



**Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.**  
Leitlinien, Empfehlungen, Stellungnahmen  
Stand August 2010

- 3 Pränatal- und Geburtsmedizin
  - 3.5 Neonatologie
  - 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland
- 

*Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin (DGPM), Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI), Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie (DGKiC), Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)*

## **Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland**

AWMF 087/001 (S1)

### **Inhalt**

1. Stufensystem der perinatologischen Versorgung
2. Versorgungsstufe 1: Geburtshilfliche Abteilung ohne angeschlossene Kinderklinik
3. Versorgungsstufe 2a: Geburtshilfliche Abteilung mit angeschlossener Kinderklinik (perinatologische Grundversorgung)
4. Versorgungsstufe 2b: Perinatologischer Schwerpunkt (intermediäre perinatologische Versorgung)
5. Versorgungsstufe 3: Perinatalzentrum

Die vorliegenden Empfehlungen haben zum Ziel, die perinatologische Versorgung von Schwangeren, Müttern, Neu- und Frühgeborenen risikoadjustiert interdisziplinär zu organisieren. Dazu ist es erforderlich, genaue Voraussetzungen zu definieren, die für die Versorgung von Schwangeren, Müttern, Neu- und Frühgeborenen mit unterschiedlichen Risiken von den Kliniken vorgehalten werden müssen. Die vorgeschlagenen Strukturen sind Voraussetzungen für eine wissenschaftlich begründete, bedarfsgerechte und hochwertige Perinatalmedizin.

Die Empfehlungen haben folgende grundlegende Zielsetzungen:

1. Schwangere mit bekannten Risiken sollen nur noch in Frauenkliniken versorgt werden, in denen eine adäquate präpartale und geburtshilfliche Behandlung möglich ist.
2. Kinder, bei denen eine postnatale Therapie absehbar ist, sollen nur noch in Einrichtungen geboren werden, in denen sich eine Pädiatrie bzw. Neonatologie (stratifiziert nach Risikosituation und Reifestatus des Kindes) befindet. Neugeborenentransporte sollen durch rechtzeitige präventive Verlegung von Risikoschwangeren vermieden werden.

3. In Geburtskliniken ohne angeschlossene Kinderklinik (Versorgungsstufe 1) sollen nur Kinder mit einem Gestationsalter = 36+0 SSW und ohne bekanntes Risiko (wie z.B. Wachstumsretardierung, Zwillinge, Diabetes der Mutter) zur Welt kommen.
4. Eine leistungsfähige Neugeborenenmedizin auf einer mittleren Versorgungsstufe (Versorgungsstufe 2) ist flächendeckend vorzuhalten.
5. Eine Regionalisierung von Risikoschwangeren sowie von Risiko-Neu- und Frühgeborenen in geburtshilflich-neonatologische Perinatalzentren (höchste Versorgungsstufe 3) soll fallbezogen eine adäquate Versorgung gewährleisten.
6. Die Geburtsmedizin ist integraler Bestandteil einer Klinik für Frauenheilkunde und Geburtsmedizin. Die Neonatologie ist in gleicher Weise integraler Bestandteil einer Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Neonatale Chirurgie soll von einem Kinderchirurgen durchgeführt werden – soweit keine spezielle organspezifische Kompetenz erforderlich ist (z.B. Kardiochirurgie). Für die Anästhesie soll ein Facharzt für Anästhesie mit Erfahrung in Kinderanästhesie zur Verfügung stehen.

### 1 Stufensystem der perinatologischen Versorgung

Versorgungsstufen	Geburtsmedizinische Versorgungsstufen	Neonatologische Versorgungsstufen
1	Geburtshilfliche Abteilung ohne angeschlossene Kinderklinik	
2a	Geburtshilfliche Abteilung mit angeschlossener Kinderklinik	Neonatologische Grundversorgung in einer Kinderklinik
2b	Perinatologischer Schwerpunkt (Geburtshilfe)	Perinatologischer Schwerpunkt (Neonatologie)
3	Perinatalzentrum (Geburtshilfe)	Perinatalzentrum (Neonatologie)

### 2 Versorgungsstufe 1: Geburtshilfliche Abteilung ohne angeschlossene Kinderklinik

In Geburtskliniken ohne angeschlossene Kinderklinik sollen nur Schwangere mit komplikationslos verlaufender Schwangerschaft ab einem Gestationsalter von  $\geq 36+0$  SSW und ohne zu erwartende Komplikationen beim Neugeborenen entbunden werden. Dies gilt für ca. 90% aller Schwangerschaften. Alle Schwangeren mit einer zu erwartenden Behandlungsnotwendigkeit der Mutter oder des Neugeborenen sind risikoadaptiert bereits präpartal in eine Einrichtung mit höherer perinatologischer Versorgungsstufe zu verlegen. Eine Trennung von Mutter und Kind nach der Geburt bei Behandlungsbedarf des Neugeborenen wird so vermieden, der postnatale Neugeborenentransport wird dadurch auf unvorhersehbare Notfälle beschränkt. Eine neonatologische Behandlung in einer Geburtsklinik ohne angeschlossene Kinderklinik ist nicht bedarfsgerecht.

#### 2.1 Mindestanforderungen an die geburtshilfliche Abteilung

##### 2.1.1 Personal für die Geburtshilfe

### 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland

---

Für die Geburtshilfe ist rund um die Uhr eine Versorgung auf Facharztniveau verfügbar. Während einer Rufbereitschaft ist ein Eintreffen in der Klinik innerhalb von 10 Minuten zu gewährleisten.

Im Dienstplan sind für die Geburtshilfe vorzusehen:

- mindestens ein Assistenzarzt, 24 Stunden anwesend,
- mindestens eine Hebamme, 24 Stunden anwesend,
- ein Anästhesist für die Geburtshilfe, 24 Stunden verfügbar, rufbereit 10 Min.,
- eine Anästhesiepflegekraft für die Geburtshilfe, 24 Stunden verfügbar, rufbereit 10 Min.,
- eine OP-Bereitschaft (Pflegekraft) für die Geburtshilfe, 24 Stunden verfügbar, rufbereit 10 Min.,
- eine Kinderkrankenschwester (oder adäquat in der Neugeborenenpflege qualifiziertes Personal oder Hebamme), 24 Stunden anwesend.

Die Notfallbereitschaft muss das Einhalten einer Notfallzeit von 30 Minuten ermöglichen: Entscheidungs-Entbindungs-Zeit 20 Min. + Wegzeit 10 Min. = Notfallzeit von 30 Min.\* {\*Die absolut eiligen Notfälle, wie Uterusruptur, Abruptio placentae, Nabelschnurkomplikation oder kindliche Blutung bei Placenta praevia, lassen sich in dieser Struktur nicht mit angemessener Sicherheit behandeln.}

#### 2.1.2 Mindestgeburtenszahl

700 Geburten pro Jahr.

#### 2.1.3 Assoziierte Institutionen für die Versorgung der Mutter

- Intensivstation,
- Notfall-Labor,
- Blutbank/Blutdepot.

#### 2.2 Organisation der Neugeborenenversorgung in einer geburtshilflichen Abteilung ohne angeschlossene Kinderklinik

Folgende Versorgungsleistungen für das Neugeborene müssen erbracht werden können:

- Erstversorgung des gesunden Neugeborenen durch einen darin kompetenten Arzt (Geburtshelfer, Anästhesist, Kinderarzt),
- Einleitung lebenserhaltender Maßnahmen beim Neugeborenen bei unvorhersehbaren Notfällen durch einen darin kompetenten Arzt bis zum Eintreffen des Neugeborenen-Notarztes,
- Das Vorgehen zur Alarmierung des Neugeborenen-Notarztes muss festgelegt und den Mitarbeitern vertraut sein,
- sachgerechte Betreuung des gesunden Neugeborenen auf der Wochenbettstation,
- Durchführung der U2 und der weiteren Vorsorgemaßnahmen durch einen Kinderarzt.

### 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatalen Versorgung in Deutschland

Diese Strukturmerkmale gelten auch für die Versorgung gesunder Neugeborener in allen anderen Versorgungsstufen.

#### 2.3 Verlegung Neugeborener aus Geburtskliniken in Kinderkliniken

Ein neonataler Transport sollte, wenn irgend möglich, durch die präpartale Verlegung von Risikoschwangeren in eine Klinik der entsprechenden Versorgungsstufe vermieden werden.

Beim postnatalen Auftreten von Symptomen ist das Neugeborene aus einer Geburtsklinik ohne kontinuierliche Verfügbarkeit eines Kinderarztes immer in eine Kinderklinik zu verlegen. Der verlegende Arzt entscheidet über die für das Neugeborene notwendige Versorgungsstufe.

#### 2.4 Absolute Verlegungsindikationen

Absolute Verlegungsindikationen sind (siehe auch Leitlinie „Verlegung Neugeborener“, DGOG Leitlinienregister 3.8.4; AWMF 024/002 )

- Unreife (Gestationsalter < 36+0 SSW),
- fetale Wachstumsretardierung mit einem Geburtsgewicht  $\leq 3$ . Perzentile,
- Atemstörungen jeglicher Genese, Zyanose,
- Nabelarterien pH < 7,0,
- Fehlbildung oder Verdacht darauf zur weiteren Diagnostik und/oder Therapie,
- angeborene Stoffwechselstörungen oder Verdacht darauf,
- Hypoglykämie, trotz Fütterung < 35 mg/dl (2 mol/l) in den ersten 24 Stunden, < 45 mg/dl (2,5 mmol/l) ab zweitem Lebenstag,
- diabetische Fetopathie,
- Endokrinopathie oder Verdacht darauf,
- Morbus haemolyticus neonatorum,
- Polyglobulie (Hämatokrit venös > 0,7),
- Anämie (Hämatokrit < 0,35) in erster Lebenswoche,
- Hyperbilirubinämie:  
sichtbarer Ikterus in den ersten 24 Stunden 20 mg/dl (350  $\mu$ mol/l) trotz Fototherapie bei gesunden reifen Neugeborenen,  
17 mg/dl (300  $\mu$ mol/l) trotz Fototherapie bei reifen Neugeborenen mit Risikofaktoren,
- Morbus haemorrhagicus,
- intrakranielle Blutungen und Verdacht darauf,
- Krampfanfälle,
- Infektion oder klinischer Verdacht darauf,
- Neugeborene drogenabhängiger Mütter.

### **3 Versorgungsstufe 2a: Geburtshilfliche Abteilung mit angeschlossener Kinderklinik (perinatalische Grundversorgung)**

#### 3.1 Strukturmerkmale der geburtshilflichen Abteilung

##### *3.1.1 Personal für die Geburtshilfe*

### 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland

---

Für die Geburtshilfe ist rund um die Uhr eine Versorgung auf Facharztniveau verfügbar. Während einer Rufbereitschaft ist ein Eintreffen in der Klinik innerhalb von 10 Minuten zu gewährleisten.

Im Dienstplan sind für die Geburtshilfe vorzusehen:

- mindestens ein Assistenzarzt, 24 Stunden anwesend,
- mindestens eine Hebamme, 24 Stunden anwesend,
- ein Anästhesist für die Geburtshilfe, 24 Stunden verfügbar, rufbereit 10 Min.,
- ein Anästhesiepflegekraft für die Geburtshilfe, 24 Stunden verfügbar, rufbereit 10 Min.,
- eine OP-Bereitschaft (Pflegekraft) für die Geburtshilfe, 24 Stunden verfügbar, rufbereit 10 Min.,
- eine Kinderkrankenschwester (oder adäquat in der Neugeborenenpflege qualifiziertes Personal oder Hebamme), 24 Stunden anwesend.

Die Notfallbereitschaft muss das Einhalten einer Notfallzeit von 30 Minuten ermöglichen: Entscheidungs-Entbindungs-Zeit 20 Min. + Wegzeit 10 Min. = Notfallzeit von 30 Min\* {\*Die absolut eiligen Notfälle, wie Uterusruptur, Abruptio placentae, Nabelschnurkomplikation oder kindliche Blutung bei Placenta praevia, lassen sich in dieser Struktur nicht mit angemessener Sicherheit behandeln.}

#### 3.1.2 Mindestgeburtenszahl

700 Geburten.

#### 3.1.3 Assoziierte Institutionen für die Versorgung der Mutter

- Intensivstation,
- Notfall-Labor,
- Blutbank/Blutdepot.

Ferner gelten die für die Neugeborenenversorgung in Versorgungsstufe 1 geltenden Organisationsmerkmale (Zusatz durch GNPI).

### 3.2 Strukturmerkmale der Kinderklinik

Einrichtungen der perinatologischen Grundversorgung sollen in der Lage sein, plötzlich auftretende, unerwartete neonatologische Notfälle adäquat zu behandeln. Bei anhaltenden Problemen des Neugeborenen soll eine Verlegung in eine Kinderklinik mit höherer neonatologischer Versorgungsstufe erfolgen. Prinzipiell sollen in einer Kinderklinik mit neonatologischer Grundversorgung nur Kinder mit einem Gestationsalter  $\geq 32+0$  SSW und einem Geburtsgewicht = 1500 g behandelt werden.

#### 3.2.1 Voraussetzungen

- Der für die Betreuung der Neugeborenen verantwortliche Arzt muss über die Schwerpunktweiterbildung Neonatologie verfügen.

### 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland

- Möglichkeit zur kurzfristigen Beatmung bis zur Verlegung in eine höhere neonatologische Versorgungsstufe.
- Diagnostische Verfahren wie Notfall-Labor, bildgebende Diagnostik (z.B. Radiologie, Sonographie), Echokardiographie sowie EEG sind verfügbar.
- 24-Stunden-Präsenz eines in der pädiatrischen Weiterbildung befindlichen Dienstarztes.
- Im Hintergrund muss ein Arzt mit Schwerpunktbezeichnung Neonatologie jederzeit erreichbar sein (Zusatz durch GNPI).

## 3.3 Zuweisungskriterien

### *3.3.1 Präpartale Zuweisung*

Schwangere mit drohender Frühgeburt ab einem Gestationsalter  $\geq 32+0$  Wochen und einem erwarteten Geburtsgewicht = 1500 g können in einer geburtshilflichen Einrichtung der Versorgungsstufe 2a behandelt werden, wenn keine zusätzlichen Erkrankungen von Mutter oder Kind vorliegen, die die Zuweisung in eine höhere Versorgungsstufe (2b oder 3) erforderlich machen.

### *3.3.2 Postnatale Zuweisung*

Neugeborene, die postnatal in eine Kinderklinik verlegt werden müssen, können in einer Einrichtung der neonatologischen Grundversorgung behandelt werden, wenn sie milde Symptome aufweisen, bei denen eine rasche Besserung erwartet wird und keine chirurgische Intervention erforderlich ist, z.B.

- Neu- und Frühgeborene mit einem Gestationsalter  $\geq 32+0$  SSW und Geburtsgewicht = 1500 g,
- Neu- und Frühgeborene mit respiratorischen Symptomen, bei denen eine rasche Besserung erwartet wird und die Wahrscheinlichkeit, dass eine Atemunterstützung erforderlich sein wird, gering ist,
- Neu- und Frühgeborene mit milden Anpassungsstörungen (z.B. Apnoen/Bradykardien, instabile Körpertemperatur, Trinkschwäche),
- Hypoglykämie (s.o.),
- Hyperbilirubinämie (s.o.),
- Geburtsgewicht  $> 4500$  g mit Symptomen,
- V.a. neonatale Infektion.

## **4 Versorgungsstufe 2b: Perinatologischer Schwerpunkt (intermediäre perinatologische Versorgung)**

### 4.1 Strukturmerkmale der Geburtshilfe in einem Perinatologischen Schwerpunkt

Der Leiter der Geburtshilfe und sein Stellvertreter müssen über die Schwerpunktweiterbildung „Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin“ verfügen. Der Leiter der Einrichtung hat die Weiterbildungsbefugnis im Schwerpunkt „Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin“ für ein Jahr. Er verfügt außerdem über die Befähigung zur Pränataldiagnostik und -therapie Stufe II.

Im Dienstplan sind für die Geburtshilfe vorzusehen:

### 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland

---

- mindestens eine Facharzt Frauenheilkunde und Geburtshilfe, 24 Stunden anwesend,
- mindestens ein Assistenzarzt Geburtshilfe, 24 Stunden anwesend,
- eine OP-Bereitschaft (Schwester), anwesend,
- mindestens eine Hebamme, 24 Stunden anwesend,
- ein Anästhesieteam, 24 Stunden anwesend,
- eine Kinderkrankenschwester (oder adäquat in der Neugeborenenpflege qualifiziertes Personal oder Hebamme), 24 Stunden anwesend.

Die Notfallbereitschaft muss das Einhalten einer Notfallzeit von 15–20 Min. ermöglichen: Entscheidungs-Entbindungs-Zeit < 15 Min. + Wegzeit 1–5 Min. = Notfallzeit 15–20 Min\* { \*Die absolut eiligen Notfälle, wie Uterusruptur, Abruptio placentae, Nabelschnurkomplikation oder kindliche Blutung z.B. bei Placenta praevia, lassen sich in dieser Struktur im Prinzip mit angemessener Sicherheit behandeln. }

Angestrebte Geburtenzahl im Perinatologischen Schwerpunkt  $\geq 1000$  pro Jahr.

Assoziierte Abteilungen für die Versorgung der Mutter:

- Intensivstation,
- Blutbank,
- Labormedizin.

#### 4.2 Strukturmerkmale der Neonatologie in einem Perinatologischen Schwerpunkt

Der Leiter der Neonatologie und sein Stellvertreter müssen über die Schwerpunktweiterbildung Neonatologie verfügen. Der Leiter der Einrichtung hat die Weiterbildungsbefugnis im Schwerpunkt Neonatologie für ein Jahr.

Die Einrichtung muss über mindestens vier neonatologische Intensivtherapieplätze mit Beatmungsmöglichkeit verfügen.

Permanente Arztpräsenz im Bereich der Intensivbehandlung täglich, auch an Wochenenden, für mindestens zwölf Stunden. Die restliche Zeit ist als Bereitschaftsdienst im Haus durch einen in pädiatrischer Ausbildung befindlichen Arzt mit mindestens einjähriger neonatologischer Ausbildung abzudecken. Im Hintergrund muss ein Arzt mit Schwerpunktbezeichnung Neonatologie jederzeit erreichbar sein. Auf einer Intensivstation, in der Neu- und Frühgeborene beatmet werden, ist zukünftig eine 24-stündige Arztpräsenz anzustreben.

Bei drohender Frühgeburt von Zwillingen müssen für jedes Zwillingsfrühgeborene ein eigener neonatologischer Arzt und eine Kinderkrankenschwester bereitstehen.

Notfall-Labor 24 Stunden verfügbar.

Weitere diagnostische Verfahren wie konventionelle Radiologie, Sonographie (einschl. Echokardiographie) und EEG verfügbar.

## 4.3 Zuweisungskriterien

### *4.3.1 Präpartale Zuweisung*

Folgende Risikoschwangere sollen bereits präpartal in einem Perinatologischen Schwerpunkt betreut werden:

- drohende Frühgeburt ab einem Gestationsalter  $\geq 29+0$  SSW und einem geschätzten Geburtsgewicht  $\geq 1000$  g, wenn keine zusätzlichen Erkrankungen von Mutter oder Kind vorliegen, die die Behandlung in einem Perinatalzentrum erfordern,
- pränatal diagnostizierte fetale Fehlbildungen, bei denen nach der Geburt keine unmittelbare Notfallversorgung des Neugeborenen erforderlich ist,
- präpartal bekannte Erkrankungen der Mutter, die eine intensive Überwachung der Schwangerschaft erfordern, aber Mutter oder Feten nicht akut bedrohen.

### *4.3.2 Postnatale Zuweisung*

Neugeborene, die postnatal in eine Kinderklinik verlegt werden müssen, können in der Neonatologie eines Perinatologischen Schwerpunkts behandelt werden, wenn sie ein Gestationsalter  $\geq 29+0$  SSW und ein Geburtsgewicht  $\geq 1000$  g haben und keine Erkrankung aufweisen, die die Behandlung in einem Perinatalzentrum erfordert.

## **5 Versorgungsstufe 3: Perinatalzentrum**

Das Perinatalzentrum ist die höchste perinatologische Versorgungsstufe. Hier werden alle geburtsmedizinischen und neonatalen Erkrankungen und Notfälle behandelt. Kennzeichen des Perinatalzentrums sind:

- strukturierte interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Pränatalmedizin, Geburtshilfe und Neonatologie. Dazu soll eine enge räumliche Verbindung zwischen Geburtsbereich (Kreißsaal), Sectio-OP und neonatologischer Intensivstation bestehen. Eine Wand-an-Wand-Verbindung ist anzustreben und im Rahmen von Baumaßnahmen obligat vorzusehen. Hierfür bietet sich die Bildung eines Mutter-Kind-Zentrums an.
- enge organisatorische Kooperation mit anderen Fachdisziplinen (Kinderchirurgie, Anästhesie, Neurochirurgie etc.), die zur Versorgung komplexer neonataler Erkrankungen erforderlich sind.
- kontinuierliche interdisziplinäre Kommunikation durch regelmäßige strukturierte Besprechungen. Dazu gehören die Diskussionen der Behandlungsergebnisse und der organisatorischen Fragen, die präpartale interdisziplinäre Beratung bei Risikoschwangerschaften und die enge Abstimmung bei der Behandlung von Frühgeborenen an der Grenze der Lebensfähigkeit.

### 5.1 Strukturmerkmale der Geburtshilfe in einem Perinatalzentrum

Die Geburtshilfe soll innerhalb der Frauenklinik als eigenständiger Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin mit voller Weiterbildungsbefugnis im Schwerpunkt eingerichtet sein.

### 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatalogischen Versorgung in Deutschland

---

Die Geburtshilfe soll eine eigenständige Leitung haben. Grundvoraussetzung ist die Qualifikation „Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin“ und die Befähigung zur Pränataldiagnostik und -therapie auf Stufe II oder III.

Im *Dienstplan* sind für die Geburtshilfe vorzusehen:

- mindestens ein Facharzt Frauenheilkunde und Geburtshilfe, 24 Stunden anwesend,
- mindestens ein Assistenzarzt Geburtshilfe, 24 Stunden anwesend,
- mindestens eine Hebamme, 24 Stunden anwesend,
- ein Anästhesieteam, 24 Stunden anwesend,
- eine OP-Bereitschaft (Pflegerkraft), anwesend,
- eine Kinderkrankenschwester (oder adäquat in der Neugeborenenpflege qualifiziertes Personal oder Hebamme), 24 Stunden anwesend.

Die Notfallbereitschaft sollte das Einhalten einer Notfallzeit von 10–15 Min. ermöglichen: Entscheidungs-Entbindungs-Zeit  $\leq 10$  Min. + Wegzeit 1–5 Min. = Notfallzeit von 10–15 Min\* {\*Die absolut eiligen Notfälle, wie Uterusruptur, Abruptio placentae, Nabelschnurkomplikation oder kindliche Blutung bei Placenta praevia, lassen sich in dieser Abteilung mit angemessener Sicherheit behandeln.}

*Angestrebte Geburtenzahl im Perinatalzentrum*  $\geq 1500$  pro Jahr. Bei regionalen strukturellen Besonderheiten kann diese Zahl unterschritten werden. Einzugsbereich für die Regionalisierung von Risikoschwangerschaften: 5000–10.000 Geburten.

Für die Betreuung der Schwangeren sind folgend assoziierte Abteilungen notwendig:

- Humangenetik,
- Labormedizin und Mikrobiologie,
- Pathologie,
- Blutbank/-depot.

### 5.2 Strukturmerkmale der Neonatologie in einem Perinatalzentrum

Die ärztliche und administrative Leitung muss einem als Neonatologen anerkannten Arzt hauptamtlich übertragen werden. Er und sein Stellvertreter müssen über die Schwerpunktweiterbildung „Neonatologie“ verfügen. Der Leiter hat die uneingeschränkte Weiterbildungsbefugnis im Schwerpunkt „Neonatologie“.

Die Neonatologie muss mindestens acht neonatologische Intensivtherapieplätze mit Beatmungsmöglichkeit haben.

Die ärztliche und pflegerische Versorgung muss durch einen 24-Stunden-Schichtdienst mit permanenter Arztpräsenz im Intensivbereich sichergestellt sein. Im Intensivtherapiebereich soll ein Pflegeschlüssel von 3:1 (Pflegerkräfte pro Bett), im Überwachungsbereich von 2:1 vorgehalten werden, wobei ein möglichst hoher Anteil an Pflegerkräften mit abgeschlossener Zusatzweiterbildung in pädiatrischer Intensivpflege anzustreben ist.

### 3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatalen Versorgung in Deutschland

Bei drohender Frühgeburt von Zwillingen oder höhergradigen Mehrlingen muss sichergestellt sein, dass für jedes Frühgeborene ein eigener neonatologischer Arzt und eine Kinderkrankenschwester bereitstehen.

Im Zentrum sollten mindestens 50 Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht < 1500 g pro Jahr behandelt werden. Bei regionalen strukturellen Besonderheiten kann diese Zahl unterschritten werden.

Folgende Disziplinen sollen – als Dienst oder Konsiliardienst – zur Verfügung stehen: Neugeborenen-Notarzt-Dienst, allgemeine Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Neurochirurgie, Kinderkardiologie, Neuropädiatrie, Ophthalmologie, Mikrobiologie, Humangenetik, Labor, bildgebende Diagnostik, Anästhesie (Facharztstandard) mit Erfahrung in Kinderanästhesie.

Maßnahmen zu Qualitätssicherung und eine systematische Nachsorge sind durchzuführen.

## 5.3 Zuweisungskriterien

### *5.3.1 Präpartale Zuweisung*

Folgende Risikoschwangere müssen bereits präpartal im Perinatalzentrum betreut werden, da nur dort die für die Behandlung von Mutter und Kind notwendigen Voraussetzungen bestehen (siehe auch Leitlinie 024/001 Antepartaler Transport von Risikoschwangeren):

- drohende Frühgeburt mit einem Gestationsalter < 29+0 SSW oder einem geschätzten Geburtsgewicht < 1000 g,
- alle höhergradigen Mehrlingsschwangerschaften,
- alle pränatal diagnostizierten fetalen Erkrankungen, bei denen nach der Geburt eine zügige Behandlung des Neugeborenen erforderlich ist, z.B.:
  - angeborene Fehlbildungen (z.B. kritischer Herzfehler, Zwerchfellhernie, Meningomyelozele, Gastroschisis),
  - Morbus haemolyticus fetalis,
  - Hydrops fetalis,
  - feto-fetales Transfusionssyndrom,
  - hämodynamisch relevante fetale Herzrhythmusstörung.
- alle präpartal bekannten Erkrankungen der Mutter, die Mutter oder Kind bedrohen:
  - Infektion der Mutter mit fetaler Gefährdung,
  - chronische Erkrankung der Schwangeren, wenn sie den Feten bedroht (z.B. schwere Organerkrankung, PKU, Hypo-/Hyperthyreose, Z.n. Transplantation, Autoimmunerkrankung),
- schwere schwangerschaftsassozierte Erkrankung (z.B. schwere Präeklampsie, HELLP-Syndrom).

### *5.3.2 Postnatale Zuweisung*

Neugeborene, bei denen eine lebensbedrohliche Erkrankung postnatal erkannt wird bzw. sich entwickelt, sollen unverzüglich in ein Perinatalzentrum verlegt werden, z.B.

- Neu- oder Frühgeborene mit schwerem respiratorischem Versagen (z.B. Mekoniumaspirationssyndrom, persistierende pulmonale Hypertonie),
- Notwendigkeit eines neonatalchirurgischen Eingriffs (z.B. präpartal nicht bekannte Fehlbildung, nekrotisierende Enterokolitis, PDA-Ligatur, Herzfehler). Wenn Neu- und Frühgeborene auf operativen Intensivstationen behandelt werden, soll eine enge Kooperation zwischen der intensivmedizinischen Abteilung und der Neonatologie erfolgen.
- angeborene Stoffwechselstörung,
- Notwendigkeit komplexer intensivmedizinischer Therapien wie z.B. Peritonealdialyse oder inhalatives NO.

## 6 Anmerkung der Fachgesellschaften

Die unterzeichnenden Fachgesellschaften erwarten von diesem Strukturpapier, dass es die perinatalen Versorgungsqualität weiter verbessert und die hierfür notwendigen materiellen Grundlagen gesichert werden.

### 6.1 Klarstellung der DGAI

Die Verabschiedung der „Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatalen Versorgung in Deutschland“ durch die DGAI erfolgt auf der Basis der folgenden Klarstellung:

*Einleitende „grundlegende Zielsetzungen“, Punkt 6 („Facharzt für Anästhesie“)*

Wie allgemein üblich, gewährleistet die Anästhesie einen Facharztstandard, was nicht zwangsläufig bedeutet, dass alle anästhesiologischen Tätigkeiten durch den Facharzt selbst erbracht werden; die Tätigkeit kann auch durch Assistenten in der Weiterbildung erfolgen, soweit sie in der geburtshilflichen und perinatalen Anästhesie den Facharztstandard gewährleisten. Entsprechendes gilt für alle in den Empfehlungen genannten Anästhesieleistungen

*Versorgungsstufe 2B und 3, Strukturmerkmale der Geburtshilfe*

Aus organisatorischen Gründen kann in der Regel nicht gewährleistet werden, dass ein Anästhesieteam ausschließlich für die Geburtshilfe zur Verfügung steht und dort ständig anwesend ist. Es muss allerdings gewährleistet sein, dass ein solches jederzeit bereitgestellt werden kann.

### Verfahren zur Konsensbildung

Diese Empfehlungen wurden von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe mit folgenden Mitgliedern erarbeitet:

K. Bauer+	für die Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin
K. Vetter	für die Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin
P. Groneck	
E. Herting	für die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
M. Gonser	
B.J. Hackelöer	für die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin
E. Harms	
R. Rossi	für die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie
U. Hofman	für die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
U. Trieschmann	

Diese Leitlinien wurden bestätigt von den Vorständen der

- Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin
- Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin
- Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
- Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie
- Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin

(Protokollnotiz der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI):

Die Verabschiedung der „Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland“ durch die DGAI erfolgt auf der Basis der folgenden Klarstellung:

*Einleitende „grundlegende Zielsetzungen“, Punkt 6 („Facharzt für Anästhesie“):*

Wie allgemein üblich, gewährleistet die Anästhesie einen Facharztstandard, was nicht zwangsläufig bedeutet, dass alle anästhesiologischen Tätigkeiten durch den Facharzt selbst erbracht werden; die Tätigkeit kann auch durch Assistenten in der Weiterbildung erfolgen, soweit sie in der geburtshilflichen und perinatologischen Anästhesie den Facharztstandard gewährleisten. Entsprechendes gilt für alle in den Empfehlungen genannten Anästhesieleistungen

*Versorgungsstufe 2B und 3, Strukturmerkmale der Geburtshilfe:*

Aus organisatorischen Gründen kann in der Regel nicht gewährleistet werden, dass ein Anästhesieteam ausschließlich für die Geburtshilfe zur Verfügung steht und dort ständig anwesend ist. Es muss allerdings gewährleistet sein, dass ein solches jederzeit bereitgestellt werden kann.



3.5.1 Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland

---

Koordination: Prof. Dr. Karl Bauer+  
Neonatologie  
Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin  
Klinikum der JW Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Erstellungsdatum:**  
20. September 2005

**Gültigkeit bestätigt:**  
2008, 2010

© DGGG 2010