

## Neonatologie

**Modul NEO**



**Auswertung 2019**

**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

851902 Häufig fehlende Angabe der BPD

### 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 2019 für das Modul NEO (Neonatologie) nach der Spezifikation 2019 dokumentierten und fehlerfrei bis zum 28.02.2020 übermittelten Datensätze (Kinder mit Aufnahme in 2019 und Entlassung bis einschließlich 31.12.2019; n = 8.539) sowie die nach der Spezifikation 2018 dokumentierten Überlieger des Jahres 2018 (Kinder mit Aufnahme in 2018 und Entlassung in 2019; n = 335) ausgewertet. Damit bilden 8.874 Datensätze die Grundlage für diese Auswertung.

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

**Qualitätsindikatoren-Einzeldarstellung:** Detaillierte Informationen und grafische Darstellungen zur Analyse der einzelnen Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Die Berechnung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen 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 Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG), 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 (7 Kliniken)
- L3: perinatologische Schwerpunktkliniken (10 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 134 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 und Kennzahlen 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 (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 nur die Qualitätsindikatoren/Kennzahlen 51070, 51832, 51076, 51838, 51077, 51079 und 50063 mit den Werten der/des Vorjahre(s) vergleichbar sind. Die übrigen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen sind nur eingeschränkt mit ihren Vorjahreswerten vergleichbar.

Indikator	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis NDS	Vertrauensbereich	Referenz- wert	Vergleichsgruppen		
	beobachtet	erwartet					L1	L2	L3
Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeborenen									
51070	<b>20</b>		7.522	<b>0,27</b>	-	<b>sentinel</b>	0,41	0,00	0,07
51832	43		892	<b>4,82</b>	3,60 - 6,43	-	5,20	1,28	0,00
51837	43	35,20	892	<b>1,22</b>	0,91 - 1,63	-	1,24	0,87	0,00
Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)									
51076	29		874	<b>3,32</b>	2,32 - 4,72	-	3,66	0,00	0,00
50050	29	29,88	874	<b>0,97</b>	0,68 - 1,38	-	1,01	0,00	0,00
Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)									
51838	14		997	<b>1,40</b>	0,84 - 2,34	-	1,62	0,00	0,00
51843	14	21,60	997	<b>0,65</b>	0,39 - 1,08	-	0,71	0,00	0,00
Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL)									
51077	11		807	<b>1,36</b>	0,76 - 2,42	-	1,51	0,00	0,00
50051	11	11,31	807	<b>0,97</b>	0,54 - 1,73	-	1,06	0,00	0,00
Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)									
51079	46		675	<b>6,81</b>	5,15 - 8,97	-	7,34	1,75	0,00
50053	46	38,98	675	<b>1,18</b>	0,89 - 1,55	-	1,19	0,94	0,00
Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)									
51078	12		593	<b>2,02</b>	1,16 - 3,50	-	2,00	2,44	0,00
50052	12	19,86	593	<b>0,60</b>	0,35 - 1,05	-	0,56	4,77	0,00
Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung									
51901	118	111,53	997	<b>1,06</b>	0,89 - 1,25	<b>&lt;= 2,08</b>	1,08	0,70	0,00
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit nosokomialen Infektionen (ohne zuverlegte Kinder)									
50060	96	116,58	7.444	<b>0,82</b>	0,68 - 1,00	<b>&lt;= 2,70</b>	0,85	0,89	0,43
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Pneumothoraces bei Kindern unter oder nach Beatmung (ohne zuverlegte Kinder)									
50062	77	79,80	2.480	<b>0,96</b>	0,77 - 1,20	<b>&lt;= 2,25</b>	0,90	1,47	0,87
Zunahme des Kopfumfanges									
52262	101		1.372	<b>7,36</b>	6,10 - 8,87	<b>&lt;= 22,38</b>	7,33	8,70	3,85
Durchführung eines Hörtests									
50063	8.139		8.279	<b>98,31</b>	98,01 - 98,57	<b>&gt;= 95,00</b>	98,20	98,87	98,67
Temperatur bei Aufnahme unter 36,0 °C									
50069	32	50,79	994	<b>0,63</b>	0,45 - 0,88	<b>&lt;= 2,70</b>	0,66	0,31	0,00
50074	277	278,96	7.657	<b>0,99</b>	0,88 - 1,11	<b>&lt;= 2,27</b>	1,04	0,72	1,10

## 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 und Kennzahlen zu untermauern. Bei der Prüfung erfolgt eine Analyse der an die LAGN QSmV übermittelten Erhebungsbögen nach festgelegten Auffälligkeits- und Vollzähligkeitskriterien, die auf eine **eventuell fehlerhafte Dokumentation** hinweisen. Es ist außerdem anzumerken, dass lediglich die Qualitätsindikatoren 850206 und 850207 mit ihren Vorjahreswerten vergleichbar sind. Die übrigen Qualitätsindikatoren zur Dokumentationsqualität sind nur eingeschränkt mit den Werten der/des Vorjahre(s) vergleichbar oder wurden erstmals berechnet.

Indikator	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis NDS	Vertrauensbereich	Referenz- wert	Vergleichsgruppen		
	beobachtet	erwartet					L1	L2	L3
Auffälligkeitskriterien zur Dokumentationsqualität									
850206	67		8.778	<b>0,76</b>	0,60 - 0,97	<= 4,11			
850207	12		1.429	<b>0,84</b>	0,48 - 1,46	<= 3,78			
851800	6		3.017	<b>0,20</b>	0,09 - 0,43	<= 1,14			
851812	0		997	<b>0,00</b>	0,00 - 0,38	<= 1,09			
851813	<b>6</b>		38	<b>15,79</b>	-	<b>sentinel</b>			
851814	32		770	<b>4,16</b>	2,96 - 5,81	<= 8,00			
851902	20		33	<b>60,61</b>	43,68 - 75,32	<= 80,00			

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

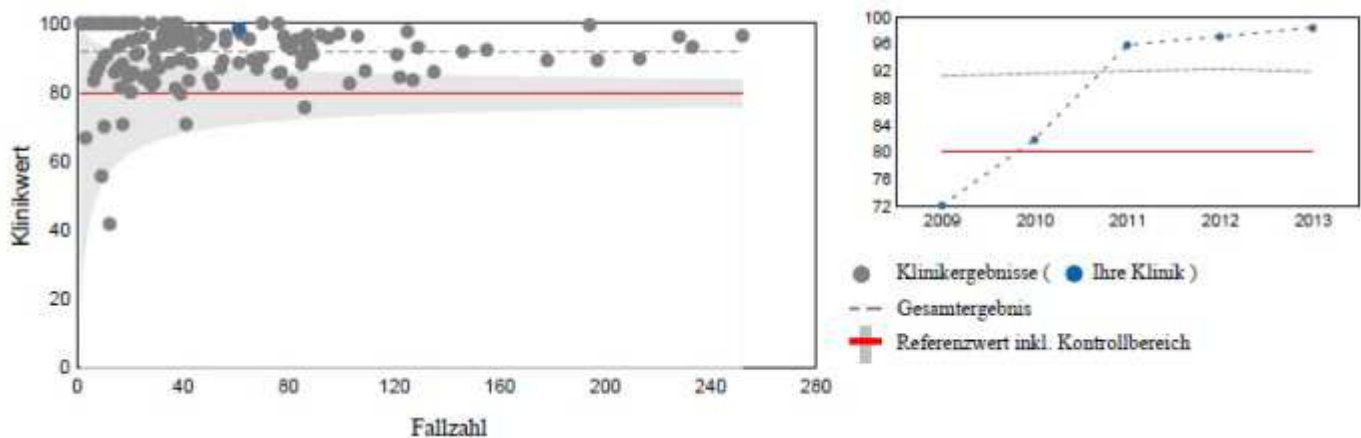
Die Einzeldarstellung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen ermöglicht eine detaillierte Analyse der Klinikergebnisse. Die Klinikwerte werden tabellarisch und grafisch im Vergleich zum Gesamtkollektiv dargestellt. Zusätzlich wird der Verlauf der letzten fünf Jahre gezeigt. Der Klinikwert wird rot dargestellt, wenn er außerhalb des Referenzbereichs liegt. Weicht der Klinikwert signifikant vom Referenzbereich im Sinne einer besonders guten Qualität ab, so ist er grün dargestellt. Für jeden Qualitätsindikator/jede Kennzahl werden die für eine klinikinterne 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 Qualitätsindikatoren/Kennzahlen und Sentinel-Events werden nur die beobachteten Ereignisse angegeben. Handelt es sich um risikoadjustierte Qualitätsindikatoren/Kennzahlen, 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 Referenzbereich resultiert in der Regel auf Grundlage bundesweit erhobener Daten und wird vom IQTIG vorgegeben. Alternativ kann die Festlegung der Referenzbereiche 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 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)

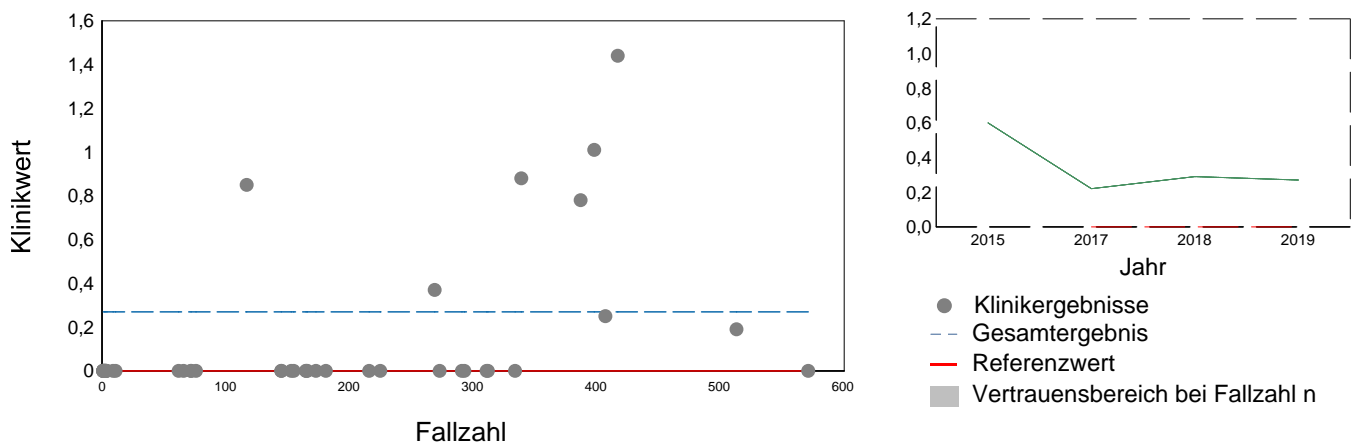
Indikator: 51070

Ziel: Niedrige Sterblichkeit

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2015	49		8.156	0,60	0,45 - 0,79	nicht definiert
2017	18		8.082	0,22	-	sentinel
2018	24		8.155	0,29	-	sentinel
<b>2019</b>	<b>20</b>		<b>7.522</b>	<b>0,27</b>	-	<b>sentinel</b>

Seltene Ereignisse erfordern eine Einzelfallanalyse.

#### Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Verstorbene Kinder

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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

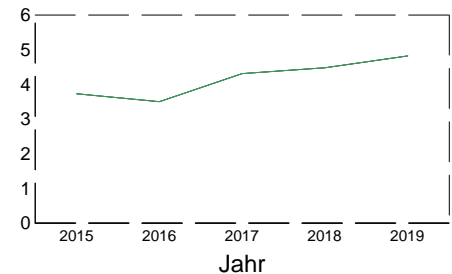
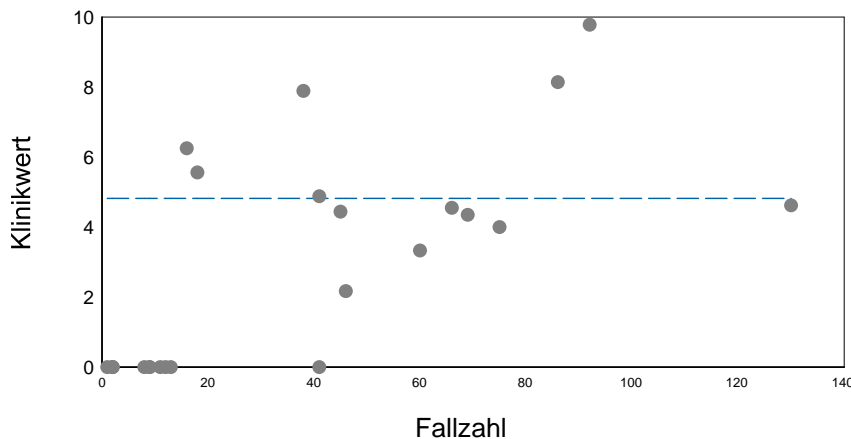
### Sterblichkeit bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51832

Ziel: Niedrige Sterblichkeit

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
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
2018	38		849	4,48	3,28 - 6,08	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>43</b>		<b>892</b>	<b>4,82</b>	3,60 - 6,43	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Verstorbene Kinder

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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

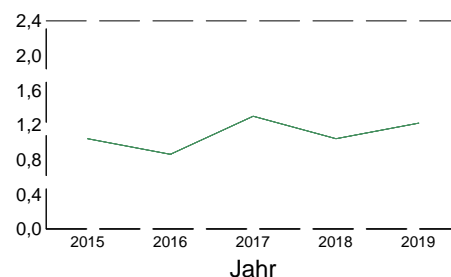
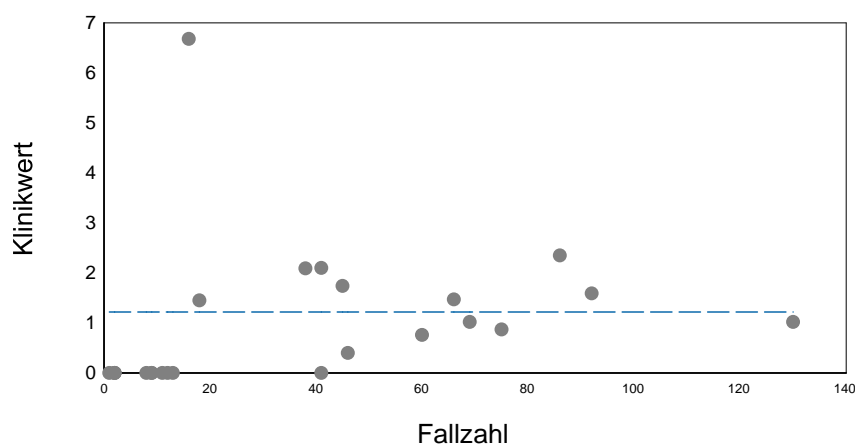
### Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51837

Ziel: Niedrige Sterblichkeit

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	38	36,68	849	1,04	0,76 - 1,41	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>43</b>	<b>35,20</b>	<b>892</b>	<b>1,22</b>	0,91 - 1,63	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

**Ereignis:** Verstorbene Kinder

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 des Geschlechts, des Gestationsalters und schwerer Fehlbildungen vorgenommen.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

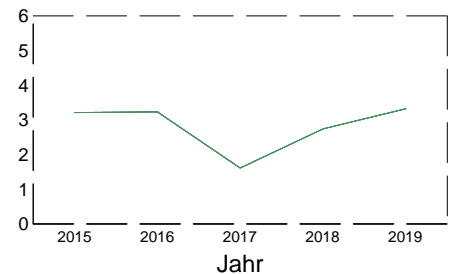
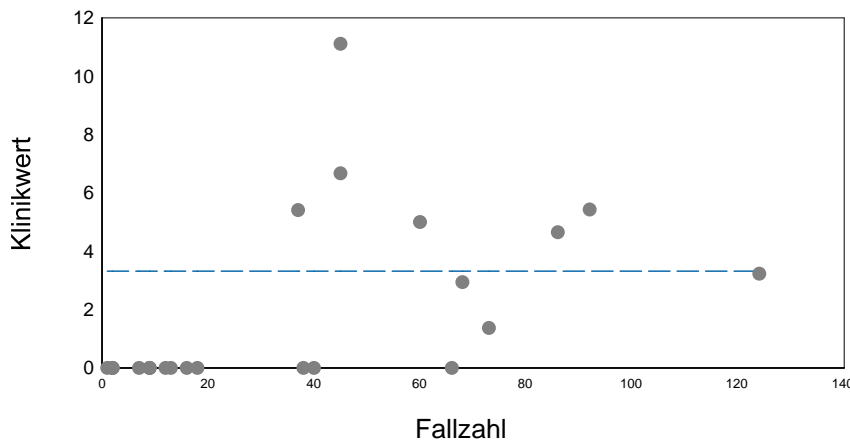
### Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51076

Ziel: Selten Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
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
2018	23		838	2,74	1,84 - 4,08	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>29</b>		<b>874</b>	<b>3,32</b>	2,32 - 4,72	<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 primär palliative Therapie (ab Geburt) 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, da sie mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgeerkrankungen sind.

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+0 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

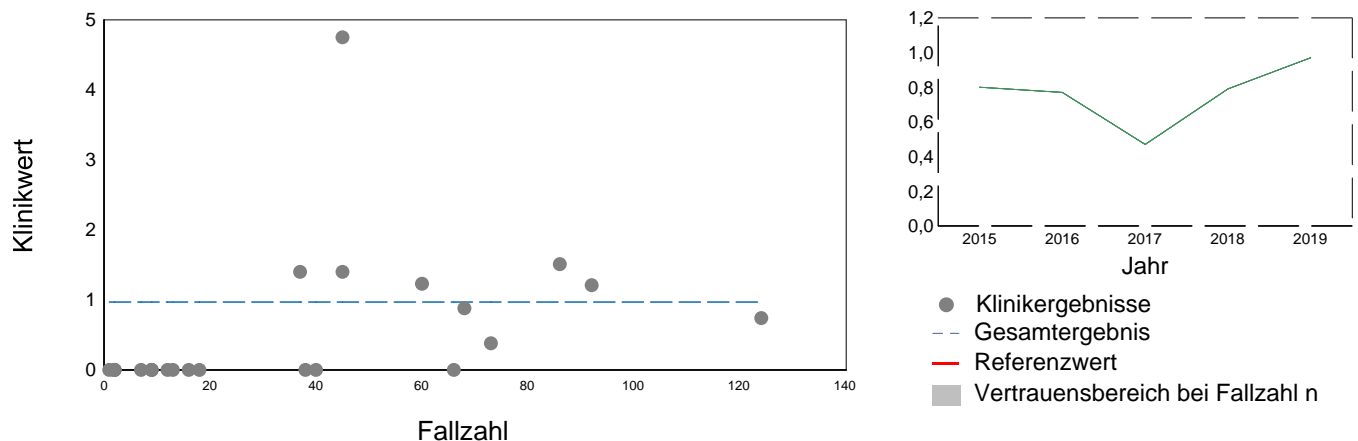
### Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50050

Ziel: Selten Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	23	29,05	838	0,79	0,53 - 1,18	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>29</b>	<b>29,88</b>	<b>874</b>	<b>0,97</b>	0,68 - 1,38	<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 primär palliative Therapie (ab Geburt) 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. 2017), spätes Abnabeln (Rabe et al. 2012), prophylaktische Surfactant-Gabe bei intubierten Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 28+0 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).

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

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

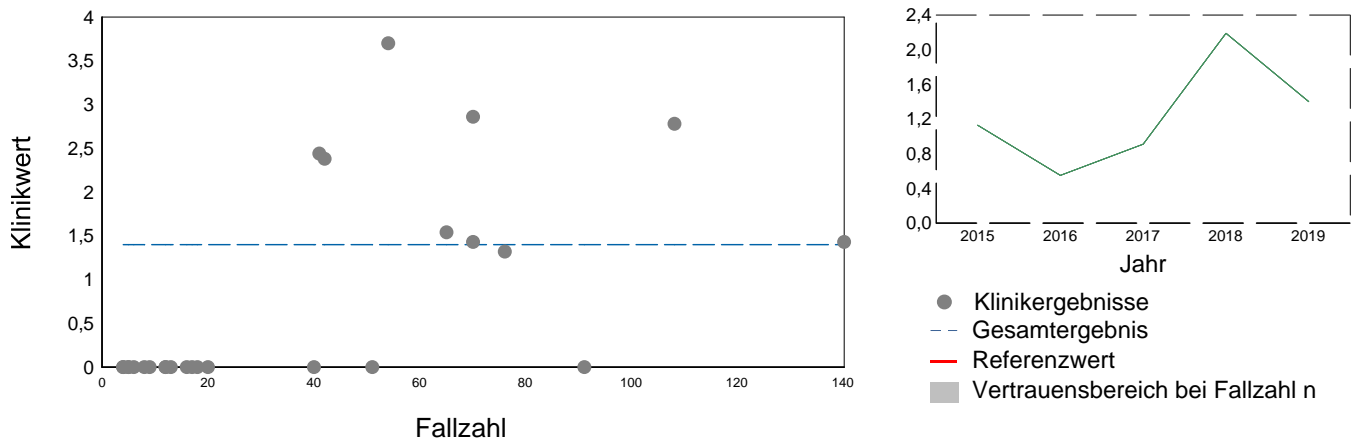
### Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen

Indikator: 51838

Ziel: Selten nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
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
2018	21		959	2,19	1,44 - 3,32	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>14</b>		<b>997</b>	<b>1,40</b>	0,84 - 2,34	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 (NEK) ist eine entzündliche Erkrankung, die im gesamten Gastrointestinaltrakt, meist im Dünn- oder Dickdarm, disseminiert, fleckförmig bis kontinuierlich auftritt und zum Absterben des Darms führen kann (Genzel-Boroviczény et al. 2017, Obladen 2017). Betroffen sind in erster Linie Frühgeborene mit einem Gestationsalter von unter 35+0 Wochen, wobei eine NEK auch bei Reifgeborenen auftreten kann (Gephart et al. 2012).

Als präventive Maßnahmen zur Vermeidung von NEK-Erkrankungen werden in der Fachliteratur u.a. die folgenden Punkte genannt:

- Mutter- bzw. ggf. menschliche Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley & McGuire 2014, Sharpe et al. 2018),
- enterale Probiotika (meist eine Kombination von Lactobacillen und Bifidusbakterien) (Wang et al. 2012, Obladen 2017, AlFaleh & Anabrees 2014, Chang et al. 2017),
- antenatale Lungenreifeinduktion (Roberts et al. 2017),
- plazentare Transfusion durch Spätabnabeln (Rabe et al. 2012, Garg et al. 2017) und
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90% (Stenson et al. 2013).

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

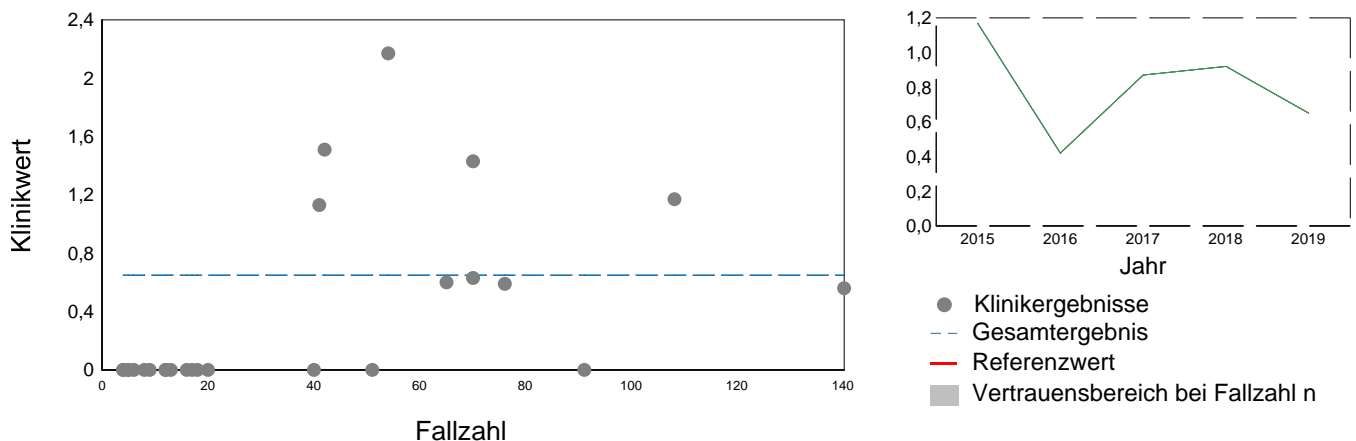
### Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an nekrotisierenden Enterokolitiden (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen

Indikator: 51843

Ziel: Selten nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	21	22,93	959	0,92	0,60 - 1,39	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>14</b>	<b>21,60</b>	<b>997</b>	<b>0,65</b>	0,39 - 1,08	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 (NEK) ist eine entzündliche Erkrankung, die im gesamten Gastrointestinaltrakt, meist im Dünn- oder Dickdarm, disseminiert, fleckförmig bis kontinuierlich auftritt und zum Absterben des Darms führen kann (Genzel-Boroviczény et al. 2017, Obladen 2017). Betroffen sind in erster Linie Frühgeborene mit einem Gestationsalter von unter 35+0 Wochen, wobei eine NEK auch bei Reifgeborenen auftreten kann (Gephart et al. 2012).

Als präventive Maßnahmen zur Vermeidung von NEK-Erkrankungen werden in der Fachliteratur u.a. die folgenden Punkte genannt:

- Mutter- bzw. ggf. menschliche Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley & McGuire 2014, Sharpe et al. 2018),
- enterale Probiotika (meist eine Kombination von Lactobacillen und Bifidusbakterien) (Wang et al. 2012, Obladen 2017, AlFaleh & Anabrees 2014, Chang et al. 2017),
- antenatale Lungenreifeinduktion (Roberts et al. 2017),
- plazentare Transfusion durch Spätabnabeln (Rabe et al. 2012, Garg et al. 2017) und
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90% (Stenson et al. 2013).

In die Risikoadjustierung fließt das Gestationsalter ein.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

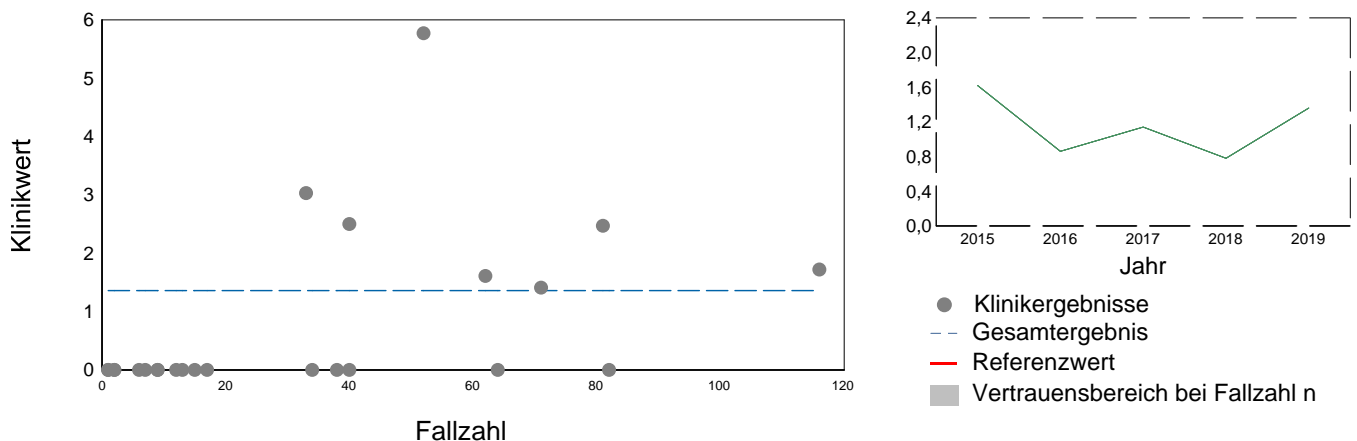
### Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51077

Ziel: Selten zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
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
2018	6		767	0,78	0,36 - 1,70	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>11</b>		<b>807</b>	<b>1,36</b>	0,76 - 2,42	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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. Das klinische Äquivalent ist die spastische Zerebralparese, die oft erst im 2. Lebensjahr sichtbar wird (Maier 2017:315). Mechanismen, die bei Frühgeborenen für das Auftreten einer PVL eine Rolle spielen, sind:

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann & 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 sowie
- Freiwerden von Zytokinen (IL-6, TNF $\alpha$ ) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017:315).

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 Seh- und Hörstörungen und zusätzlich häufig 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

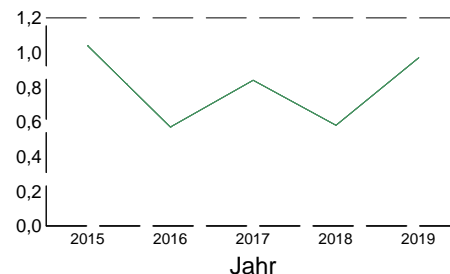
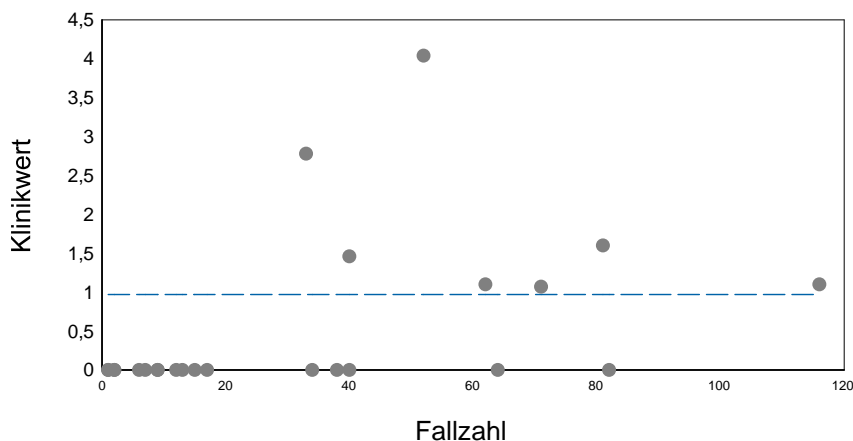
### Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an zystischen periventrikulären Leukomalazien (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50051

Ziel: Selten zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	6	10,30	767	0,58	0,27 - 1,26	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>11</b>	<b>11,31</b>	<b>807</b>	<b>0,97</b>	0,54 - 1,73	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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. Das klinische Äquivalent ist die spastische Zerebralparese, die oft erst im 2. Lebensjahr sichtbar wird (Maier 2017:315). Mechanismen, die bei Frühgeborenen für das Auftreten einer PVL eine Rolle spielen, sind:

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann & 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 sowie
- Freiwerden von Zytokinen (IL-6, TNF $\alpha$ ) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017:315).

Für einen fairen Krankenhausvergleich wird eine Risikoadjustierung mittels einer logistischen Regression unter Berücksichtigung des Gestationsalters des Kindes vorgenommen.

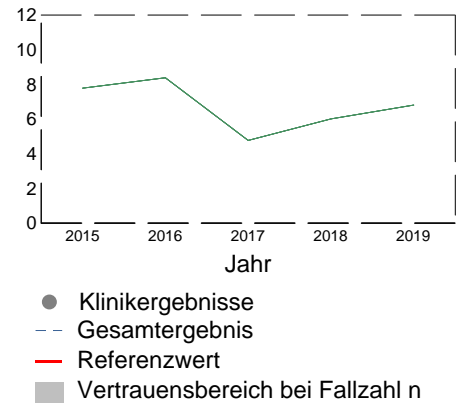
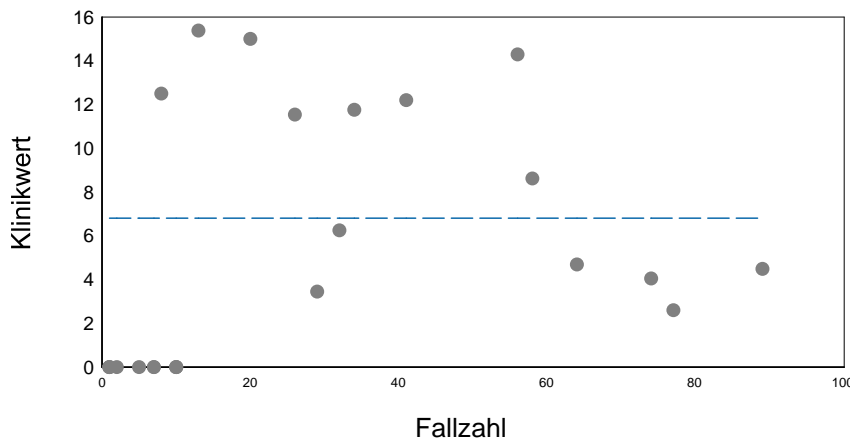
Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

**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				
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
2018	38		632	6,01	4,41 - 8,15	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>46</b>		<b>675</b>	<b>6,81</b>	5,15 - 8,97	<b>nicht definiert</b>

Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 potentiell reversible, chronische 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.

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

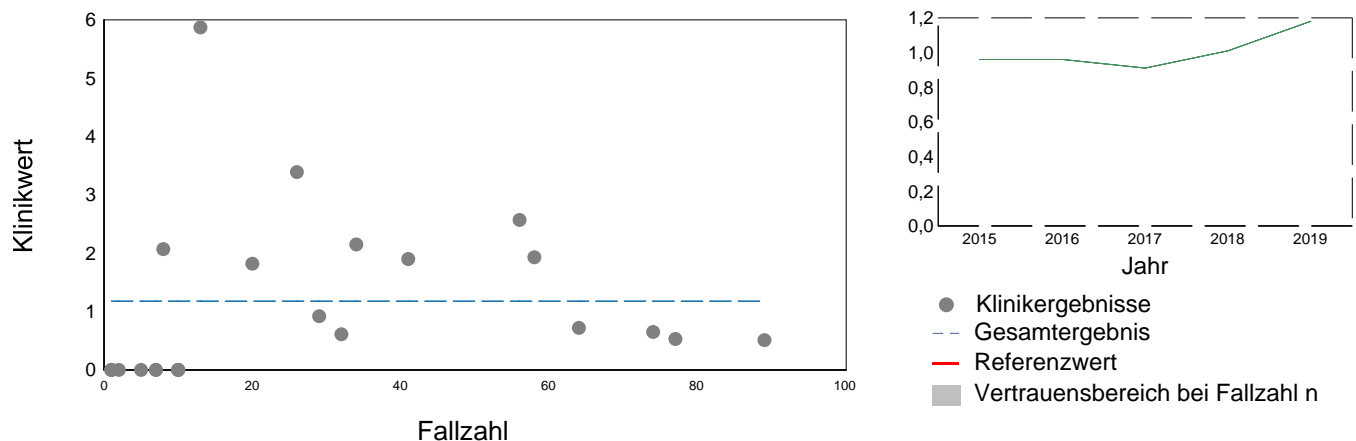
### Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an bronchopulmonalen Dysplasien (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50053

Ziel: Selten bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	38	37,51	632	1,01	0,74 - 1,37	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>46</b>	<b>38,98</b>	<b>675</b>	<b>1,18</b>	0,89 - 1,55	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 potentiell reversible, chronische 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.

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 des Gestationsalters des Kindes sowie schwerer Fehlbildungen vorgenommen.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

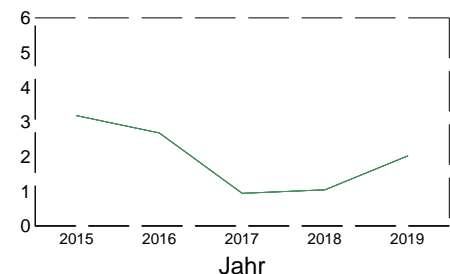
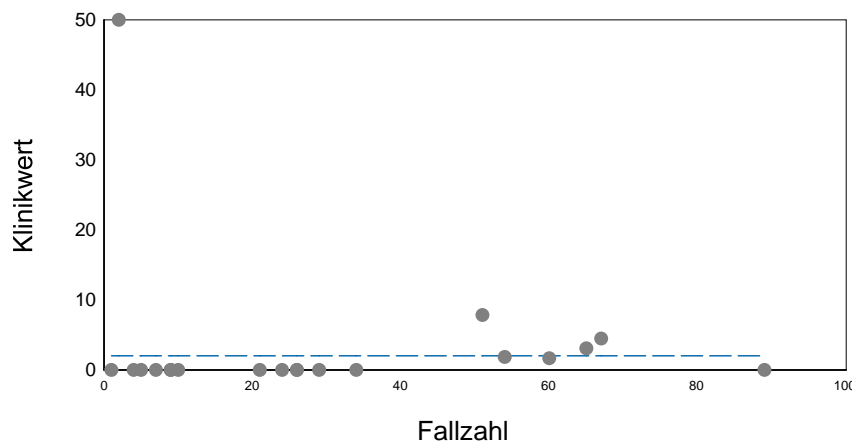
### Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 51078

Ziel: Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
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
2018	6		575	1,04	0,48 - 2,26	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>12</b>		<b>593</b>	<b>2,02</b>	1,16 - 3,50	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



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

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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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. und die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage haben, bei denen eine ophthalmologische Untersuchung im aktuellen Aufenthalt 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 (Apnoeanfälle) (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. Die sichere und rechtzeitige Diagnosestellung therapiebedürftiger ROP-Stadien ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Koagulationstherapie. Gemäß der Leitlinie der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin ist ein ROP-Screening durchzuführen bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen und bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht sowie bei allen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32+0 und 36+0 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75).

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

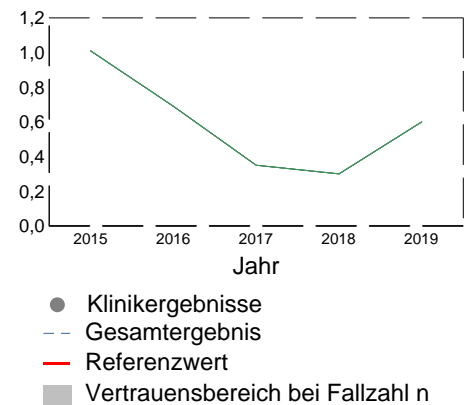
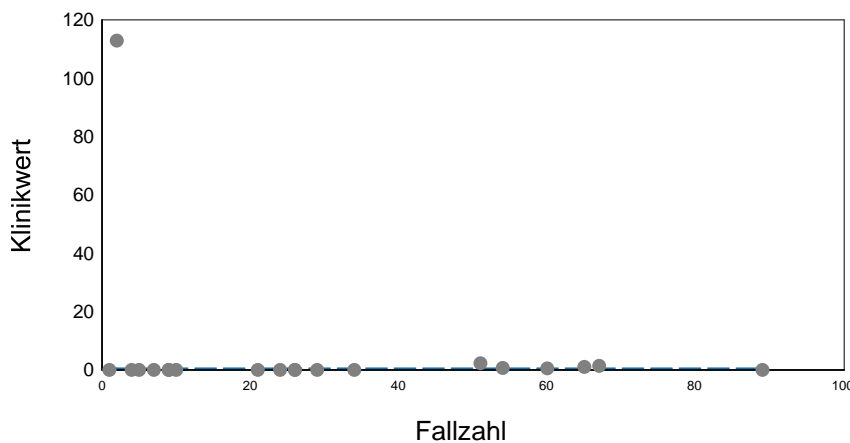
### Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an höhergradigen Frühgeborenenretinopathien (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Indikator: 50052

Ziel: Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	6	20,12	575	0,30	0,14 - 0,65	nicht definiert
<b>2019</b>	<b>12</b>	<b>19,86</b>	<b>593</b>	<b>0,60</b>	0,35 - 1,05	<b>nicht definiert</b>

#### Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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. und die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage haben, bei denen eine ophthalmologische Untersuchung im aktuellen Aufenthalt 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 (Apnoeanfälle) (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. Die sichere und rechtzeitige Diagnosestellung therapiebedürftiger ROP-Stadien ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Koagulationstherapie. Gemäß der Leitlinie der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin ist ein ROP-Screening durchzuführen bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen und bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht sowie bei allen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32+0 und 36+0 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75). Für die Risikoadjustierung werden das Gestationsalter des Kindes und schwere Fehlbildungen berücksichtigt.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

### Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

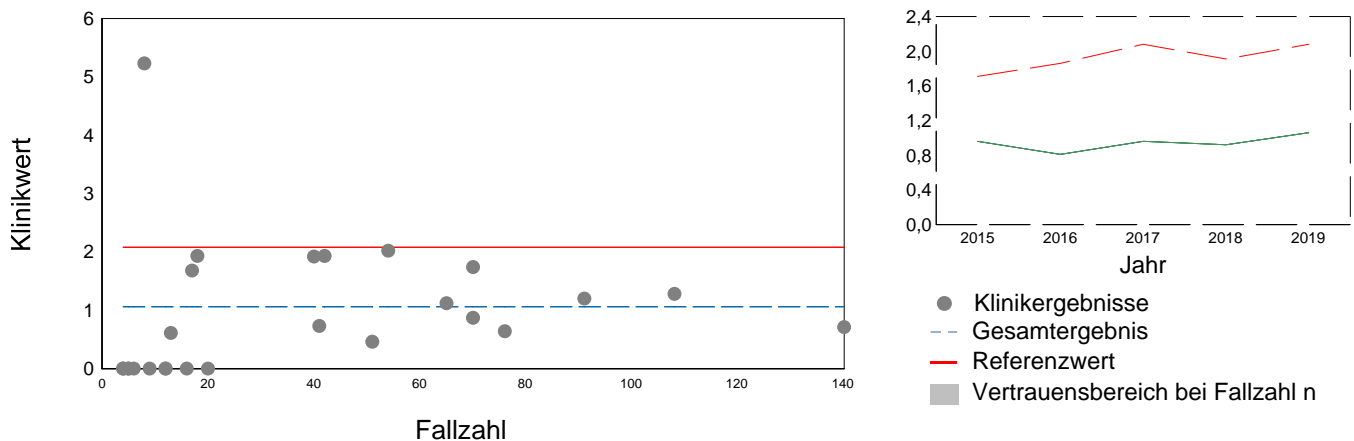
Indikator: 51901

Ziel: Niedrige Sterblichkeit, selten Hirnblutung, selten nekrotisierende Enterokolitis, selten bronchopulmonale Dysplasie und selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	106	114,67	977	0,92	0,77 - 1,10	<= 1,91
<b>2019</b>	<b>118</b>	<b>111,53</b>	<b>997</b>	<b>1,06</b>	<b>0,89 - 1,25</b>	<b>&lt;= 2,08</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Morbiditätsindex

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 vollendeten 24 und 32 Schwangerschaftswochen oder mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g ist aufgrund der geringen Prävalenz oft keine verlässliche Ermittlung der Ergebnisqualität möglich, weil zufällige Schwankungen sehr ausgeprägt sind (Dimick et al. 2004, Heller 2008). Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde ein Qualitätsindex für Frühgeborene entwickelt, in dem verschiedene zentrale Kennzahlen der Ergebnisqualität für Frühgeborene gemeinsam verrechnet werden. Dazu werden die zugrundeliegenden Kennzahlen hierarchisiert, um mögliche Verzerrungen zu vermeiden, die durch Kennzahlen hervorgerufen werden, die Vorstufen zu anderen Endpunkten darstellen können:

- Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (ID 51837),
- Ebene 2: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH; ID 50050),
- Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK; ID 51843),
- Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD; ID 50053) und
- Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP; ID 50052).

In jeder Ebene sind die Ergebnisse der übergeordneten Ebenen exkludiert, es 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 das Gestationsalter, das Geschlecht und schwere angeborene Fehlbildungen als Merkmale ein.



## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

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

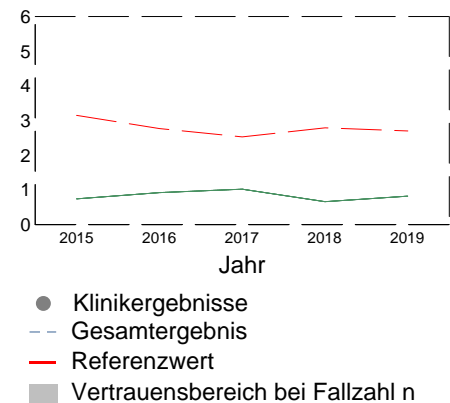
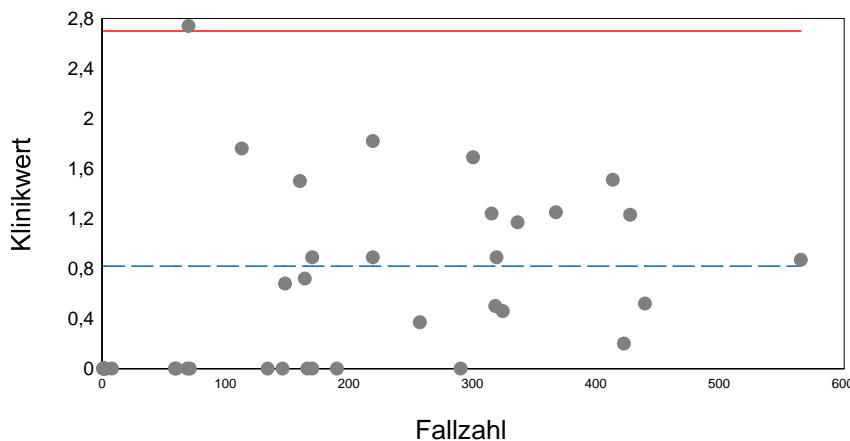
Indikator: 50060

Ziel: Selten nosokomiale Infektion

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	82	124,67	7.959	0,66	0,53 - 0,82	<= 2,79
<b>2019</b>	<b>96</b>	<b>116,58</b>	<b>7.444</b>	<b>0,82</b>	0,68 - 1,00	<= <b>2,70</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 3 Tage nach Geburt

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 Aufenthalts 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 koagulase negative 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 Gestationsalter und 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)

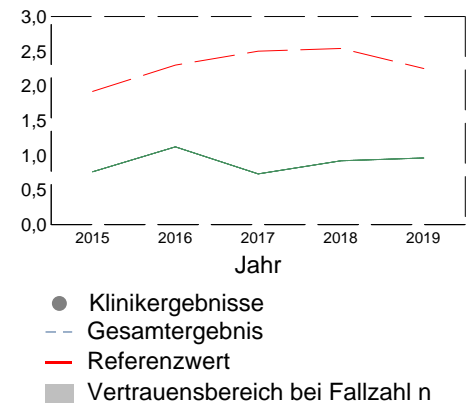
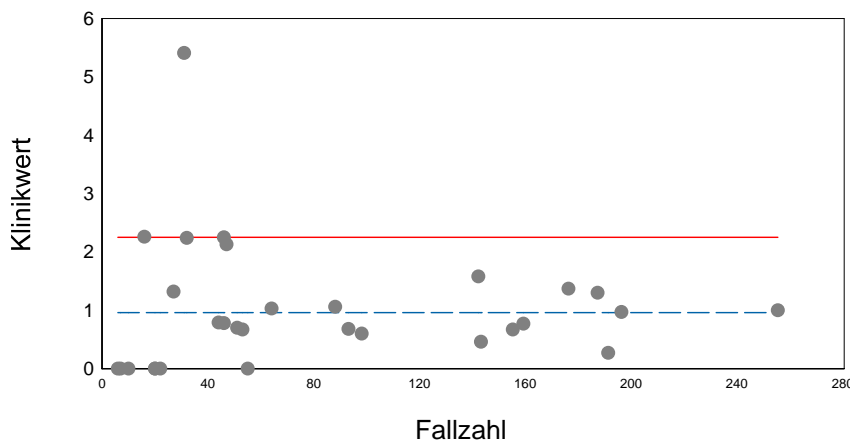
Indikator: 50062

Ziel: Selten Pneumothorax

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
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
2018	81	88,23	2.510	0,92	0,74 - 1,14	<= 2,54
<b>2019</b>	<b>77</b>	<b>79,80</b>	<b>2.480</b>	<b>0,96</b>	0,77 - 1,20	<= <b>2,25</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse



**Ereignis:** Kinder mit Pneumothorax unter oder nach Beatmung, der während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 Atemhilfe und/oder intratrachealer Beatmung

Bei einem Pneumothorax führt Luft im Pleuraspalt zu einem totalen oder partiellen Lungenkollaps. Der neonatale Pneumothorax tritt mit einer Häufigkeit von 1 bis 2 % spontan, unter CPAP- oder invasiver Beatmung mit PEEP bis zu 5 bis 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 & Davis 2003).

In die Risikoadjustierung fließen die Faktoren Geschlecht, Gestationsalter und schwere Fehlbildungen ein.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

### Zunahme des Kopfumfanges

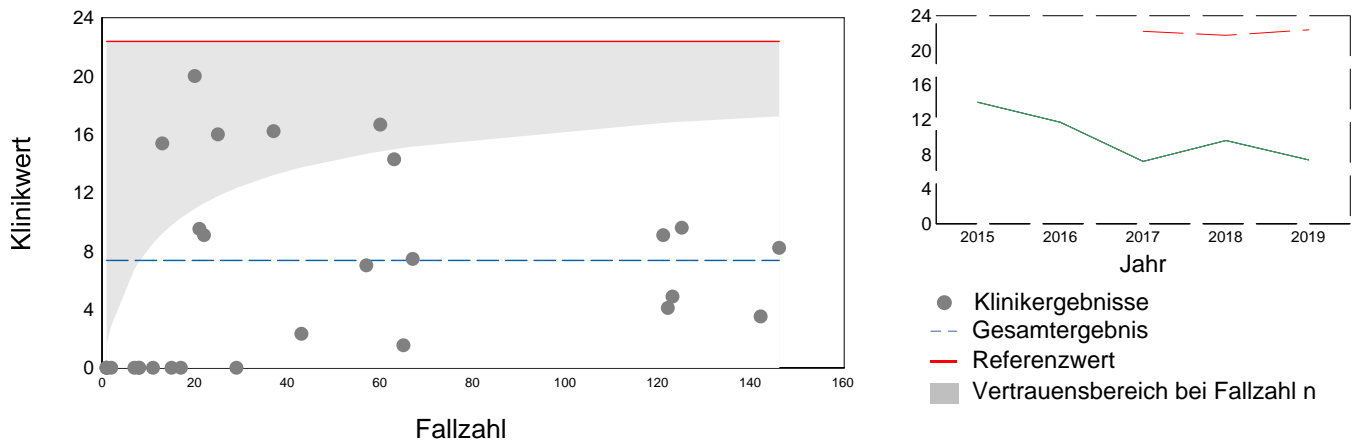
Indikator: 52262

Ziel: Möglichst angemessene Zunahme des Kopfumfanges während des stationären Aufenthalts

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
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
<b>2019</b>	<b>101</b>		<b>1.372</b>	<b>7,36</b>	6,10 - 8,87	<b>&lt;= 22,38</b>

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 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 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 ein 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

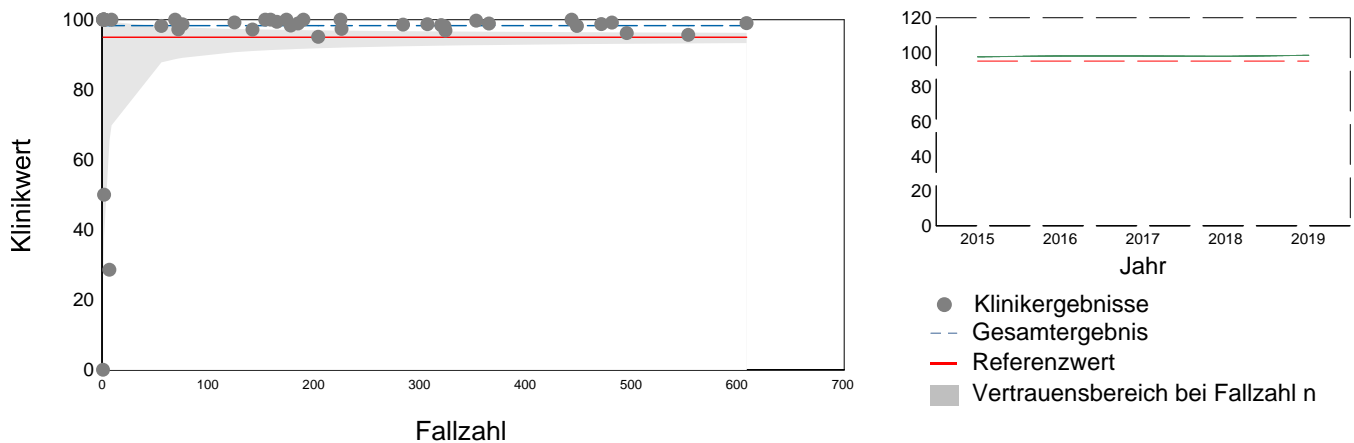
Indikator: 50063

Ziel: Häufig Durchführung eines Hörtests

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
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
2018	8.599		8.799	97,73	97,39 - 98,02	>= 95,00
<b>2019</b>	<b>8.139</b>		<b>8.279</b>	<b>98,31</b>	98,01 - 98,57	<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 primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 2018).

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

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

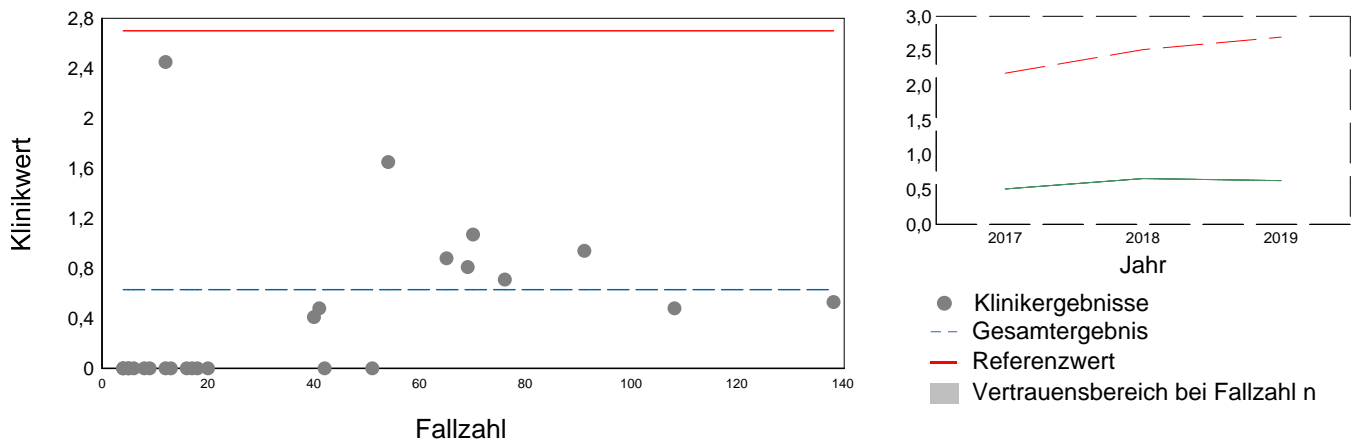
Indikator: 50069

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
<b>2019</b>	<b>32</b>	<b>50,79</b>	<b>994</b>	<b>0,63</b>	<b>0,45 - 0,88</b>	<b>&lt;= 2,70</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

### Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 Temperatur einen wichtigen Einfluss auf die spätere Entwicklung der Kinder hat.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

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

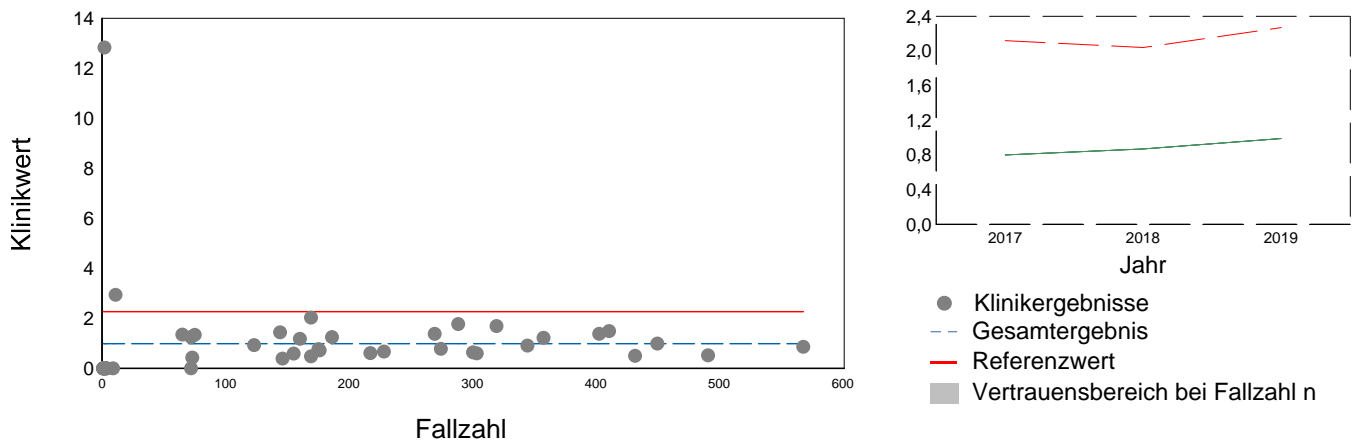
Indikator: 50074

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
<b>2019</b>	<b>277</b>	278,96	<b>7.657</b>	<b>0,99</b>	0,88 - 1,11	<= <b>2,27</b>

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

### Ergebnisanalyse



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

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) 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 °C) und Hyperthermie (Temperatur > 37,5 °C) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung der Neonaten dar, da die früh-postnatale Konstanz der Temperatur einen wichtigen Einfluss auf die spätere Entwicklung der Kinder hat.

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Aufnahmetemperatur nicht angeben

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
2018	65	9.417	0,69	0,54 - 0,88	<= 4,81
<b>2019</b>	<b>67</b>	<b>8.778</b>	<b>0,76</b>	0,60 - 0,97	<= <b>4,11</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 Risiko-Lebendgeborenen 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
2018	9	1.443	0,62	0,33 - 1,18	<= 4,41
<b>2019</b>	<b>12</b>	<b>1.429</b>	<b>0,84</b>	0,48 - 1,46	<= <b>3,78</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
<b>2019</b>	<b>6</b>	<b>3.017</b>	<b>0,20</b>	0,09 - 0,43	<= <b>1,14</b>

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. und einem Geburtsgewicht unter 2.500 g, die am ersten Lebenstag aufgenommen wurden und am ersten Lebenstag in die pädiatrische Fachabteilung 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
2019	0	997	0,00	0,00 - 0,38	<= 1,09

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse

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

Ebene 1: Verstorbene Kinder,

Ebene 2: Kinder mit Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH, die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist,

Ebene 3: Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist,

Ebene 4: Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD) oder

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

**Fallzahl:** Alle Kinder, die in den Gesamtnenner des Qualitätsindizes 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
<b>2019</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	<b>15,79</b>	-	<b>sentinel</b>

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
2019	32	770	4,16	2,96 - 5,81	<= 8,00

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### 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

## Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

### Häufig fehlende Angabe der BPD

Indikator: 851902

Ziel: Keine Unterdokumentation der BPD

Jahr	beobachtete Ereignis(se)	Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
2019	20	33	60,61	43,68 - 75,32	<= 80,00

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

#### Ergebnisanalyse

**Ereignis:** Keine BPD angegeben

**Fallzahl:** Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p.m. und einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. und die im Alter von 36+0 Wochen mind. 28 Tage Sauerstoff bekommen haben oder die im Alter von 36+0 Wochen beatmet wurden oder die vor 36+0 SSW nach Hause entlassen wurden und mind. 28 Tage Sauerstoff bekommen haben oder beatmet wurden (jeweils zum Tag der Entlassung) oder mit einem Gestationsalter von mindestens 32+0 Wochen p.m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g, die im Alter von 56 Lebenstagen mind. 28 Tage Sauerstoff bekommen haben oder die im Alter von 56 Lebenstagen beatmet wurden oder die vor 56 Lebenstagen nach Hause entlassen wurden und mind. 28 Tage Sauerstoff bekommen haben oder beatmet wurden (jeweils zum Tag der Entlassung)

## Basisstatistik » Patienten

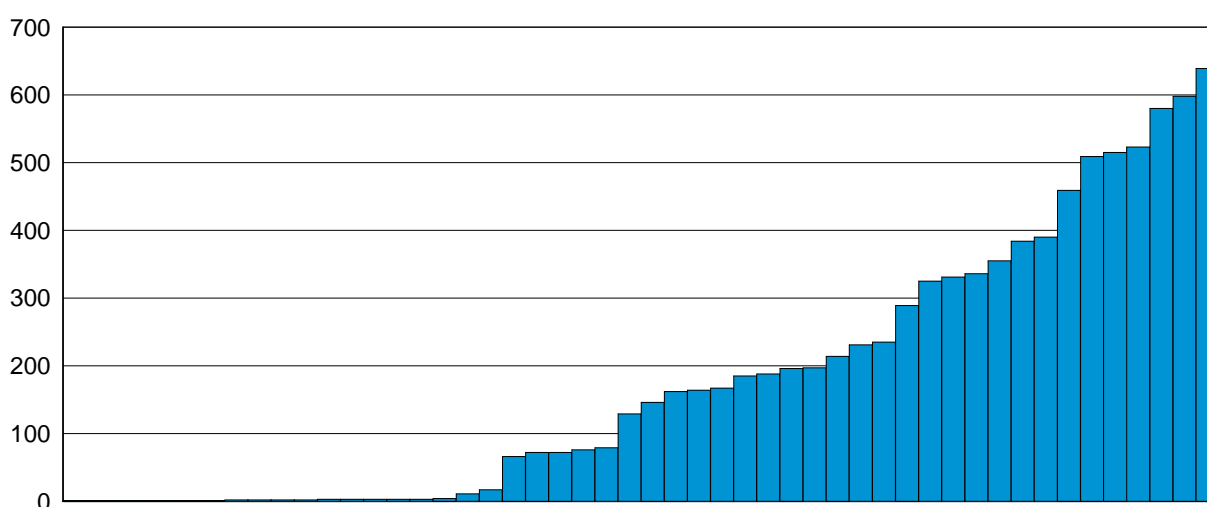
### 1. Quartal der Entlassung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Patientenkollektiv gesamt	5.791	100,0	1.461	100,0	1.488	100,0	8.874	100,0
1. Quartal	1.452	25,1	349	23,9	370	24,9	2.206	24,9
2. Quartal	1.453	25,1	349	23,9	352	23,7	2.199	24,8
3. Quartal	1.493	25,8	408	27,9	397	26,7	2.323	26,2
4. Quartal	1.393	24,1	355	24,3	369	24,8	2.146	24,2
Überlieger des Vorjahres	262	4,5	40	2,7	32	2,2	335	3,8

### 2. Leistungszahlen

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Auswertungseinheiten	13	100,0	7	100,0	10	100,0	50	100,0

Fälle pro Daten übermittelnde Klinik/Fachabteilung



### 3. Aufnahmegewicht unter 1.250 g

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Anzahl Aufnahmen	508	8,8	12	0,8	1	0,1	528	5,9

## Basisstatistik » Patienten

### 4. Geschlecht

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
männlich	3.211	55,4	801	54,8	841	56,5	4.926	55,5
weiblich	2.580	44,6	660	45,2	647	43,5	3.948	44,5
unbestimmt	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

### 5. Einling/Mehrling

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Einlinge	4.730	81,7	1.267	86,7	1.321	88,8	7.448	83,9
Zwillinge	1.002	17,3	194	13,3	164	11,0	1.362	15,3
Drillinge und mehr	59	1,0	0	0,0	3	0,2	64	0,7

### 6. Geburtsgewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	25	0,4	0	0,0	1	0,1	29	0,3
500 bis 749	148	2,6	6	0,4	3	0,2	160	1,8
750 bis 999	172	3,0	6	0,4	0	0,0	179	2,0
1.000 bis 1.249	190	3,3	16	1,1	5	0,3	211	2,4
1.250 bis 1.499	217	3,7	42	2,9	18	1,2	277	3,1
1.500 bis 2.499	1.769	30,5	418	28,6	377	25,3	2.572	29,0
2.500 und mehr	3.270	56,5	973	66,6	1.084	72,8	5.446	61,4

### 7. Gestationsalter (vollendete Schwangerschaftswochen)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 23	38	0,7	2	0,1	1	0,1	48	0,5
24 bis 25	112	1,9	3	0,2	2	0,1	117	1,3
26 bis 27	148	2,6	9	0,6	4	0,3	161	1,8
28 bis 29	212	3,7	21	1,4	8	0,5	241	2,7
30 bis 31	311	5,4	46	3,1	11	0,7	368	4,1
32 bis 36	2.183	37,7	547	37,4	486	32,7	3.226	36,4
37 bis 41	2.762	47,7	830	56,8	970	65,2	4.678	52,7
42 und mehr	25	0,4	3	0,2	6	0,4	35	0,4



## Basisstatistik » Patienten

### 8. Geburtsort und Transport zur Neonatologie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Geburtsort in Geburtsklinik	5.733	<b>99,0</b>	1.449	<b>99,2</b>	1.470	<b>98,8</b>	8.785	<b>99,0</b>
Transport Gebklin. -> Neonatolog.								
• kein Transport zur Neonatologie	1.380	<b>24,1</b>	65	<b>4,5</b>	198	<b>13,5</b>	1.756	<b>20,0</b>
• ohne Kraftfahrzeug (inborn)	3.349	<b>58,4</b>	1.321	<b>91,2</b>	1.177	<b>80,1</b>	5.851	<b>66,6</b>
• mit Kraftfahrzeug (outborn)	1.004	<b>17,5</b>	63	<b>4,3</b>	95	<b>6,5</b>	1.178	<b>13,4</b>
Geburtsort außerklinisch	33	<b>0,6</b>	5	<b>0,3</b>	11	<b>0,7</b>	49	<b>0,6</b>
Geburtsort zu Hause	18	<b>0,3</b>	4	<b>0,3</b>	4	<b>0,3</b>	27	<b>0,3</b>
sonst. Geburtsort (z.B.Transport)	7	<b>0,1</b>	3	<b>0,2</b>	3	<b>0,2</b>	13	<b>0,1</b>

### 9. Primärer Verzicht auf kurative Therapie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bei verstorbenen Kindern mit einem Gestationsalter ab 22+0 Wochen	24	<b>0,4</b>	1	<b>0,1</b>	0	<b>0,0</b>	33	<b>0,4</b>

## Basisstatistik » Aufnahme

### 1. Aufnahme ins Krankenhaus

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
alle Aufnahmen	5.791	100,0	1.461	100,0	1.488	100,0	8.874	100,0
• Geburtszeit ungleich Aufnahmezeit	1.415	24,4	91	6,2	147	9,9	1.656	18,7
• aus Geburtsklinik	965	68,2	35	38,5	63	42,9	1.063	64,2
• aus Kinderklinik	220	15,5	21	23,1	44	29,9	286	17,3
• aus Klinik als Rückverlegung	32	2,3	9	9,9	11	7,5	52	3,1
• aus außerkl. Geburtseinricht.	15	1,1	0	0,0	0	0,0	15	0,9
• von zu Hause	150	10,6	20	22,0	17	11,6	189	11,4
• aus eigener Geburtsklinik	26	1,8	5	5,5	12	8,2	43	2,6
• Geburtszeit gleich Aufnahmezeit	4.316	74,5	1.348	92,3	1.312	88,2	7.107	80,1
• eigene Geburtsklinik	4.345	75,0	1.354	92,7	1.325	89,0	7.155	80,6

### 2. Aufnahmetemperatur in °C

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	1	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,0
32,0 bis 33,9	16	0,3	0	0,0	4	0,3	20	0,2
34,0 bis 35,9	234	4,0	36	2,5	51	3,4	323	3,6
36,0 bis 36,4	682	11,8	118	8,1	180	12,1	1.002	11,3
36,5 bis 37,4	4.105	70,9	1.107	75,8	1.060	71,2	6.360	71,7
37,5 und mehr	689	11,9	180	12,3	186	12,5	1.067	12,0
bei Aufnahme nicht bekannt	64	1,1	19	1,3	7	0,5	100	1,1

### 3. Aufnahmegewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	24	0,4	0	0,0	0	0,0	27	0,3
500 bis 749	131	2,3	2	0,1	1	0,1	137	1,5
750 bis 999	170	2,9	1	0,1	0	0,0	172	1,9
1.000 bis 1.249	183	3,2	9	0,6	0	0,0	192	2,2
1.250 bis 1.499	223	3,9	46	3,1	8	0,5	277	3,1
1.500 bis 2.499	1.785	30,8	426	29,2	396	26,6	2.615	29,5
2.500 und mehr	3.275	56,6	977	66,9	1.083	72,8	5.454	61,5

## Basisstatistik » Aufnahme

### 4. Kopfumfang in cm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 19,9	9	0,2	0	0,0	0	0,0	12	0,1
20,0 bis 23,9	153	2,6	2	0,1	2	0,1	158	1,8
24,0 bis 27,9	374	6,5	25	1,7	5	0,3	405	4,6
28,0 bis 31,9	1.257	21,7	287	19,6	219	14,7	1.768	19,9
32,0 bis 35,9	3.148	54,4	863	59,1	981	65,9	5.071	57,1
36,0 bis 39,9	801	13,8	274	18,8	272	18,3	1.388	15,6
40,0 und mehr	14	0,2	3	0,2	6	0,4	23	0,3
bei Aufnahme nicht bekannt	35	0,6	7	0,5	3	0,2	49	0,6

### 5. Fehlbildungen

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Fehlbildungen								
• keine	4.679	80,8	1.166	79,8	1.411	94,8	7.377	83,1
• leichte	884	15,3	284	19,4	61	4,1	1.237	13,9
• schwere	192	3,3	9	0,6	16	1,1	220	2,5
• letale	36	0,6	2	0,1	0	0,0	40	0,5

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

### 1. Schädelsonogramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
durchgeführt	4.532	78,3	1.136	77,8	1.018	68,4	6.768	76,3
• IVH/PVH	219	4,8	22	1,9	8	0,8	249	3,7
• Grad I	105	47,9	17	77,3	2	25,0	124	49,8
• Grad II	46	21,0	3	13,6	4	50,0	53	21,3
• Grad III	26	11,9	1	4,5	1	12,5	28	11,2
• PVH	42	19,2	1	4,5	1	12,5	44	17,7
• lag bereits bei Aufnahme vor	76	34,7	11	50,0	7	87,5	94	37,8
• während des stat. Aufenthalts erstmals aufgetreten	143	65,3	11	50,0	1	12,5	155	62,2
• PVL	24	0,5	0	0,0	2	0,2	26	0,4
• lag bereits bei Aufnahme vor	9	37,5	0		2	100,0	11	42,3
• während des stat. Aufenthalts erstmals aufgetreten	15	62,5	0		0	0,0	15	57,7

### 2. Ophthalmologische Untersuchung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Untersuchung durchgeführt	839	14,5	209	14,3	25	1,7	1.075	12,1
• im vorherigen Aufenthalt	8	0,1	1	0,1	1	0,1	10	0,1
• Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	176	21,0	20	9,6	2	8,0	198	18,4
• Stadium 1	112	63,6	13	65,0	2	100,0	127	64,1
• Stadium 2	49	27,8	4	20,0	0	0,0	53	26,8
• Stadium 3	15	8,5	3	15,0	0	0,0	18	9,1
• Stadium 4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
• Stadium 5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
• lag bereits bei Aufnahme vor	14	8,0	6	30,0	0	0,0	20	10,1
• während des stat. Aufenthalts erstmals aufgetreten	162	92,0	14	70,0	2	100,0	178	89,9

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

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

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sauerstoffzufuhr	1.439	<b>24,8</b>	237	<b>16,2</b>	215	<b>14,4</b>	1.892	<b>21,3</b>
• am gleichen Tag beendet	0	<b>0,0</b>	0	<b>0,0</b>	0	<b>0,0</b>	0	<b>0,0</b>
• 1 bis 2 Tage	554	<b>38,5</b>	119	<b>50,2</b>	155	<b>72,1</b>	829	<b>43,8</b>
• 3 bis 7 Tage	466	<b>32,4</b>	93	<b>39,2</b>	47	<b>21,9</b>	606	<b>32,0</b>
• 8 bis 14 Tage	107	<b>7,4</b>	12	<b>5,1</b>	8	<b>3,7</b>	127	<b>6,7</b>
• 15 bis 28 Tage	108	<b>7,5</b>	8	<b>3,4</b>	5	<b>2,3</b>	121	<b>6,4</b>
• über 28 Tage	204	<b>14,2</b>	5	<b>2,1</b>	0	<b>0,0</b>	209	<b>11,0</b>
durchschn. Sauerstoffzufuhr [Tage]	<b>13,8</b>		<b>4,5</b>		<b>2,7</b>		<b>11,4</b>	
Median Sauerstoffzufuhr [Tage]	<b>4,0</b>		<b>2,0</b>		<b>2,0</b>		<b>3,0</b>	

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

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung durchgeführt	2.136	<b>36,9</b>	342	<b>23,4</b>	219	<b>14,7</b>	2.697	<b>30,4</b>
• nur nasal/pharyngeal	1.542	<b>72,2</b>	317	<b>92,7</b>	210	<b>95,9</b>	2.069	<b>76,7</b>
• nur intratracheal	153	<b>7,2</b>	1	<b>0,3</b>	1	<b>0,5</b>	155	<b>5,7</b>
• nasal/pharyngeal und intra- tracheal	441	<b>20,6</b>	24	<b>7,0</b>	8	<b>3,7</b>	473	<b>17,5</b>
• am gleichen Tag beendet	391	<b>18,3</b>	70	<b>20,5</b>	65	<b>29,7</b>	526	<b>19,5</b>
• 1 bis 2 Tage	553	<b>25,9</b>	149	<b>43,6</b>	98	<b>44,7</b>	800	<b>29,7</b>
• 3 bis 7 Tage	514	<b>24,1</b>	83	<b>24,3</b>	48	<b>21,9</b>	645	<b>23,9</b>
• 8 bis 14 Tage	215	<b>10,1</b>	20	<b>5,8</b>	6	<b>2,7</b>	241	<b>8,9</b>
• 15 bis 28 Tage	155	<b>7,3</b>	15	<b>4,4</b>	2	<b>0,9</b>	172	<b>6,4</b>
• über 28 Tage	308	<b>14,4</b>	5	<b>1,5</b>	0	<b>0,0</b>	313	<b>11,6</b>
durchschn. Beatmungszeitraum [Tage]	<b>12,2</b>		<b>3,7</b>		<b>2,0</b>		<b>10,3</b>	
Median Beatmungszeitraum [Tage]	<b>3,0</b>		<b>1,0</b>		<b>1,0</b>		<b>3,0</b>	

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

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

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nur nasal/pharyngeal	1.542	72,2	317	92,7	210	95,9	2.069	76,7
• am gleichen Tag beendet	357	23,2	70	22,1	63	30,0	490	23,7
• 1 bis 2 Tage	481	31,2	143	45,1	93	44,3	717	34,7
• 3 bis 7 Tage	363	23,5	72	22,7	46	21,9	481	23,2
• 8 bis 14 Tage	132	8,6	17	5,4	6	2,9	155	7,5
• 15 bis 28 Tage	84	5,4	12	3,8	2	1,0	98	4,7
• über 28 Tage	125	8,1	3	0,9	0	0,0	128	6,2
durchschn. Beatmungszeit [Tage]	7,1		3,2		2,0		6,0	
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	153	7,2	1	0,3	1	0,5	155	5,7
• am gleichen Tag beendet	26	17,0	0	0,0	0	0,0	26	16,8
• 1 bis 2 Tage	38	24,8	1	100,0	1	100,0	40	25,8
• 3 bis 7 Tage	59	38,6	0	0,0	0	0,0	59	38,1
• 8 bis 14 Tage	21	13,7	0	0,0	0	0,0	21	13,5
• 15 bis 28 Tage	7	4,6	0	0,0	0	0,0	7	4,5
• über 28 Tage	2	1,3	0	0,0	0	0,0	2	1,3
durchschn. Beatmungszeit [Tage]	4,9		1,0		1,0		4,9	
Median Beatmungszeit [Tage]	3,0		1,0		1,0		3,0	

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

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

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nasal/pharyngeal und intratracheal	441	20,6	24	7,0	8	3,7	473	17,5
• am gleichen Tag beendet	8	1,8	0	0,0	2	25,0	10	2,1
• 1 bis 2 Tage	34	7,7	5	20,8	4	50,0	43	9,1
• 3 bis 7 Tage	92	20,9	11	45,8	2	25,0	105	22,2
• 8 bis 14 Tage	62	14,1	3	12,5	0	0,0	65	13,7
• 15 bis 28 Tage	64	14,5	3	12,5	0	0,0	67	14,2
• über 28 Tage	181	41,0	2	8,3	0	0,0	183	38,7
durchschn. Beatmungszeit [Tage]	32,9		10,5		1,5		31,2	
• intratracheal	14,6		3,6		1,0		13,8	
• nasal/pharyngeal	18,3		6,9		0,5		17,4	
Median Beatmungszeit [Tage]	18,0		6,0		1,0		17,0	
• intratracheal	4,0		2,5		1,0		4,0	
• nasal/pharyngeal	6,0		3,5		0,0		5,0	

### 8. Pneumothorax

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pneumothorax	82	1,4	14	1,0	7	0,5	104	1,2
• unter Spontanatmung aufgetreten	13	15,9	1	7,1	1	14,3	16	15,4
• unter nasaler/pharyngealer Beatmung aufgetreten	45	54,9	13	92,9	6	85,7	64	61,5
• unter intratrachealer Beatmung	24	29,3	0	0,0	0	0,0	24	23,1
• lag bereits bei Aufnahme vor	21	25,6	0	0,0	1	14,3	22	21,2
• während des stat. Aufenthalts erstmalig aufgetreten	61	74,4	14	100,0	6	85,7	82	78,8

### 9. Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
BPD	59	1,0	2	0,1	5	0,3	66	0,7
• moderat	39	66,1	2	100,0	5	100,0	46	69,7
• schwer	20	33,9	0	0,0	0	0,0	20	30,3
keine oder milde BPD	5.732	99,0	1.459	99,9	1.483	99,7	8.808	99,3

## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

### 10. Perinatale Hypoxie/Ischämie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
perin. Hypoxie/Ischämie (Asphyxie)	206	3,6	35	2,4	32	2,2	274	3,1
• ohne therapeutische Hypothermie	150	72,8	32	91,4	31	96,9	214	78,1
• mit therapeutischer Hypothermie	56	27,2	3	8,6	1	3,1	60	21,9
• HIE	69	33,5	3	8,6	0	0,0	72	26,3
HIE bei Gest.-Alter >= 37 Wochen	59	38,3	2	7,1	0	0,0	61	28,9

### 11. SIRS/Sepsis

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
SIRS/Sepsis	269	4,6	30	2,1	66	4,4	365	4,1

### 12. Pneumonie

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pneumonie	79	1,4	11	0,8	16	1,1	106	1,2

### 13. Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nekrotisierende Enterokolitis	28	0,5	0	0,0	0	0,0	28	0,3
• lag bereits bei Aufnahme vor	8	28,6	0		0		8	28,6
• während des stat. Aufenthalts erstmals aufgetreten	20	71,4	0		0		20	71,4

### 14. Hörscreening

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hörscreening durchgeführt	5.473	94,5	1.414	96,8	1.445	97,1	8.438	95,1
• im aktuellen Aufenthalt	5.267	96,2	1.394	98,6	1.395	96,5	8.162	96,7
• in einem vorherigen Aufenthalt	206	3,8	20	1,4	50	3,5	276	3,3



## Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

### 15. Operationen

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Operationen und Prozeduren während des akt. stat. Aufenthalts	331	5,7	5	0,3	12	0,8	349	3,9
• OP oder Therapie einer ROP	4	1,2	1	20,0	0	0,0	5	1,4
• Lasertherapie/Kryotherapie	0	0,0	0	0,0	0		0	0,0
• intravitreale Anti-VEGF-Therapie	4	100,0	0	0,0	0		4	80,0
• Sonstige	0	0,0	1	100,0	0		1	20,0
• OP einer NEK	17	5,1	1	20,0	0	0,0	18	5,2
• Laparotomie	17	100,0	1	100,0	0		18	100,0
• Drainage/Lavage	0	0,0	0	0,0	0		0	0,0
• Laparotomie + Drainage/Lavage	0	0,0	0	0,0	0		0	0,0

## Basisstatistik » Entlassung/Verlegung

### 1. Entlassungsgewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0
500 bis 749	7	0,1	0	0,0	0	0,0	7	0,1
750 bis 999	4	0,1	0	0,0	0	0,0	4	0,0
1.000 bis 1.249	6	0,1	0	0,0	0	0,0	6	0,1
1.250 bis 1.499	18	0,3	1	0,1	1	0,1	20	0,2
1.500 bis 2.499	1.664	29,4	328	22,6	346	23,3	2.345	26,9
2.500 und mehr	3.964	70,0	1.121	77,3	1.139	76,6	6.343	72,7

### 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	7	0,1	0	0,0	1	0,1	8	0,1
24,0 bis 27,9	14	0,2	1	0,1	0	0,0	15	0,2
28,0 bis 31,9	640	11,3	127	8,8	114	7,7	884	10,1
32,0 bis 35,9	3.561	62,9	959	66,1	981	66,0	5.571	63,8
36,0 bis 39,9	840	14,8	300	20,7	274	18,4	1.453	16,6
40,0 und mehr	51	0,9	6	0,4	6	0,4	63	0,7
bei Entlassung nicht bekannt	567	9,8	59	4,0	111	7,5	751	8,5

### 3. Sauerstoffbedarf bei Entlassung / Verlegung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
zusätzlicher Sauerstoffbedarf	132	2,3	16	1,1	18	1,2	167	1,9
• Patient verstorben	42	31,8	0	0,0	0	0,0	42	25,1
• Verlegung in andere Klinik	49	37,1	13	81,3	13	72,2	76	45,5
• Entlassung	41	31,1	3	18,8	5	27,8	49	29,3

## Basisstatistik » Entlassung/Verlegung

### 4. Entlassungsgrund

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Patient verstorben	126	2,2	11	0,8	2	0,1	147	1,7
• Autopsie durchgeführt	20	15,9	0	0,0	1	50,0	21	14,3
Entlassung nach Hause (Schlüssel: 1,2,3,4,14,15)	5.412	93,5	1.412	96,6	1.455	97,8	8.384	94,5
Verlegung in andere Klinik (Schlüssel: 6,8,9,10,11,13)	253	4,4	38	2,6	31	2,1	343	3,9
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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
32,0 bis 33,9	3	0,6	0	0,0	0	0,0	3	0,6
34,0 bis 35,9	24	4,7	1	8,3	0	0,0	25	4,7
36,0 bis 36,4	51	10,0	3	25,0	0	0,0	56	10,6
36,5 bis 37,4	348	68,5	5	41,7	0	0,0	354	67,0
37,5 und mehr	66	13,0	0	0,0	0	0,0	66	12,5
nicht bekannt	16	3,1	3	25,0	1	100,0	24	4,5

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

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	1	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,0
32,0 bis 33,9	13	0,2	0	0,0	4	0,3	17	0,2
34,0 bis 35,9	210	4,0	35	2,4	51	3,4	298	3,6
36,0 bis 36,4	631	11,9	115	7,9	180	12,1	946	11,3
36,5 bis 37,4	3.757	71,1	1.102	76,1	1.060	71,3	6.006	72,0
37,5 und mehr	623	11,8	180	12,4	186	12,5	1.001	12,0
nicht bekannt	48	0,9	16	1,1	6	0,4	76	0,9

## Detailstatistik » Entlassung

### 1. Gewichtsveränderungen in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Gewichtsverlust	2.230	<b>39,4</b>	670	<b>46,2</b>	816	<b>54,9</b>	3.811	<b>43,7</b>
• 1 bis 24	175	<b>7,8</b>	57	<b>8,5</b>	76	<b>9,3</b>	313	<b>8,2</b>
• 25 bis 49	240	<b>10,8</b>	56	<b>8,4</b>	93	<b>11,4</b>	399	<b>10,5</b>
• 50 bis 99	478	<b>21,4</b>	147	<b>21,9</b>	172	<b>21,1</b>	811	<b>21,3</b>
• 100 bis 149	462	<b>20,7</b>	133	<b>19,9</b>	162	<b>19,9</b>	776	<b>20,4</b>
• 150 bis 199	375	<b>16,8</b>	117	<b>17,5</b>	137	<b>16,8</b>	651	<b>17,1</b>
• 200 und mehr	500	<b>22,4</b>	160	<b>23,9</b>	176	<b>21,6</b>	861	<b>22,6</b>
Gewichtszunahme	3.259	<b>57,5</b>	744	<b>51,3</b>	628	<b>42,3</b>	4.647	<b>53,2</b>
• 1 bis 249	1.473	<b>45,2</b>	411	<b>55,2</b>	436	<b>69,4</b>	2.333	<b>50,2</b>
• 250 bis 499	655	<b>20,1</b>	170	<b>22,8</b>	117	<b>18,6</b>	943	<b>20,3</b>
• 500 bis 1.499	806	<b>24,7</b>	149	<b>20,0</b>	71	<b>11,3</b>	1.028	<b>22,1</b>
• 1.500 und mehr	325	<b>10,0</b>	14	<b>1,9</b>	4	<b>0,6</b>	343	<b>7,4</b>

### 2. Entlassung

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
alle Aufnahmen	5.791	<b>100,0</b>	1.461	<b>100,0</b>	1.488	<b>100,0</b>	8.874	<b>100,0</b>
• Entlassung nach Hause	5.412	<b>93,5</b>	1.412	<b>96,6</b>	1.455	<b>97,8</b>	8.384	<b>94,5</b>

## Detailstatistik » Mortalität/verstorbene Patienten

### 1. Geburtsgewicht in Gramm

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
verstorbene Patienten	126	2,2	11	0,8	2	0,1	147	1,7
• bis 499	16	12,7	0	0,0	0	0,0	19	12,9
• 500 bis 749	41	32,5	2	18,2	1	50,0	47	32,0
• 750 bis 999	9	7,1	0	0,0	0	0,0	10	6,8
• 1.000 bis 1.249	8	6,3	2	18,2	0	0,0	10	6,8
• 1.250 bis 1.499	7	5,6	1	9,1	0	0,0	8	5,4
• 1.500 bis 2.499	11	8,7	2	18,2	0	0,0	13	8,8
• 2.500 und mehr	34	27,0	4	36,4	1	50,0	40	27,2
Mortalitätsraten (s. Basisst. Pat.)								
• bis 499	16	64,0	0		0	0,0	19	65,5
• 500 bis 749	41	27,7	2	33,3	1	33,3	47	29,4
• 750 bis 999	9	5,2	0	0,0	0		10	5,6
• 1.000 bis 1.249	8	4,2	2	12,5	0	0,0	10	4,7
• 1.250 bis 1.499	7	3,2	1	2,4	0	0,0	8	2,9
• 1.500 bis 2.499	11	0,6	2	0,5	0	0,0	13	0,5
• 2.500 und mehr	34	1,0	4	0,4	1	0,1	40	0,7

### 2. Gestationsalter (vollendete Schwangerschaftswochen)

	L1		L2		L3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
verstorbene Patienten	126	2,2	11	0,8	2	0,1	147	1,7
• bis 23	21	16,7	2	18,2	1	50,0	31	21,1
• 24 bis 25	25	19,8	0	0,0	0	0,0	25	17,0
• 26 bis 27	14	11,1	0	0,0	0	0,0	14	9,5
• 28 bis 29	12	9,5	0	0,0	0	0,0	12	8,2
• 30 bis 31	7	5,6	0	0,0	0	0,0	7	4,8
• 32 bis 36	18	14,3	5	45,5	0	0,0	23	15,6
• 37 bis 41	29	23,0	4	36,4	1	50,0	35	23,8
• 42 und mehr	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mortalitätsraten (s. Basisst. Pat.)								
• bis 23	21	55,3	2	100,0	1	100,0	31	64,6
• 24 bis 25	25	22,3	0	0,0	0	0,0	25	21,4
• 26 bis 27	14	9,5	0	0,0	0	0,0	14	8,7
• 28 bis 29	12	5,7	0	0,0	0	0,0	12	5,0
• 30 bis 31	7	2,3	0	0,0	0	0,0	7	1,9
• 32 bis 36	18	0,8	5	0,9	0	0,0	23	0,7
• 37 bis 41	29	1,0	4	0,5	1	0,1	35	0,7
• 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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
32,0 bis 33,9	3	2,4	0	0,0	0	0,0	3	2,0
34,0 bis 35,9	7	5,6	0	0,0	0	0,0	7	4,8
36,0 bis 37,5	85	67,5	3	27,3	1	50,0	92	62,6
37,6 und mehr	8	6,3	0	0,0	0	0,0	8	5,4
nicht bekannt	23	18,3	8	72,7	1	50,0	37	25,2

## 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	%
		535		28		9		579	