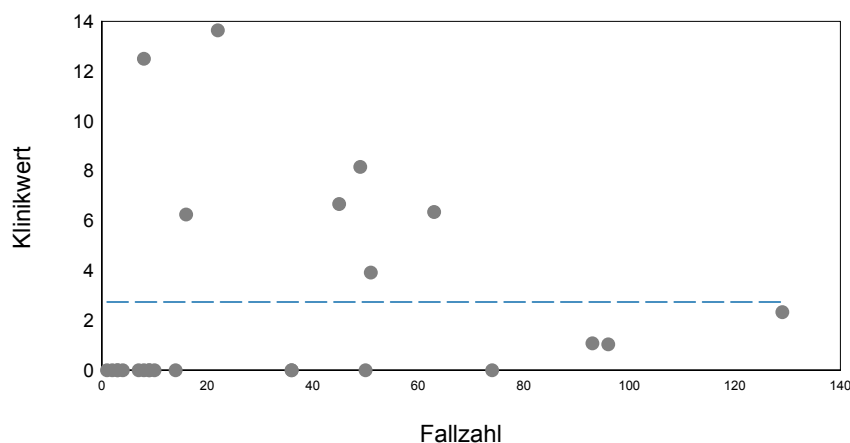
### Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51076

Ziel: Selten Hirnblutungen IVH Grad 3 oder PVH

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	29		879	3,30	2,31 - 4,70	nicht definiert
2015	28		873	3,21	2,23 - 4,60	nicht definiert
2016	29		897	3,23	2,26 - 4,60	nicht definiert
2017	14		870	1,61	0,96 - 2,68	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>23</b>		<b>838</b>	<b>2,74</b>	<b>1,84 - 4,08</b>	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH, die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde

Intrakranielle Blutungen stellen in der Neonatalperiode bei Frühgeborenen ein wichtiges Problem dar. Sie sind mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgeerkrankungen. Risikofaktoren für Hirnblutungen bei Frühgeborenen sind niedriges Gestationsalter, männliches Geschlecht, Mehrlinge, postnatale Depression/Asphyxie (1-Minuten-Apgar unter 4, 5-Minuten-Apgar unter 4), postnataler Transport, fehlende pränatale Lungenreifebehandlung und Pneumothorax, Infektion und Inflammation und Hypothermie (Maier 2017: 308-313). Weiterhin gibt es eine Assoziation mit hohem pCO<sub>2</sub> und starken Schwankungen des pCO<sub>2</sub> (Fabres et al. 2007), mit Hypotension, die mit Katecholaminen behandelt wurde (Synnes et al. 2001) und mit dem Einsatz von Natriumbikarbonat (Synnes et al. 2001).

Zu den präventiven Ansätzen gehören der pränatale Transport, eine antenatale Steroidbehandlung (Roberts et al. 2017), spätes Abnabeln (Rabe et al. 2012), prophylaktische Surfactant-Gabe bei intubierten Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 28 Wochen (Rojas-Reyes et al. 2012), Vermeidung von Hyper- oder Hypokapnie in den ersten Lebenstagen (Maier 2017: 308-313) und wahrscheinlich auch ein Management, das Schwankungen bei der Sauerstoffversorgung, der zerebralen Durchblutung und dem Blutdruck unterbindet (Synnes et al. 2001).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

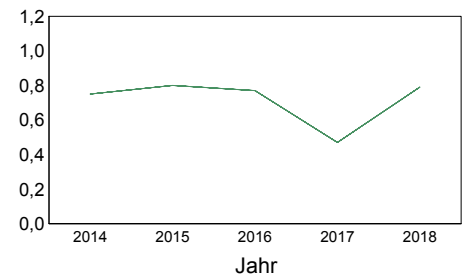
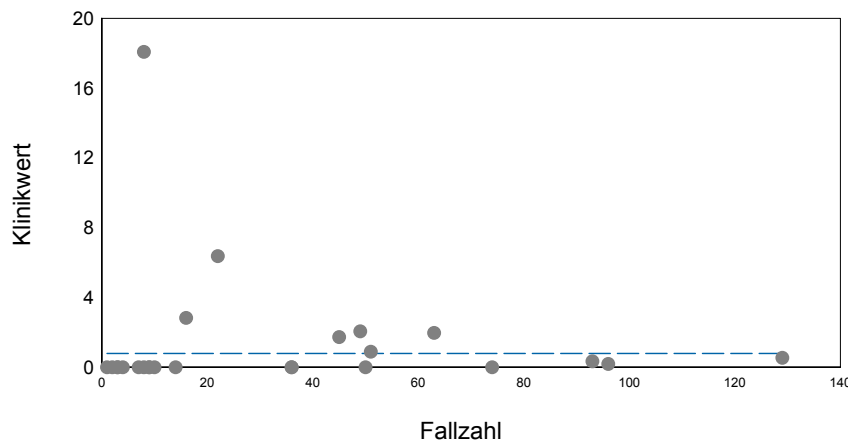
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50050

Ziel: Selten Hirnblutungen IVH Grad 3 oder PVH

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	29	38,59	879	0,75	0,53 - 1,07	nicht definiert
2015	28	35,17	873	0,80	0,55 - 1,14	nicht definiert
2016	29	37,66	897	0,77	0,54 - 1,10	nicht definiert
2017	14	30,01	870	0,47	0,28 - 0,78	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>23</b>	<b>29,05</b>	<b>838</b>	<b>0,79</b>	0,53 - 1,18	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Kinder mit Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH, die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde

Intrakranielle Blutungen stellen in der Neonatalperiode bei Frühgeborenen ein wichtiges Problem dar. Sie sind mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgeerkrankungen. Risikofaktoren für Hirnblutungen bei Frühgeborenen sind niedriges Gestationsalter, männliches Geschlecht, Mehrlinge, postnatale Depression/Asphyxie (1-Minuten-Apgar unter 4, 5-Minuten-Apgar unter 4), postnataler Transport, fehlende pränatale Lungenreifebehandlung und Pneumothorax, Infektion und Inflammation und Hypothermie (Maier 2017: 308-313). Weiterhin gibt es Assoziationen mit hohem pCO<sub>2</sub> und starken Schwankungen des pCO<sub>2</sub> (Fabres et al. 2007), mit Hypotension, die mit Katecholaminen behandelt wurde (Synnes et al. 2001) und mit dem Einsatz von Natriumbikarbonat (Synnes et al. 2001).

Zu den präventiven Ansätzen gehören der pränatale Transport, eine antenatale Steroidbehandlung (Roberts et al. 2012), spätes Abnabeln (Rabe et al. 2012), prophylaktische Surfactant-Gabe bei intubierten Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 28 Wochen (Rojas-Reyes et al. 2012), Vermeidung von Hyper- oder Hypokapnie in den ersten Lebenstagen (Maier 2012: 308-313) und wahrscheinlich auch ein Management, das Schwankungen bei der Sauerstoffversorgung, der zerebralen Durchblutung und dem Blutdruck unterbindet (Synnes et al. 2001). In die Risikoadjustierung fließen die Faktoren Geschlecht und Gestationsalter des Kindes sowie schwere Fehlbildungen ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

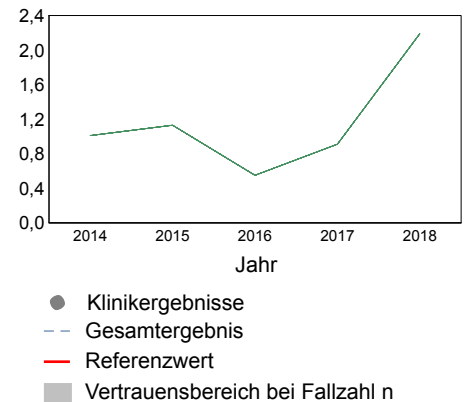
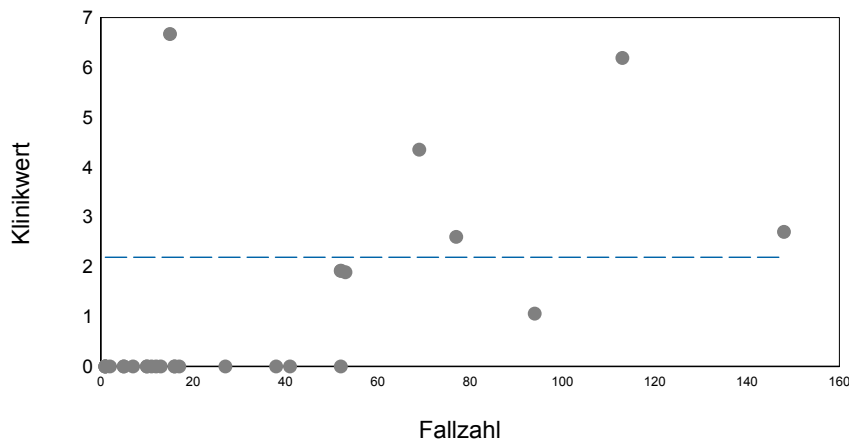
**Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen**

Indikator: 51838

Ziel: Selten Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	9		891	1,01	0,53 - 1,91	nicht definiert
2015	10		884	1,13	0,62 - 2,07	nicht definiert
2016	5		915	0,55	0,23 - 1,27	nicht definiert
2017	8		881	0,91	0,46 - 1,78	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>21</b>		<b>959</b>	<b>2,19</b>	<b>1,44 - 3,32</b>	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m.

Die Nekrotisierende Enterokolitis ist die häufigste und schwerwiegendste Darmerkrankung von Frühgeborenen. Dabei handelt es sich um eine Infektionskrankheit, die zum Absterben des Darms führen kann.

Mit folgenden präventiven Maßnahmen lassen sich die NEK-Raten evidenzbasiert senken, ohne dass dies mit einer signifikanten Senkung der Mortalität einhergeht:

- Ligatur des Ductus arteriosus am 1. Lebenstag (Cassady et al. 1989), jedoch laut Mosalli und AIFaleh (2008) nicht empfohlen,

- Flüssigkeitsrestriktion (Bell und Acarregui 2014),
- orale Antibiotikagabe (Bury und Tudehope 2001),
- Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley und McGuire 2014),
- Anreichern der Nahrung mit menschlichen Fortifier (Sullivan et al. 2010),
- Spätabnabeln (Rabe et al. 2012) und
- Arginingabe (Polycarpou et al. 2013, Amin et al. 2002).

Ein gleichzeitiges Senken der Mortalität und der NEK-Rate kann bewirkt werden durch:

- fetale Lungenreifung (Roberts et al. 2017),
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90% (Boost II United Kingdom, Australia, New Zealand Collaborative Groups 2013, Schmidt et al. 2013, Carlo et al. 2010) und
- Probiotikagabe (Wang et al. 2012, Aleh und Anabrees 2014).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

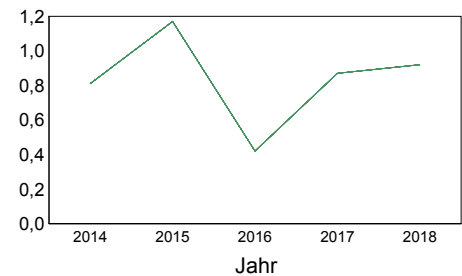
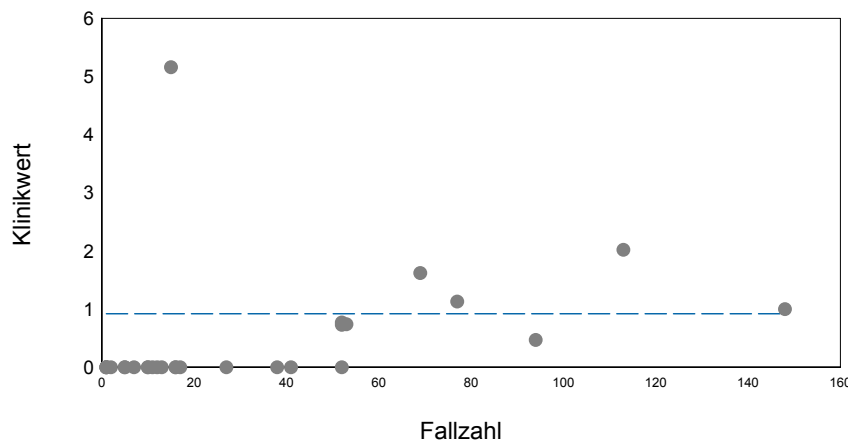
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an nekrotisierenden Enterokolitiden (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen

Indikator: 51843

Ziel: Selten Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	9	11,13	891	0,81	0,43 - 1,53	nicht definiert
2015	10	8,56	884	1,17	0,64 - 2,14	nicht definiert
2016	5	11,82	915	0,42	0,18 - 0,99	nicht definiert
2017	8	9,22	881	0,87	0,44 - 1,70	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>21</b>	<b>22,93</b>	<b>959</b>	<b>0,92</b>	0,60 - 1,39	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m.

Die Nekrotisierende Enterokolitis ist die häufigste und schwerwiegendste Darmerkrankung von Frühgeborenen. Dabei handelt es sich um eine Infektionskrankheit, die zum Absterben des Darms führen kann.

Mit folgenden präventiven Maßnahmen lassen sich die NEK-Raten evidenzbasiert senken, ohne dass dies mit einer signifikanten Senkung der Mortalität einhergeht:

- Ligatur des Ductus arteriosus am 1. Lebenstag (Cassady et al. 1989), jedoch laut Mosalli und AIFaleh (2008) nicht empfohlen,
- Flüssigkeitsrestriktion (Bell und Acarregui 2014),
- orale Antibiotikagabe (Bury und Tudehope 2001),
- Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley und McGuire 2014),
- Anreichern der Nahrung mit menschlichen Fortifier (Sullivan et al. 2010),
- Spätabnabeln (Rabe et al. 2012) und
- Arginingabe (Polycarpou et al. 2013, Amin et al. 2002).

Ein gleichzeitiges Senken der Mortalität und der NEK-Rate kann bewirkt werden durch:

- fetale Lungenreifung (Roberts et al. 2017),
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90% (Boost II United Kingdom, Australia, New Zealand Collaborative Groups 2013, Schmidt et al. 2013, Carlo et al. 2010) und
- Probiotikagabe (Wang et al. 2012, Aleh und Anabrees 2014).

In die Risikoadjustierung fließt das Gestationsalter ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

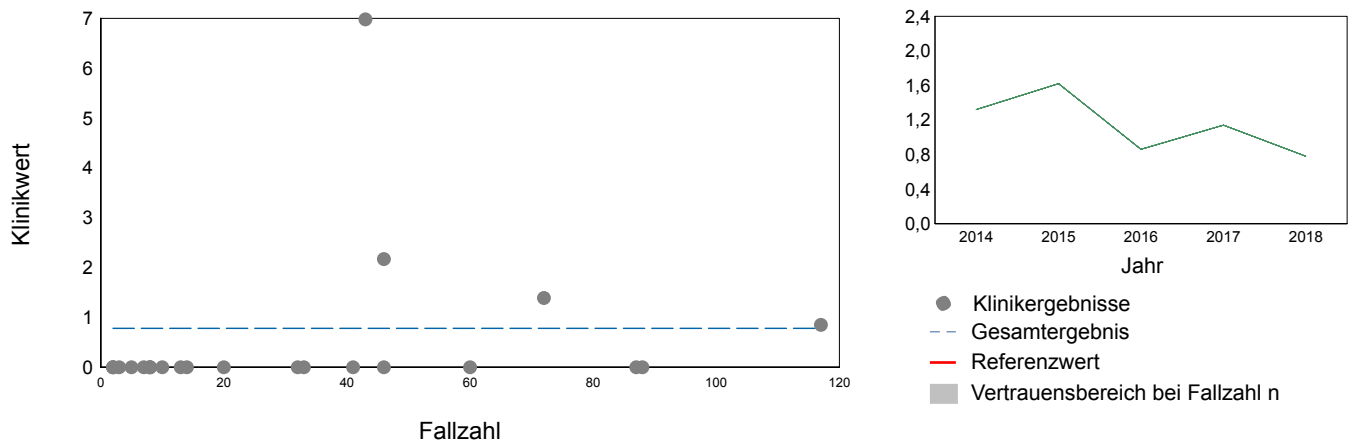
**Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)**

Indikator: 51077

Ziel: **Selten zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)**

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	11		832	1,32	0,74 - 2,35	nicht definiert
2015	13		803	1,62	0,95 - 2,75	nicht definiert
2016	7		818	0,86	0,42 - 1,76	nicht definiert
2017	9		789	1,14	0,60 - 2,15	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>6</b>		<b>767</b>	<b>0,78</b>	0,36 - 1,70	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde und einem Lebensalter von mindestens 21 Tagen

Die zystische PVL bezeichnet eine Zerstörung der weißen Substanz periventrikulär als Folge ischämischer Nekrose (Volpe 1998, 2001). Die Schädigung betrifft wichtige Faserbahnen des Tractus corticospinalis, der Sehstrahlung und der Hörbahn. Klinisches Äquivalent ist die spastische Zerebralparese, die oft erst im 2. Lebensjahr sichtbar wird (Maier 2017). Mechanismen, die bei Frühgeborenen für das Auftreten einer PVL eine Rolle spielen, sind:

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann und Leviton 1998, Grether et al. 1996, Leviton et al. 1999),
- Hyperoxie und Hypokapnie, sowie prolongierte Beatmung (Collins et al. 2001, Shankaran et al. 2005, Giannakopoulou et al. 2004, Resch et al. 2004),
- Unreife der antioxidativen Systeme und Schädigung durch freie O<sub>2</sub>-Radikale und
- Freiwerden von Zytokinen (IL-6, TNFα) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017).

In den überwiegenden Fällen ist die PVL mit klinisch feststellbaren Folgeschäden verbunden. Entsprechend der Lokalisation handelt es sich vorwiegend um eine spastische Diplegie, aber auch um Seh- und Hörstörungen und zusätzlich häufig um eine mentale Retardierung (Shang et al. 2015). Nach Vohr et al. (2005) ist die PVL der stärkste Prädiktor für schlechtes neurologisches Outcome sowohl in Bezug auf die Entwicklung einer Zerebralparese als auch auf eine mentale Retardierung bei Kindern < 1.000 g.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

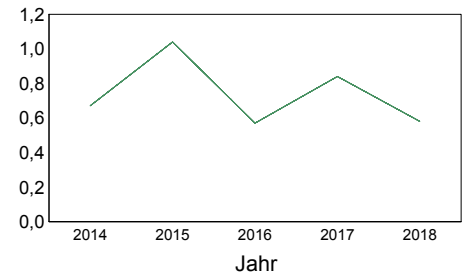
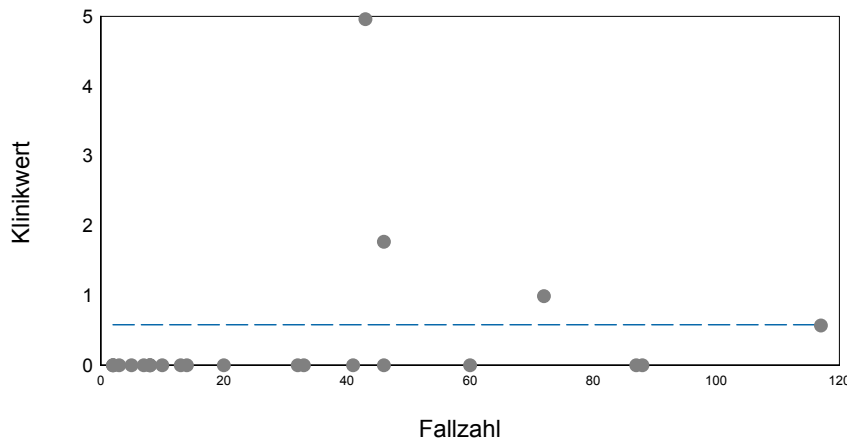
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an zystischen periventrikulären Leukomalazien (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50051

Ziel: Selten zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	11	16,34	832	0,67	0,38 - 1,20	nicht definiert
2015	13	12,46	803	1,04	0,61 - 1,77	nicht definiert
2016	7	12,23	818	0,57	0,28 - 1,17	nicht definiert
2017	9	10,66	789	0,84	0,44 - 1,59	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>6</b>	<b>10,30</b>	<b>767</b>	<b>0,58</b>	0,27 - 1,26	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde und einem Lebensalter von mindestens 21 Tagen

Die zystische PVL bezeichnet eine Zerstörung der weißen Substanz periventrikulär als Folge ischämischer Nekrose (Volpe 1998, 2001). Die Schädigung betrifft wichtige Faserbahnen des Tractus corticospinalis, der Sehstrahlung und der Hörbahn. Klinisches Äquivalent ist die spastische Zerebralparese, die oft erst im 2. Lebensjahr sichtbar wird (Maier 2017). Mechanismen, die bei Frühgeborenen für das Auftreten einer PVL eine Rolle spielen, sind:

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann und Leviton 1998, Grether et al. 1996, Leviton et al. 1999),
- Hyperoxie und Hypokapnie, sowie prolongierte Beatmung (Collins et al. 2001, Shankaran et al. 2005, Giannakopoulou et al. 2004, Resch et al. 2004),
- Unreife der antioxidativen Systeme und Schädigung durch freie O<sub>2</sub>-Radikale und
- Freiwerden von Zytokinen (IL-6, TNFα) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017).

Für einen fairen Krankenhausvergleich wird eine Risikoadjustierung mittels einer logistischen Regression unter Berücksichtigung von Geschlecht und Gestationsalter des Kindes vorgenommen.



Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

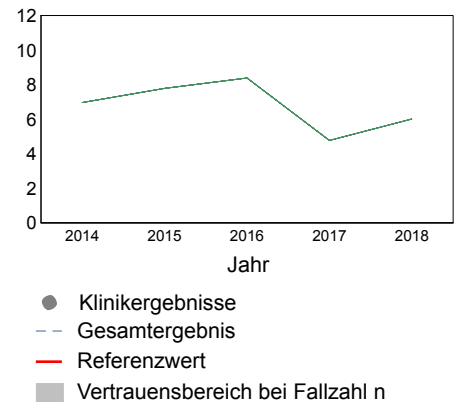
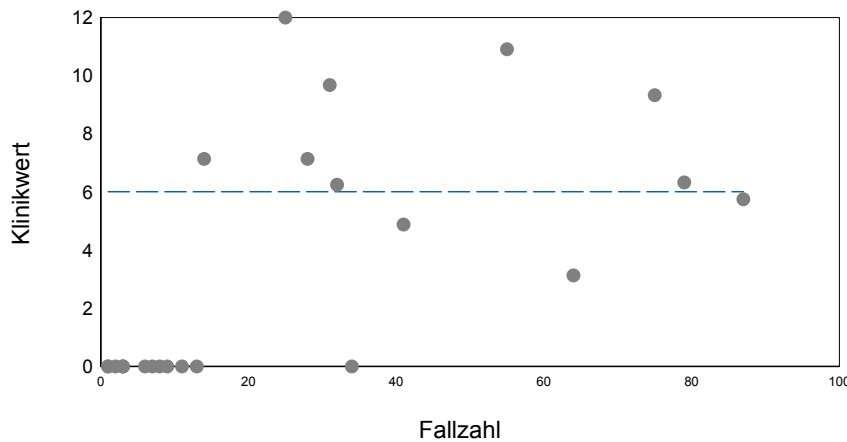
**Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)**

Indikator: 51079

Ziel: **Selten bronchopulmonale Dysplasie (BPD)**

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	62		891	6,96	5,47 - 8,82	nicht definiert
2015	52		668	7,78	5,99 - 10,07	nicht definiert
2016	57		680	8,38	6,53 - 10,71	nicht definiert
2017	31		650	4,77	3,38 - 6,69	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>38</b>		<b>632</b>	<b>6,01</b>	<b>4,41 - 8,15</b>	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD)

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. und bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine potenziell reversible, chronisch inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen. Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ( $O_2 > 21\%$ ) an mindestens 28 Lebenstagen sowie zusätzliche Kriterien. 2017 wurden in Deutschland 719 moderate oder schwere BPD-Fälle im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung dokumentiert (IQTIG 2018).

Die BPD hat eine multifaktorielle Ätiologie. Neben der Frühgeburtlichkeit als dem stärksten Risikofaktor sind Sauerstoffgabe und künstliche Beatmung weitere wichtige Risikofaktoren. Darüber hinaus spielen sowohl inflammatorische Komplikationen (Chorioamnionitis, Pneumonie und Sepsis), ein persistierender Ductus arteriosus (PDA), vorzeitiger Blasensprung als auch die postnatale Nährstoffversorgung eine Rolle (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006).

Präventiv wirken sich eine pränatale Steroidbehandlung, eine prophylaktische oder frühe Surfactantgabe, die Vermeidung bzw. Reduzierung maschineller Beatmung sowie eine ggf. aggressive Behandlung zum frühen Verschluss eines persistierenden Ductus arteriosus aus. Als wirksame medikamentöse Behandlung ist bisher einzig die Gabe von Vitamin A belegt (Groneck und Speer 2005).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

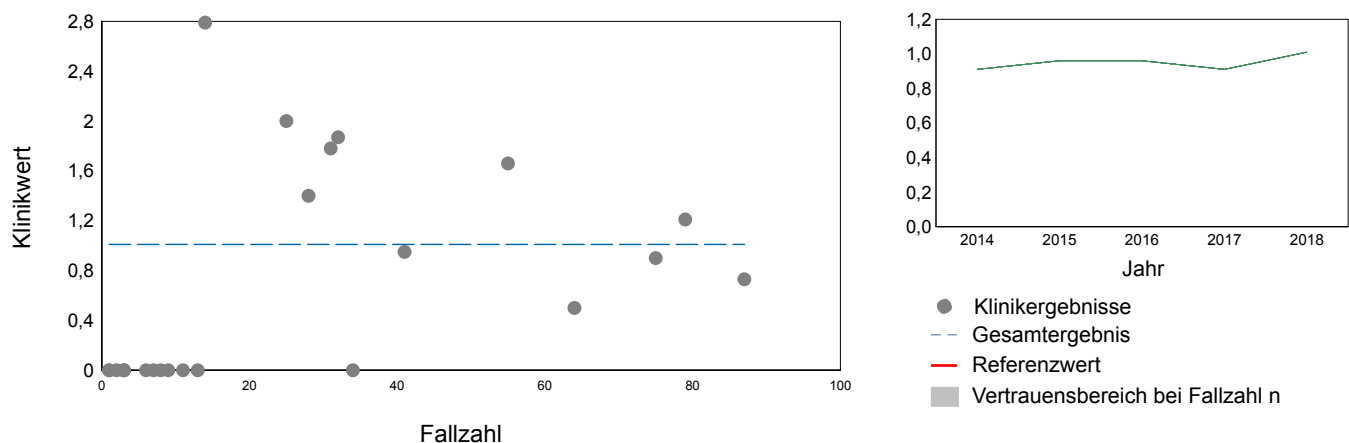
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an bronchopulmonalen Dysplasien (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50053

Ziel: Selten bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	62	68,17	891	0,91	0,71 - 1,15	nicht definiert
2015	52	54,22	668	0,96	0,74 - 1,24	nicht definiert
2016	57	59,53	680	0,96	0,75 - 1,22	nicht definiert
2017	31	33,94	650	0,91	0,65 - 1,28	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>38</b>	<b>37,51</b>	<b>632</b>	<b>1,01</b>	0,74 - 1,37	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD)

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. und bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine potenziell reversible, chronisch inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen. Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ( $O_2 > 21\%$ ) an mindestens 28 Lebenstagen sowie zusätzliche Kriterien. 2017 wurden in Deutschland 719 moderate oder schwere BPD-Fälle im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung dokumentiert (IQTIG 2018).

Die BPD hat eine multifaktorielle Ätiologie. Neben der Frühgeburtlichkeit als dem stärksten Risikofaktor sind Sauerstoffgabe und künstliche Beatmung weitere wichtige Risikofaktoren. Darüber hinaus spielen sowohl inflammatorische Komplikationen (Chorioamnionitis, Pneumonie und Sepsis), ein persistierender Ductus arteriosus (PDA), vorzeitiger Blasensprung als auch die postnatale Nährstoffversorgung eine Rolle (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006).

Präventiv wirken sich eine pränatale Steroidbehandlung, eine prophylaktische oder frühe Surfactantgabe, die Vermeidung bzw. Reduzierung maschineller Beatmung sowie eine ggf. aggressive Behandlung zum frühen Verschluss eines persistierenden Ductus arteriosus aus. Als wirksame medikamentöse Behandlung ist bisher einzig die Gabe von Vitamin A belegt (Groneck und Speer 2005).

Für einen fairen Krankenhausvergleich wird eine Risikoadjustierung mittels einer logistischen Regression unter Berücksichtigung von Geschlecht und Gestationsalter des Kindes sowie schweren Fehlbildungen vorgenommen.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

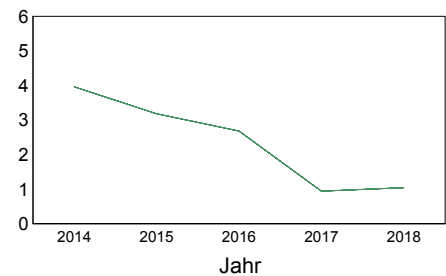
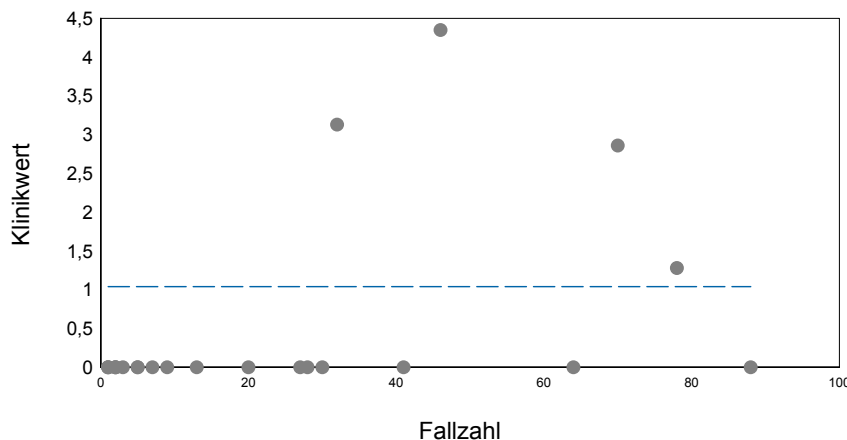
Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51078

Ziel: Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	30		757	3,96	2,79 - 5,60	nicht definiert
2015	19		598	3,18	2,04 - 4,91	nicht definiert
2016	16		598	2,68	1,65 - 4,30	nicht definiert
2017	5		530	0,94	0,40 - 2,19	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>6</b>		<b>575</b>	<b>1,04</b>	<b>0,48 - 2,26</b>	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



● Klinikergebnisse  
-- Gesamtergebnis  
- Referenzwert  
■ Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über Grad 2

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik behandelt wurden (Erstaufnahme) oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. oder mit einer Sauerstoffgabe über mehr als 3 Tage und einem Gestationsalter unter 37+0 Wochen p.m. und die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage haben und mindestens 31+0 Wochen reif sind, bei denen eine ophthalmologische Untersuchung durchgeführt wurde

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity (ROP)) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. Die Pathogenese der ROP ist noch nicht vollständig geklärt, schwankende Sauerstoffpartialdrücke in den reifenden Netzhautgefäßen gelten jedoch als Hauptauslöser. Außer der Sauerstoffmenge spielen folgende pathogenetische Faktoren eine Rolle (Obladen 2017: 70-75):

- starke Unreife (Geburtsgewicht < 1.000 g),
- Dauer der Sauerstoffexposition (Cunningham et al. 1995),
- Dauer des transkutanen pO<sub>2</sub> > 80 mmHg (Flynn et al. 1992),
- Wechsel von Hypoxie und Hyperoxie (York et al. 2004),
- Hyperkapnie und
- Candidasepsis (Karlłowicz et al. 2000).

Die rechtzeitige Koagulationstherapie ist bisher der einzige gesicherte Weg, die ROP-bedingte Erblindungsrate zu senken. Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie ist die rechtzeitige Diagnosestellung (GNPI 2007). Gemäß der Leitlinie der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin ist ein ROP-Screening durchzuführen bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 32 Wochen (bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht) sowie bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32 und 36 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

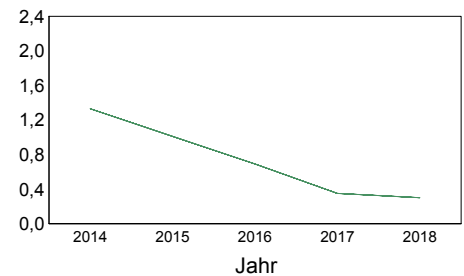
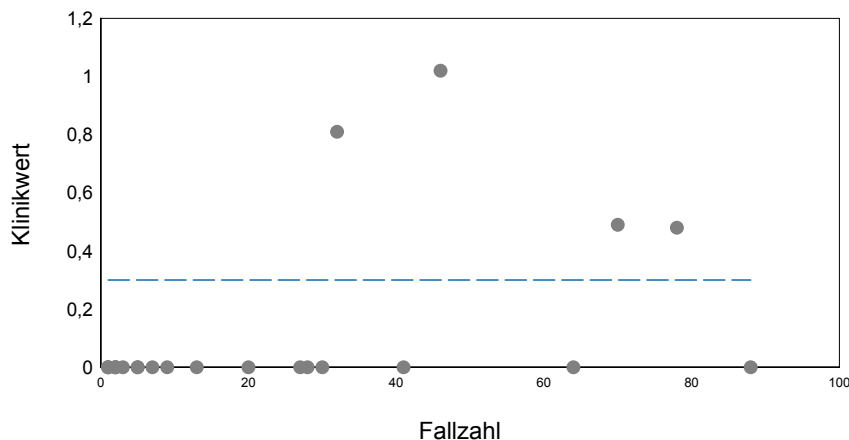
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an höhergradigen Frühgeborenenretinopathien (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50052

Ziel: Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	30	22,50	757	1,33	0,94 - 1,88	nicht definiert
2015	19	18,86	598	1,01	0,65 - 1,56	nicht definiert
2016	16	23,08	598	0,69	0,43 - 1,11	nicht definiert
2017	5	14,16	530	0,35	0,15 - 0,82	nicht definiert
<b>2018</b>	<b>6</b>	<b>20,12</b>	<b>575</b>	<b>0,30</b>	0,14 - 0,65	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- - Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über Grad 2

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik behandelt wurden (Erstaufnahme) oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. oder mit einer Sauerstoffgabe über mehr als 3 Tage und einem Gestationsalter unter 37+0 Wochen p.m. und die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage haben und mindestens 31+0 Wochen reif sind, bei denen eine ophthalmologische Untersuchung durchgeführt wurde.

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity (ROP)) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. Die Pathogenese der ROP ist noch nicht vollständig geklärt, schwankende Sauerstoffpartialdrücke in den reifenden Netzhautgefäßen gelten jedoch als Hauptauslöser. Außer der Sauerstoffmenge spielen folgende pathogenetische Faktoren eine Rolle (Obladen 2017: 70-75):

- starke Unreife (Geburtsgewicht < 1.000 g),
- Dauer der Sauerstoffexposition (Cunningham et al. 1995),
- Dauer des transkutanen pO<sub>2</sub> > 80 mmHg (Flynn et al. 1992),
- Wechsel von Hypoxie und Hyperoxie (York et al. 2004),
- Hyperkapnie und
- Candidasepsis (Karlłowicz et al. 2000).

Die rechtzeitige Koagulationstherapie ist bisher der einzige gesicherte Weg, die ROP-bedingte Erblindungsrate zu senken. Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie ist die rechtzeitige Diagnosestellung (GNPI 2007). Gemäß der Leitlinie der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin ist ein ROP-Screening durchzuführen bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 32 Wochen (bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht) sowie bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32 und 36 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75). Für die Risikoadjustierung wird das Gestationsalter berücksichtigt.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

### Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

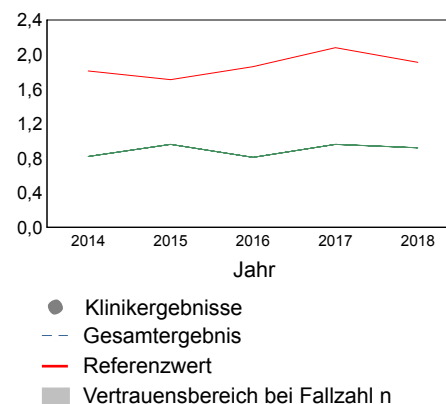
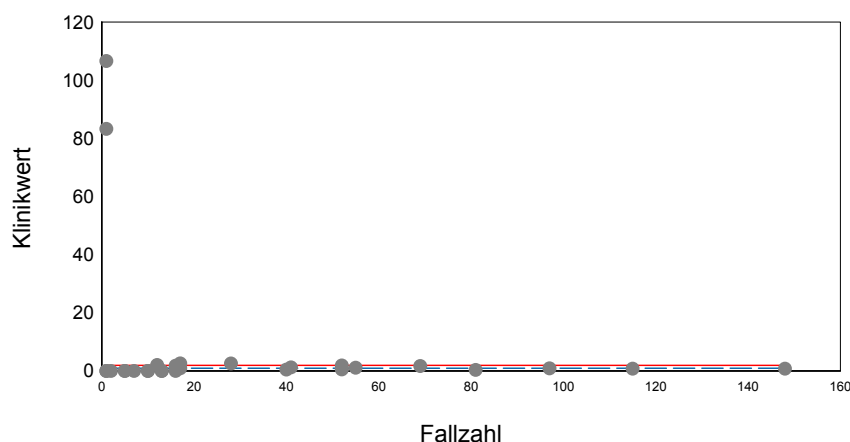
Indikator: 51901

Ziel: Niedrige Sterblichkeit, selten Hirnblutungen, selten nekrotisierende Enterokolitis, selten bronchopulmonale Dysplasien und selten höhergradige Frühgeborenenretinopathien

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	121	147,95	963	0,82	0,69 - 0,96	<= 1,81
2015	118	122,61	916	0,96	0,81 - 1,14	<= 1,71
2016	117	144,10	943	0,81	0,68 - 0,96	<= 1,86
2017	84	87,16	893	0,96	0,79 - 1,18	<= 2,08
<b>2018</b>	<b>106</b>	<b>114,67</b>	<b>977</b>	<b>0,92</b>	<b>0,77 - 1,10</b>	<b>&lt;= 1,91</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Morbiditätsindex

**Fallzahl:** Lebendgeborene ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m. und einem Geburtsgewicht von unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. sowie weiteren ebenenspezifischen Kriterien (vgl. hierzu die Fallzahldefinitionen der zuvor dargestellten risikoadjustierten Qualitätsindikatoren)

Frühgeburtlichkeit ist die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008, [Anonym] 2008). Für Frühgeborene zwischen der 24. und 32. Schwangerschaftswoche oder mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g ist aufgrund der geringen Prävalenz oft keine verlässliche Ermittlung der Ergebnisqualität möglich, da zufällige Schwankungen sehr ausgeprägt sind (Dimick et al. 2004, Heller 2008). Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde ein Qualitätsindex entwickelt.

Der Qualitätsindex wird aus den nachfolgenden Indikatoren, hierarchisch nach Schweregrad sortiert, berechnet:

- Ebene 1: Sterblichkeit des Kindes während des stationären Aufenthaltes,
- Ebene 2: Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH),
- Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK),
- Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) und
- Ebene 5: höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP).

In Ebene 2 sind die Ereignisse aus Ebene 1 (Todesfälle) exkludiert. In Ebene 3 sind Ereignisse aus den übergeordneten Ebenen 1 und 2 exkludiert, usw. Für jede Ebene werden beobachtete (O) und nach Risikoadjustierung erwartete (E) Ereignisse ermittelt und schließlich kumuliert. Diese Endsummen sind in der Tabelle oberhalb der Grafik ausgewiesen.

In die Risikoadjustierung fließen folgende Merkmale ein:

- Gestationsalter,
- Geschlecht und
- schwere angeborene Fehlbildungen.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit nosokomialen Infektionen (ohne zuverlegte Kinder)

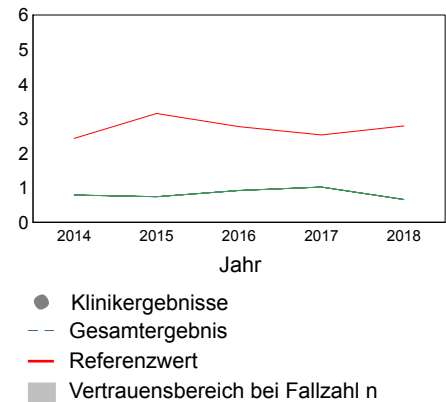
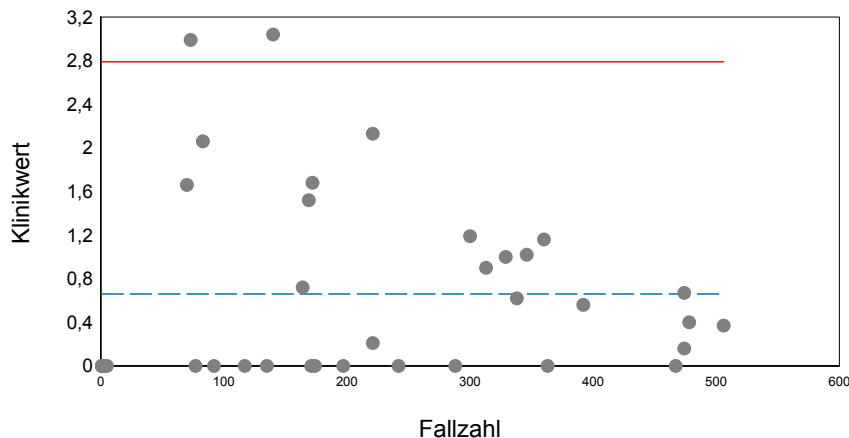
Indikator: 50060

Ziel: Selten nosokomiale Infektionen

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	106	133,85	7.768	0,79	0,66 - 0,96	<= 2,43
2015	87	117,07	7.749	0,74	0,60 - 0,92	<= 3,15
2016	112	122,04	8.538	0,92	0,76 - 1,10	<= 2,77
2017	121	118,57	7.943	1,02	0,86 - 1,22	<= 2,53
<b>2018</b>	<b>82</b>	<b>124,67</b>	<b>7.959</b>	<b>0,66</b>	0,53 - 0,82	<= <b>2,79</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit Sepsis/SIRS später als 3 Tage nach Geburt oder einer Pneumonie später als 72 Stunden nach Geburt

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt und nicht von zu Hause aufgenommen wurden und die bei Entlassung über 3 Tage alt sind und am Tag der Geburt aufgenommen wurden

Als nosokomial gelten bei Neugeborenen Infektionen, die während des stationären Aufenthaltes ab 72 Stunden nach der Geburt auftreten ("late onset").

Am häufigsten handelt es sich um eine Sepsis und Pneumonie (Obladen 2017: 407). Weitere Hospitalinfektionen sind Harnwegsinfektionen, nekrotisierende Enterokolitis und Meningitis. Häufigste katheterassoziierte Erreger sind koagulasnegative Staphylokokken (Klein 1990). Mit steigender Überlebensrate sehr kleiner Frühgeborener gehören nosokomiale Infektionen heute neben Fehlbildungen zu den wichtigsten Ursachen der neonatalen Sterblichkeit (Leroyer et al. 1997, Obladen 2017: 407).

Aus Untersuchungen ist bekannt, dass eine kontinuierliche Aufzeichnung der Infektionen, der Vergleich der Infektionshäufigkeiten und die Analyse der Daten einen Beitrag zur Reduktion nosokomialer Infektionen leisten können (NRZ/RKI 2017). In Deutschland gibt es ein verbindliches flächendeckendes Surveillancesystem für alle Frühgeborenen unter 1.500 g Geburtsgewicht, das Surveillance-Protokoll NEO-KISS des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ/RKI 2017).

In die Risikoadjustierung fließen die Faktoren Geschlecht und Gestationsalter des Kindes sowie schwere Fehlbildungen ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Pneumothoraces bei Kindern unter oder nach Beatmung (ohne zuverlegte Kinder)

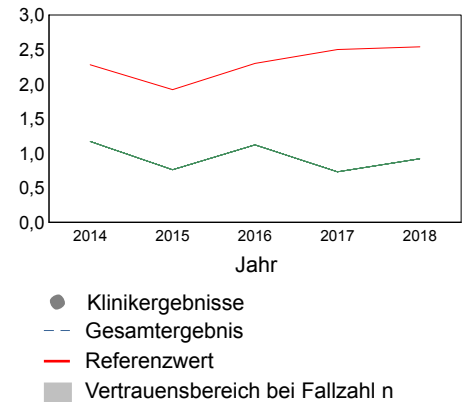
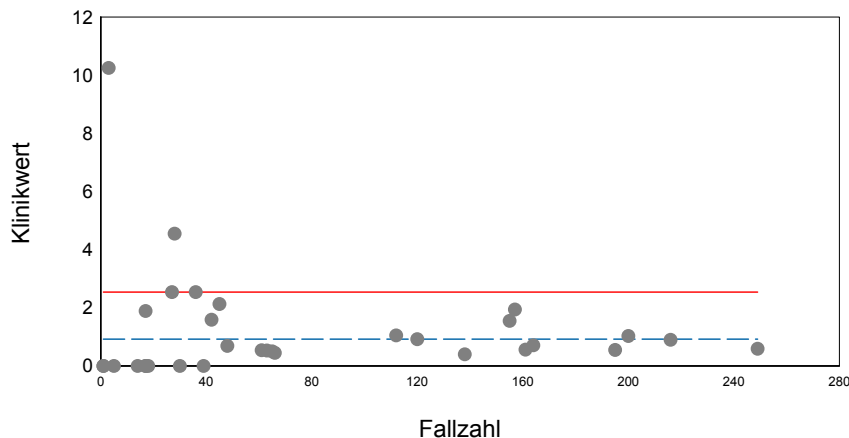
Indikator: 50062

Ziel: Selten Pneumothoraces

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2014	123	104,81	2.114	1,17	0,99 - 1,39	<= 2,28
2015	81	105,90	2.225	0,76	0,62 - 0,95	<= 1,92
2016	110	98,00	2.475	1,12	0,93 - 1,35	<= 2,30
2017	67	91,24	2.472	0,73	0,58 - 0,93	<= 2,50
<b>2018</b>	<b>81</b>	<b>88,23</b>	<b>2.510</b>	<b>0,92</b>	0,74 - 1,14	<= <b>2,54</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit Pneumothorax, der während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und mit nasaler/pharyngealer und intratrachealer Beatmung

Bei einem Pneumothorax führt Luft im Pleuraspalt zu einem totalen oder partiellen Lungenkollaps. Der neonatale Pneumothorax tritt mit einer Häufigkeit von 1–2 % spontan, unter CPAP- oder invasiver Beatmung mit PEEP bis zu 5–20 % auf (Maier 2017: 80-82, 94-97, Chan et al. 1992). Neben einer akuten Verschlechterung der Ventilation und Zirkulation führt der Pneumothorax zu einer erheblichen zerebralen Gefährdung.

Ein abrupter Anstieg von Venendruck und zerebralem Blutfluss kann zu intrazerebralen Blutungen führen (Obladen 2017: 125-130, Hill et al. 1982).

Präventive Maßnahmen sind Surfactantsubstitution bei Atemnotsyndrom (Rojas-Reyes et al. 2012), bei starkem Gegenatmen unter Beatmung: Sedieren/Relaxieren, Verzicht auf niedrige Beatmungsfrequenz (Greenough et al. 2016) und prolongierte Inspiration (Kamlin und Davis 2003).

In die Risikoadjustierung fließen die Faktoren Geschlecht und Gestationsalter des Kindes sowie schwere Fehlbildungen ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Zunahme des Kopfumfangs

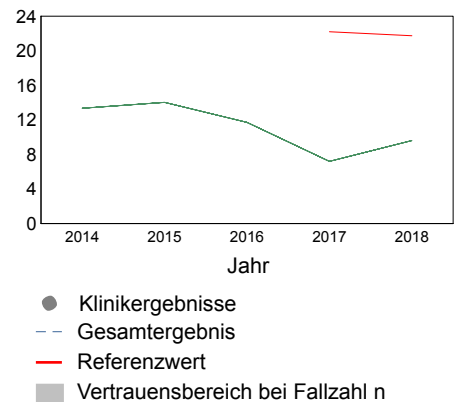
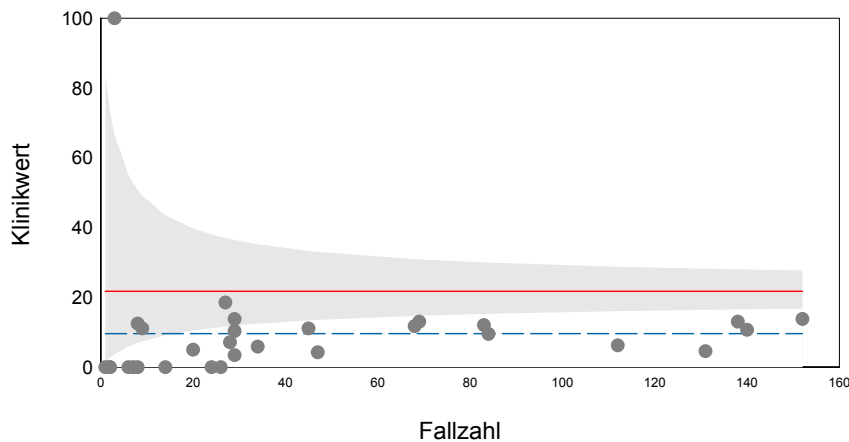
Indikator: 52262

Ziel: Möglichst angemessene Zunahme des Kopfumfangs während des stationären Aufenthalts

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	195		1.462	13,34	11,69 - 15,18	nicht definiert
2015	212		1.512	14,02	12,36 - 15,86	nicht definiert
2016	158		1.351	11,70	10,09 - 13,52	nicht definiert
2017	104		1.446	7,19	5,97 - 8,64	<= 22,20
2018	132		1.375	9,60	8,15 - 11,27	<= 21,74

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder, bei denen die Differenz aus der relativen und der erwarteten relativen Zunahme des Kopfumfanges bei Entlassung (unter Verwendung einer linearen Regression) unterhalb des 10. Perzentils bei Anwendung des Z-Scores liegt

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m. bis unter 37+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, sowie mit einer Verweildauer von mindestens 21 Tagen und einem Kopfumfang zwischen 20 cm und 50 cm unter Ausschluss von Kindern, deren Kopfumfang zwischen Aufnahme und Entlassung nicht zugenommen hat

Der Kopfumfang des Früh- oder Neugeborenen ist einen valider Indikator für das gesamte Gehirnvolumen, das Gehirngewicht sowie die Zellstruktur und stellt damit einen geeigneten Schätzer für das Gehirnwachstum des Kindes dar (Peterson et al. 2006, Bartholomeusz et al. 2002, Lindley et al. 1999, Hack et al. 1991, Cooke et al. 1977). Ein geringer Kopfumfang deutet auf ein mangelndes intrauterines und postnatales Wachstum der Kinder hin (Peterson et al. 2006).



## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

### Durchführung eines Hörtests

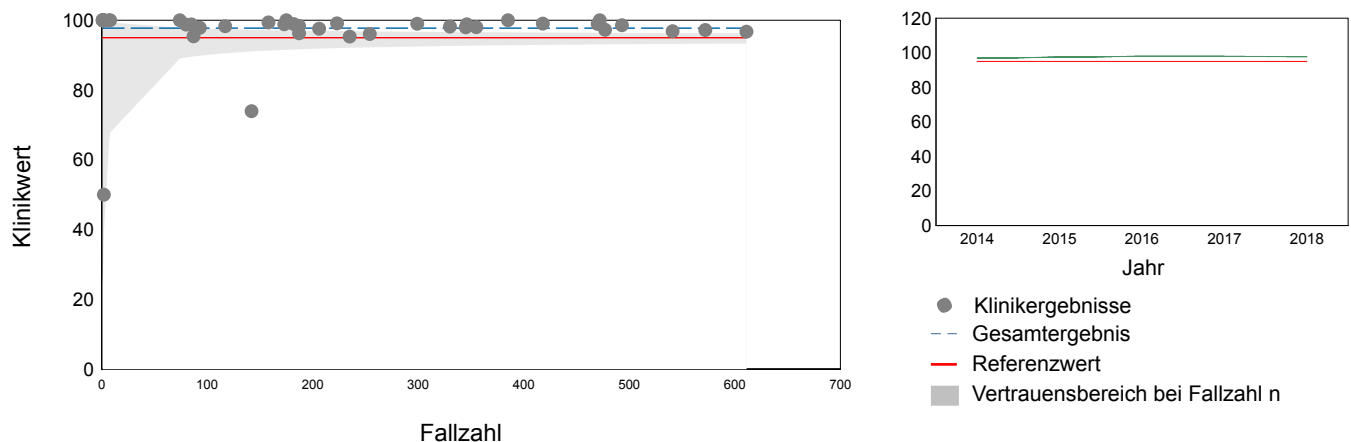
Indikator: 50063

Ziel: Häufig Durchführung eines Hörtests

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2014	7.363		7.608	96,78	96,36 - 97,15	>= 95,00
2015	7.791		7.997	97,42	97,05 - 97,75	>= 95,00
2016	8.578		8.759	97,93	97,61 - 98,21	>= 95,00
2017	8.626		8.811	97,90	97,58 - 98,18	>= 95,00
<b>2018</b>	<b>8.599</b>		<b>8.799</b>	<b>97,73</b>	97,39 - 98,02	<b>&gt;= 95,00</b>

Das Ergebnis liegt signifikant oberhalb des Referenzwertes.

### Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit durchgeführtem Hörtest

**Fallzahl:** Alle lebend nach Hause entlassenen Kinder ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m.

Ziel des Hörscreenings ist es, primär angeborene beidseitige Hörstörungen ab einem Hörverlust von 35 Dezibel bis zum Ende des 3. Lebensmonats zu diagnostizieren und eine Behandlung bis zum 6. Lebensmonat einzuleiten. Seit dem 01.01.2009 ist das Neugeborenen-Hörscreening bundesweit verpflichtend.

Studien weisen darauf hin, dass Kinder mit Hörstörungen einen Vorteil hinsichtlich der Sprachentwicklung haben, wenn ihre Hörstörung im Rahmen eines Neugeborenen-Hörscreenings entdeckt und adäquat therapiert wurde (IQWiG 2007).

Angeborene Hörstörungen können u.a. mit Hörgeräten, Cochlea-Implantaten und begleitenden Fördermaßnahmen behandelt werden, so dass eine verbesserte bzw. normale Entwicklung möglich ist. Ein Neugeborenen-Hörscreening ist medizinisch notwendig, da angeborene Hörstörungen relativ häufig sind und die Entwicklung der Kinder in nicht geringfügigem Maße beeinträchtigen können (G-BA 2015).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an sehr kleinen Frühgeborenen mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

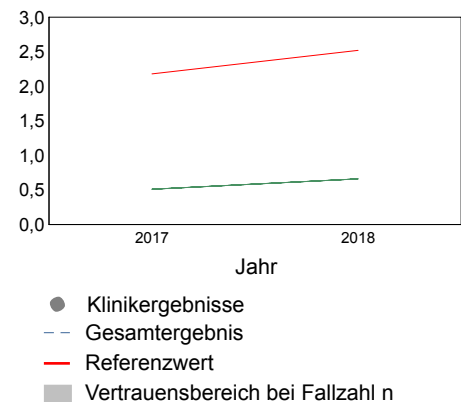
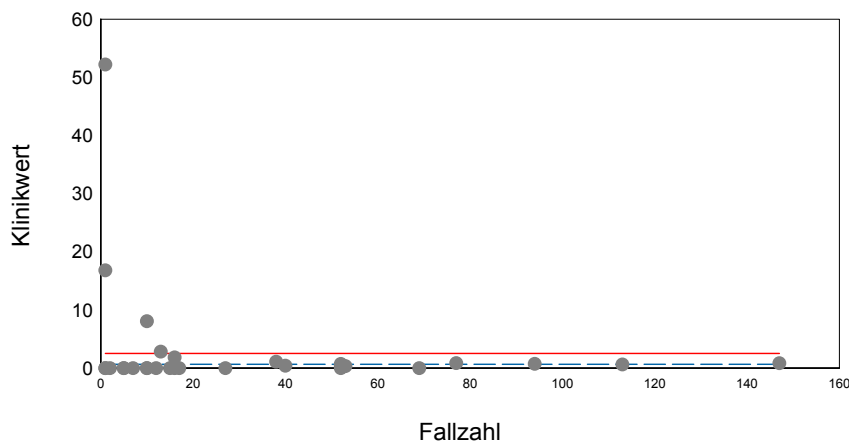
Indikator: 50069

Ziel: Möglichst wenige Kinder mit zu niedriger Aufnahmetemperatur

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	31	60,96	993	0,51	0,36 - 0,72	<= 2,18
2018	33	49,90	956	0,66	0,47 - 0,92	<= 2,52

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m., mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m.

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und Verlegung bzw. Aufnahme in die pädiatrische Intensivmedizin. Die Vermeidung von Hypothermie (Temperatur < 36,0 °C) und Hyperthermie (Temperatur > 37,5 °C) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung der Neonaten dar, da die früh-postnatale Konstanz der Körpertemperatur einen wichtigen Einfluss auf die spätere Entwicklung der Kinder hat. In die Risikoadjustierung fließt der Faktor Aufnahme-gewicht ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Risiko-Lebendgeborenen mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

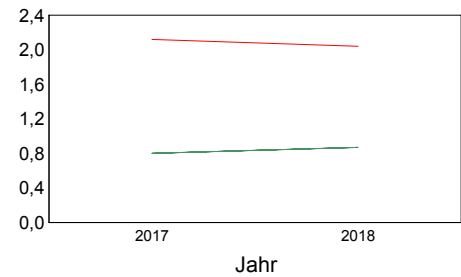
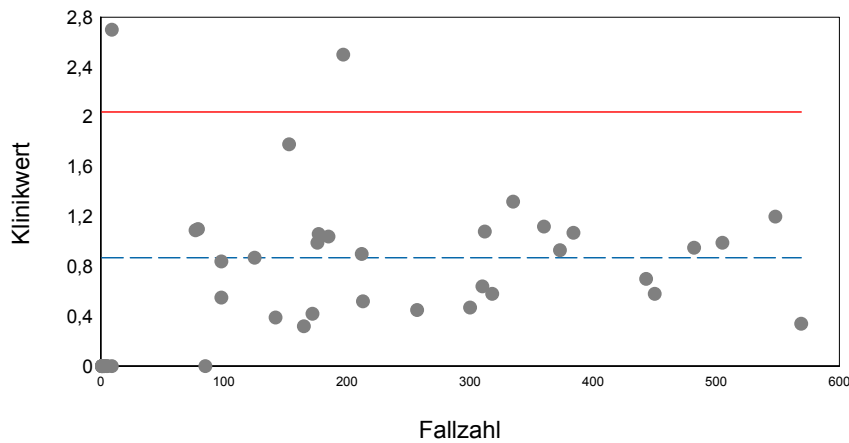
Indikator: 50074

Ziel: Möglichst wenige Kinder mit zu niedriger Aufnahmetemperatur

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	260	326,32	8.186	0,80	0,71 - 0,90	<= 2,12
2018	278	320,12	8.347	0,87	0,77 - 0,97	<= 2,04

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- - - Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen und ohne perinatale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie) mit therapeutischer Hypothermie und mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur und einem Geburtsgewicht von mindestens 1.500 g und einem Gestationsalter von mindestens 32+0 Wochen p.m.

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und Verlegung bzw. Aufnahme in die pädiatrische Intensivmedizin. Die Vermeidung von Hypothermie (Temperatur < 36,0 °C) und Hyperthermie (Temperatur > 37,5 °C) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung der Neonaten dar, da die früh-postnatale Konstanz der Körpertemperatur einen wichtigen Einfluss auf die spätere Entwicklung der Kinder hat. In die Risikoadjustierung fließt der Faktor Aufnahmegewicht ein.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Aufnahmetemperatur nicht angegeben

Indikator: 850206

Ziel: Vollständige Dokumentation

Jahr	beobachtete Ereignis(se)	Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
2017	114	9.355	1,22	1,02 - 1,46	<= 5,21
<b>2018</b>	<b>65</b>	<b>9.417</b>	<b>0,69</b>	0,54 - 0,88	<= <b>4,81</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse

**Ereignis:** Kinder mit fehlender Aufnahmetemperatur

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m.

Fälle gehen ggf. nicht in den QI 50069 "Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an sehr kleinen Frühgeborenen mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C" oder in den QI 50074 "Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an sehr kleinen Frühgeborenen mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C" ein.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Kopfumfang bei Entlassung ist geringer als bei Aufnahme

Indikator: 850207

Ziel: Korrekte Dokumentation des Kopfumfangs

Jahr	beobachtete Ereignis(se)	Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
2017	16	1.534	1,04	0,64 - 1,69	<= 4,67
<b>2018</b>	<b>9</b>	<b>1.443</b>	<b>0,62</b>	0,33 - 1,18	<= <b>4,41</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse

**Ereignis:** Kopfumfang bei Entlassung ist geringer als bei der Aufnahme

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m. bis unter 37+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, sowie mit einer Verweildauer von mindestens 21 Tagen und Angaben zum Kopfumfang bei Aufnahme sowie bei Entlassung

Fälle gehen nicht in den Nenner des QI 52262 "Zunahme des Kopfumfangs" ein.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Geburts- und Aufnahmegewicht weichen voneinander ab

Indikator: 851800

Ziel: Korrekte Dokumentation von Geburts- und Aufnahmegewicht

Jahr	beobachtete Ereignis(se)	Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
2018	55	8.285	0,66	0,51 - 0,86	<= 3,00

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse

**Ereignis:** Kinder, die eine Differenz von mehr als 250 g zwischen Geburts- und Aufnahmegewicht haben

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die am ersten Lebenstag aufgenommen wurden

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Hohes Risiko, aber kein dokumentiertes Ereignis

Indikator: 851812

Ziel: Vollständige Dokumentation

Jahr	beobachtete Ereignis(se)	Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
2018	14	977	1,43	-	sentinel

Seltene Ereignisse erfordern eine Einzelfallanalyse.

#### Ergebnisanalyse

**Ereignis:** Kinder, die in den nachfolgenden Ebenen des Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung kein Ereignis aufweisen:

Ebene 1: Verstorbene Kinder,

Ebene 2: Kinder mit Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH,

Ebene 3: Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK),

Ebene 4: Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD) und

Ebene 5: Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über Grad 2

**Fallzahl:** Alle Kinder, die in den Gesamtnenner des Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung fallen

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Letale Fehlbildung ohne entsprechende ICD-Diagnose dokumentiert

Indikator: 851813

Ziel: Vollständige Dokumentation

Jahr	beobachtete Ereignis(se)	Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
2018	8	37	21,62	-	sentinel

Seltene Ereignisse erfordern eine Einzelfallanalyse.

#### Ergebnisanalyse

**Ereignis:** Kinder, bei denen keine ICD-Diagnose angegeben wurde, die einer letalen Fehlbildung entspricht

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen mit letalen Fehlbildungen und mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m.



## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Gestationsalter erscheint zu niedrig oder zu hoch für das dokumentierte Geburtsgewicht

Indikator: 851814

Ziel: Korrekte Dokumentation

Jahr	beobachtete Ereignis(se)	Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
2018	28	737	3,80	-	sentinel

Seltene Ereignisse erfordern eine Einzelfallanalyse.

#### Ergebnisanalyse

**Ereignis:** Kinder, deren Geburtsgewicht unter oder über der zweifachen Standardabweichung vom Mittelwert in Abhängigkeit vom Gestationsalter liegt

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen und mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m. und einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt und am ersten Lebenstag aufgenommen wurden

## Basisstatistik » Patienten

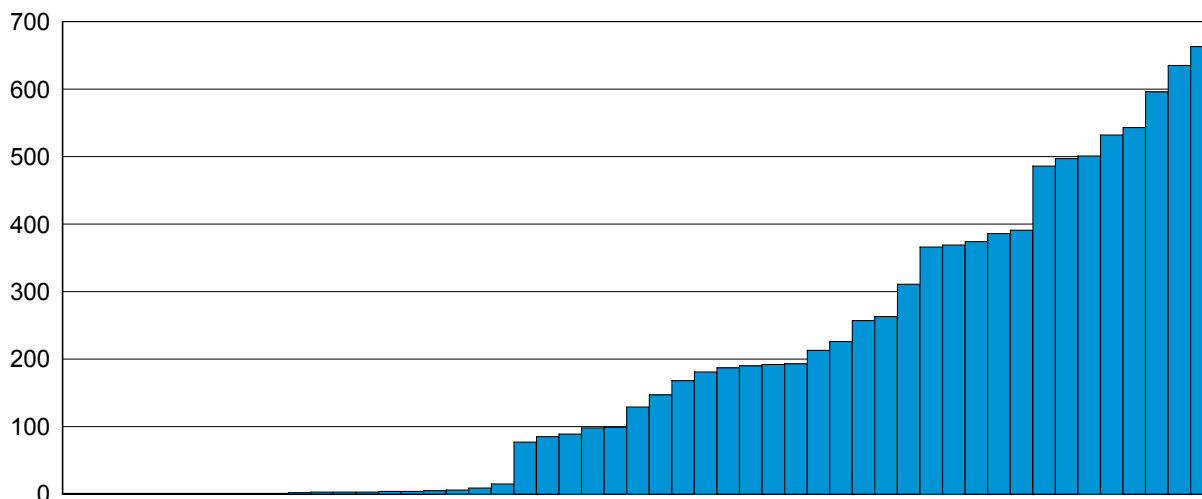
### 1. Quartal der Entlassung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Patientenkollektiv gesamt	6.205	100,0	1.311	100,0	1.843	100,0	9.508	100,0
1. Quartal	1.505	24,3	296	22,6	492	26,7	2.323	24,4
2. Quartal	1.558	25,1	329	25,1	471	25,6	2.395	25,2
3. Quartal	1.587	25,6	377	28,8	459	24,9	2.470	26,0
4. Quartal	1.555	25,1	309	23,6	421	22,8	2.320	24,4
Überlieger des Vorjahres (Aufnahme im Vorjahr und Ent- lassung im aktuellen Jahr)	258	4,2	36	2,7	43	2,3	339	3,6

### 2. Leistungszahlen

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Auswertungseinheiten	13	100,0	6	100,0	11	100,0	51	100,0

Fälle pro Daten übermittelnde Klinik/Fachabteilung



### 3. Aufnahmegewicht unter 1.250 g

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Anzahl Aufnahmen	473	7,6	9	0,7	4	0,2	493	5,2

## Basisstatistik » Patienten

### 4. Geschlecht

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
männlich	3.439	55,4	719	54,8	1.033	56,0	5.270	55,4
weiblich	2.764	44,5	592	45,2	810	44,0	4.236	44,6
unbestimmt	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0

### 5. Einling/Mehrling

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Einlinge	5.145	82,9	1.114	85,0	1.631	88,5	8.033	84,5
Zwillinge	995	16,0	197	15,0	206	11,2	1.404	14,8
Drillinge und mehr	65	1,0	0	0,0	6	0,3	71	0,7

### 6. Geburtsgewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	40	0,6	0	0,0	0	0,0	41	0,4
500 bis 749	124	2,0	0	0,0	5	0,3	131	1,4
750 bis 999	156	2,5	5	0,4	4	0,2	168	1,8
1.000 bis 1.249	182	2,9	13	1,0	9	0,5	205	2,2
1.250 bis 1.499	229	3,7	32	2,4	22	1,2	283	3,0
1.500 bis 2.499	1.855	29,9	408	31,1	523	28,4	2.797	29,4
2.500 und mehr	3.619	58,3	853	65,1	1.280	69,5	5.883	61,9

### 7. Gestationsalter (vollendete Schwangerschaftswochen)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 23	47	0,8	0	0,0	1	0,1	51	0,5
24 bis 25	109	1,8	1	0,1	3	0,2	114	1,2
26 bis 27	143	2,3	6	0,5	2	0,1	151	1,6
28 bis 29	207	3,3	16	1,2	11	0,6	235	2,5
30 bis 31	287	4,6	35	2,7	27	1,5	352	3,7
32 bis 36	2.323	37,4	510	38,9	651	35,3	3.490	36,7
37 bis 41	3.055	49,2	741	56,5	1.143	62,0	5.070	53,3
42 und mehr	34	0,5	2	0,2	5	0,3	45	0,5

## Basisstatistik » Patienten

### 8. Geburtsort und Transport zur Neonatologie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Geburtsort in Geburtsklinik	6.142	99,0	1.289	98,3	1.823	98,9	9.402	98,9
Transport Gebklin. -> Neonatolog.								
• kein Transport zur Neonatologie	1.489	24,2	177	13,7	403	22,1	2.190	23,3
• ohne Kraftfahrzeug (inborn)	3.598	58,6	1.065	82,6	1.339	73,5	6.006	63,9
• mit Kraftfahrzeug (outborn)	1.055	17,2	47	3,6	81	4,4	1.206	12,8
Level der Geburtsklinik								
• Perinatalzentrum Level 1	5.248	85,4	11	0,9	51	2,8	5.334	56,7
• Perinatalzentrum Level 2	57	0,9	1.258	97,6	160	8,8	1.476	15,7
• Perinataler Schwerpunkt	79	1,3	3	0,2	1.539	84,4	1.621	17,2
• eigenständige Geburtsklinik	741	12,1	15	1,2	70	3,8	863	9,2
• Sonstiges	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
• unbekannt	17	0,3	2	0,2	3	0,2	108	1,1
Geburtsort außerklinisch	21	0,3	14	1,1	6	0,3	41	0,4
Geburtsort zu Hause	26	0,4	8	0,6	12	0,7	47	0,5
sonst. Geburtsort (z.B. Transport)	16	0,3	0	0,0	2	0,1	18	0,2

### 9. Primärer Verzicht auf kurative Therapie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bei verstorbenen Kindern mit einem Gestationsalter ab 22+0 Wochen	27	0,4	0	0,0	0	0,0	33	0,3

## Basisstatistik » Aufnahme

### 1. Aufnahme ins Krankenhaus

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alle Aufnahmen	6.205	100,0	1.311	100,0	1.843	100,0	9.508	100,0
• Geburtszeit ungleich Aufnahmezeit	1.516	24,4	65	5,0	151	8,2	1.735	18,2
• aus Geburtsklinik	1.001	66,0	17	26,2	44	29,1	1.062	61,2
• aus Kinderklinik	264	17,4	14	21,5	50	33,1	328	18,9
• aus Klinik als Rückverlegung	30	2,0	4	6,2	14	9,3	48	2,8
• aus außerkl. Geburtseinricht.	19	1,3	2	3,1	0	0,0	21	1,2
• von zu Hause	168	11,1	20	30,8	35	23,2	223	12,9
• aus eigener Geburtsklinik	34	2,2	8	12,3	8	5,3	53	3,1
• Geburtszeit gleich Aufnahmezeit	4.629	74,6	1.223	93,3	1.656	89,9	7.654	80,5
• eigene Geburtsklinik	4.665	75,2	1.234	94,1	1.668	90,5	7.716	81,2

### 2. Aufnahmetemperatur in °C

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	3	0,0	1	0,1	1	0,1	5	0,1
32,0 bis 33,9	12	0,2	2	0,2	1	0,1	15	0,2
34,0 bis 35,9	215	3,5	44	3,4	61	3,3	322	3,4
36,0 bis 36,4	653	10,5	146	11,1	191	10,4	1.004	10,6
36,5 bis 37,4	4.489	72,3	961	73,3	1.330	72,2	6.893	72,5
37,5 und mehr	775	12,5	144	11,0	245	13,3	1.171	12,3
bei Aufnahme nicht bekannt	58	0,9	13	1,0	14	0,8	97	1,0

### 3. Aufnahmegewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	36	0,6	0	0,0	0	0,0	37	0,4
500 bis 749	118	1,9	0	0,0	1	0,1	121	1,3
750 bis 999	142	2,3	5	0,4	0	0,0	150	1,6
1.000 bis 1.249	177	2,9	4	0,3	3	0,2	185	1,9
1.250 bis 1.499	219	3,5	30	2,3	15	0,8	264	2,8
1.500 bis 2.499	1.872	30,2	419	32,0	547	29,7	2.849	30,0
2.500 und mehr	3.641	58,7	853	65,1	1.277	69,3	5.902	62,1

## Basisstatistik » Aufnahme

### 4. Kopfumfang in cm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 19,9	15	0,2	0	0,0	0	0,0	16	0,2
20,0 bis 23,9	147	2,4	0	0,0	0	0,0	150	1,6
24,0 bis 27,9	346	5,6	8	0,6	7	0,4	365	3,8
28,0 bis 31,9	1.303	21,0	270	20,6	320	17,4	1.899	20,0
32,0 bis 35,9	3.398	54,8	795	60,6	1.190	64,6	5.468	57,5
36,0 bis 39,9	940	15,1	217	16,6	315	17,1	1.518	16,0
40,0 und mehr	15	0,2	8	0,6	6	0,3	32	0,3
bei Aufnahme nicht bekannt	41	0,7	13	1,0	5	0,3	60	0,6

### 5. Fehlbildungen

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Fehlbildungen:								
• keine	5.112	82,4	1.134	86,5	1.709	92,7	8.090	85,1
• leichte	854	13,8	171	13,0	107	5,8	1.137	12,0
• schwere	208	3,4	6	0,5	27	1,5	244	2,6
• letale	31	0,5	0	0,0	0	0,0	37	0,4

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

### 1. Schädelsonogramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
durchgeführt	4.825	77,8	999	76,2	1.249	67,8	7.155	75,3
• IVH/PVH	188	3,9	8	0,8	9	0,7	206	2,9
• Grad I	91	48,4	7	87,5	4	44,4	103	50,0
• Grad II	34	18,1	1	12,5	3	33,3	38	18,4
• Grad III	19	10,1	0	0,0	2	22,2	21	10,2
• PVH	44	23,4	0	0,0	0	0,0	44	21,4
• lag bereits bei Aufnahme vor	52	27,7	4	50,0	6	66,7	62	30,1
• während des stat. Aufenthalts erstmals aufgetreten	136	72,3	4	50,0	3	33,3	144	69,9
• PVL	18	0,4	0	0,0	3	0,2	21	0,3
• lag bereits bei Aufnahme vor	8	44,4	0		2	66,7	10	47,6
• während des stat. Aufenthalts erstmals aufgetreten	10	55,6	0		1	33,3	11	52,4

### 2. Ophthalmologische Untersuchung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Untersuchung durchgeführt	881	14,2	156	11,9	56	3,0	1.099	11,6
• Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	137	15,6	9	5,8	7	12,5	153	13,9
• Stadium 1	75	54,7	8	88,9	6	85,7	89	58,2
• Stadium 2	48	35,0	1	11,1	1	14,3	50	32,7
• Stadium 3	13	9,5	0	0,0	0	0,0	13	8,5
• Stadium 4	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7
• Stadium 5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
• lag bereits bei Aufnahme vor	8	5,8	1	11,1	1	14,3	10	6,5
• während des stat. Aufenthalts erstmals aufgetreten	129	94,2	8	88,9	6	85,7	143	93,5

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

### 3. Sauerstoffzufuhr jeglicher Art nach Aufnahme (von mehr als 30 Minuten)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sauerstoffzufuhr	1.523	24,5	174	13,3	281	15,2	1.982	20,8
• am gleichen Tag beendet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
• 1 bis 2 Tage	606	39,8	96	55,2	171	60,9	877	44,2
• 3 bis 7 Tage	486	31,9	66	37,9	89	31,7	641	32,3
• 8 bis 14 Tage	118	7,7	8	4,6	12	4,3	138	7,0
• 15 bis 28 Tage	111	7,3	3	1,7	3	1,1	117	5,9
• über 28 Tage	202	13,3	1	0,6	6	2,1	209	10,5
durchschn. Sauerstoffzufuhr [Tage]		13,3		3,4		3,6		11,0
Median Sauerstoffzufuhr [Tage]		4,0		2,0		2,0		3,0

### 4. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung durchgeführt	2.175	35,1	269	20,5	298	16,2	2.746	28,9
• nur nasal/pharyngeal	1.574	72,4	220	81,8	286	96,0	2.080	75,7
• nur intratracheal	131	6,0	4	1,5	0	0,0	135	4,9
• nasal/pharyngeal und intra-tracheal	470	21,6	45	16,7	12	4,0	531	19,3
• am gleichen Tag beendet	379	17,4	46	17,1	69	23,2	498	18,1
• 1 bis 2 Tage	608	28,0	122	45,4	135	45,3	865	31,5
• 3 bis 7 Tage	537	24,7	76	28,3	70	23,5	683	24,9
• 8 bis 14 Tage	183	8,4	12	4,5	17	5,7	212	7,7
• 15 bis 28 Tage	171	7,9	7	2,6	4	1,3	182	6,6
• über 28 Tage	296	13,6	6	2,2	2	0,7	304	11,1
durchschn. Beatmungszeitraum [Tage]		12,0		3,8		2,6		10,1
Median Beatmungszeitraum [Tage]		3,0		2,0		1,0		3,0



**Basisstatistik » Diagnostik/Therapie**

**5. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)**

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nur nasal/pharyngeal	1.574	72,4	220	81,8	286	96,0	2.080	75,7
• am gleichen Tag beendet	334	21,2	39	17,7	67	23,4	440	21,2
• 1 bis 2 Tage	532	33,8	108	49,1	132	46,2	772	37,1
• 3 bis 7 Tage	391	24,8	58	26,4	65	22,7	514	24,7
• 8 bis 14 Tage	116	7,4	8	3,6	17	5,9	141	6,8
• 15 bis 28 Tage	91	5,8	3	1,4	3	1,0	97	4,7
• über 28 Tage	109	6,9	4	1,8	1	0,3	114	5,5
durchschn. Beatmungszeit [Tage]	6,6		3,2		2,4		5,7	
Median Beatmungszeit [Tage]	2,0		1,0		1,0		2,0	

**6. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)**

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nur intratracheal	131	6,0	4	1,5	0	0,0	135	4,9
• am gleichen Tag beendet	32	24,4	2	50,0	0		34	25,2
• 1 bis 2 Tage	43	32,8	2	50,0	0		45	33,3
• 3 bis 7 Tage	33	25,2	0	0,0	0		33	24,4
• 8 bis 14 Tage	13	9,9	0	0,0	0		13	9,6
• 15 bis 28 Tage	6	4,6	0	0,0	0		6	4,4
• über 28 Tage	4	3,1	0	0,0	0		4	3,0
durchschn. Beatmungszeit [Tage]	4,7		0,8				4,6	
Median Beatmungszeit [Tage]	2,0		0,5				2,0	

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

### 7. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nasal/pharyngeal und intratracheal	470	21,6	45	16,7	12	4,0	531	19,3
• am gleichen Tag beendet	13	2,8	5	11,1	2	16,7	24	4,5
• 1 bis 2 Tage	33	7,0	12	26,7	3	25,0	48	9,0
• 3 bis 7 Tage	113	24,0	18	40,0	5	41,7	136	25,6
• 8 bis 14 Tage	54	11,5	4	8,9	0	0,0	58	10,9
• 15 bis 28 Tage	74	15,7	4	8,9	1	8,3	79	14,9
• über 28 Tage	183	38,9	2	4,4	1	8,3	186	35,0
durchschn. Beatmungszeit [Tage]	32,1		7,2		6,9		29,1	
• intratracheal	13,3		4,0		3,9		12,2	
• nasal/pharyngeal	18,7		3,2		3,0		16,9	
Median Beatmungszeit [Tage]	17,0		4,0		3,5		14,0	
• intratracheal	4,0		3,0		2,0		4,0	
• nasal/pharyngeal	6,0		0,0		1,0		4,0	

### 8. Pneumothorax

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pneumothorax	82	1,3	22	1,7	7	0,4	111	1,2
• unter Spontanatmung	11	13,4	11	50,0	2	28,6	24	21,6
• unter nasaler/pharyngealer Beatmung	47	57,3	11	50,0	4	57,1	62	55,9
• unter intratrachealer Beatmung	24	29,3	0	0,0	1	14,3	25	22,5
• lag bereits bei Aufnahme vor	13	15,9	6	27,3	1	14,3	20	18,0
• während des stat. Aufenthalts erstmalig aufgetreten	69	84,1	16	72,7	6	85,7	91	82,0

### 9. Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
BPD	53	0,9	0	0,0	6	0,3	61	0,6
• moderat	34	64,2	0		5	83,3	39	63,9
• schwer	19	35,8	0		1	16,7	22	36,1
keine oder milde BPD	6.152	99,1	1.311	100,0	1.837	99,7	9.447	99,4

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

### 10. Perinatale Hypoxie/Ischämie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
perin. Hypoxie/Ischämie (Asphyxie)	226	3,6	33	2,5	49	2,7	312	3,3
• ohne therapeutische Hypothermie	183	81,0	30	90,9	46	93,9	263	84,3
• mit therapeutischer Hypothermie	43	19,0	3	9,1	3	6,1	49	15,7
• HIE	53	23,5	6	18,2	3	6,1	62	19,9
HIE bei Gest.-Alter >= 37 Wochen	42	25,3	5	19,2	2	5,4	49	21,1

### 11. SIRS/Sepsis

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
SIRS/Sepsis	355	5,7	43	3,3	58	3,1	457	4,8

### 12. Pneumonie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pneumonie	74	1,2	22	1,7	35	1,9	132	1,4
• innerhalb 72 Std. nach Geburt	60	81,1	20	90,9	27	77,1	108	81,8
• später als 72 Std. nach Geburt	15	20,3	5	22,7	8	22,9	28	21,2

### 13. Antibiotikatherapie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Antibiotikatherapie, systemisch								
• gesamt	2.148	34,6	393	30,0	453	24,6	3.008	31,6
• bei SIRS/Sepsis	352	99,2	42	97,7	58	100,0	452	98,9
• ohne SIRS/Sepsis	1.796	30,7	351	27,7	395	22,1	2.556	28,2

### 14. Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nekrotisierende Enterokolitis	32	0,5	3	0,2	2	0,1	37	0,4
• lag bereits bei Aufnahme vor	5	15,6	0	0,0	0	0,0	5	13,5
• während des stat. Aufenthalts erstmalig aufgetreten	27	84,4	3	100,0	2	100,0	32	86,5

**Basisstatistik » Diagnostik/Therapie**

**15. Hörscreening**

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hörscreening durchgeführt	5.857	<b>94,4</b>	1.276	<b>97,3</b>	1.745	<b>94,7</b>	8.996	<b>94,6</b>
• im aktuellen Aufenthalt	5.631	<b>96,1</b>	1.261	<b>98,8</b>	1.685	<b>96,6</b>	8.694	<b>96,6</b>
• in einem vorherigen Aufenthalt	226	<b>3,9</b>	15	<b>1,2</b>	60	<b>3,4</b>	302	<b>3,4</b>

**16. Operationen**

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Operationen und Prozeduren während des akt. stat. Aufenthalts	338	<b>5,4</b>	1	<b>0,1</b>	56	<b>3,0</b>	395	<b>4,2</b>
• OP oder Therapie einer ROP	5	<b>1,5</b>	0	<b>0,0</b>	1	<b>1,8</b>	6	<b>1,5</b>
• Lasertherapie/Kryotherapie	1	<b>20,0</b>	0		0	<b>0,0</b>	1	<b>16,7</b>
• intravitreale Anti-VEGF- Therapie	4	<b>80,0</b>	0		0	<b>0,0</b>	4	<b>66,7</b>
• Sonstige	0	<b>0,0</b>	0		1	<b>100,0</b>	1	<b>16,7</b>
• OP einer NEK	24	<b>7,1</b>	0	<b>0,0</b>	0	<b>0,0</b>	24	<b>6,1</b>

## Basisstatistik » Entlassung/Verlegung

### 1. Entlassungsgewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
500 bis 749	3	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,0
750 bis 999	3	0,0	2	0,2	0	0,0	5	0,1
1.000 bis 1.249	4	0,1	0	0,0	0	0,0	4	0,0
1.250 bis 1.499	13	0,2	2	0,2	2	0,1	17	0,2
1.500 bis 2.499	1.663	27,3	332	25,4	504	27,4	2.510	26,8
2.500 und mehr	4.395	72,3	973	74,3	1.336	72,5	6.829	72,9

### 2. Kopfumfang bei Entlassung in cm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 19,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20,0 bis 23,9	3	0,0	0	0,0	1	0,1	4	0,0
24,0 bis 27,9	15	0,2	0	0,0	2	0,1	17	0,2
28,0 bis 31,9	643	10,6	98	7,5	161	8,7	907	9,7
32,0 bis 35,9	3.799	62,5	829	63,3	1.225	66,5	5.929	63,3
36,0 bis 39,9	1.009	16,6	246	18,8	324	17,6	1.620	17,3
40,0 und mehr	68	1,1	20	1,5	9	0,5	99	1,1
bei Aufnahme nicht bekannt	559	9,0	116	8,8	121	6,6	809	8,5

### 3. Sauerstoffbedarf bei Entlassung/Verlegung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
zusätzlicher Sauerstoffbedarf	137	2,2	13	1,0	31	1,7	185	1,9
• Patient verstorben	24	17,5	0	0,0	0	0,0	25	13,5
• Verlegung in andere Klinik	68	49,6	10	76,9	24	77,4	104	56,2
• Entlassung	45	32,8	3	23,1	7	22,6	56	30,3

**Basisstatistik » Entlassung/Verlegung**

**4. Entlassungsgrund**

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Patient verstorben	124	2,0	2	0,2	1	0,1	140	1,5
• Autopsie durchgeführt	17	13,7	0	0,0	0	0,0	22	15,7
Entlassung nach Hause (Schlüssel: 1, 2, 3, 4, 14, 15)	5.732	92,4	1.274	97,2	1.787	97,0	8.905	93,7
Verlegung in andere Klinik (Schlüssel: 6, 8, 9, 10, 11, 13)	349	5,6	35	2,7	55	3,0	463	4,9
sonstige Entlassgründe (Schlüssel: 5, 17, 22, 25)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

## Detailstatistik » Aufnahme

### 1. Aufnahmetemperatur in °C bei Kindern unter 1.250 g

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,2
32,0 bis 33,9	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,2
34,0 bis 35,9	22	4,7	0	0,0	0	0,0	23	4,7
36,0 bis 36,4	55	11,6	2	22,2	0	0,0	57	11,6
36,5 bis 37,4	315	66,6	5	55,6	3	75,0	324	65,7
37,5 und mehr	60	12,7	1	11,1	0	0,0	61	12,4
nicht bekannt	19	4,0	1	11,1	1	25,0	26	5,3

### 2. Aufnahmetemperatur in °C bei Kindern ab 1.250 g

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	2	0,0	1	0,1	1	0,1	4	0,0
32,0 bis 33,9	11	0,2	2	0,2	1	0,1	14	0,2
34,0 bis 35,9	193	3,4	44	3,4	61	3,3	299	3,3
36,0 bis 36,4	598	10,4	144	11,1	191	10,4	947	10,5
36,5 bis 37,4	4.174	72,8	956	73,4	1.327	72,2	6.569	72,9
37,5 und mehr	715	12,5	143	11,0	245	13,3	1.110	12,3
nicht bekannt	39	0,7	12	0,9	13	0,7	71	0,8

## Detailstatistik » Entlassung

### 1. Gewichtsveränderungen in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Gewichtsverlust	2.344	<b>38,5</b>	595	<b>45,5</b>	972	<b>52,8</b>	4.012	<b>42,8</b>
• 1 bis 24	204	<b>8,7</b>	58	<b>9,7</b>	77	<b>7,9</b>	343	<b>8,5</b>
• 25 bis 49	247	<b>10,5</b>	49	<b>8,2</b>	93	<b>9,6</b>	395	<b>9,8</b>
• 50 bis 99	502	<b>21,4</b>	121	<b>20,3</b>	207	<b>21,3</b>	840	<b>20,9</b>
• 100 bis 149	474	<b>20,2</b>	122	<b>20,5</b>	205	<b>21,1</b>	820	<b>20,4</b>
• 150 bis 199	376	<b>16,0</b>	81	<b>13,6</b>	168	<b>17,3</b>	645	<b>16,1</b>
• 200 und mehr	541	<b>23,1</b>	164	<b>27,6</b>	222	<b>22,8</b>	969	<b>24,2</b>
Gewichtszunahme	3.539	<b>58,2</b>	683	<b>52,2</b>	814	<b>44,2</b>	5.055	<b>54,0</b>
• 1 bis 249	1.636	<b>46,2</b>	392	<b>57,4</b>	529	<b>65,0</b>	2.573	<b>50,9</b>
• 250 bis 499	732	<b>20,7</b>	145	<b>21,2</b>	170	<b>20,9</b>	1.050	<b>20,8</b>
• 500 bis 1.499	853	<b>24,1</b>	133	<b>19,5</b>	109	<b>13,4</b>	1.095	<b>21,7</b>
• 1.500 und mehr	318	<b>9,0</b>	13	<b>1,9</b>	6	<b>0,7</b>	337	<b>6,7</b>

### 2. Entlassung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alle Aufnahmen	6.205	<b>100,0</b>	1.311	<b>100,0</b>	1.843	<b>100,0</b>	9.508	<b>100,0</b>
• Entlassung nach Hause	5.732	<b>92,4</b>	1.274	<b>97,2</b>	1.787	<b>97,0</b>	8.905	<b>93,7</b>



## Detailstatistik » Mortalität / verstorbene Patienten

### 1. Geburtsgewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
verstorbene Patienten	124	2,0	2	0,2	1	0,1	140	1,5
• bis 499	24	19,4	0	0,0	0	0,0	25	17,9
• 500 bis 749	38	30,6	0	0,0	1	100,0	41	29,3
• 750 bis 999	8	6,5	1	50,0	0	0,0	12	8,6
• 1.000 bis 1.249	4	3,2	0	0,0	0	0,0	5	3,6
• 1.250 bis 1.499	4	3,2	0	0,0	0	0,0	4	2,9
• 1.500 bis 2.499	25	20,2	1	50,0	0	0,0	29	20,7
• 2.500 und mehr	21	16,9	0	0,0	0	0,0	24	17,1
Mortalitätsraten (s. Basisst. Pat.)								
• bis 499	24	60,0	0		0		25	61,0
• 500 bis 749	38	30,6	0		1	20,0	41	31,3
• 750 bis 999	8	5,1	1	20,0	0	0,0	12	7,1
• 1.000 bis 1.249	4	2,2	0	0,0	0	0,0	5	2,4
• 1.250 bis 1.499	4	1,7	0	0,0	0	0,0	4	1,4
• 1.500 bis 2.499	25	1,3	1	0,2	0	0,0	29	1,0
• 2.500 und mehr	21	0,6	0	0,0	0	0,0	24	0,4

### 2. Gestationsalter (vollendete Schwangerschaftswochen)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
verstorbene Patienten	124	2,0	2	0,2	1	0,1	140	1,5
• bis 23	31	25,0	0	0,0	1	100,0	35	25,0
• 24 bis 25	29	23,4	1	50,0	0	0,0	31	22,1
• 26 bis 27	12	9,7	0	0,0	0	0,0	12	8,6
• 28 bis 29	4	3,2	0	0,0	0	0,0	5	3,6
• 30 bis 31	3	2,4	0	0,0	0	0,0	6	4,3
• 32 bis 36	23	18,5	1	50,0	0	0,0	25	17,9
• 37 bis 41	22	17,7	0	0,0	0	0,0	26	18,6
• 42 und mehr	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mortalitätsraten (s. Basisst. Pat.)								
• bis 23	31	66,0	0		1	100,0	35	68,6
• 24 bis 25	29	26,6	1	100,0	0	0,0	31	27,2
• 26 bis 27	12	8,4	0	0,0	0	0,0	12	7,9
• 28 bis 29	4	1,9	0	0,0	0	0,0	5	2,1
• 30 bis 31	3	1,0	0	0,0	0	0,0	6	1,7
• 32 bis 36	23	1,0	1	0,2	0	0,0	25	0,7
• 37 bis 41	22	0,7	0	0,0	0	0,0	26	0,5
• 42 und mehr	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

**Detailstatistik » Mortalität / verstorbene Patienten**

**3. Aufnahmetemperatur in °C**

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	1	0,8	0	0,0	0	0,0	1	0,7
32,0 bis 33,9	1	0,8	0	0,0	0	0,0	1	0,7
34,0 bis 35,9	14	11,3	0	0,0	0	0,0	15	10,7
36,0 bis 37,5	76	61,3	1	50,0	0	0,0	81	57,9
37,6 und mehr	6	4,8	0	0,0	0	0,0	6	4,3
nicht bekannt	26	21,0	1	50,0	1	100,0	35	25,0

## Einzelfälle für klinikinterne Analysen » Auflistung der Vorgangsnummern

*Vorgangsnummern ermöglichen die Reidentifikation von Patienten in der Dokumentationssoftware*

In den individuellen Klinikstatistiken werden zu diesen Punkten zusätzlich die Vorgangsnummern zu den Fällen, die für eine Einzelfallanalyse von Interesse sein können, ausgewiesen.

### 1. Kinder unter 1.250 g (Geburtsgewicht)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	502		18		18		545	