

# Perinatalmedizin: Neonatologie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL  
(Endgültige Rechenregeln)**

**Auswertungsjahr 2026**

**Berichtszeitraum Q1/2025 – Q4/2025**

# Informationen zum Bericht

## BERICHTSDATEN

---

### **Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Perinatalmedizin: Neonatologie. Endgültige Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2026**

Datum der Abgabe 28.05.2026

## AUFTRAGSDATEN

---

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	8
Gruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	10
Hintergrund.....	10
51070: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen (rohe Rate) .....	12
Verwendete Datenfelder .....	12
Eigenschaften und Berechnung .....	13
222402: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen .....	15
Verwendete Datenfelder .....	15
Eigenschaften und Berechnung .....	16
Risikofaktoren .....	19
51832: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate) .....	20
Verwendete Datenfelder .....	20
Eigenschaften und Berechnung .....	21
51837: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen.....	23
Verwendete Datenfelder .....	23
Eigenschaften und Berechnung .....	24
Risikofaktoren .....	27
Gruppe: Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) .....	28
Hintergrund.....	28
51076: Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate) .....	30
Verwendete Datenfelder .....	30
Eigenschaften und Berechnung .....	32
50050: Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH).....	34
Verwendete Datenfelder .....	34
Eigenschaften und Berechnung .....	36
Risikofaktoren .....	39
222200: Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) und Operation eines posthämorrhagischen Hydrozephalus .....	40
Verwendete Datenfelder .....	40

Eigenschaften und Berechnung .....	41
Gruppe: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) .....	43
Hintergrund .....	43
51838: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate) .....	45
Verwendete Datenfelder .....	45
Eigenschaften und Berechnung .....	46
51843: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) .....	48
Verwendete Datenfelder .....	48
Eigenschaften und Berechnung .....	49
Risikofaktoren .....	52
222400: Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) (rohe Rate) .....	53
Verwendete Datenfelder .....	53
Eigenschaften und Berechnung .....	54
222401: Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) .....	56
Verwendete Datenfelder .....	56
Eigenschaften und Berechnung .....	57
Risikofaktoren .....	60
222201: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP .....	61
Verwendete Datenfelder .....	61
Eigenschaften und Berechnung .....	63
Risikofaktoren .....	67
Gruppe: Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) .....	68
Hintergrund .....	68
51077: Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate) .....	69
Verwendete Datenfelder .....	69
Eigenschaften und Berechnung .....	71
50051: Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) .....	73
Verwendete Datenfelder .....	73

Eigenschaften und Berechnung .....	75
Risikofaktoren .....	78
Gruppe: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) .....	79
Hintergrund .....	79
51079: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate) .....	81
Verwendete Datenfelder .....	81
Eigenschaften und Berechnung .....	83
50053: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) .....	85
Verwendete Datenfelder .....	85
Eigenschaften und Berechnung .....	87
Risikofaktoren .....	90
Gruppe: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) .....	91
Hintergrund .....	91
51078: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate) .....	93
Verwendete Datenfelder .....	93
Eigenschaften und Berechnung .....	95
50052: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) .....	97
Verwendete Datenfelder .....	97
Eigenschaften und Berechnung .....	99
Risikofaktoren .....	102
51901: Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung .....	103
Hintergrund .....	103
Verwendete Datenfelder .....	105
Eigenschaften und Berechnung .....	108
51136_51901 - Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen .....	114
Risikofaktoren .....	116
51141_51901 - Ebene 2: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) .....	117
Risikofaktoren .....	119
51146_51901 - Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) .....	120
Risikofaktoren .....	122

51156_51901 - Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD).....	123
Risikofaktoren .....	125
51161_51901 - Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) .....	126
Risikofaktoren .....	128
50060: Nosokomiale Infektion .....	129
Hintergrund .....	129
Verwendete Datenfelder .....	130
Eigenschaften und Berechnung .....	132
Risikofaktoren .....	135
50062: Pneumothorax unter oder nach Beatmung .....	136
Hintergrund .....	136
Verwendete Datenfelder .....	137
Eigenschaften und Berechnung .....	139
Risikofaktoren .....	142
222000_50062: Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax .....	143
Verwendete Datenfelder .....	143
Eigenschaften und Berechnung .....	145
222001_50062: Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion.....	147
Verwendete Datenfelder .....	147
Eigenschaften und Berechnung .....	149
222002_50062: Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage .....	151
Verwendete Datenfelder .....	151
Eigenschaften und Berechnung .....	153
52262: Zunahme des Kopfumfangs.....	155
Hintergrund .....	155
Verwendete Datenfelder .....	157
Eigenschaften und Berechnung .....	159
Risikofaktoren .....	161
50063: Durchführung eines Hörtests .....	162
Hintergrund .....	162

Verwendete Datenfelder .....	164
Eigenschaften und Berechnung .....	165
Gruppe: Aufnahmetemperatur unter 36,0 ° C .....	167
Hintergrund .....	167
50069: Aufnahmetemperatur unter 36,0 ° C bei sehr kleinen Frühgeborenen .....	168
Verwendete Datenfelder .....	168
Eigenschaften und Berechnung .....	169
Risikofaktoren .....	172
50074: Aufnahmetemperatur unter 36,0 ° C bei Risiko-Lebendgeborenen .....	173
Verwendete Datenfelder .....	173
Eigenschaften und Berechnung .....	174
Risikofaktoren .....	177
Literatur .....	178
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) .....	194
Anhang II: Listen .....	195
Anhang III: Vorberechnungen .....	196
Anhang IV: Funktionen .....	197
Impressum.....	220

## Einleitung

Bei der Neonatologie handelt es sich um einen Zweig der angewandten Kinderheilkunde, der sich mit der Versorgung und Behandlung von Neu- bzw. Frühgeborenen beschäftigt. Hierbei ist die Sicherstellung einer guten Versorgungsqualität, insbesondere die Vermeidung von Erkrankungen sowie die Durchführung einer adäquaten Therapie, von großer Bedeutung.

Im Auswertungsmodul PM-NEO werden alle Neugeborenen erfasst, die innerhalb der ersten 7 Lebens-tage stationär in ein Krankenhaus aufgenommen werden und eine Aufenthaltsdauer im Krankenhaus von über 12 Stunden haben oder die im Alter von 8 bis 120 Tagen von einem anderen Krankenhaus zu-verlegt wurden und mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Aufnahmegewicht von weniger als 2.000 g
- stationärer Aufenthalt länger als 72 Stunden außerhalb der geburtshilflichen Abteilung
- Beatmung länger als eine Stunde
- schwerwiegende Erkrankung bei einem Aufnahmegewicht ab 2.000 g

Dokumentationspflichtig sind darüber hinaus Kinder, die im Kreißsaal oder in den ersten 7 Lebensta-gen versterben oder die im Alter von 8 bis 120 Lebenstagen zuverlegt wurden und verstorben sind.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien werden pro Jahr aktuell über 100.000 Früh- oder Neugebo-rene erfasst. Bei ca. 10.000 von diesen Kindern handelt es sich um sehr kleine Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1.500 g oder mit einem Gestationsalter von weniger als 32 vollendeten Schwangerschaftswochen. Ein Großteil der Indikatoren und Kennzahlen im Auswertungsmodul PM-NEO bezieht sich auf diese Hochrisikogruppe. Neben der Erfassung der Sterblichkeit während des Krankenhausaufenthalts bei sehr kleinen Frühgeborenen (IDs 51832 und 51837) und Risiko-Lebendge-borenen (IDs 51070 und 222402) werden auch schwerwiegende Erkrankungen betrachtet, die Langzeit-folgen für diese Kinder nach sich ziehen können. Hierunter fallen höhergradige Hirnblutungen, die ver-mehrt mit späteren Behinderungen einhergehen (IDs 51076, 50050 und 222200 zur intra- und periventrikulären Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)), entzündliche Darmerkrankungen (IDs 51838, 51843, 222400, 222401 und 222201 zur nekrotisierenden Enterokolitis (NEK)) und fokalen intestinalen Perforation (FIP) / singulären intestinalen Perforation (SIP)) sowie schwerwiegende Schädigungen der weißen Hirnsubstanz (IDs 51077 und 50051 zur zystischen periventrikulären Leukomalazie (PVL)), der Lunge (IDs 51079 und 50053 zur bronchopulmonalen Dysplasie (BPD)) oder der Netzhaut des Auges (IDs 51078 und 50052 zur höhergradigen Frühgeborenenretinopathie (ROP)). Zudem werden nosokomiale Infektionen – Infektionen, die im Verlauf eines Krankenhausaufenthalts erworben werden und zu den häufigsten Ursachen der Sterblichkeit dieser Kinder gehören – erfasst (ID 50060). Darüber hinaus wird erhoben, ob sich bei beatmeten Kindern eine Luftansammlung zwischen Lunge und Brustwand gebil-det hat (ID 50062 zum Pneumothorax). Ein Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung (ID 51901), in

dem verschiedene Kennzahlen der Ergebnisqualität für Frühgeborene verrechnet werden, wird ausgewiesen, da aufgrund der geringen Anzahl an Frühgeborenen zufällige statistische Schwankungen sehr ausgeprägt sind und oftmals keine verlässliche Ermittlung der Ergebnisqualität mittels eines einzelnen Indikators ermöglichen. Des Weiteren wird die Zunahme des Kopfumfangs während des stationären Aufenthalts erfasst (ID 52262), da sich hierdurch zusätzliche Rückschlüsse auf die Kindesentwicklung und mögliche Qualitätsprobleme ziehen lassen. Neben diesen Indikatoren und Kennzahlen der Ergebnisqualität werden auch Prozessindikatoren gemessen. Beispielsweise wird erhoben, ob die Körpertemperatur bei Aufnahme ins Krankenhaus unter 36,0 °C beträgt (IDs 50069 und 50074), da eine Unterkühlung schwerwiegende Komplikationen und Folgeerkrankungen hervorruft und sich somit auf die spätere Entwicklung der Kinder negativ auswirken kann. Zudem wird erfasst, ob ein Hörtest durchgeführt wurde (ID 50063), um frühestmöglich angeborene Hörstörungen diagnostizieren und eine entsprechende Therapie einleiten zu können.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

## Gruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Sterblichkeit im Krankenhaus
<b>Qualitätsziel</b>	Niedrige Sterblichkeit

### Hintergrund

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Unterschieden werden perinatale und neonatale Sterblichkeit.

Die neonatale Mortalität ist definiert als die Anzahl an Sterbefällen bei Lebendgeborenen mit einer Schwangerschaftsdauer von mindestens 22+0 Wochen im Zeitraum von der Geburt bis zum 28. Lebensstag pro tausend Lebendgeborene pro Jahr (Zeitlin et al. 2013). Insgesamt liegt sie in der Bundesrepublik bei 2,4 auf 1.000 Geburten, wobei 1,8 ‰ auf die frühe (0 bis 6 Tage nach Geburt) und 0,6 ‰ auf die späte (7 bis 27 Tage nach Geburt) neonatale Mortalität entfallen (Zeitlin et al. 2013). In Europa variiert die neonatale Mortalitätsrate von 2 bis 5 pro 1.000 Lebendgeborene (Zeitlin et al. 2013). Die perinatale Mortalität ist definiert als Anzahl der Verstorbenen im Zeitraum von mindestens 22+0 Wochen Schwangerschaftsdauer bis zum 7. Tag post partum pro tausend Lebend- und Totgeborenen pro Jahr. Aus methodischen Gründen kann dieser Indikator nur die im Krankenhaus verstorbenen Säuglinge erfassen. Im Jahr 2020 betrug die perinatale Mortalität für den stationären Bereich 5,3 pro 1.000 Geburten (IQTIG 2021).

Die Mortalität hängt wesentlich vom Vorhandensein und der Ausprägung möglicher Risikofaktoren, wie geringes Gestationsalter (Frühgeburtlichkeit), niedriges Geburtsgewicht, angeborene Fehlbildungen und Begleiterkrankungen ab. So lag sie in einer Studie zwischen 7 % bei geringem und 90 % bei hohem Risiko (Cockburn et al. 1993, Anonym 1993). Die wichtigsten Risiken werden im CRIB-Score (Clinical-Risk-Index-for-Babies) abgebildet (Gagliardi et al. 2004), sodass dieser verwendet werden kann, um für einen Ergebnisvergleich unterschiedlich ausgeprägte Risikofaktoren berücksichtigen zu können. Bedeutende Fortschritte in der Behandlung von Neugeborenen haben das Überleben von sehr kleinen Frühgeborenen merklich verbessert. Die Überlebensrate von Frühgeborenen mit einem Gestationsalter < 32+0 Wochen bzw. < 1.500 g Geburtsgewicht hat sich in den letzten 20 Jahren von etwa 70 % auf etwa 90 % verbessert. Mehr als die Hälfte der extrem kleinen (< 500 g) und unreifen (< 24+0 Wochen) Frühgeborenen verstirbt bereits im Kreißsaal (Maier 2017c: 430).

Die Grenze der Lebensfähigkeit liegt bei Frühgeborenen vor 22 vollendeten Schwangerschaftswochen post menstruationem (Bührer et al. 2020). Die überlebenden Kinder leiden oftmals an Langzeitfolgeerkrankungen. Somit ist Frühgeburtlichkeit die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008, Anonym 2008).

Für das Überleben prognostisch günstige Faktoren sind: weibliches Geschlecht, pränatale Steroidbehandlung (Dorling et al. 2006, Agustines et al. 2000, Effer et al. 2002, Lucey et al. 2004), keine Chorioamnionitis (Agustines et al. 2000) und Surfactant (Agustines et al. 2000, El-Metwally et al. 2000, Rojas-Reyes et al. 2012). Prognostisch ungünstig sind fetale Wachstumsretardierung (Bartels et al. 2005, Kok et al. 1998), männliches Geschlecht, Hypothermie (Costeloe et al. 2000) sowie pathologische Plazentaänderungen (Maier 2017c: 430).

Außerdem zeigen Studien, dass die Größe eines Zentrums, d. h. die Anzahl der jährlich behandelten Patientinnen und Patienten, Einfluss auf die Überlebenschancen von Frühgeborenen hat (Bartels et al. 2005, Bartels et al. 2006, Heller et al. 2002, Phibbs et al. 2007, Teig et al. 2007). In der Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Neugeborenen legt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) eine nach Risikoprofil von Früh- und Neugeborenen differenzierte Zuweisung in entsprechende Zentren zur Verringerung von Säuglingssterblichkeit und frühkindlichen Behinderungen fest (vgl. QFR-RL) [1].

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).

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 21. April 2022, in Kraft getreten am 1. April 2022. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/41/> (abgerufen am: 11.11.2022). [Update Verfahrenspflege 11.11.2022, IQTIG].

## 51070: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51070
<b>Bezeichnung</b>	Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Verstorbene Kinder</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen, 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</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ENTLGRUND %==% "07"
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & GESTALTER %>=% 32 & KG %>=% 1500

<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 222402: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
60:B	perinatale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie)	K	0 = nein 1 = ja, ohne therapeutische Hypothermie 2 = ja, mit therapeutischer Hypothermie	ASPHYXIE
61:B	HIE (Hypoxisch ischämische Enzephalopathie)	K	0 = nein 1 = ja	HIE
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	222402
<b>Bezeichnung</b>	Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 – Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	≤ 2,74 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2024</b>	≤ 3,84 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahme-verfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Verstorbene Kinder</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen, 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</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222402</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O_222402

<b>Nenner (Formel)</b>	E_222402	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_222402
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222402
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & GESTALTER %>=% 32 & KG %>=% 1500
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_222402
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222402
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222402
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_222402
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNAHME %in% c(2,3) &

		GESTALTER %>=% 32 & KG %>=% 1500
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_222402	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,069 % (Odds: 0,001)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-7,278766218148820	0,140	-51,960	-	-
Asphyxie mit HIE	5,500357868820100	0,175	31,511	244,780	173,857 - 344,633
Asphyxie ohne HIE	2,951123986574520	0,257	11,465	19,127	11,549 - 31,678
Gestationsalter 32 abgeschlossene SSW	1,200355279424120	0,392	3,061	3,321	1,540 - 7,164
Gestationsalter 33 abgeschlossene SSW	0,782407902339948	0,380	2,057	2,187	1,037 - 4,609

## 51832: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51832
<b>Bezeichnung</b>	Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Verstorbene Kinder</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ENTLGRUND %==% "07"
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) &

	(KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den pros- pektiven Rechenregeln</b>	-

## 51837: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1= externer Geburtsklinik 2= externer Kinderklinik 3= externer Klinik als Rückverlegung 4= außerklinischer Geburtseinrichtung 5= zu Hause 6= eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7= eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8= sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51837
<b>Bezeichnung</b>	Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Verstorbene Kinder</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51837</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51837

<b>Nenner (Formel)</b>	E_51837	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51837
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51837
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51837
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51837
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51837
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_51837
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 &

		!AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_51837	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den pros- pektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,984 % (Odds: 0,010)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,611036936298980	0,176	-26,205	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,253761911004130	0,127	-2,004	0,776	0,605 - 0,994
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,149589530621830	0,209	15,095	23,326	15,497 - 35,112
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,963490121598010	0,209	14,209	19,365	12,868 - 29,144
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	1,990627565422730	0,244	8,169	7,320	4,540 - 11,802
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	1,473706633809360	0,261	5,651	4,365	2,618 - 7,278
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	0,966779972326630	0,282	3,434	2,629	1,514 - 4,566
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	0,603559367730849	0,303	1,995	1,829	1,011 - 3,309

## Gruppe: Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)
<b>Qualitätsziel</b>	Selten Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

### Hintergrund

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 Folgekrankheiten sind.

Hirnblutungen bei Frühgeborenen gehen in 80 bis 90 % von der subependymalen Keimschicht aus. Von dort kann sich eine Blutung in das Ventrikelsystem (intraventriculäre Blutung) entwickeln. Bei der ggf. konsekutiv entstehenden intrazerebralen Beteiligung in etwa 20 % der Fälle handelt es sich um begleitende hämorrhagische Infarkte als Folge einer Störung des venösen Abflusses (Maier 2017a: 308-313).

Die Klassifizierung der typischen Hirnblutungen des Frühgeborenen erfolgt in vier Schweregrade nach Papile et al. (1978), wobei die IVH Grad IV aktuell oftmals als eigene Einteilung gesehen wird (Deeg et al. 1999, Maier 2017a: 308-313):

- IVH Grad I: Subependymale Blutung.
- IVH Grad II: Intraventriculäre Blutung ohne ventriculäre Dilatation.
- IVH Grad III: Intraventriculäre Blutung mit ventriculärer Dilatation durch das ausgetretene Blut.
- IVH Grad IV: Parenchymlutung (Periventriculäre Hämorrhagie (PVH)) unabhängig vom Ausmaß einer eventuell vorhandenen intraventriculären Blutung.

Während davon ausgegangen wird, dass die Blutungen Grad I und Grad II zumindest keine gravierenden Folgen für die Langzeitentwicklung haben, treten infolge von Blutungen Grad III und PVH erhebliche kurz- und langfristige Folgeschäden auf: Hydrozephalus, motorische und intellektuelle Behinderung und erhöhte Mortalität. Ein posthämorrhagischer Hydrozephalus ist die schwerwiegendste Komplikation einer IVH und entsteht bei circa 50 % aller Kinder mit IVH. Bei circa 50 % dieser Kinder kommt es innerhalb von einem Monat zum Stillstand und/oder zur Rückbildung des Hydrozephalus. Bei den anderen 50 % dieser Kinder verschlechtert sich der Hydrozephalus innerhalb von 2 Wochen bis 2 Monaten hingegen einhergehend mit einem stärkeren Kopfwachstum, einer prallen Fontanelle, Atemstillstand und neurologischen Auffälligkeiten (Maier 2017a: 308-313). Zur Therapie eines posthämorrhagischen Hydrozephalus fehlen bislang Empfehlungen aus kontrollierten prospektiven Studien (Whitelaw und Aquilina, 2012). Die Entscheidung, wann und wie ein posthämorrhagischer Hydrozephalus

behandelt werden sollte, sollte zwischen Neonatologinnen/Neonatalogen und Neurochirurginnen/Neurochirurgen mit Erfahrung in der Frühgeborenenmedizin individuell abgestimmt werden (Maier 2017a: 314).

Die Inzidenz aller Schweregrade der IVH liegt bei etwa 20 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g (Maier 2017a: 308-313).

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 2017a: 308-313). Weiterhin gibt es Assoziationen mit niedrigem und 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 2017a: 308-313) und wahrscheinlich auch ein Management, das Schwankungen bei der Sauerstoffversorgung, der zerebralen Durchblutung und dem Blutdruck unterbindet (Synnes et al. 2001).

## 51076: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja	SONO
40:B	Intraventrikuläre (IVH) oder periventrikuläre (PVH) Hämorrhagie	K	0 = nein 1 = IVH Grad I 2 = IVH Grad II 3 = IVH Grad III 4 = periventrikuläre Hämorrhagie (PVH)	IVHAEM
41:B	Status bei Aufnahme	K	1 = IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten	IVHPVHAUFNAHME

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor	
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51076
<b>Bezeichnung</b>	Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	IVH Grad 3 oder PVH werden durch Sonographie verifiziert, daher Begrenzung auf diese Fälle.
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	IVHAEM %in% c(3,4) & IVHPVHAUFNAHME %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_LebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 &

	GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den pros- pektiven Rechenregeln</b>	-

## 50050: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja	SONO
40:B	Intraventrikuläre (IVH) oder periventrikuläre (PVH) Hämorrhagie	K	0 = nein 1 = IVH Grad I 2 = IVH Grad II 3 = IVH Grad III 4 = periventrikuläre Hämorrhagie (PVH)	IVHAEM
41:B	Status bei Aufnahme	K	1 = IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor	IVHPVHAUFNAHME

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50050
<b>Bezeichnung</b>	Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50050</p>

<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	IVH Grad 3 oder PVH werden durch Sonographie verifiziert, daher Begrenzung auf diese Fälle.	
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_50050	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50050	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50050
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50050
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	IVHAEM %in% c(3,4) & IVHPVHAUFNAHME %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50050
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50050
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des

		aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50050
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50050
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50050	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,545 % (Odds: 0,005)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,206002695666470	0,214	-24,352	-	-
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,252330541275670	0,258	12,616	25,851	15,596 - 42,846
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	3,176517251829930	0,255	12,471	23,963	14,546 - 39,478
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	2,551197009084230	0,275	9,289	12,822	7,485 - 21,966
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	2,422535855279770	0,269	9,013	11,274	6,657 - 19,094
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	1,656624801163560	0,298	5,567	5,242	2,925 - 9,393
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	1,551714686322150	0,295	5,269	4,720	2,650 - 8,406

## 222200: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) und Operation eines posthämorrhagischen Hydrozephalus

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja	SONO
40:B	Intraventrikuläre (IVH) oder periventrikuläre (PVH) Hämorrhagie	K	0 = nein 1 = IVH Grad I 2 = IVH Grad II 3 = IVH Grad III 4 = periventrikuläre Hämorrhagie (PVH)	IVHAEM
41:B	Status bei Aufnahme	K	1 = IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor	IVHPVHAUFNAHME
74:B	OP eines posthämorrhagischen Hydrozephalus	K	0 = nein 1 = ja	HYDROZ
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	222200
<b>Bezeichnung</b>	Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) und Operation eines posthämorrhagischen Hydrozephalus
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, und Operation eines posthämorrhagischen Hydrozephalus</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	IVH Grad 3 oder PVH werden durch Sonographie verifiziert, daher Begrenzung auf diese Fälle.
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	IVHAEM %in% c(3,4) & IVHPVHAUFNAHME %==% 1 & HYDROZ %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500

	GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	<p>Zum Auswertungsjahr 2025 wird innerhalb des Zählers der Zusatz „[IVH Grad 3 oder PVH]“, die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist“ ergänzt.</p> <p>Mit den Rechenregeln des Auswertungsjahres 2026 neuberechnete Ergebnisse für das Auswertungsjahr 2025 sind mit den Ergebnissen für das Auswertungsjahr 2026 vergleichbar. Mit den Rechenregeln des Auswertungsjahres 2026 neuberechnete Ergebnisse für das Auswertungsjahr 2024 sind mit den Ergebnissen für das Auswertungsjahr 2026 eingeschränkt vergleichbar.</p>
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Gruppe: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)
<b>Qualitätsziel</b>	Selten nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und selten fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

### Hintergrund

Die nekrotisierende Enterokolitis (NEK) ist eine hämorrhagisch-nekrotisierende und ulzerierende entzündliche Erkrankung, die im gesamten Gastrointestinaltrakt, meist im Dünn- oder Dickdarm, disseminiert (Obladen 2017c). 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). Die Inzidenz- und Mortalitätsraten variieren international je nach Bezugsgruppe und Zählweise deutlich. In Deutschland wurden 2023 2,3 % aller Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unterhalb von 1.500 g aufgrund einer NEK operiert. Die Mortalität bei diesen betrug 2,7 % (IQTIG 2024). Andere Schätzungen nennen international eine NEK-Quote von nahezu 12 % mit einer Mortalität von rund 30 % bei Kindern mit einem Geburtsgewicht von unter 1.500 g (Gephart et al. 2012).

In 20 bis 40 % der NEK-Fälle wird ein operativer Eingriff durchgeführt. Neben einer erhöhten Sterblichkeit gehen mit dem operativen Eingriff postoperative Komplikationen wie Kurzdarmsyndrom, intraabdominale Abszesse, intestinale Strikturen und Wunddehiscenzen einher (Lin und Stoll 2006).

Da immer mehr sehr unreife Frühgeborene überleben, hat der Anteil an einer NEK Verstorbener bei den Frühgeborenen zugenommen (Ahle et al. 2013, Samuels et al. 2016). Die NEK bleibt damit die am häufigsten bei Frühgeborenen notfallmäßig zu operierende Erkrankung (Obladen 2017c).

Die Ursachen für die Pathogenese sind noch weitgehend unklar. Bisher wird von einem multifaktoriellen Vorgang mit verschiedenen begünstigenden Faktoren ausgegangen. Zu diesen gehört vor allem die Unreife intestinaler Funktionen (insbesondere der gastrointestinalen Motilität und der enzymatischen Verdauungsaktivität), der Durchblutungsregulierung, der Barrierefunktionen und der Immunabwehr (Neu und Walker 2011). Weiterhin scheinen eine Ernährung mit Formulanahrung, Atemstörungen, eine länger dauernde Antibiotikatherapie, eine abnormale Besiedelung des Darms mit pathogenen Bakterien sowie ein persistierender Ductus arteriosus (PDA) das Auftreten einer NEK zu begünstigen (Abdel Ghany und Ali 2012, Gephart et al. 2012, Obladen 2017c, Niño et al. 2016). Eine verbreitete Annahme ist zudem, dass der NEK eine inflammatorische Kaskade vorausgeht, die durch Reperfusion nach einem hypoxisch-ischämischen Event oder einer (intrauterinen) Sepsis in Gang gesetzt wird (Gephart et al.

2012). Dabei spielt einer US-amerikanischen Studie zufolge insbesondere der TLR4-Rezeptor eine entscheidende Rolle (Hackam et al. 2013).

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

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

Die NEK tritt durchschnittlich im Alter von 14 bis 21 Tagen auf (Yee et al. 2012), wobei als häufigster Krankheitsbeginn auch der 5. bis 10. Lebenstag genannt wird (Obladen 2017c). Die verbreitete Schweregradeinteilung der Stadien „Ia – Verdachtsdiagnose NEK“ bis „IIIb – fortgeschrittene NEK, schwer krank, Darm perforiert“ geht zurück auf Bell et al. (1978).

Von einer NEK sind die Krankheitsbilder der fokalen intestinalen Perforation (FIP) bzw. singulären intestinalen Perforation (SIP) abzugrenzen. Bei Kindern mit FIP/SIP zeigt sich eine stärkere Unreife (insbesondere untergewichtige Frühgeborene) und diese erkranken in der Regel schon in der ersten Lebenswoche. Die NEK wird hingegen eher ab der zweiten Lebenswoche diagnostiziert. Im Vergleich zur NEK zeigen sich im Darm mit Ausnahme der Perforationsstelle keine entzündlichen oder nekrotischen Veränderungen (Obladen 2017c, 224-225). Eine eindeutige Bestimmung der FIP/SIP kann erst anhand einer Laparotomie erfolgen. Dabei weist die FIP/SIP in der Regel eine günstigere Prognose auf als die NEK mit Perforation (Blakely et al. 2006). Es ist hervorzuheben, dass NEK und FIP/SIP zwei unterschiedliche Erkrankungen darstellen, denen eine spezifische Ätiologie und Pathophysiologie zugrunde liegt und die einer unterschiedlichen Behandlung/Therapie bedürfen (Chan et al. 2014).

## 51838: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
66:B	nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III)	K	0 = nein 1 = ja	ENTEROKOLITIS
67:B	Status bei Aufnahme	K	1 = NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = NEK lag bereits bei Aufnahme vor	NECAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51838
<b>Bezeichnung</b>	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ENTEROKOLITIS %==% 1 & NECAUFNAHME %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)

<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 51843: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
66:B	nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III)	K	0 = nein 1 = ja	ENTEROKOLITIS
67:B	Status bei Aufnahme	K	1 = NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = NEK lag bereits bei Aufnahme vor	NECAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51843
<b>Bezeichnung</b>	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51843</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51843	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51843	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51843
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51843
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ENTEROKOLITIS %==% 1 & NECAUFNAHME %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes		Kalkulatorische Kennzahl
ID		E_51843
Bezug zu QS-Ergebnissen		51843
Sortierung		-
Rechenregel		Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51843
Operator		Summe

	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_51843
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_51843	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,369 % (Odds: 0,004)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,598085201964060	0,302	-18,532	-	-
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	2,847923515511720	0,354	8,037	17,252	8,614 - 34,551
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,841698454300560	0,349	8,148	17,145	8,655 - 33,962
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	2,498339473478490	0,363	6,891	12,162	5,976 - 24,752
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	2,087897536593500	0,372	5,619	8,068	3,895 - 16,712
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	1,931323553103740	0,366	5,276	6,899	3,367 - 14,136
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	1,112261773608570	0,419	2,655	3,041	1,338 - 6,913
Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW	0,873651595149760	0,419	2,087	2,396	1,054 - 5,443

## 222400: Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
68:B	fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	K	0 = nein 1 = ja	FIPSIP
69:B	Status bei Aufnahme	K	1 = FIP/SIP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = FIP/SIP lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	222400
<b>Bezeichnung</b>	Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	FIPSIP %==% 1 & STATUSAUFNAHME %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 &

	(KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Kennzahl wird im zweiten Jahr in Folge ausgewertet, aus dem Grund ist die Vergleichbarkeit nur auf ein Vorjahr beschränkt.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 222401: Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
68:B	fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	K	0= nein 1= ja	FIPSIP
69:B	Status bei Aufnahme	K	1= FIP/SIP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2= FIP/SIP lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	222401
<b>Bezeichnung</b>	Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)
<b>Indikatorotyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 – Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222401</p>

<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_222401	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_222401	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_222401
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222401
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	FIPSIP %==% 1 & STATUSAUFNAHME %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
Grafik	-	
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_222401
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222401
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des

		aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222401
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_222401
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_222401	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	<p>Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.</p> <p>Die Kennzahl wird im zweiten Jahr in Folge ausgewertet, aus dem Grund ist die Vergleichbarkeit nur auf ein Vorjahr beschränkt.</p>	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,375 % (Odds: 0,004)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,582485105135190	0,260	-21,453	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,580615042573218	0,205	-2,829	0,560	0,374 - 0,837
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,205160157484170	0,306	10,481	24,659	13,542 - 44,903
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,567208940857110	0,332	7,738	13,029	6,800 - 24,964
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	2,004243275436680	0,376	5,329	7,420	3,551 - 15,508
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	1,684170154461860	0,384	4,385	5,388	2,538 - 11,437
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	1,425805353438970	0,384	3,716	4,161	1,962 - 8,827

## 222201: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGENERKRANK
66:B	nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III)	K	0 = nein 1 = ja	ENTEROKOLITIS
67:B	Status bei Aufnahme	K	1 = NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = NEK lag bereits bei Aufnahme vor	NECAUFNAHME
68:B	fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	K	0 = nein 1 = ja	FIPSIP
69:B	Status bei Aufnahme	K	1 = FIP/SIP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = FIP/SIP lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSAUFNAHME
72:B	OP oder sonstige invasive Therapie einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis)	K	0 = nein, keine invasive Intervention 1 = ja, Laparotomie 2 = ja, Drainage/Lavage 3 = ja, Drainage/Lavage und Laparotomie	OPNEC

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
73:B	OP oder sonstige invasive Therapie einer fokalen intestinalen Perforation (FIP) / singulären intestinalen Perforation (SIP)	K	0 = nein, keine invasive Intervention 1 = ja, Laparotomie 2 = ja, Drainage/Lavage 3 = ja, Drainage/Lavage und Laparotomie	OPFIPSIP
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	222201
<b>Bezeichnung</b>	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 – Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP</p> <p><b>E (expected)</b></p>

	Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222201	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_222201	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_222201	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_222201
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222201
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	(ENTEROKOLITIS %==% 1 & NECAUFNAHME %==% 1 & OPNEC %in% c(1,2,3))   (FIPSIP %==% 1 & STATUSAUFNAHME %==% 1 & OPFIPSIP %in% c(1,2,3))
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
Darstellung	-	
Grafik	-	

<b>E (expected)</b>	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
ID	E_222201
Bezug zu QS-Ergebnissen	222201
Sortierung	-
Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222201
Operator	Summe
Teildatensatzbezug	NEO:B
Zähler	fn_NEOScore_222201
Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
Darstellung	-
Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_222201
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	<p>Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.</p> <p>Zum Auswertungsjahr 2025 wurden mehrere Änderungen an der Kennzahl vorgenommen: Die Operation oder sonstige invasive Therapie einer FIP/SIP wurde</p>

	<p>erstmalig zusätzlich zur Operation oder sonstigen invasiven Therapie einer NEK innerhalb der Kennzahl berücksichtigt. Zusätzlich wurden im Zähler neben dem im Datenfeld „OP oder sonstige invasive Therapie einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis)“ abgefragten Schlüsselwert „Laparotomie“ ebenso die Schlüsselwerte „Drainage/Lavage“ und „Drainage/Lavage und Laparotomie“ berücksichtigt. Ebenso wurde innerhalb des Zählers der Zusatz „[NEK oder FIP/SIP], die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist“ aufgenommen. Darüber hinaus wird die Kennzahl seit dem Auswertungsjahr 2025 risikoadjustiert dargestellt.</p> <p>Ergebnisse für das Auswertungsjahr 2026 sind mit den Ergebnissen für das Auswertungsjahr-2 (also AJ 2024) daher nicht vergleichbar.</p>
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,443 % (Odds: 0,004)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,415544692093520	0,205	-26,472	-	-
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	2,883520119330440	0,265	10,879	17,877	10,633 - 30,055
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,774657535801570	0,263	10,538	16,033	9,570 - 26,862
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	2,188010804811580	0,295	7,416	8,917	5,001 - 15,900
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	2,077860716463410	0,286	7,270	7,987	4,562 - 13,985
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	1,509857505114490	0,309	4,885	4,526	2,470 - 8,295

## Gruppe: Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)
<b>Qualitätsziel</b>	Selten zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

### Hintergrund

Die Inzidenz der periventrikulären Leukomalazie (PVL) liegt bei 3 bis 6 % der Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g und ist eine Hauptursache für die Entwicklung geistig neurologischer Behinderungen bei diesen Kindern (Shankaran et al. 2005).

Die zystische PVL bezeichnet eine Zerstörung der weißen Substanz periventrikulär als Folge ischämischer Nekrose (Volpe 1998, Volpe 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 2017a: 315). 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,
- Freiwerden von Zytokinen (IL-6, TNFα) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017a: 315).

Die typischen periventrikulären Zysten sind häufig erst zwei bis sechs Wochen nach dem auslösenden Ereignis sichtbar. In den überwiegenden Fällen ist die PVL mit klinisch feststellbaren Folgeschäden verbunden, die zum Zeitpunkt der Entlassung aus dem stationären Aufenthalt noch nicht abschätzbar sind.

Bei den Folgeschäden handelt es sich entsprechend der Lokalisation ganz 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 ein schlechtes neurologisches Outcome sowohl in Bezug auf die Entwicklung einer Zerebralparese als auch auf eine mentale Retardierung bei Kindern < 1.000 g.

Das Auftreten einer PVL ist assoziiert mit Infektion (sowohl prä-, peri- als auch postnatal) und mit Hypokapnie. Beide Faktoren sind – zumindest bedingt – vermeidbar.

## 51077: Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja	SONO
42:B	Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)	K	0 = nein 1 = ja	PVL
43:B	Status bei Aufnahme	K	1 = PVL ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = PVL lag bereits bei Aufnahme vor	PVLAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	$(ENTLDATEUM - GEBDATEUM) + 1$	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51077
<b>Bezeichnung</b>	Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	PVL %==% 1 & PVL AUFNAHME %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) &

	(KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1 & ItEntl %>=% 21
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den pros- pektiven Rechenregeln</b>	-

## 50051: Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja	SONO
42:B	Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL)	K	0 = nein 1 = ja	PVL
43:B	Status bei Aufnahme	K	1 = PVL ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = PVL lag bereits bei Aufnahme vor	PVLAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	$(ENTLDATEUM - GEBDATEUM) + 1$	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50051
<b>Bezeichnung</b>	Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50051</p>

<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_50051	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50051	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50051
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50051
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PVL %==% 1 & PVL AUFNAHME %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1 & ItEntl %>=% 21
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50051
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50051
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die

		während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50051
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50051
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1 & !tEntl %>=% 21
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50051	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,637 % (Odds: 0,006)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,050256567178930	0,251	-20,137	-	-
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	1,715308603394990	0,378	4,543	5,558	2,652 - 11,650
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	1,556082729058970	0,377	4,127	4,740	2,264 - 9,925
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	1,396605805309620	0,377	3,709	4,041	1,932 - 8,454
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	1,149061200414200	0,376	3,056	3,155	1,510 - 6,593
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	1,005952951027930	0,368	2,732	2,735	1,329 - 5,627
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	0,916691291803553	0,361	2,536	2,501	1,232 - 5,079
Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW	0,992403113539254	0,337	2,942	2,698	1,393 - 5,225

## Gruppe: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)
<b>Qualitätsziel</b>	Selten bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

### Hintergrund

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine potenziell reversible, chronische inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen, die erstmals 1967 von Northway et al. (1967) beschrieben wurde. Als ursächlich galten Schädigungen der unreifen Lunge aufgrund mechanischer Beatmung und zusätzlicher Sauerstoffgabe (die meist wegen eines Atemnotsyndroms erfolgten), was zu einer dysmorphen Entwicklung der Lunge führte und wiederum eine längerfristige Sauerstoffgabe erforderlich machte. Betroffene Kinder haben ein Sterberisiko von 5 bis 10 %, wobei die meisten Sterbefälle jenseits der Neonatalperiode vorkommen. Wachstum und Motorik sowie die geistige Entwicklung von Kindern mit BPD sind oft über das zweite Lebensjahr hinaus verzögert. Bronchiale Hyperreagibilität und eine Disposition zum Asthma bronchiale können bis ins Erwachsenenalter bestehen (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006, Obladen und Maier 2017).

Die von Northway et al. (1967) beschriebene Krankheitsform wird heute als die klassische BPD bezeichnet. Vor allem die Verbreitung der Surfactantapplikation in den vergangenen 30 Jahren hatte zur Folge, dass die klassische BPD deutlich zurückgegangen ist (Gortner und Tutdibi 2011). An die Stelle der klassischen ist jedoch die sogenannte neue BPD getreten. Sie ist durch verzögertes bzw. unterbrochenes Lungenwachstum und geringe Vaskularisierung und Alveolarisierung der Lunge gekennzeichnet, was ebenfalls eine zusätzliche Sauerstoffgabe zur Folge hat. Unter anderem aufgrund einer durch die Surfactantgabe herabgesetzte Zufuhr von zusätzlichem Sauerstoff kann sich die neue BPD mitunter jedoch auch bei Frühgeborenen entwickeln, die unmittelbar nach der Geburt keinen zusätzlichen Sauerstoff oder keine künstliche Beatmung benötigen (Gien und Kinsella 2011). Die neue BPD tritt vor allem bei sehr kleinen Frühgeborenen auf. Die in den vergangenen 20 Jahren gestiegenen Überlebensraten extrem Frühgeborener sorgen dafür, dass der Rückgang der klassischen BPD bei den mäßig Frühgeborenen durch die Zunahme der neuen BPD „ausgeglichen“ wurde. Aufgrund dieser Verschiebung ist die gesamte BPD-Rate kaum zurückgegangen (Kinsella et al. 2006).

Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ( $O_2 > 21\%$ ) sowie zusätzliche Kriterien. Früher wurden für die Diagnose zusätzlich radiologische Befunde verwendet. Die Einteilung der BPD wird anhand der Sauerstoffkonzentration, die zum Erreichen einer normalen Sauerstoffsättigung erforderlich ist, und anhand des Bedarfs an Atemunterstützung (Beatmung, CPAP) vorgenommen (Obladen 2017d). Der Beurteilungszeitpunkt für die Schweregradeinteilung variiert, je nachdem, ob das Gestationsalter mindestens 32+0 Wochen beträgt oder darunterliegt.

In Anlehnung an Jobe und Bancalari (2001) werden im Auswertungsmodul Neonatologie die folgenden

Bestimmungskriterien und Definitionen einer moderaten und schweren BPD zugrunde gelegt (vgl. z. B. auch Obladen 2017d):

- Bei einem Gestationsalter < 32+0 Wochen bei Geburt wird die BPD mit einem postmenstruellen Alter von 36+0 Wochen bestimmt.
- Bei einem Gestationsalter  $\geq$  32+0 Wochen bei Geburt wird anstelle der Grenze von 36+0 Wochen ein postnatales Alter von 8 Wochen (56 Lebenstage) verwendet.
- Bei Entlassung vor den beiden oben aufgeführten Bestimmungszeitpunkten einer BPD gilt der Status bei endgültiger Entlassung aus der stationären Behandlung.
- Eine moderate BPD liegt vor, wenn das Kind mit 36+0 Wochen zusätzlichen Sauerstoff < 30 % über eine Nasenbrille mit Flow < 3 l/min, aber keine Atemunterstützung benötigt.
- Eine schwere BPD liegt vor, wenn das Kind mit 36+0 Wochen zusätzlichen Sauerstoff  $\geq$  30 % und/oder irgendeine Form der Atemunterstützung (Beatmung/CPAP/HFNC) benötigt.
- Es soll jeweils eine Sauerstoffzufuhr bzw. Atemunterstützung von mehr als 30 min/d berücksichtigt werden. Eine Sauerstoffzufuhr bzw. Atemunterstützung für interkurrente Erkrankungen oder Operationen soll nicht berücksichtigt werden.

Die BPD ist eine der häufigsten Komplikationen bei Frühgeborenen, sie tritt bei rund 15 % aller Frühgeborenen unter 32+0 Wochen auf – bei Frühgeborenen vor 28+0 Wochen zu rund 50 % und nur in 5 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht über 1.500 g (Kinsella et al. 2006, Meyer 2017). 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). Vor dem Hintergrund, dass Vorhersagemodelle auf Basis der bekannten Faktoren nur zu 60 bis 70 % zutreffend sind, vermuten einige Autorinnen und Autoren außerdem einen relativ starken Einfluss genetischer Dispositionen (Gortner et al. 2012).

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).

Durch die oben erwähnte Zunahme der sehr kleinen Frühgeborenen wird derzeit diskutiert, ob zukünftige Definitionen einer BPD nicht eher ein Alter von 40+0 Wochen p. m. berücksichtigen und zusätzliche Untersuchungen der Lungenfunktion im Verlauf einschließen sollten (Steinhorn et al. 2017).

## 51079: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERTAGE
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
58:B	moderate oder schwere bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	K	0 = weder moderate noch schwere BPD 2 = moderate BPD 3 = schwere BPD	BPD
59:B	Status bei Aufnahme	K	1 = BPD ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = BPD lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSBPD
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATEUM - GEBDATEUM) + 1	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	51079
<b>Bezeichnung</b>	Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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 die bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	BPD %in% c(2,3) & STATUSBPD %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 &

	!AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & fn_entlgestalter %>=% 36
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den pros- pektiven Rechenregeln</b>	-

## 50053: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERNUM
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1= externer Geburtsklinik 2= externer Kinderklinik 3= externer Klinik als Rückverlegung 4= außerklinischer Geburtseinrichtung 5= zu Hause 6= eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7= eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8= sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
58:B	moderate oder schwere bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	K	0= weder moderate noch schwere BPD 2= moderate BPD 3= schwere BPD	BPD

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
59:B	Status bei Aufnahme	K	1= BPD ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2= BPD lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSBPD
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Lebensstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50053
<b>Bezeichnung</b>	Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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 die bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b></p>

	Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50053	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_50053	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50053	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50053
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50053
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	BPD %in% c(2,3) & STATUSBPD %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & fn_entlgestalter %>=% 36
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50053
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50053
	Sortierung	-

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50053
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50053
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & fn_entlgestalter %>=% 36
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50053	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,175 % (Odds: 0,012)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,432284582799130	0,186	-23,780	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,233018215955822	0,106	-2,202	0,792	0,644 - 0,975
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	4,144253980376060	0,213	19,487	63,071	41,572 - 95,686
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	3,386818471454580	0,218	15,520	29,572	19,281 - 45,355
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	3,146118466968590	0,216	14,587	23,246	15,232 - 35,476
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	2,480109985876380	0,225	11,001	11,943	7,677 - 18,578
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	1,764993573540780	0,248	7,125	5,842	3,595 - 9,493
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	1,314776092269750	0,264	4,978	3,724	2,219 - 6,249

## Gruppe: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)
<b>Qualitätsziel</b>	Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

### Hintergrund

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity (ROP)) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. Da die Vaskularisierung der Netzhaut erst in der vollendeten 36. bis 40. Schwangerschaftswoche abgeschlossen ist, hängt die Entwicklung einer ROP eng mit dem Grad der Frühgeburtlichkeit zusammen.

Viele Kinder entwickeln die ROP im Alter von 32+0 bis 36+0 Wochen p. m. (Obladen und Maier 2017). Das klinische Bild der Erkrankung ist gekennzeichnet durch eine akute Phase, wobei es in einigen Fällen zu einer raschen Befundverschlechterung kommen kann. An die akute Phase kann sich eine lebenslange Narbenphase anschließen. In der Mehrzahl der Fälle bilden sich die Netzhautveränderungen der akuten Phase spontan zurück. Fortgeschrittene Befunde können zu ausgeprägten Funktionsminderungen bis zur Erblindung führen (Obladen 2017a: 70-75).

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 2017a: 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,
- Candidasepsis (Karlłowicz et al. 2000).

Die Häufigkeit der Frühgeborenenretinopathie wird zumeist nach Geburtsgewicht und Stadium der Erkrankung differenziert angegeben. Jandek et al. (2005) beschreiben, dass für Kinder ≤ 1.500 g Geburtsgewicht die Inzidenz einer ROP 27 bis 40 % beträgt. Bei Frühgeborenen < 1.000 g fanden Subhani et al. (2001) im Alter von 4 bis 6 Wochen in 30 % eine pre-threshold-ROP. Bei Frühgeborenen < 750 g Geburtsgewicht entwickeln 15 % eine behandlungsbedürftige ROP (Mintz-Hittner et al. 1992). Frühgeborene < 1.700 g Geburtsgewicht zeigen oft eine akute ROP (Stadien I 30 %, II 15 %, III 4 %, IV 0,4 %), wobei sich die Stadien I und II meist zurückbilden (Hussain et al. 1999, Watts et al. 2000). Um höhere Grade der Frühgeborenenretinopathie zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen beschrieben:

- Zurückhaltender Einsatz von Sauerstoff bei allen Frühgeborenen (Askie et al. 2009).
- Möglichst keine Sauerstoffgabe bei periodischer Atmung. Konstante Verordnung von O<sub>2</sub> ist sicherer als O<sub>2</sub>-Titrieren (Chow et al. 2003).
- Während O<sub>2</sub>-Gabe intermittierende Messung des art. O<sub>2</sub>-Partialdrucks.
- Kontinuierliche transkutane pO<sub>2</sub>-Überwachung jeder O<sub>2</sub>-Zufuhr.
- Beachten der Artefaktanfälligkeit von Pulsoxymetrie-Messungen: funktionelle vs. fraktionelle O<sub>2</sub>-Sättigung, weiter Normbereich bei periodischer Atmung (Anderson et al. 2004, Chow et al. 2003).
- Sorgfältige und rechtzeitige ophthalmologische Untersuchung jedes Frühgeborenen nach Sauerstofftherapie.
- Intramuskuläre Gabe von Vitamin A (Darlow et al. 2016).
- D-Penicillamin (Qureshi und Kumar 2013).

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 (Obladen 2017a: 70-75). Kriterien zur Auswahl Frühgeborener für das ROP-Screening sind Frühgeborene mit einem Gestationsalter unter 31+0 Wochen (bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht) unabhängig von einer zusätzlichen Sauerstoffgabe sowie alle Frühgeborenen mit einem Gestationsalter < 37+0 Wochen, bei denen nach Einschätzung der behandelnden Neonatologin bzw. des behandelnden Neonatologen ein Risiko für die Entstehung einer ROP vorliegt. Dies kann beispielsweise infolge 1) einer postnatalen inhalativen Sauerstoffanreicherung über einer Dauer von 5 Tagen oder einer ECMO-Therapie oder 2) relevanter Begleiterkrankungen (z. B. schwere NEK, BPD, Sepsis) bestehen (Maier et al. 2020).

## 51078: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
44:B	ROP-Screening durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja, im aktuellen Aufenthalt 2 = ja, in einem vorherigen Aufenthalt	AUGENUNT
46:B	Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	K	0 = nein 1 = Stadium 1 (Demarkationslinie) 2 = Stadium 2 (Prominente Leiste) 3 = Stadium 3 (Prominente Leiste und extraretinale fibrovaskuläre Proliferationen) 4 = Stadium 4 (Partielle Amotio retinae) 5 = Stadium 5 (Totale Amotio retinae)	ROP
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Alter bei Aufnahme in Stunden	-	AbstandInStunden(GEBDATUM;GEBZEIT;AUFNDATUM;AUFNZEIT)	alterStunden
EF*	Lebensstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	(AUFNDATUM - GEBDATUM) + 1	ItAufn
EF*	Lebensstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51078
<b>Bezeichnung</b>	Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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 mit einem Gestationsalter unter 31+0 Wochen p. m., die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage aufweisen und bei denen ein ROP-Screening im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ROP %in% c(3,4,5)
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (is.na(AUFNAHME)

	(!is.na(AUFNAHME) & (alterStunden %<=% 48   (is.na(alterStunden) & !tAufn %<=% 2)))) & (GESTALTER %<% 31 & !tEntl %>=% 36) & AUGENUNT %==% 1
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 50052: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1= externer Geburtsklinik 2= externer Kinderklinik 3= externer Klinik als Rückverlegung 4= außerklinischer Geburtseinrichtung 5= zu Hause 6= eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7= eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8= sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
44:B	ROP-Screening durchgeführt/vorhanden	K	0= nein 1= ja, im aktuellen Aufenthalt 2= ja, in einem vorherigen Aufenthalt	AUGENUNT
46:B	Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	K	0= nein 1= Stadium 1 (Demarkationslinie) 2= Stadium 2 (Prominente Leiste) 3= Stadium 3 (Prominente Leiste und extraretinale fibrovaskuläre Proliferationen)	ROP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			4 = Stadium 4 (Partielle Amotio retinae) 5 = Stadium 5 (Totale Amotio retinae)	
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Alter bei Aufnahme in Stunden	-	AbstandInStunden(GEBDATUM;GEBZEIT;AUFNDATUM;AUFNZEIT)	alterStunden
EF*	Lebenstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	(AUFNDATUM - GEBDATUM) + 1	ItAufn
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50052
<b>Bezeichnung</b>	Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Referenzbereich 2024</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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 mit einem Gestationsalter unter 31+0 Wochen p. m., die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage aufweisen und bei denen ein ROP-Screening im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50052</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_50052	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50052	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50052
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50052
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ROP %in% c(3,4,5)
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (is.na(AUFNAHME)   (!is.na(AUFNAHME) & (!is.na(alterStunden) & alterStunden %<=% 48)   (is.na(alterStunden) & !tAufn %<=% 2)))) & (GESTALTER %<% 31 & !tEntl %>=% 36) & AUGENUNT %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50052
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50052
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50052

	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50052
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (is.na(AUFNAHME)   (!is.na(AUFNAHME) & (!is.na(alterStunden) & alterStunden %<=% 48)   (is.na(alterStunden) & !tAufn %<=% 2)))) & (GESTALTER %<% 31 & !tEntl %>=% 36) & AUGENUNT %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50052	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,178 % (Odds: 0,012)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,429605274307080	0,212	-20,855	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,356660939117226	0,149	-2,398	0,700	0,523 - 0,937
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,573276673175400	0,239	14,955	35,633	22,308 - 56,917
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,816143240957540	0,249	11,305	16,712	10,256 - 27,232
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	2,042843155927680	0,270	7,560	7,713	4,541 - 13,098
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	0,980773583877124	0,326	3,007	2,667	1,407 - 5,053

## 51901: Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

### Qualitätsziel

Niedrige Sterblichkeit, selten Hirnblutung, selten nekrotisierende Enterokolitis oder selten fokale intestinale Perforation / singuläre intestinale Perforation, selten bronchopulmonale Dysplasie oder selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie

### Hintergrund

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. Zum Beispiel kann eine höhergradige Hirnblutung zum Versterben des Kindes führen. Zur Ermittlung der Ergebnisqualität des Indexes wird die jeweils am schwerwiegendsten bewertete Kennzahl pro Fall betrachtet. Dieses Vorgehen wird zudem angewendet, um die Vollständigkeit und Qualität der analysierten Daten verbessert darstellen zu können. Im Folgenden sind in absteigender Reihenfolge des Schweregrades fünf Kennzahlen aufgelistet, die zur Berechnung des Qualitätsindex herangezogen werden:

- Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (ID 51837),
- Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH; ID 50050),
- Nekrotisierende Enterokolitis (NEK; ID 51843) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP; ID 222401),
- Bronchopulmonale Dysplasie (BPD; ID 50053),
- Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP; ID 50052).

Ab dem Erfassungsjahr 2017 wird die „Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL)“ (ID 50051) nicht mehr im Qualitätsindex berücksichtigt. Die Sterblichkeit von Frühgeborenen ist vor allem mit einem niedrigen Gestationsalter oder einem geringen Geburtsgewicht assoziiert (Cockburn et al. 1993, Anonym 1993). Jedoch konnte die Überlebensrate für Frühgeborene < 32+0 Wochen bzw. < 1.500 g Geburtsgewicht in den letzten 20 Jahren deutlich von 70 % auf 90 % gesteigert werden (Maier 2017c: 430). Ebenso liegt die Inzidenz der Hirnblutung bei etwa 17 % in dieser Kohorte (Maier 2017c: 430-432). Eine weitere schwere Komplikation ist die NEK. 7 bis 14 % aller Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g sind hiervon betroffen. Insgesamt 20 bis 40 % aller erkrankten Kinder benötigen eine

Operation (Schnabl et al. 2008). Wie bei den bereits benannten Kennzahlen steht auch die BPD mit einem niedrigen Geburtsgewicht und Gestationsalter im Zusammenhang (Obladen 2017d: 130-137). Von der höhergradigen ROP sind auch vor allem Frühgeborene betroffen, da die Vaskularisierung der Netzhaut erst bei vollendeten 36 bis 40 Wochen abgeschlossen ist. Die Auftretswahrscheinlichkeit dieser Erkrankung ist hier abhängig vom Geburtsgewicht bzw. von der Unreife des Neugeborenen. Sie liegt zwischen 27 und 40 % (Jandeck et al. 2005).

Es wurde für jeden Endpunkt eine logistische Regression berechnet. Diese Endpunkte werden im Hinblick auf folgende Risikofaktoren untersucht:

- Gestationsalter,
- Geschlecht.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERNUM
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1= externer Geburtsklinik 2= externer Kinderklinik 3= externer Klinik als Rückverlegung 4= außerklinischer Geburtseinrichtung 5= zu Hause 6= eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7= eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8= sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0= nein 1= ja	SONO
40:B	Intraventrikuläre (IVH) oder periventriculäre (PVH) Hämorrhagie	K	0= nein 1= IVH Grad I 2= IVH Grad II 3= IVH Grad III	IVHAEM

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			4 = periventrikuläre Hämorrhagie (PVH)	
41:B	Status bei Aufnahme	K	1 = IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor	IVHPVHAUFNAHME
44:B	ROP-Screening durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja, im aktuellen Aufenthalt 2 = ja, in einem vorherigen Aufenthalt	AUGENUNT
46:B	Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	K	0 = nein 1 = Stadium 1 (Demarkationslinie) 2 = Stadium 2 (Prominente Leiste) 3 = Stadium 3 (Prominente Leiste und extraretinale fibrovaskuläre Proliferationen) 4 = Stadium 4 (Partielle Amotio retinae) 5 = Stadium 5 (Totale Amotio retinae)	ROP
58:B	moderate oder schwere bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	K	0 = weder moderate noch schwere BPD 2 = moderate BPD 3 = schwere BPD	BPD
59:B	Status bei Aufnahme	K	1 = BPD ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = BPD lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSBPD
66:B	nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III)	K	0 = nein 1 = ja	ENTEROKOLITIS
67:B	Status bei Aufnahme	K	1 = NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = NEK lag bereits bei Aufnahme vor	NECAUFNAHME
68:B	fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	K	0 = nein 1 = ja	FIPSIP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
69:B	Status bei Aufnahme	K	1= FIP/SIP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2= FIP/SIP lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Alter bei Aufnahme in Stunden	-	AbstandInStunden(GEBDATUM;GEBZEIT;AUFNDATUM;AUFNZEIT)	alterStunden
EF*	Lebensstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	(AUFNDATUM - GEBDATUM) + 1	ItAufn
EF*	Lebensstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51901
<b>Bezeichnung</b>	Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 – Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	≤ 2,17 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2024</b>	≤ 2,43 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2025</b>	Es soll möglichst auf die Vergabe von Hinweisen verzichtet werden, dafür sollen Stellungnahmen angefordert werden.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustie- rung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2026 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Ebene 1: Verstorbene Kinder          ODER          Ebene 2: Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist          ODER          Ebene 3: Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler in-testinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist          ODER          Ebene 4: Kinder mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist          ODER          Ebene 5: Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Ebene 1: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik</p>

	<p>als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m.</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 2: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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, unter Ausschluss des Zählers der 1. Ebene</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 3: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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., unter Ausschluss des Zählers der 1. und 2. Ebene</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 4: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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 bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2. und 3. Ebene</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 5: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Klinik behandelt wurden (Erstaufnahme), oder verlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind, und mit einem Gestationsalter unter 31+0 Wochen p. m., die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage aufweisen und bei denen ein ROP-Screening im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2., 3. und 4. Ebene</p> <p><b>0 (observed)</b></p> <p>Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p>ODER</p>
--	--

	<p>Ebene 5: Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Ebene 1: Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p> <p>UND</p> <p>Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p> <p>UND</p> <p>Ebene 3: Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p> <p>UND</p> <p>Ebene 4: Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p> <p>UND</p> <p>Ebene 5: Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51901	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51901	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	<p>Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK)</p>

		<p>oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p>ODER</p> <p>Ebene 5: Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)</p>
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndexGesamt_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndexGesamt_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	<p>Ebene 1: Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p> <p>UND</p> <p>Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p> <p>UND</p> <p>Ebene 3: Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene</p>

		<p>des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 4: Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 5: Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p>
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndexGesamt_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndexGesamt_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_E fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_E fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_E fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z fn_NEOIndex4_51901_E fn_NEOIndex4_51901_GG fn_NEOIndex4_51901_Z fn_NEOIndex5_51901_E fn_NEOIndex5_51901_GG fn_NEOIndex5_51901_Z fn_NEOIndexGesamt_51901_E fn_NEOIndexGesamt_51901_GG fn_NEOIndexGesamt_51901_Z	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	

<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	<p>Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.</p> <p>Zum Auswertungsjahr 2025 wird innerhalb des Zählers der Ebene 3 „Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)“ (ID 51146_51901) ebenso die fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) berücksichtigt. Mit den Rechenregeln des Auswertungsjahres 2026 neu berechnete Ergebnisse für das Auswertungsjahr 2024 sind mit den Ergebnissen für das Auswertungsjahr 2026 eingeschränkt vergleichbar.</p>
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 51136\_51901 - Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen

<b>ID</b>	51136_51901	
<b>Bezeichnung Ebene</b>	Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen	
<b>Art des Wertes</b>	Kalkulatorische Kennzahl	
<b>Bezug zu QS-Ergebnissen</b>	51901	
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Verstorbene Kinder</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p>	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51136_51901	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51136_51901	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51136_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51136_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex1_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex1_51901_GG

	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51136_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51136_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex1_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex1_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_E fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,985 % (Odds: 0,010)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,610403876959240	0,176	-26,204	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,255242692500753	0,127	-2,016	0,775	0,604 - 0,993
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,149591389237850	0,209	15,095	23,327	15,497 - 35,112
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,963457440268360	0,209	14,209	19,365	12,867 - 29,143
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	1,990611956669560	0,244	8,169	7,320	4,540 - 11,801
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	1,473683351599330	0,261	5,651	4,365	2,618 - 7,278
Gestationsalter 28 bis 29 abgeschlossene SSW	0,788871082525567	0,237	3,322	2,201	1,382 - 3,505

## 51141\_51901 - Ebene 2: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

<b>ID</b>	51141_51901	
<b>Bezeichnung Ebene</b>	Ebene 2: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)	
<b>Art des Wertes</b>	Kalkulatorische Kennzahl	
<b>Bezug zu QS-Ergebnissen</b>	51901	
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Kinder mit Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH, die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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, unter Ausschluss des Zählers der 1. Ebene</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p>	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51141_51901	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51141_51901	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51141_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51141_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex2_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex2_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51141_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51141_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex2_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex2_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_E fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,253 % (Odds: 0,003)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,976713424391840	0,378	-15,793	-	-
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,641338508874110	0,420	8,668	38,143	16,744 - 86,891
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	3,436096167595250	0,421	8,169	31,065	13,622 - 70,847
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	3,036331246907330	0,429	7,084	20,829	8,991 - 48,251
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	2,927440384712570	0,422	6,936	18,680	8,168 - 42,720
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	2,263141357687530	0,441	5,132	9,613	4,051 - 22,814
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	2,252592736666790	0,433	5,199	9,512	4,069 - 22,239
Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW	1,062425885576430	0,505	2,103	2,893	1,075 - 7,787

### 51146\_51901 - Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

<b>ID</b>	51146_51901	
<b>Bezeichnung Ebene</b>	Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	
<b>Art des Wertes</b>	Kalkulatorische Kennzahl	
<b>Bezug zu QS-Ergebnissen</b>	51901	
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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., unter Ausschluss des Zählers der 1. und 2. Ebene</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p>	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51146_51901	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51146_51901	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51146_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51146_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die

		während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex3_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex3_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51146_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51146_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex3_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex3_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_E fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,441 % (Odds: 0,004)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,420194573643630	0,278	-19,500	-	-
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,236612772784930	0,323	10,017	25,447	13,509 - 47,938
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,999256806700520	0,324	9,248	20,071	10,629 - 37,898
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	2,389095156582550	0,345	6,920	10,904	5,542 - 21,451
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	2,201318749031720	0,340	6,469	9,037	4,639 - 17,606
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	2,093586049143250	0,331	6,323	8,114	4,240 - 15,527
Gestationsalter 29 bis 30 abgeschlossene SSW	0,790543886646697	0,348	2,271	2,205	1,114 - 4,361

## 51156\_51901 - Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

<b>ID</b>	51156_51901	
<b>Bezeichnung Ebene</b>	Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	
<b>Art des Wertes</b>	Kalkulatorische Kennzahl	
<b>Bezug zu QS-Ergebnissen</b>	51901	
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Kinder mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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 bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2. und 3. Ebene</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p>	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51156_51901	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51156_51901	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51156_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51156_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex4_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex4_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51156_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51156_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex4_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex4_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z fn_NEOIndex4_51901_E fn_NEOIndex4_51901_GG fn_NEOIndex4_51901_Z	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,090 % (Odds: 0,011)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,507689057579800	0,196	-22,945	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,257656366633137	0,116	-2,215	0,773	0,615 - 0,971
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	4,191076215712250	0,228	18,413	66,094	42,307 - 103,255
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	3,383386530716260	0,235	14,413	29,470	18,602 - 46,688
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	3,147180158253300	0,229	13,736	23,270	14,852 - 36,461
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	2,423444618421910	0,242	10,034	11,285	7,029 - 18,116
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	1,704629333611280	0,267	6,386	5,499	3,259 - 9,279
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	1,328071695988850	0,279	4,768	3,774	2,186 - 6,514

## 51161\_51901 - Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

<b>ID</b>	51161_51901																			
<b>Bezeichnung Ebene</b>	Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)																			
<b>Art des Wertes</b>	Kalkulatorische Kennzahl																			
<b>Bezug zu QS-Ergebnissen</b>	51901																			
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2</p> <p><b>Nenner</b> Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Klinik behandelt wurden (Erstaufnahme), oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind, und mit einem Gestationsalter unter 31+0 Wochen p. m., die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage aufweisen und bei denen ein ROP-Screening im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2., 3. und 4. Ebene</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901</p>																			
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51161_51901																			
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51161_51901																			
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>O (observed)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Kalkulatorische Kennzahl</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>O_51161_51901</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>51161_51901</td> </tr> <tr> <td>Sortierung</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rechenregel</td> <td>Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anzahl</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatzbezug</td> <td>NEO:B</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_NEOIndex5_51901_Z</td> </tr> </tbody> </table>		<b>O (observed)</b>		Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	ID	O_51161_51901	Bezug zu QS-Ergebnissen	51161_51901	Sortierung	-	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)	Operator	Anzahl	Teildatensatzbezug	NEO:B	Zähler	fn_NEOIndex5_51901_Z
<b>O (observed)</b>																				
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl																			
ID	O_51161_51901																			
Bezug zu QS-Ergebnissen	51161_51901																			
Sortierung	-																			
Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)																			
Operator	Anzahl																			
Teildatensatzbezug	NEO:B																			
Zähler	fn_NEOIndex5_51901_Z																			

	Nenner	fn_NEOIndex5_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51161_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51161_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex5_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex5_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z fn_NEOIndex4_51901_GG fn_NEOIndex4_51901_Z fn_NEOIndex5_51901_E fn_NEOIndex5_51901_GG fn_NEOIndex5_51901_Z	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,728 % (Odds: 0,007)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,915408444106690	0,251	-19,590	-	-
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	3,397537725229120	0,318	10,688	29,890	16,030 - 55,735
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	2,633026058430160	0,327	8,048	13,916	7,329 - 26,424
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	1,548112614120280	0,386	4,008	4,703	2,206 - 10,025
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	0,912123847400759	0,420	2,174	2,490	1,094 - 5,667

## 50060: Nosokomiale Infektion

<b>Qualitätsziel</b>	Selten nosokomiale Infektion
----------------------	------------------------------

### Hintergrund

Infektionen, die im zeitlichen Zusammenhang mit einer medizinischen Maßnahme stehen und als solche nicht bereits vorher bestanden (nosokomiale Infektionen; §2 IfSG), gehören in Deutschland, wie in anderen Industrienationen, zu den häufigsten Infektionen und den häufigsten Komplikationen medizinischer Behandlungen insgesamt (Mielke 2008).

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 2017b: 407). Weitere Hospitalinfektionen sind Harnwegsinfektionen, nekrotisierende Enterokolitis und Meningitis. Häufigste katheterassoziierte Erreger sind koagulasenegative Staphylokokken (Klein 1990). Nosokomiale Infektionen aus der Umgebung erleiden 15 bis 20 % der Neugeborenen auf Intensivstationen (Baltimore 1998). Mit steigender Überlebensrate sehr kleiner Frühgeborener gehören nosokomiale Infektionen heute neben Fehlbildungen zu den wichtigsten Ursachen der neonatalen Sterblichkeit. Da sie den Krankenhausaufenthalt verlängern, sind sie auch ein wesentlicher Kostenfaktor (Leroy et al. 1997, Obladen 2017b: 407).

Nosokomiale Infektionen haben einen engen Zusammenhang zur Invasivität der Therapie, die insbesondere bei Frühgeborenen zur Anwendung kommt. Je kranker und unreifer ein Frühgeborenes ist, umso eher bedarf es einer intravenösen Therapie und parenteralen Ernährung. Je unreifer ein Frühgeborenes, desto schlechter ist auch seine spezifische und unspezifische Abwehr. Frühgeborene haben die höchsten Infektionsraten von allen pädiatrischen Patientinnen und Patienten, dabei sind Sepsis und Pneumonie die häufigsten und folgenschwersten nosokomialen Infektionen. Die Mehrheit aller nosokomialen Infektionen tritt bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g auf. Eine entscheidende Bedeutung haben Gefäßkatheter und Beatmung für die Entwicklung nosokomialer Infektionen (NRZ/RKI 2017). 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).

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
19:B	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUM
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1= externer Geburtsklinik 2= externer Kinderklinik 3= externer Klinik als Rückverlegung 4= außerklinischer Geburtseinrichtung 5= zu Hause 6= eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7= eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8= sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
63:B	Datum des Sepsis-Beginns	K	-	INFEKTIONDATUM
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Abstand zwischen Geburtsdatum und Pneumonie-Beginn	-	PNEUMONIEBEGINN - GEBDATUM	abstPneuGebdat

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Lebenstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	$(\text{AUFNDATUM} - \text{GEBDATUM}) + 1$	ItAufn
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	$(\text{ENTL DATUM} - \text{GEBDATUM}) + 1$	ItEntl

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50060
<b>Bezeichnung</b>	Nosokomiale Infektion
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 – Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	≤ 2,74 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2024</b>	≤ 2,60 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustie- rung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenba- sis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Sepsis später als 3 Tage nach Geburt oder mit Pneumonie später als 3 Tage nach Geburt</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gesta- tionsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner an- deren Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rück- verlegung) behandelt und nicht von zu Hause aufgenommen wurden und die bei Entlassung über 3 Tage alt sind und am Tag der Geburt auf- genommen wurden</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen, risikoad- justiert nach logistischem NEO-Score für ID 50060</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B

<b>Zähler (Formel)</b>	O_50060	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50060	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50060
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50060
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_infektion %>% 3   fn_pneumonie %>% 3
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3,5) & !tEntl %>% 3 & !tAufn %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes		Kalkulatorische Kennzahl
ID		E_50060
Bezug zu QS-Ergebnissen		50060
Sortierung		-
Rechenregel		Erwartete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50060
Operator		Summe
Teildatensatzbezug		NEO:B
Zähler		fn_NEOScore_50060
Nenner		fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) &

		ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3,5) & ItEntl %>% 3 & ItAufn %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_infektion fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50060 fn_pneumonie	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,271 % (Odds: 0,003)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-5,908114717275200	0,091	-64,687	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,333584860688524	0,077	-4,343	0,716	0,616 - 0,833
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	5,320949851896980	0,137	38,879	204,578	156,446 - 267,519
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	4,921527916601020	0,138	35,541	137,212	104,598 - 179,996
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	4,483574241051250	0,146	30,656	88,551	66,481 - 117,946
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	3,839653138983630	0,158	24,293	46,509	34,120 - 63,398
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	3,509323108546590	0,160	21,926	33,426	24,426 - 45,742
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	3,029676740071610	0,176	17,225	20,691	14,657 - 29,207
Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW	2,778644813592190	0,175	15,861	16,097	11,419 - 22,692
Gestationsalter 31 abgeschlossene SSW	2,544373216014440	0,171	14,921	12,735	9,117 - 17,789
Gestationsalter 32 abgeschlossene SSW	1,779557219382790	0,198	8,977	5,927	4,019 - 8,742
Gestationsalter 33 abgeschlossene SSW	1,387933498597600	0,195	7,102	4,007	2,732 - 5,877
Gestationsalter 34 abgeschlossene SSW	0,506471178356913	0,226	2,237	1,659	1,065 - 2,586

## 50062: Pneumothorax unter oder nach Beatmung

<b>Qualitätsziel</b>	Selten Pneumothorax
----------------------	---------------------

### Hintergrund

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 2017b: 80-82, 94-97, Chan et al. 1992). Risikofaktoren sind Atemnotsyndrom, Mekoniumaspirationssyndrom, Streptokokkenpneumonie, interstitielles Lungemphysem, kongenitale Zwerchfellhernie, Lungenhypoplasie, kardiopulmonale Reanimation, CPAP-Beatmung, kontrollierte Beatmung mit PEEP, zu kurze Expirationszeit, schlechte Absaugtechnik, zu tiefer Endotrachealtubus (Obladen 2017d: 125-130). 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 2017d: 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).

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1= externer Geburtsklinik 2= externer Kinderklinik 3= externer Klinik als Rückverlegung 4= außerklinischer Geburtseinrichtung 5= zu Hause 6= eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7= eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8= sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0= keine Atemhilfe 1= nur nasale / pharyngeale Beatmung 2= nur intratracheale Beatmung 3= nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0= nein 1= ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2= ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1= während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten 2= bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes 3= bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend	PTORT
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50062
<b>Bezeichnung</b>	Pneumothorax unter oder nach Beatmung
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	≤ 2,72 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2024</b>	≤ 2,36 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahme-verfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustie-rung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenba-sis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatolo-gie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Stan-dortes aufgetreten ist</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gesta-tionsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner an-deren Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rück-verlegung) behandelt wurden, und mit nasaler/pharyngealer Atemhilfe und/oder intratrachealer Beatmung</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter ir-gendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behand-lung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist</p>

	<b>E (expected)</b>	
	Erwartete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50062	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Es soll der Anteil der Pneumothoraces bei den beatmeten Kindern (unter oder nach einer Beatmung $\geq 30$ min) erhoben werden.	
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_50062	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50062	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2)
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)
	Darstellung	-
Grafik	-	
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50062
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50062
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>		fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50062
<b>Verwendete Listen</b>		ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>		-
<b>Grafik</b>		-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>		Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>		Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>		-

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 2,454 % (Odds: 0,025)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,682460204939580	0,048	-76,762	-	-
Geschlecht = weiblich	-0,396694272066915	0,075	-5,268	0,673	0,580 - 0,780
Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW	1,212606301792640	0,194	6,260	3,362	2,300 - 4,915
Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW	0,839879840720253	0,213	3,937	2,316	1,525 - 3,519
Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW	0,540351609412210	0,237	2,276	1,717	1,078 - 2,733
Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW	0,932492916486229	0,179	5,222	2,541	1,790 - 3,606
Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW	0,529341870612461	0,191	2,778	1,698	1,169 - 2,466
Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW	0,601777151007329	0,173	3,484	1,825	1,301 - 2,561
Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW	0,446140476998686	0,166	2,687	1,562	1,128 - 2,163

## 222000\_50062: Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0 = keine Atemhilfe 1 = nur nasale / pharyngeale Beatmung 2 = nur intratracheale Beatmung 3 = nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0 = nein 1 = ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2 = ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1 = während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten	PTORT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes  3 = bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend	
57:B	Behandlung des Pneumothorax	K	0 = nein, keine Punktion oder Drainage  1 = ja, Einmalpunktion  2 = ja, mehrere Punktionen oder Pleuradrainage	PTBEHANDL
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	222000_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregeln	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, der mit keiner Punktion oder Drainage behandelt wurde</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p>
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2) & PTBEHANDL %==% 0
Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)	

	Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
	Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod
	Darstellung	-
	Grafik	-

## 222001\_50062: Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0 = keine Atemhilfe 1 = nur nasale / pharyngeale Beatmung 2 = nur intratracheale Beatmung 3 = nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0 = nein 1 = ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2 = ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1 = während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten	PTORT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes 3 = bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend	
57:B	Behandlung des Pneumothorax	K	0 = nein, keine Punktion oder Drainage 1 = ja, Einmalpunktion 2 = ja, mehrere Punktionen oder Pleuradrainage	PTBEHANDL
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	222001_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregeln	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, der mit einer Einmalpunktion behandelt wurde</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p>
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2) & PTBEHANDL %==% 1
Nenner	fn_LebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)	

	Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
	Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod
	Darstellung	-
	Grafik	-

## 222002\_50062: Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0 = keine Atemhilfe 1 = nur nasale / pharyngeale Beatmung 2 = nur intratracheale Beatmung 3 = nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0 = nein 1 = ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2 = ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1= während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten 2= bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes 3= bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend	PTORT
57:B	Behandlung des Pneumothorax	K	0= nein, keine Punktion oder Drainage 1= ja, Einmalpunktion 2= ja, mehrere Punktionen oder Pleuradrainage	PTBEHANDL
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	222002_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregeln	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, der mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage behandelt wurde</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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</p>
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2) & PTBEHANDL %==% 2
Nenner	fn_LebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 &	

		!AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)
	Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
	Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod
	Darstellung	-
	Grafik	-

## 52262: Zunahme des Kopfumfangs

### Qualitätsziel

Möglichst angemessene Zunahme des Kopfumfangs während des stationären Aufenthaltes

### Hintergrund

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).

Für die Definition des Kopfumfangs werden Perzentilwerte und Perzentilkurven herangezogen. Für eine termingerechte Geburt in der vollendeten 40. Schwangerschaftswoche beträgt der 50. Perzentilwert für weibliche Neugeborene 35,1 cm respektive 35,6 cm für männliche Neugeborene (Voigt et al. 2014).

Das Wachstum des Kopfumfangs ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Zu ca. 50 % haben genetische Faktoren einen Einfluss auf den späteren Kopfumfang. Darüber hinaus können auch Umweltfaktoren, wie zum Beispiel prä- und postnatale Mangelernährung sowie Tabak- und Alkoholkonsum der Mutter, zu einem verminderten Kopfumfang führen (Brandt 1981, Carter et al. 2013, Salihoğlu et al. 2012).

Verschiedene Studien belegen bei Frühgeborenen und bei Kindern, die zu klein für ihr Gestationsalter sind (small-for-gestational-age children (SGA)), einen Zusammenhang zwischen einem verringerten Kopfumfang und einer verringerten neurologischen Entwicklung bzw. verringerten kognitiven Fähigkeiten (wie bspw. dem Intelligenzquotienten (IQ)) (Neubauer et al. 2013, Veena et al. 2010, Kuban et al. 2009, Cheong et al. 2008, Lundgren und Tuvemo 2008, Peterson et al. 2006, Gale et al. 2004, Hack et al. 1991). Allerdings werden die Auswirkungen eines geringeren Kopfumfangs bei Geburt auf die kognitiven Fähigkeiten in späteren Jahren der Kindheit kontrovers diskutiert (Gale et al. 2004). Je nach Entwicklungsstadium, bei welchem der Kopfumfang gemessen wird, variiert das Ergebnis der kognitiven Fähigkeiten. So belegen einige Autorinnen und Autoren einen schwachen Zusammenhang zwischen dem Kopfumfang bei Geburt und den späteren kognitiven Fähigkeiten, welcher jedoch mit zunehmendem Alter des Kindes zunimmt (Neubauer et al. 2013, Kuban et al. 2009, Cheong et al. 2008, Gale et al. 2004, Hack et al. 1991). Für die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten besitzt demnach das Gehirnwachstum während des Säuglingsalters und in der frühen Kindheit eine höhere Relevanz als das Wachstum während der fetalen Phase (Lundgren und Tuvemo 2008, Gale et al. 2004).

Das fehlende Wachstum des Kopfes kann bei Frühgeborenen oder termingerechten SGA-Kindern wieder aufgeholt werden, so dass diese den Normalbereich des Wachstumskanals erreichen können (Bocca-Tjeertes et al. 2013). Bei mangelernährten Kindern kann dies bspw. durch eine ausreichende

postnatale Ernährung mit Muttermilch erreicht werden (Lundgren und Tuvemo 2008, Brandt 1981). Allerdings wird in Studien belegt, dass das fehlende Kopfwachstum nur im ersten Lebensjahr des Kindes aufgeholt werden kann, da alle weiteren Änderungen des Kopfumfangs in höheren Altersgruppen nur noch marginal sind (Bocca-Tjeertes et al. 2013, Hack et al. 1991).

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERTAGE
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0= nein 1= ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1= externer Geburtsklinik 2= externer Kinderklinik 3= externer Klinik als Rückverlegung 4= außerklinischer Geburtseinrichtung 5= zu Hause 6= eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7= eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8= sonstiges	AUFNAHME
35.1:B	Kopfumfang bei Aufnahme	K	in cm	AUFNKU
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0= keine oder leichte 1= schwere oder letale	ANGEBERKRANK
78.1:B	Kopfumfang bei Entlassung	K	in cm	ENTLKU
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Lebenstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	(AUFNDATUM - GEBDATUM) + 1	ItAufn
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	(ENTL DATUM - AUFNDATUM) + 1	vwDauerNeo

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	52262
<b>Bezeichnung</b>	Zunahme des Kopfumfangs
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2024</b>	≤ 21,28 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Lineare Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder, bei denen die Differenz aus der relativen und der erwarteten relativen Zunahme des Kopfumfangs bei Entlassung (unter Verwendung einer linearen Regression) unterhalb des 10. Perzentils bei Anwendung des Z-Scores liegt</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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 Einschluss von Kindern, deren Kopfumfang zwischen Aufnahme und Entlassung zugenommen hat</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	$fn\_KU\_Z\_Score \% < \% VB\$Perc10\_KU\_Z\_Score$

<b>Nenner (Formel)</b>	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %between% c(24,36) & !AUFNAHME %in% c(2,3) & vwDauerNeo %>=% 21 & AUFNKU %between% c(20,50) & ENTLKU %between% c(20,50) & (ENTLKU - AUFNKU) %>% 0
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_aufngestalter fn_KU_Z_Score fn_KU_Zunahme_Beobachtet fn_KU_Zunahme_Differenz fn_KU_Zunahme_Erwartet fn_lebendGeboren
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Für das Qualitätsmerkmal konnte kein Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal belegt werden (Einfluss des Kopfwachstums bei Früh- und behandlungsbedürftigen Neugeborenen auf die mentale, kognitive, neurologische und/oder motorische Entwicklung bei Kindern (bis zu einem vollendeten 12. Lebensjahr)), weshalb der Qualitätsindikator zum Erfassungsjahr 2027 (Auswertungsjahr 2028) zur Abschaffung empfohlen wird. Aufgrund der Abschaffungsempfehlung soll die Verpflichtung zur Durchführung des Stellungsnahmeverfahrens bereits für das Auswertungsjahr 2026 aufgehoben und damit der Referenzbereich des Qualitätsindikators ausgesetzt werden.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Identität</b>			
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>t-Wert</b>
Konstante	0,354466813739530	0,01377107	25,739
Geschlecht = weiblich	0,005253783504337	0,00143019	3,673
Verweildauer im Krankenhaus	0,003523434801929	0,00004147	84,955
Gestationsalter bei Aufnahme	-0,011259016607768	0,00039165	-28,748

## 50063: Durchführung eines Hörtests

### Qualitätsziel

Häufig Durchführung eines Hörtests

### Hintergrund

In Deutschland sind etwa 1 bis 2 von 1.000 Kindern von einer angeborenen Schwerhörigkeit oder Taubheit betroffen (IQWiG 2007). Ein ausreichendes Hörvermögen gilt als Voraussetzung für einen natürlichen Spracherwerb. Ein Hörverlust von  $\geq 35$  bis 40 Dezibel wird als kritischer Wert betrachtet, um im Rahmen eines Screenings versorgungsbedürftige Hörstörungen zu erkennen. Neben Sprachentwicklungsstörungen sind kognitive, emotionale und psychosoziale Entwicklungsstörungen bekannt. Dabei sind die Folgen für die Entwicklung in der Regel umso ausgeprägter, je später die Erkrankung diagnostiziert und eine adäquate Therapie eingeleitet wird. Außerdem ist nach der Geburt für die Entwicklung des zentralen Hörsystems – die sogenannte Hörbahnreifeung – eine kontinuierliche Stimulierung erforderlich. Je länger eine periphere Hörstörung besteht, desto ausgeprägter sind Reifungsdefizite des zentralen Hörsystems sowie irreversible Schädigungen. Das Diagnosealter für Hörstörungen liegt derzeit nach internationalen Studien ohne Neugeborenen-Hörscreening bei etwa 21 bis 47 Monaten (vgl. Kinder-RL) [1].

Am 01.01.2009 wurde bundesweit ein Neugeborenen-Hörscreening verpflichtend eingeführt. 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 (vgl. Kinder-RL) [1].

Studien, die zur Nutzenbewertung des Screenings vom IQWiG (IQWiG 2007) herangezogen wurden, legen nahe, dass durch ein universelles Neugeborenen-Hörscreening mit objektiven Testverfahren der Diagnosezeitpunkt und unter Beachtung struktureller Voraussetzungen auch der Behandlungszeitpunkt vorverlegt werden kann. Die 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. Für ein Neugeborenen-Hörscreening werden die objektiven Testverfahren transitorisch evozierte otoakustische Emissionen (TEOAE) und automatisierte Hirnstammaudiometrie (AABR) empfohlen (vgl. Kinder-RL) [1].

Bei Neugeborenen mit Risikofaktoren (zum Beispiel Frühgeborene, intrauterine Infektionen, Chromosomenanomalien) wird international und national eine AABR empfohlen, da bei dieser Zielgruppe die Wahrscheinlichkeit einer auditorischen Neuropathie größer ist. Um den Anteil abklärungsbedürftiger Screeningbefunde („Refer-Rate“) möglichst gering zu halten, soll ein auffälliges Ergebnis der Erstuntersuchung durch eine AABR kontrolliert werden. International und national gilt eine Refer-Rate von höchstens 4 % als anzustrebendes Qualitätsziel. Des Weiteren soll eine Erfassungsrate von mindestens 95 % erreicht werden (vgl. Kinder-RL) [1].

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 (vgl. Kinder-RL) [1].

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern. In der Fassung vom 18. Juni 2015, zuletzt geändert am 21. April 2022, in Kraft getreten am 23. Juni 2022. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/15/> (abgerufen am: 11.11.2022). [Update Verfahrenspflege 11.11.2022, IQTIG].

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
70:B	Neugeborenen-Hörscreening	K	0 = nein 1 = ja, im aktuellen Aufenthalt 2 = ja, in einem vorherigen Aufenthalt	HOERSCRN
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50063
<b>Bezeichnung</b>	Durchführung eines Hörtests
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2025</b>	≥ 95,00 %
<b>Referenzbereich 2024</b>	≥ 95,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025</b>	Es soll möglichst auf die Vergabe von Hinweisen verzichtet werden, dafür sollen Stellungnahmen angefordert werden.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit durchgeführtem Hörtest</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle lebend nach Hause entlassenen Kinder ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 22+0 Wochen p. m.</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Bei lebend nach Hause entlassenen Kindern werden alle Fälle gezählt, bei denen ein Hörtest durchgeführt wurde.
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	HOERSCRN %in% c(1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	ENTLGRUND %in% c("01","02") & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 22
<b>Verwendete Funktionen</b>	-

<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	<p>Zum Auswertungsjahr 2025 werden im Nenner zusätzlich Kinder mit einem Gestationsalter von 22+0 bis 23+6 Wochen berücksichtigt.</p> <p>Mit den Rechenregeln des Auswertungsjahres 2026 Neuberechnete Ergebnisse für das Auswertungsjahr 2025 sind mit den Ergebnissen für das Auswertungsjahr 2026 vergleichbar. Mit den Rechenregeln des Auswertungsjahres 2026 Neuberechnete Ergebnisse für das Auswertungsjahr 2024 sind mit den Ergebnissen für das Auswertungsjahr 2026 eingeschränkt vergleichbar.</p>
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Gruppe: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst wenige Kinder mit zu niedriger Aufnahmetemperatur

### Hintergrund

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und Verlegung bzw. Aufnahme in die pädiatrische Intensivstation. 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.

Die Thermoregulation von Neugeborenen unterscheidet sich zu der von Erwachsenen, da sie ihre Körpertemperatur nicht selbständig regulieren können. Das Verhältnis von Körperfläche zur Körpermasse ist beim Frühgeborenen um ein Vielfaches höher als beim Erwachsenen. Durch diese relativ große Körperoberfläche verlieren Frühgeborene viel Wärme in Form von Verdunstung. Der hohe Wärmeverlust von Frühgeborenen in den ersten Lebenstagen ist auch dadurch bedingt, dass ihre Haut nicht vollständig entwickelt und somit wasserdurchlässig ist. Zusätzlich hemmt der geringe Anteil an subkutanem Fettgewebe die Isolierung der Körperwärme. Eine hohe Wärmeabgabe bei Frühgeborenen wird zudem durch die eingeschränkte Fähigkeit zur Vasokonstriktion der Hautgefäße sowie geringer Muskelaktivität (kein Kältezittern) gefördert (Knobel et al. 2009, te Pas et al. 2010). Frühgeborene sind daher auf die Wärmezufuhr von außen angewiesen. Neben dem „traditionellen Einsatz“ von Inkubatoren oder Wärmeeinheiten gilt die Verwendung von Plastikumhängen und -mützen sowie Wärmematratzen als wichtige Maßnahme, um die Körpertemperatur von Frühgeborenen zu erhöhen (Knobel et al. 2005, Lee et al. 2008, McCall et al. 2010, Singh et al. 2010, Trevisanuto et al. 2010).

Neben der Hypothermie kommt es bei Frühgeborenen, wenn auch seltener, zu Hyperthermie. Diese ist u. a. dadurch bedingt, dass Frühgeborene eine eingeschränkte Schweißdrüsenfunktion aufweisen (Cheshire 2016). Aber auch eine erhöhte Wärmezufuhr durch unsachgemäße Einstellung von Inkubator, Wärmestrahler und Atemgastherapie kann zu Hyperthermie führen (McCall et al. 2010). Daneben führen auch Infektionserkrankungen zu Störungen der Temperaturregulation beim Frühgeborenen. So werden Temperaturschwankungen beispielsweise bei Enzephalitis und Sepsis beobachtet (Cheshire 2016).

Studien zeigen einen Einfluss der Aufnahmetemperatur auf die Morbidität und Mortalität unreifer Frühgeborener. Hypothermie bei Frühgeborenen ist neben einer metabolischen Azidose und einem gesteigerten Sauerstoffverbrauch ebenso mit einer abnormen Herzfrequenz verbunden wie auch mit einem erhöhten Risiko für intraventrikuläre Hirnblutungen (IVH) (Miller et al. 2011, Knobel et al. 2010). Bei Hyperthermie kommt es häufig zu Tachykardie, Tachypnoe, Unruhe und Benommenheit (Cheshire 2016).

## 50069: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
34:B	Gewicht bei Aufnahme	M	in g	AUFNGEW
36.1:B	Körpertemperatur bei Aufnahme	K	in °C	AUFNTEMP
36.2:B	Körpertemperatur bei Aufnahme nicht bekannt	K	1 = ja	AUFNTEMPNB
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50069
<b>Bezeichnung</b>	Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 – Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	≤ 2,67 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2024</b>	≤ 2,97 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustie- rung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenba- sis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 22+0 Wochen p. m. und mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m.</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50069</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O_50069

<b>Nenner (Formel)</b>	E_50069	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50069
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50069
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	AUFNTEMP %<% 36.0
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 22 & !AUFNTEMP %>=% 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes		Kalkulatorische Kennzahl
ID		E_50069
Bezug zu QS-Ergebnissen		50069
Sortierung		-
Rechenregel		Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50069
Operator		Summe
Teildatensatzbezug		NEO:B
Zähler		fn_NEOScore_50069
Nenner		fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 &

		GESTALTER %>=% 22 & !AUFNTEMP %>=% 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50069	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	<p>Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.</p> <p>Zusätzlich werden zum Auswertungsjahr 2025 im Nenner Kinder mit einem Gestationsalter von 22+0 bis 23+6 Wochen berücksichtigt.</p>	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,550 % (Odds: 0,016)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,151531910582670	0,178	-23,302	-	-
Aufnahmegewicht unter 500 g	2,513418198171900	0,231	10,871	12,347	7,848 - 19,425
Aufnahmegewicht 500-599 g	2,301664810547330	0,248	9,288	9,991	6,147 - 16,238
Aufnahmegewicht 600-699 g	1,873044369167750	0,241	7,778	6,508	4,060 - 10,434
Aufnahmegewicht 700-799 g	1,397254991985230	0,257	5,437	4,044	2,444 - 6,692
Aufnahmegewicht 800-899 g	1,060489457224350	0,286	3,714	2,888	1,650 - 5,054
Aufnahmegewicht 900-999 g	1,092154371868320	0,248	4,398	2,981	1,832 - 4,849
Aufnahmegewicht 1.000-1.099 g	0,930159205515885	0,311	2,991	2,535	1,378 - 4,663
Aufnahmegewicht 1.100-1.199 g	0,772313435639293	0,277	2,789	2,165	1,258 - 3,725
Aufnahmegewicht 1.200-1.299 g	0,622911497999075	0,267	2,332	1,864	1,105 - 3,147
Aufnahmegewicht 1.300-1.499 g	0,628854631382810	0,219	2,875	1,875	1,222 - 2,879

## 50074: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
34:B	Gewicht bei Aufnahme	M	in g	AUFNGEW
36.1:B	Körpertemperatur bei Aufnahme	K	in °C	AUFNTEMP
36.2:B	Körpertemperatur bei Aufnahme nicht bekannt	K	1 = ja	AUFNTEMPNB
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
60:B	perinatale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie)	K	0 = nein 1 = ja, ohne therapeutische Hypothermie 2 = ja, mit therapeutischer Hypothermie	ASPHYXIE
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	50074
<b>Bezeichnung</b>	Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 - Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	≤ 2,48 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2024</b>	≤ 1,96 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2025</b>	Es soll möglichst auf die Vergabe von Hinweisen verzichtet werden, dafür sollen Stellungnahmen angefordert werden.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustie- rung</b>	Zum Auswertungsjahr 2026 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2025 neu berechnet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen 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.</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50074</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	NEO:B

<b>Zähler (Formel)</b>	O_50074	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50074	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50074
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50074
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	AUFNTEMP %<% 36.0
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNTEMP %>=% 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & !ASPHYXIE %==% 2 & (KG %>=% 1500 & GESTALTER %>=% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes		Kalkulatorische Kennzahl
ID		E_50074
Bezug zu QS-Ergebnissen		50074
Sortierung		-
Rechenregel		Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50074
Operator		Summe
Teildatensatzbezug		NEO:B
Zähler		fn_NEOScore_50074

	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNTEMP %>=% 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & !ASPHYXIE %==% 2 & (KG %>=% 1500 & GESTALTER %>=% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50074	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_NEO_Fetaltod	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,205 % (Odds: 0,012)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,406607328863600	0,068	-64,670	-	-
Aufnahmegewicht 1.500-2.099 g	1,603373218858620	0,083	19,369	4,970	4,225 - 5,845
Aufnahmegewicht 2.100-2.399 g	1,555171070995490	0,083	18,814	4,736	4,028 - 5,569
Aufnahmegewicht 2.400-2.699 g	1,423589373942210	0,083	17,147	4,152	3,528 - 4,886
Aufnahmegewicht 2.700-2.999 g	1,264860774445650	0,085	14,913	3,543	3,000 - 4,183
Aufnahmegewicht 3.000-3.299 g	0,928542438310657	0,088	10,536	2,531	2,129 - 3,008
Aufnahmegewicht 3.300-3.599 g	0,369633453023376	0,099	3,717	1,447	1,191 - 1,759

## Literatur

[Anonym] (2008): Incorrect Data Analysis in: Association of Preterm Birth with Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth [Corrections; JAMA – Journal of the American Medical Association 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429]. JAMA 300(2): 170-171. DOI: 10.1001/jama.300.2.170-c.

[Anonym] (1993): Correction to: The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units [The Lancet 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6]. The Lancet 342(8871): 626. DOI: 10.1016/0140-6736(93)91462-U.

Abdel Ghany, EA; Ali, AA (2012): Empirical antibiotic treatment and the risk of necrotizing enterocolitis and death in very low birth weight neonates. Annals of Saudi Medicine 32(5): 521-526. DOI: 10.5144/0256-4947.2012.521.

Agustines, LA; Lin, YG; Rumney, PJ; Lu, MC; Bonebrake, R; Asrat, T; et al. (2000): Outcomes of extremely low-birth-weight infants between 500 and 750 g. American Journal of Obstetrics and Gynecology 182(5): 1113-1116. DOI: 10.1067/mob.2000.105386.

Ahle, M; Drott, P; Andersson, RE (2013): Epidemiology and Trends of Necrotizing Enterocolitis in Sweden: 1987-2009. Pediatrics 132(2): e443-e451. DOI: 10.1542/peds.2012-3847.

AlFaleh, K; Anabrees, J (2014): Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (4). Art. No.: CD005496. DOI: 10.1002/14651858.CD005496.pub4.

Anderson, CG; Benitz, WE; Madan, A (2004): Retinopathy of Prematurity and Pulse Oximetry: A National Survey of Recent Practices. Journal of Perinatology 24(3): 164-168. DOI: 10.1038/sj.jp.7211067.

Askie, LM; Henderson-Smart, DJ; Ko, H (2009): Restricted versus liberal oxygen exposure for preventing morbidity and mortality in preterm or low birth weight infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (1). Art. No.: CD001077. DOI: 10.1002/14651858.CD001077.pub2.

Baltimore, RS (1998): Neonatal Nosocomial Infections. *Seminars in Perinatology* 22(1): 25-32. DOI: 10.1016/S0146-0005(98)80005-0.

Bartels, D; Kreienbrock, L; Dammann, O; Wenzlaff, P; Poets, C (2005): Population based study on the outcome of small for gestational age newborns. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 90(1): F53-F59. DOI: 10.1136/adc.2004.053892.

Bartels, DB; Wypij, D; Wenzlaff, P; Dammann, O; Poets, CF (2006): Hospital Volume and Neonatal Mortality Among Very Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 117(6): 2206-2214. DOI: 10.1542/peds.2005-1624.

Bartholomeusz, HH; Courchesne, E; Karns, CM (2002): Relationship Between Head Circumference and Brain Volume in Healthy Normal Toddlers, Children, and Adults. *Neuropediatrics* 33(5): 239-241. DOI: 10.1055/s-2002-36735.

Bell, MJ; Ternberg, JL; Feigin, RD; Keating, JP; Marshall, R; Barton, L; et al. (1978): Neonatal Necrotizing Enterocolitis. Therapeutic Decisions Based upon Clinical Staging. *Annals of Surgery* 187(1): 1-7.

Blakely, ML; Tyson, JE; Lally, KP; McDonald, S; Stoll, BJ; Stevenson, DK; et al. (2006): Laparotomy Versus Peritoneal Drainage for Necrotizing Enterocolitis or Isolated Intestinal Perforation in Extremely Low Birth Weight Infants: Outcomes Through 18 Months Adjusted Age. *Pediatrics* 117(4): e680-e687. DOI: 10.1542/peds.2005-1273.

Bocca-Tjeertes, IFA; Reijneveld, SA; Kerstjens, JM; de Winter, AF; Bos, AF (2013): Growth in Small-for-Gestational-Age Preterm-Born Children from 0 to 4 Years: The Role of both Prematurity and SGA Status. *Neonatology* 103(4): 293-299. DOI: 10.1159/000347094.

Brandt, I (1981): Kopfumfang und Gehirnentwicklung. Wachstumsretardierung bei intrauteriner Mangelversorgung und ihre Aufholmechanismen [Vortrag]. 111. Versammlung der GDNÄ [Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte]. 21.-25.09.1980. Hamburg. *Klinische Wochenschrift* 59(17): 995-1007. DOI: 10.1007/bf02310974.

Bührer, C; Felderhoff-Müser, U; Gembruch, U; Hecher, K; Kainer, F; Kehl, S; et al. (2020): AWMF-Registernummer 024-019. S2k-Leitlinie: Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit [Langfassung]. 4. Auflage. Versions-Nummer: 4.1. [Stand:] 24.06.2022, Erstveröffentlichung: Dezember

1998, Überarbeitung von: Mai 2020. [Berlin]: GNPI [Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin] [u. a.]. URL: [https://register.awmf.org/assets/guidelines/024-019I\\_S2k\\_Fr%C3%BChgeburt\\_Grenze\\_Lebensf%C3%A4higkeit\\_2025-05-abgelaufen.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/024-019I_S2k_Fr%C3%BChgeburt_Grenze_Lebensf%C3%A4higkeit_2025-05-abgelaufen.pdf) (abgerufen am: 25.06.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].

Carter, RC; Jacobson, JL; Sokol, RJ; Avison, MJ; Jacobson, SW (2013): Fetal Alcohol-Related Growth Restriction from Birth through Young Adulthood and Moderating Effects of Maternal Prepregnancy Weight. *Alcohol* 37(3): 452-462. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2012.01940.x.

Chan, KY; Leung, KT; Tam, YH; Lam, HS; Cheung, HM; Ma, TP; et al. (2014): Genome-wide Expression Profiles of Necrotizing Enterocolitis Versus Spontaneous Intestinal Perforation in Human Intestinal Tissues. Dysregulation of Functional Pathways. *Annals of Surgery* 260(6): 1128-1137. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000374.

Chan, V; Greenough, A; Gamsu, HR (1992): Neonatal complications of extreme prematurity in mechanically ventilated infants. *European Journal of Pediatrics* 151(9): 693-696. DOI: 10.1007/bf01957576.

Chang, H-Y; Chen, J-H; Chang, J-H; Lin, H-C; Lin, C-Y; Peng, C-C (2017): Multiple strains probiotics appear to be the most effective probiotics in the prevention of necrotizing enterocolitis and mortality: An updated meta-analysis. *PLoS One* 12(2): e0171579. DOI: 10.1371/journal.pone.0171579.

Cheong, JLY; Hunt, RW; Anderson, PJ; Howard, K; Thompson, DK; Wang, HX; et al. (2008): Head Growth in Preterm Infants: Correlation With Magnetic Resonance Imaging and Neurodevelopmental Outcome. *Pediatrics* 121(6): e1534-e1540. DOI: 10.1542/peds.2007-2671.

Cheshire, WP, Jr (2016): Thermoregulatory disorders and illness related to heat and cold stress. *Autonomic Neuroscience* 196: 91-104. DOI: 10.1016/j.autneu.2016.01.001.

Chow, LC; Wright, KW; Sola, A (2003): Can Changes in Clinical Practice Decrease the Incidence of Severe Retinopathy of Prematurity in Very Low Birth Weight Infants? *Pediatrics* 111(2): 339-345. DOI: 10.1542/peds.111.2.339.

- Cockburn, F; Cooke, RWI; Gamsu, HR; Greenough, A; Hopkins, A; McIntosh, N; et al. (1993): The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units. *The Lancet* 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6.
- Collins, MP; Lorenz, JM; Jetton, JR; Paneth, N (2001): Hypocapnia and Other Ventilation-Related Risk Factors for Cerebral Palsy in Low Birth Weight Infants. *Pediatric Research* 50(6): 712-719. DOI: 10.1203/00006450-200112000-00014.
- Cooke, RWI; Lucas, A; Yudkin, PLN; Pryse-Davies, J (1977): Head circumference as an index of brain weight in the fetus and newborn. *Early Human Development* 1(2): 145-149. DOI: 10.1016/0378-3782(77)90015-9.
- Costeloe, K; Hennessy, E; Gibson, AT; Marlow, N; Wilkinson, AR (2000): The EPICure Study: Outcomes to Discharge From Hospital for Infants Born at the Threshold of Viability. *Pediatrics* 106(4): 659-671.
- Cunningham, S; McIntosh, N; Fleck, BW; Elton, RA (1995): Transcutaneous oxygen levels in retinopathy of prematurity. *The Lancet* 346(8988): 1464-1465. DOI: 10.1016/S0140-6736(95)92475-2.
- Dammann, O; Leviton, A (1998): Infection Remote From the Brain, Neonatal White Matter Damage, and Cerebral Palsy in the Preterm Infant. *Seminars in Pediatric Neurology* 5(3): 190-201. DOI: 10.1016/S1071-9091(98)80034-X.
- Darlow, BA; Graham, PJ; Rojas-Reyes, MX (2016): Vitamin A supplementation to prevent mortality and short- and long-term morbidity in very low birth weight infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD000501. DOI: 10.1002/14651858.CD000501.pub4.
- Deeg, KH; Staudt, F; von Rohden, L (1999): Klassifikation der intrakraniellen Blutungen des Frühgeborenen. *Ultraschall in der Medizin* 20(4): 165-170. DOI: 10.1055/s-1999-8898.
- Dimick, JB; Welch, HG; Birkmeyer, JD (2004): Surgical Mortality as an Indicator of Hospital Quality. The Problem With Small Sample Size. *JAMA* 292(7): 847-851. DOI: 10.1001/jama.292.7.847.

- Dorling, J; D'Amore, A; Salt, A; Seward, A; Kaptoge, S; Halliday, S; et al. (2006): Data collection from very low birthweight infants in a geographical region: Methods, costs, and trends in mortality, admission rates, and resource utilisation over a five-year period. *Early Human Development* 82(2): 117-124. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2005.10.019.
- Effer, SB; Moutquin, J-M; Farine, D; Saigal, S; Nimrod, C; Kelly, E; et al. (2002): Neonatal survival rates in 860 singleton live births at 24 and 25 weeks gestational age. A Canadian multicentre study. *BJOG* 109(7): 740-745. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2002.01067.x.
- El-Metwally, D; Vohr, B; Tucker, R (2000): Survival and neonatal morbidity at the limits of viability in the mid 1990s: 22 to 25 weeks. *The Journal of Pediatrics* 137(5): 616-622. DOI: 10.1067/mpd.2000.109143.
- Fabres, J; Carlo, WA; Phillips, V; Howard, G; Ambalavanan, N (2007): Both Extremes of Arterial Carbon Dioxide Pressure and the Magnitude of Fluctuations in Arterial Carbon Dioxide Pressure Are Associated With Severe Intraventricular Hemorrhage in Preterm Infants. *Pediatrics* 119(2): 299-305. DOI: 10.1542/peds.2006-2434.
- Flynn, JT; Bancalari, E; Snyder, ES; Goldberg, RN; Feuer, W; Cassady, J; et al. (1992): A Cohort Study of Transcutaneous Oxygen Tension and the Incidence and Severity of Retinopathy of Prematurity. *The New England Journal of Medicine* 326(16): 1050-1054. DOI: 10.1056/nejm199204163261603.
- Gagliardi, L; Cavazza, A; Brunelli, A; Battaglioli, M; Merazzi, D; Tandoi, F; et al. (2004): Assessing mortality risk in very low birthweight infants: a comparison of CRIB, CRIB-II, and SNAPPE-II. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 89(5): F419-F422. DOI: 10.1136/adc.2003.031286.
- Gale, CR; O'Callaghan, FJ; Godfrey, KM; Law, CM; Martyn, CN (2004): Critical periods of brain growth and cognitive function in children. *Brain: A Journal of Neurology* 127(2): 321-329. DOI: 10.1093/brain/awh034.
- Garg, BD; Kabra, NS; Bansal, A (2017): Role of delayed cord clamping in prevention of necrotizing enterocolitis in preterm neonates: a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, Epub 31.08.2017. DOI: 10.1080/14767058.2017.1370704.
- Gephart, SM; McGrath, JM; Effken, JA; Halpern, MD (2012): Necrotizing Enterocolitis Risk: State of the Science. *Advances in Neonatal Care* 12(2): 77-87. DOI: 10.1097/ANC.0b013e31824cee94.

Giannakopoulou, C; Korakaki, E; Manoura, A; Bikouvarakis, S; Papageorgiou, M; Gourgiotis, D; et al. (2004): Significance of hypocarbia in the development of periventricular leukomalacia in preterm infants. *Pediatrics International* 46(3): 268-273. DOI: 10.1111/j.1442-200x.2004.01886.x.

Gien, J; Kinsella, JP (2011): Pathogenesis and treatment of bronchopulmonary dysplasia. *Current Opinion in Pediatrics* 23(3): 305-313. DOI: 10.1097/MOP.0b013e328346577f.

Gortner, L; Tutdibi, E (2011): Respiratorische Erkrankungen bei Früh- und Neugeborenen – Aktuelle Diagnostik und Therapie. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 215(4): 145-151. DOI: 10.1055/s-0031-1285835.

Gortner, L; Ahnert, P; Göpel, W; Nürnberg, P (2012): Genomic risk factors for bronchopulmonary dysplasia (BPD) in preterm neonates [Kongressbeitrag]. *Klinische Pädiatrie* 224(7): A8. DOI: 10.1055/s-0032-1330777.

Greenough, A; Rossor, TE; Sundaresan, A; Murthy, V; Milner, AD (2016): Synchronized mechanical ventilation for respiratory support in newborn infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (9). Art. No.: CD000456. DOI: 10.1002/14651858.CD000456.pub5.

Grether, JK; Nelson, KB; Emery, ES, III; Cummins, SK (1996): Prenatal and perinatal factors and cerebral palsy in very low birth weight infants. *The Journal of Pediatrics* 128(3): 407-414. DOI: 10.1016/S0022-3476(96)70292-5.

Groneck, P; Speer, CP (2005): Medikamentöse Prophylaxe und Therapie der bronchopulmonalen Dysplasie. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 209(4): 119-127. DOI: 10.1055/s-2005-871304.

Hack, M; Breslau, N; Weissman, B; Aram, D; Klein, N; Borawski, E (1991): Effect of Very Low Birth Weight and Subnormal Head Size on Cognitive Abilities at School Age. *The New England Journal of Medicine* 325(4): 231-237. DOI: 10.1056/nejm199107253250403.

Hackam, DJ; Afrazi, A; Good, M; Sodhi, CP (2013): Innate Immune Signaling in the Pathogenesis of Necrotizing Enterocolitis. *Clinical and Developmental Immunology* 2013. Article ID 475415. DOI: 10.1155/2013/475415.

Heller, G; Richardson, DK; Schnell, R; Misselwitz, B; Künzel, W; Schmidt, S (2002): Are we regionalized enough? Early-neonatal deaths in low-risk births by the size of delivery units in Hesse, Germany 1990–1999. *International Journal of Epidemiology* 31(5): 1061–1068. DOI: 10.1093/ije/31.5.1061.

Heller, G (2008): Zur Messung und Darstellung von medizinischer Ergebnisqualität mit administrativen Routinedaten in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 51(10): 1173–1182. DOI: 10.1007/s00103-008-0652-0.

Hill, A; Perlman, JM; Volpe, JJ (1982): Relationship of Pneumothorax to Occurrence of Intraventricular Hemorrhage in the Premature Newborn. *Pediatrics* 69(2): 144–149.

Hussain, N; Clive, J; Bhandari, V (1999): Current Incidence of Retinopathy of Prematurity, 1989–1997. *Pediatrics* 104(3): e26.

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2018): Neonatologie. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2017. Stand: 01.08.2018. Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/auswertung/2017/neo/QSKH\\_NEO\\_2017\\_BUAW\\_V02\\_2018-08-01.pdf](https://iqtig.org/downloads/auswertung/2017/neo/QSKH_NEO_2017_BUAW_V02_2018-08-01.pdf) (abgerufen am: 27.02.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2021): Geburtshilfe. Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2020. Stand: 10.08.2021. Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/auswertung/2020/16n1gebh/QSKH\\_16n1-GEBH\\_2020\\_BUAW\\_V01\\_2021-08-10.pdf](https://iqtig.org/downloads/auswertung/2020/16n1gebh/QSKH_16n1-GEBH_2020_BUAW_V01_2021-08-10.pdf) (abgerufen am: 01.03.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): PM-NEO: Neonatologie. Auswertungsjahr 2024. Erfassungsjahr 2023. Bundesauswertung. Stand: 15.08.2024. Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/auswertung/aj2024/pm-neo/DeQS-RL\\_PM-NEO\\_AJ2024\\_BUAW\\_V02\\_2024-08-15.pdf](https://iqtig.org/downloads/auswertung/aj2024/pm-neo/DeQS-RL_PM-NEO_AJ2024_BUAW_V02_2024-08-15.pdf) (abgerufen am: 01.03.2025).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2007): Früherkennungsuntersuchung von Hörstörungen bei Neugeborenen. Abschlussbericht S05-01. Stand: 28.02.2007.

(IQWiG-Berichte, Nr. 19 (2007)). Köln: IQWiG. URL: [https://www.iqwig.de/download/S05-01\\_Abschlussbericht\\_Frueherkennungsuntersuchung\\_von\\_Hoerstoerungen\\_bei\\_Neugeborenen.pdf](https://www.iqwig.de/download/S05-01_Abschlussbericht_Frueherkennungsuntersuchung_von_Hoerstoerungen_bei_Neugeborenen.pdf) (abgerufen am: 28.02.2025).

Jandeck, C; Kellner, U; Heimann, H; Foerster, MH (2005): Koagulationstherapie bei Frühgeborenenretinopathie. Vergleich der anatomischen und funktionellen Ergebnisse nach Laser- oder Kryokoagulation. *Der Ophthalmologe* 102(1): 33-38. DOI: 10.1007/s00347-004-1049-6.

Jobe, AH; Bancalari, E (2001): Bronchopulmonary Dysplasia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 163(7): 1723-1729. DOI: 10.1164/ajrccm.163.7.2011060.

Kamlin, COF; Davis, PG (2003): Long versus short inspiratory times in neonates receiving mechanical ventilation (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4). Art. No.: CD004503. DOI: 10.1002/14651858.CD004503.pub2.

Karlowicz, MG; Giannone, PJ; Pestian, J; Morrow, AL; Shults, J (2000): Does Candidemia Predict Threshold Retinopathy of Prematurity in Extremely Low Birth Weight ( $\leq 1000$  g) Neonates? *Pediatrics* 105(5): 1036-1040. DOI: 10.1542/peds.105.5.1036.

Kinsella, JP; Greenough, A; Abman, SH (2006): Bronchopulmonary dysplasia. *The Lancet* 367(9520): 1421-1431. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)68615-7.

Klein, JO (1990): From Harmless Commensal to Invasive Pathogen – Coagulase-Negative Staphylococci. *The New England Journal of Medicine* 323(5): 339-340. DOI: 10.1056/nejm199008023230511.

Knobel, RB; Vohra, S; Lehmann, CU (2005): Heat Loss Prevention in the Delivery Room for Preterm Infants: A National Survey of Newborn Intensive Care Units. *Journal of Perinatology* 25(8): 514-518. DOI: 10.1038/sj.jp.7211344.

Knobel, RB; Holditch-Davis, D; Schwartz, TA; Wimmer, JE, Jr (2009): Extremely low birth weight preterm infants lack vasomotor response in relationship to cold body temperatures at birth. *Journal of Perinatology* 29(12): 814-821. DOI: 10.1038/jp.2009.99.

- Knobel, RB; Holditch-Davis, D; Schwartz, TA (2010): Optimal Body Temperature in Transitional Extremely Low Birth Weight Infants Using Heart Rate and Temperature as Indicators. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 39(1): 3-14. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2009.01087.x.
- Kok, JH; Lya den Ouden, A; Verloove-Vanhorick, SP; Brand, R (1998): Outcome of very preterm small for gestational age infants: the first nine years of life. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 105(2): 162-168. DOI: 10.1111/j.1471-0528.1998.tb10046.x.
- Kuban, KCK; Allred, EN; O'Shea, TM; Paneth, N; Westra, S; Miller, C; et al. (2009): Developmental Correlates of Head Circumference at Birth and Two Years in a Cohort of Extremely Low Gestational Age Newborns. *The Journal of Pediatrics* 155(3): 344-349.e3. DOI: 10.1016/j.jpeds.2009.04.002.
- Lee, HC; Ho, QT; Rhine, WD (2008): A quality improvement project to improve admission temperatures in very low birth weight infants. *Journal of Perinatology* 28(11): 754-758. DOI: 10.1038/jp.2008.92.
- Leroyer, A; Bedu, A; Lombrail, P; Desplanques, L; Diakite, B; Bingen, E; et al. (1997): Prolongation of hospital stay and extra costs due to hospital-acquired infection in a neonatal unit. *The Journal of Hospital Infection* 35(1): 37-45. DOI: 10.1016/S0195-6701(97)90166-3.
- Leviton, A; Paneth, N; Reuss, ML; Susser, M; Allred, EN; Dammann, O; et al. (1999): Maternal Infection, Fetal Inflammatory Response, and Brain Damage in Very Low Birth Weight Infants. *Pediatric Research* 46(5): 566-575. DOI: 10.1203/00006450-199911000-00013.
- Lin, PW; Stoll, BJ (2006): Necrotising enterocolitis. *The Lancet* 368(9543): 1271-1283. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)69525-1.
- Lindley, AA; Benson, JE; Grimes, C; Cole, TM, III; Herman, AA (1999): The relationship in neonates between clinically measured head circumference and brain volume estimated from head CT-scans. *Early Human Development* 56(1): 17-29. DOI: 10.1016/S0378-3782(99)00033-X.
- Lucey, JF; Rowan, CA; Shiono, P; Wilkinson, AR; Kilpatrick, S; Payne, NR; et al. (2004): Fetal Infants: The Fate of 4172 Infants With Birth Weights of 401 to 500 Grams - The Vermont Oxford Network Experience (1996-2000). *Pediatrics* 113(6): 1559-1566. DOI: 10.1542/peds.113.6.1559.

- Lundgren, EM; Tuvemo, T (2008): Effects of being born small for gestational age on long-term intellectual performance. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism* 22(3): 477-488. DOI: 10.1016/j.beem.2008.01.014.
- Maier, RF (2017a): Erkrankungen des Nervensystems. Kapitel 10. In: Maier, RF; Obladen, M: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9., überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer, 287-328. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Maier, RF (2017b): Künstliche Beatmung. Kapitel 4. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 77-113. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Maier, RF (2017c): Qualitätssicherung, Regionalisierung, Ergebnisse. Kapitel 15. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 415-441. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Maier, RF; Hummler, H; Kellner, U; Krohne, TU; Lawrenz, B; Lorenz, B; et al. (2020): AWMF-Registernummer 024-010. S2k-Leitlinie: Augenärztliche Screening-Untersuchung bei Frühgeborenen [Langfassung]. Versions-Nummer: 3.0. [Stand:] März 2020, Erstveröffentlichung: Juni 1998. [Berlin]: GNPI [Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin]. URL: [https://register.awmf.org/assets/guidelines/024-010\\_S2k\\_Augenaerztliche\\_Screening-Untersuchung\\_Fr%C3%BChgeborene\\_2025-04-abgelaufen.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/024-010_S2k_Augenaerztliche_Screening-Untersuchung_Fr%C3%BChgeborene_2025-04-abgelaufen.pdf) (abgerufen am: 25.06.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].
- McCall, EM; Alderdice, F; Halliday, HL; Jenkins, JG; Vohra, S (2010): Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). Art. No.: CD004210. DOI: 10.1002/14651858.CD004210.pub4.
- Meyer, R (2017): Bronchopulmonale Dysplasie bei extrem Frühgeborenen: Hydrocortison niedrig dosiert beugt Lungenerkrankung vor, Sicherheit weiter unklar. *Deutsches Ärzteblatt* 114(38): A1711-A1712. URL: <https://cfcdn.aerzteblatt.de/pdf/114/38/a1711.pdf> (abgerufen am: 24.02.2025).
- Mielke, M (2008): Das Problem der nosokomialen Infektionen und Antibiotikaresistenz aus mitteleuropäischer Sicht. Eine Übersicht über Probleme und Präventionsansätze. Aktualisiert: Dezember

2008. Berlin: RKI [Robert Koch-Institut]. URL: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Nosokomiale\\_Infektionen/Downloads/Ueberblick\\_nosokomInfekt\\_Mielke\\_2008.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Nosokomiale_Infektionen/Downloads/Ueberblick_nosokomInfekt_Mielke_2008.pdf?__blob=publicationFile) (abgerufen am: 08.01.2019).

Miller, SS; Lee, HC; Gould, JB (2011): Hypothermia in very low birth weight infants: distribution, risk factors and outcomes. *Journal of Perinatology* 31(Suppl. 1): S49-S56. DOI: 10.1038/jp.2010.177.

Mintz-Hittner, HA; Prager, TC; Kretzer, FL (1992): Visual Acuity Correlates With Severity of Retinopathy of Prematurity in Untreated Infants Weighing 750 g or Less at Birth. *Archives of Ophthalmology* 110(8): 1087-1091. DOI: 10.1001/archoph.1992.01080200067026.

Neu, J; Walker, WA (2011): Necrotizing Enterocolitis. *The New England Journal of Medicine* 364(3): 255-264. DOI: 10.1056/NEJMra1005408.

Neubauer, V; Griesmaier, E; Pehböck-Walser, N; Pupp-Peglow, U; Kiechl-Kohlendorfer, U (2013): Poor postnatal head growth in very preterm infants is associated with impaired neurodevelopment outcome. *Acta Paediatrica* 102(9): 883-888. DOI: 10.1111/apa.12319.

Niño, DF; Sodhi, CP; Hackam, DJ (2016): Necrotizing enterocolitis: new insights into pathogenesis and mechanisms. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology* 13(10): 590-600. DOI: 10.1038/nrgastro.2016.119.

Northway, WH, Jr; Rosan, RC; Porter, DY (1967): Pulmonary Disease Following Respirator Therapy of Hyaline-Membrane Disease. *The New England Journal of Medicine* 276(7): 357-368. DOI: 10.1056/nejm196702162760701.

NRZ [Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen]; RKI [Robert Koch-Institut] (2017): Surveillance von nosokomialen Infektionen, multiresistenten Erregern und Antibiotika-Anwendungen bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500g. Stand: Dezember 2017. Berlin: NRZ, RKI. URL: [http://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/neo/NEOKISS\\_Protokoll\\_Dez2017.pdf](http://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/neo/NEOKISS_Protokoll_Dez2017.pdf) (abgerufen am: 08.01.2019).

Obladen, M (2017a): Blutgasanalyse und Sauerstofftherapie. Kapitel 3. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 57-75. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Obladen, M (2017b): Infektionen. Kapitel 14. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 395-413. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Obladen, M (2017c): Magen-Darm-Erkrankungen. Kapitel 7. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 201-240. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Obladen, M; Maier, RF; Hrsg. (2017): Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Obladen, M (2017d): Pulmonale Erkrankungen. Kapitel 5. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 115-137. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Papile, L-A; Burstein, J; Burstein, R; Koffler, H (1978): Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: A study of infants with birth weights less than 1,500 gm. *The Journal of Pediatrics* 92(4): 529-534. DOI: 10.1016/S0022-3476(78)80282-0.

Peterson, J; Taylor, HG; Minich, N; Klein, N; Hack, M (2006): Subnormal head circumference in very low birth weight children: Neonatal correlates and school-age consequences. *Early Human Development* 82(5): 325-334. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2005.09.014.

Phibbs, CS; Baker, LC; Caughey, AB; Danielsen, B; Schmitt, SK; Phibbs, RH (2007): Level and Volume of Neonatal Intensive Care and Mortality in Very-Low-Birth-Weight Infants. *The New England Journal of Medicine* 356(21): 2165-2175. DOI: 10.1056/NEJMs065029.

Quigley, M; McGuire, W (2014): Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4). Art. No.: CD002971. DOI: 10.1002/14651858.CD002971.pub3.

Qureshi, MJ; Kumar, M (2013): D-Penicillamine for preventing retinopathy of prematurity in preterm infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (9). Art. No.: CD001073. DOI: 10.1002/14651858.CD001073.pub2.

Rabe, H; Diaz-Rossello, JL; Duley, L; Dowswell, T (2012): Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD003248. DOI: 10.1002/14651858.CD003248.pub3.

Resch, B; Jammerneegg, A; Vol्लाard, E; Maurer, U; Mueller, WD; Pertl, B (2004): Preterm twin gestation and cystic periventricular leukomalacia. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 89(4): F315-F320. DOI: 10.1136/adc.2003.037309.

Roberts, D; Brown, J; Medley, N; Dalziel, SR (2017): Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). Art. No.: CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3.

Rojas-Reyes, MX; Morley, CJ; Soll, R (2012): Prophylactic versus selective use of surfactant in preventing morbidity and mortality in preterm infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). Art. No.: CD000510. DOI: 10.1002/14651858.CD000510.pub2.

Salihoğlu, Ö; Karatekin, G; Baksu, B; Uslu, S; Baksu, A; Can, G; et al. (2012): Frequency and risk factors of fetal malnutrition among liveborn singleton term neonates using a computerised perinatal database, 2000–2006. *Journal of Paediatrics and Child Health* 48(10): 926–930. DOI: 10.1111/j.1440-1754.2012.02520.x.

Samuels, N; van de Graaf, R; Been, JV; de Jonge, RCJ; Hanff, LM; Wijnen, RMH; et al. (2016): Necrotising enterocolitis and mortality in preterm infants after introduction of probiotics: a quasi-experimental study. *Scientific Reports* 6: 31643. DOI: 10.1038/srep31643.

Schnabl, KL; Van Aerde, JE; Thomson, AB; Clandinin, MT (2008): Necrotizing enterocolitis: A multifactorial disease with no cure. *World Journal of Gastroenterology* 14(14): 2142–2161. DOI: 10.3748/wjg.14.2142.

Shang, Q; Ma, C-Y; Lv, N; Lv, Z-L; Yan, Y-B; Wu, Z-R; et al. (2015): Clinical study of cerebral palsy in 408 children with periventricular leukomalacia. *Experimental and Therapeutic Medicine* 9(4): 1336–1344. DOI: 10.3892/etm.2015.2222.

Shankaran, S; Laptook, AR; Ehrenkranz, RA; Tyson, JE; McDonald, SA; Donovan, EF; et al. (2005): Whole-Body Hypothermia for Neonates with Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *The New England Journal of Medicine* 353(15): 1574-1584. DOI: 10.1056/NEJMcp050929.

Sharpe, J; Way, M; Koorts, PJ; Davies, MW (2018): The availability of probiotics and donor human milk is associated with improved survival in very preterm infants. *World Journal of Pediatrics* 14(5): 492-497. DOI: 10.1007/s12519-018-0168-0.

Singh, A; Duckett, J; Newton, T; Watkinson, M (2010): Improving neonatal unit admission temperatures in preterm babies: exothermic mattresses, polythene bags or a traditional approach? *Journal of Perinatology* 30(1): 45-49. DOI: 10.1038/jp.2009.94.

Steinhorn, R; Davis, JM; Göpel, W; Jobe, A; Abman, S; Laughon, M; et al. (2017): Chronic Pulmonary Insufficiency of Prematurity: Developing Optimal Endpoints for Drug Development. *The Journal of Pediatrics* 191: 15-21.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2017.08.006.

Stenson, BJ; William, O; Tarnow-Mordi, WO; Darlow, BA; Simes, J; Juszczak, E; et al. (2013): Oxygen Saturation and Outcomes in Preterm Infants. *The New England Journal of Medicine* 368(22): 2094-2104. DOI: 10.1056/NEJMoal302298.

Subhani, M; Combs, A; Weber, P; Gerontis, C; DeCristofaro, JD (2001): Screening Guidelines for Retinopathy of Prematurity: The Need for Revision in Extremely Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 107(4): 656-659.

Swamy, GK; Østbye, T; Skjærven, R (2008): Association of Preterm Birth With Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth. *JAMA* 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429.

Synnes, AR; Chien, L-Y; Peliowski, A; Baboolal, R; Lee, SK (2001): Variations in intraventricular hemorrhage incidence rates among Canadian neonatal intensive care units. *The Journal of Pediatrics* 138(4): 525-531. DOI: 10.1067/mpd.2001.111822.

te Pas, AB; Lopriore, E; Dito, I; Morley, CJ; Walther, FJ (2010): Humidified and Heated Air During Stabilization at Birth Improves Temperature in Preterm Infants. *Pediatrics* 125(6): e1427-e1432. DOI: 10.1542/peds.2009-2656.

- Teig, N; Wolf, H-G; Bücker-Nott, H-J (2007): Mortalität bei Frühgeborenen <32 Schwangerschaftswochen in Abhängigkeit von Versorgungsstufe und Patientenvolumen in Nordrhein-Westfalen. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie 211(3): 118-122. DOI: 10.1055/s-2007-960746.
- Trevisanuto, D; Doglioni, N; Cavallin, F; Parotto, M; Micaglio, M; Zanardo, V (2010): Heat Loss Prevention in Very Preterm Infants in Delivery Rooms: A Prospective, Randomized, Controlled Trial of Polyethylene Caps. The Journal of Pediatrics 156(6): 914-917.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2009.12.021.
- Veena, SR; Krishnaveni, GV; Wills, AK; Kurpad, AV; Muthayya, S; Hill, JC; et al. (2010): Association of Birthweight and Head Circumference at Birth to Cognitive Performance in 9- to 10-Year-Old Children in South India: Prospective Birth Cohort Study. Pediatric Research 67(4): 424-429. DOI: 10.1203/PDR.0b013e3181d00b45.
- Vohr, BR; Wright, LL; Poole, WK; McDonald, SA (2005): Neurodevelopmental Outcomes of Extremely Low Birth Weight Infants <32 Weeks' Gestation Between 1993 and 1998. Pediatrics 116(3): 635-643. DOI: 10.1542/peds.2004-2247.
- Voigt, M; Rochow, N; Schneider, KTM; Hagenah, HP; Scholz, R; Hesse, V; et al. (2014): Neue Perzentilwerte für die Körpermaße neugeborener Einlinge: Ergebnisse der deutschen Perinatalerhebung der Jahre 2007-2011 unter Beteiligung aller 16 Bundesländer. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie 218(5): 210-217. DOI: 10.1055/s-0034-1385857.
- Volpe, JJ (1998): Brain Injury in the Premature Infant: Overview of Clinical Aspects, Neuropathology, and Pathogenesis. Seminars in Pediatric Neurology 5(3): 135-151. DOI: 10.1016/S1071-9091(98)80030-2.
- Volpe, JJ (2001): Neurobiology of Periventricular Leukomalacia in the Premature Infant. Pediatric Research 50(5): 553-562. DOI: 10.1203/00006450-200111000-00003.
- Wang, Q; Dong, J; Zhu, Y (2012): Probiotic supplement reduces risk of necrotizing enterocolitis and mortality in preterm very low-birth-weight infants: an updated meta-analysis of 20 randomized, controlled trials. Journal of Pediatric Surgery 47(1): 241-248. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2011.09.064.

Watts, P; Adams, G; Thomas, R; Bunce, C (2000): Intraventricular haemorrhage and stage 3 retinopathy of prematurity. *British Journal of Ophthalmology* 84(6): 596-599. DOI: 10.1136/bjo.84.6.596.

Whitelaw, A; Aquilina, K (2012): Management of posthaemorrhagic ventricular dilatation. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 97(3): F229-F233. DOI: 10.1136/adc.2010.190173.

Wu, YW (2002): Systematic Review of Chorioamnionitis and Cerebral Palsy. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews* 8(1): 25-29. DOI: 10.1002/mrdd.10003.

Yee, WH; Soraisham, AS; Shah, VS; Aziz, K; Yoon, W; Lee, SK (2012): Incidence and Timing of Presentation of Necrotizing Enterocolitis in Preterm Infants. *Pediatrics* 129(2): e298-e304. DOI: 10.1542/peds.2011-2022.

York, JR; Landers, S; Kirby, RS; Arbogast, PG; Penn, JS (2004): Arterial Oxygen Fluctuation and Retinopathy of Prematurity in Very-Low-Birth-Weight Infants. *Journal of Perinatology* 24(2): 82-87. DOI: 10.1038/sj.jp.7211040.

Zeitlin, J; Mohangoo, A; Delnord, M; Hrsg. (2013): *European Perinatal Health Report. Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010*. Paris: EURO-PERISTAT. URL: [https://www.europeristat.com/wp-content/uploads/2013/05/EPHR2010\\_w\\_disclaimer.pdf](https://www.europeristat.com/wp-content/uploads/2013/05/EPHR2010_w_disclaimer.pdf) (abgerufen am: 20.02.2025).

## Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

<b>Schlüssel: EntlGrund</b>	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

## Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_NEO_Fetaltod	ICD	Fetaltod	P95%

## Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Perc10_KU_Z_Score	Gesamt	10. Perzentil des Z-Score-Kopfumfangs	-0.8633064
Standabw_KU	Gesamt	Standardabweichung von der Differenz zwischen der beobachteten relativen und erwarteten relativen Zunahme des Kopfumfangs	0.0759523

## Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_aufngestalter	float	Gestationsalter in Wochen bei Aufnahme	$\frac{((\text{GESTALTER} * 7) + \text{GESTALERTAGE} + \text{ItAufn}) - 1}{7}$
fn_entlgestalter	float	Gestationsalter in Wochen bei Entlassung	$\frac{((\text{GESTALTER} * 7) + \text{GESTALERTAGE} + \text{ItEntl}) - 1}{7}$
fn_infektion	integer	Lebenstage bei Beginn der Sepsis	<code>as.integer(INFEKTIONDATUM - GEBDATUM + 1)</code>
fn_KU_Z_Score	float	Z-Score-Kopfumfang	<code>fn_KU_Zunahme_Differenz / VB\$\$Standabw_KU</code>
fn_KU_Zunahme_Beobachtet	float	Beobachtete/Tatsächliche relative Zunahme des Kopfumfangs	<pre>ifelse(   !is.na(ENTLKU) &amp; !is.na(AUFNKU),   ifelse(     (ENTLKU - AUFNKU) %&gt;% 0 &amp;     AUFNKU %&gt;% 0,     (ENTLKU - AUFNKU) / AUFNKU,     NA_real_   ), NA_real_ )</pre>
fn_KU_Zunahme_Differenz	float	Differenz zwischen der beobachteten relativen und erwarteten relativen Zunahme des Kopfumfangs	<code>fn_KU_Zunahme_Beobachtet - fn_KU_Zunahme_Erwartet</code>
fn_KU_Zunahme_Erwartet	float	Score zur linearen Regression - ID 52262	<pre># Berechnetes Feld fn_KU_Zunahme_Erwartet # # definiere Summationsvariable lin_pred lin_pred &lt;- 0  # Konstante</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>lin_pred &lt;- lin_pred + (1) * 0.35446681373953  # Geschlecht = weiblich lin_pred &lt;- lin_pred + (GESCHLECHT %==% 2) * 0.005253783504337  # Verweildauer im Krankenhaus lin_pred &lt;- lin_pred + (vwDauerNeo) * 0.003523434801929  # Gestationsalter bei Aufnahme lin_pred &lt;- lin_pred + (fn_aufngestalter) * -0.011259016607768  # Rückgabe der Summationsvariable lin_pred</pre>
fn_lebendGeboren	boolean	Lebend geborenes Kind: Todesursache und Entlassungsdiagnosen sind nicht ICD P95* (Fetaltod) und Entlassungsgrund ist nicht Tod	<pre>!((TODESURSACH %any_like% LST\$ICD_NEO_Fetaltod   ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_NEO_Fetaltod) &amp; ENTLGRUND %==% "07")</pre>
fn_NEOIndex1_51901_E	float	Index Ebene 1 (E)	<pre># Berechnetes Feld fn_NEOIndex1_51901_E # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.61040387695924  # Geschlecht = weiblich log_odds &lt;- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.255242692500753  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.14959138923785</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.96345744026836  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 1.99061195666956  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 1.47368335159933  # Gestationsalter 28 bis 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %in% c(28,29)) * 0.788871082525567  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_NEOIndex1_51901_GG	boolean	Index Ebene 1 (GG)	<pre>fn_lebendGeboren &amp; (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) &amp; ANGEBERKRANK %==% 0 &amp; GESTALTER %&gt;=% 24 &amp; !(AUFNAHME %in% c(2,3)) &amp; (KG %&lt;% 1500   GESTALTER %&lt;% 32)</pre>
fn_NEOIndex1_51901_Z	boolean	Index Ebene 1 (Z): Sterbefälle	<pre>fn_NEOIndex1_51901_GG &amp; ENTLGRUND %==% "07"</pre>
fn_NEOIndex2_51901_E	float	Index Ebene 2 (E)	<pre># Berechnetes Feld fn_NEOIndex2_51901_E # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.97671342439184</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.64133850887411  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 3.43609616759525  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 3.03633124690733  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 2.92744038471257  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 2.26314135768753  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 2.25259273666679  # Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 30) * 1.06242588557643  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_NEOIndex2_51901_GG	boolean	Index Ebene 2 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1	<pre> fn_lebendGeboren &amp; (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) &amp; ANGENERKRANK %==% 0 &amp; GESTALTER %&gt;=% 24 &amp; !(AUFNAHME %in% c(2,3)) &amp; (KG %&lt;% 1500   GESTALTER %&lt;% 32) &amp; </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			SONO %==% 1 & !fn_NEOIndex1_51901_Z
fn_NEOIndex2_51901_Z	boolean	Index Ebene 2 (Z): Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH	fn_NEOIndex2_51901_GG & IVHAEM %in% c(3,4) & IVHPVHAUFNAHME %==% 1
fn_NEOIndex3_51901_E	float	Index Ebene 3 (E)	# Berechnetes Feld fn_NEOIndex3_51901_E # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0  # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -5.42019457364363  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.23661277278493  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.99925680670052  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 2.38909515658255  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 2.20131874903172  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 2.09358604914325  # Gestationsalter 29 bis 30 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %in% c(29,30)) * 0.790543886646697

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			# Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)
fn_NEOIndex3_51901_GG	boolean	Index Ebene 3 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1 und 2	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500   GESTALTER %<% 32) & !fn_NEOIndex1_51901_Z & !fn_NEOIndex2_51901_Z
fn_NEOIndex3_51901_Z	boolean	Index Ebene 3 (Z): Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fo- kale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	fn_NEOIndex3_51901_GG & ((ENTEROKOLITIS %==% 1 & NECAUFNAHME %==% 1)   (FIPSIP %==% 1 & STATUSAUFNAHME %==% 1))
fn_NEOIndex4_51901_E	float	Index Ebene 4 (E)	# Berechnetes Feld fn_NEOIndex4_51901_E # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0  # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -4.5076890575798  # Geschlecht = weiblich log_odds <- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.257656366633137  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 4.19107621571225  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 3.38338653071626  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 3.1471801582533  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 2.42344461842191  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 1.70462933361128  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 1.32807169598885  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_NEOIndex4_51901_GG	boolean	Index Ebene 4 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1, 2 und 3	<pre>fn_lebendGeboren &amp; (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) &amp; ANGEBERKRANK %==% 0 &amp; GESTALTER %&gt;=% 24 &amp; !AUFNAHME %in% c(2,3) &amp; (KG %&lt;% 1500   GESTALTER %&lt;% 32) &amp; fn_entlgestalter %&gt;=% 36 &amp; !fn_NEOIndex1_51901_Z &amp; !fn_NEOIndex2_51901_Z &amp; !fn_NEOIndex3_51901_Z</pre>
fn_NEOIndex4_51901_Z	boolean	Index Ebene 4 (Z): Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	<pre>fn_NEOIndex4_51901_GG &amp; BPD %in% c(2,3) &amp; STATUSBPD %==% 1</pre>
fn_NEOIndex5_51901_E	float	Index Ebene 5 (E)	<pre># Berechnetes Feld fn_NEOIndex5_51901_E #</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.91540844410669  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.39753772522912  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.63302605843016  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 1.54811261412028  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 0.912123847400759  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_NEOIndex5_51901_GG	boolean	Index Ebene 5 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1, 2, 3 und 4	<pre> fn_lebendGeboren &amp; (THERAPIEVERZICHT %==% 0   is.na(THERAPIEVERZICHT)) &amp; ANGEBERKRANK %==% 0 &amp; GESTALTER %&gt;=% 24 &amp; ( is.na(AUFNAHME)   (!is.na(AUFNAHME) &amp; ( (!is.na(alterStunden) &amp; alterStunden %&lt;=% 48)   (is.na(alterStunden) &amp; </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> ItAufn %&lt;=% 2) ) ) )&amp; ( GESTALTER %&lt;% 31 &amp; ItEntl %&gt;=% 36 )&amp; AUGENUNT %==% 1 &amp; !fn_NEOIndex1_51901_Z &amp; !fn_NEOIndex2_51901_Z &amp; !fn_NEOIndex3_51901_Z &amp; !fn_NEOIndex4_51901_Z                     </pre>
fn_NEOIndex5_51901_Z	boolean	Index Ebene 5 (Z): Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)	<pre> fn_NEOIndex5_51901_GG &amp; ROP %in% c(3,4,5)                     </pre>
fn_NEOIndexGesamt_51901_E	float	Index Gesamt (E): Summe	<pre> # inits result &lt;- 0  # E nach Ebenen result &lt;- result + (!is.na(fn_NEOIndex1_51901_GG) &amp; fn_NEOIndex1_51901_GG) * fn_NEOIndex1_51901_E result &lt;- result + (!is.na(fn_NEOIndex2_51901_GG) &amp; fn_NEOIndex2_51901_GG) * fn_NEOIndex2_51901_E result &lt;- result + (!is.na(fn_NEOIndex3_51901_GG) &amp;                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>fn_NEOIndex3_51901_GG) * fn_NEOIndex3_51901_E result &lt;- result + (!is.na(fn_NEOIndex4_51901_GG) &amp; fn_NEOIndex4_51901_GG) * fn_NEOIndex4_51901_E result &lt;- result + (!is.na(fn_NEOIndex5_51901_GG) &amp; fn_NEOIndex5_51901_GG) * fn_NEOIndex5_51901_E  # Summe replace_na(result, 0)</pre>
fn_NEOIndexGesamt_51901_GG	boolean	Index Gesamt (GG): Eine Bedingung von Ebene 1 bis Ebene 5 trifft zu	<pre>fn_NEOIndex1_51901_GG   fn_NEOIndex2_51901_GG   fn_NEOIndex3_51901_GG   fn_NEOIndex4_51901_GG   fn_NEOIndex5_51901_GG</pre>
fn_NEOIndexGesamt_51901_Z	boolean	Index Gesamt (Z): Eine Bedingung von Ebene 1 bis Ebene 5 trifft zu	<pre>fn_NEOIndex1_51901_Z   fn_NEOIndex2_51901_Z   fn_NEOIndex3_51901_Z   fn_NEOIndex4_51901_Z   fn_NEOIndex5_51901_Z</pre>
fn_NEOScore_222201	float	Score zur logistischen Regression - ID 222201	<pre># Berechnetes Feld fn_NEOScore_222201 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.41554469209352</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 2.88352011933044  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.77465753580157  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 2.18801080481158  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 2.07786071646341  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 1.50985750511449  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_NEOScore_222401	float	Score zur logistischen Regression - ID 222401	<pre> # Berechnetes Feld fn_NEOScore_222401 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.58248510513519  # Geschlecht = weiblich log_odds &lt;- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.580615042573218  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.20516015748417  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.56720894085711  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 2.00424327543668  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 1.68417015446186  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 1.42580535343897  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_NEOScore_222402	float	Score zur logistischen Regression - ID 222402	<pre> # Berechnetes Feld fn_NEOScore_222402 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -7.27876621814882  # Asphyxie mit HIE log_odds &lt;- log_odds + ((ASPXYXIE %==% 1   ASPXYXIE %==% 2) &amp; HIE %==% 1) * 5.5003578688201  # Asphyxie ohne HIE log_odds &lt;- log_odds + ((ASPXYXIE %==% 1   ASPXYXIE %==% 2) &amp; HIE %==% 0) * 2.95112398657452  # Gestationsalter 32 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 32) * 1.20035527942412                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Gestationsalter 33 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 33) * 0.782407902339948  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_NEOScore_50050	float	Score zur logistischen Regression - ID 50050	<pre># Berechnetes Feld fn_NEOScore_50050 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.20600269566647  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.25233054127567  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 3.17651725182993  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 2.55119700908423  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 2.42253585527977  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 1.65662480116356  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 1.55171468632215</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_NEOScore_50051	float	Score zur logistischen Regression - ID 50051	<pre># Berechnetes Feld fn_NEOScore_50051 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.05025656717893  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 1.71530860339499  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 1.55608272905897  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 1.39660580530962  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 1.1490612004142  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 1.00595295102793  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 0.916691291803553  # Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 30) * 0.992403113539254</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			# Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)
fn_NEOScore_50052	float	Score zur logistischen Regression - ID 50052	# Berechnetes Feld fn_NEOScore_50052 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0  # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -4.42960527430708  # Geschlecht = weiblich log_odds <- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.356660939117226  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.5732766731754  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.81614324095754  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 2.04284315592768  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 0.980773583877124  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)
fn_NEOScore_50053	float	Score zur logistischen Regression - ID 50053	# Berechnetes Feld fn_NEOScore_50053 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.43228458279913  # Geschlecht = weiblich log_odds &lt;- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.233018215955822  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 4.14425398037606  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 3.38681847145458  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 3.14611846696859  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 2.48010998587638  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 1.76499357354078  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 1.31477609226975  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_NEOScore_50060	float	Score zur logistischen Regression - ID 50060	<pre> # Berechnetes Feld fn_NEOScore_50060 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.9081147172752  # Geschlecht = weiblich log_odds &lt;- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.333584860688524  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 5.32094985189698  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 4.92152791660102  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 4.48357424105125  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 3.83965313898363  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 3.50932310854659  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 3.02967674007161  # Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 30) * 2.77864481359219  # Gestationsalter 31 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 31) * 2.54437321601444  # Gestationsalter 32 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 32) * 1.77955721938279 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Gestationsalter 33 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 33) * 1.3879334985976  # Gestationsalter 34 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 34) * 0.506471178356913  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_NEOScore_50062	float	Score zur logistischen Regression - ID 50062	<pre># Berechnetes Feld fn_NEOScore_50062 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -3.68246020493958  # Geschlecht = weiblich log_odds &lt;- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.396694272066915  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 1.21260630179264  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 0.839879840720253  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 0.54035160941221  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 0.932492916486229  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 0.529341870612461  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 0.601777151007329  # Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 30) * 0.446140476998686  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_NEOScore_50069	float	Score zur logistischen Regression - ID 50069	<pre> # Berechnetes Feld fn_NEOScore_50069 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.15153191058267  # Aufnahmegewicht unter 500 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&lt;% 500)) * 2.5134181981719  # Aufnahmegewicht 500-599 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 500 &amp; AUFNGEW %&lt;% 600)) * 2.30166481054733  # Aufnahmegewicht 600-699 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 600 &amp; AUFNGEW %&lt;% 700)) * 1.87304436916775  # Aufnahmegewicht 700-799 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 700 &amp; AUFNGEW %&lt;% 800)) * 1.39725499198523                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Aufnahmegewicht 800-899 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 800 &amp; AUFNGEW %&lt;% 900)) * 1.06048945722435  # Aufnahmegewicht 900-999 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 900 &amp; AUFNGEW %&lt;% 1000)) * 1.09215437186832  # Aufnahmegewicht 1.000-1.099 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 1000 &amp; AUFNGEW %&lt;% 1100)) * 0.930159205515885  # Aufnahmegewicht 1.100-1.199 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 1100 &amp; AUFNGEW %&lt;% 1200)) * 0.772313435639293  # Aufnahmegewicht 1.200-1.299 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 1200 &amp; AUFNGEW %&lt;% 1300)) * 0.622911497999075  # Aufnahmegewicht 1.300-1.499 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 1300 &amp; AUFNGEW %&lt;% 1500)) * 0.62885463138281  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_NEOScore_50074	float	Score zur logistischen Regression - ID 50074	<pre> # Berechnetes Feld fn_NEOScore_50074 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.4066073288636  # Aufnahmegewicht 1.500-2.099 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 1500 &amp; AUFNGEW %&lt;% 2100)) * 1.60337321885862  # Aufnahmegewicht 2.100-2.399 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 2100 &amp; AUFNGEW %&lt;% 2400)) * 1.55517107099549  # Aufnahmegewicht 2.400-2.699 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 2400 &amp; AUFNGEW %&lt;% 2700)) * 1.42358937394221  # Aufnahmegewicht 2.700-2.999 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 2700 &amp; AUFNGEW %&lt;% 3000)) * 1.26486077444565  # Aufnahmegewicht 3.000-3.299 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 3000 &amp; AUFNGEW %&lt;% 3300)) * 0.928542438310657  # Aufnahmegewicht 3.300-3.599 g log_odds &lt;- log_odds + ((AUFNGEW %&gt;=% 3300 &amp; AUFNGEW %&lt;% 3600)) * 0.369633453023376  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_NEOScore_51837	float	Score zur logistischen Regression - ID 51837	<pre> # Berechnetes Feld fn_NEOScore_51837 # # definiere Summationsvariable log_odds </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.61103693629898  # Geschlecht = weiblich log_odds &lt;- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * -0.25376191100413  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 3.14958953062183  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.96349012159801  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 1.99062756542273  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 1.47370663380936  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 0.96677997232663  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 0.603559367730849  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_NEOScore_51843	float	Score zur logistischen Regression - ID 51843	<pre> # Berechnetes Feld fn_NEOScore_51843 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.59808520196406  # Gestationsalter 24 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 24) * 2.84792351551172  # Gestationsalter 25 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 25) * 2.84169845430056  # Gestationsalter 26 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 26) * 2.49833947347849  # Gestationsalter 27 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 27) * 2.0878975365935  # Gestationsalter 28 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 28) * 1.93132355310374  # Gestationsalter 29 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 29) * 1.11226177360857  # Gestationsalter 30 abgeschlossene SSW log_odds &lt;- log_odds + (GESTALTER %==% 30) * 0.87365159514976  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_pneumonie	integer	Lebenstage bei Beginn der Pneumonie	abstPneuGebdat + 1

# Impressum

## HERAUSGEBER

---

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen  
Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

[iqtig.org](http://iqtig.org)