

Qualitätsbericht Neonatologie für das Jahr 2017

In dem folgenden Bericht werden die Ziele, Strukturen und Behandlungsergebnisse der Neonatologie (Neugeborenenmedizin) des Perinatalzentrums am Klinikum Dortmund erläutert. Die Behandlungsergebnisse werden anhand der Fallzahlen der extrem kleinen Frühgeborenen aus dem Jahr 2017 erläutert und im Vergleich zu den Daten aus dem Deutschen Frühgeborenenennetzwerk (German Neonatal Network, GNN) interpretiert. Als extrem kleine und unreife Frühgeborenen bezeichnet man Kinder mit einem sehr geringen Geburtsgewicht von weniger als 1500 g, die dann meist 10 oder mehr Wochen vor dem geplanten Geburtstermin geboren werden. Die Ursachen der Frühgeburtlichkeit sind sehr unterschiedlich und können an Krankheiten der Schwangeren liegen. Vorrangiges Ziel der Behandlung in der Geburtsmedizin ist daher die Stabilisierung der Schwangerschaft, so dass das Kind möglichst reif geboren werden kann.

Kernaussagen:

- ▶ Das Perinatalzentrum Dortmund gehört zu den **größten und leistungsfähigsten Perinatalzentren Deutschlands**.
- ▶ Die **personelle Ausstattung** mit mehr als 70 Vollzeit-Pflegekräften, 12 Neonatologen, doppelter ärztlicher Besetzung der Intensivstation (24/7), einem multiprofessionellen psychosozialen Team sowie zusätzlichen spezialisierten Bereitschaftsdiensten für Neonatologie, Intensivmedizin, Kinderchirurgie, Kinderkardiologie ermöglicht eine **umfassende und ganzheitliche Betreuung**.
- ▶ Die **Sterblichkeit** der am Perinatalzentrum Dortmund geborenen Extrem-Frühgeborenen **ist geringer als in der Vergleichsgruppe** an anderen deutschen Perinatalzentren des Deutschen Frühgeborenen-Netzwerkes.
- ▶ Die kurz- und langfristige **Komplikationsrate** bei Extrem Frühgeborenen liegt ebenfalls **unterhalb des Durchschnitts**.

Inhaltsverzeichnis

1. Ziele.....	2
2. Struktur	2
3. Fallzahlen.....	5
4. Überlebensrate der 134 in Dortmund betreuten Extrem Frühgeborenen.....	6
5. Leistungszahlen im Vergleich zum German Neonatal Network	8
6. Zusammenfassung:.....	9

1. Ziele

Das Perinatalzentrum bietet eine ganzheitliche und familienorientierte Behandlung von reifen Neugeborenen und Frühgeborenen an. Die Behandlung erfolgt durch ein multiprofessionelles Team und folgt einem interdisziplinären Ansatz. In der Neonatologie liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Behandlung von extrem unreifen Frühgeborenen sowie auf der Behandlung von Kindern mit angeborenen Fehlbildungen. Das Perinatalzentrum mit Frauenklinik, Kinderklinik und Kinderchirurgie steht als Zentrum der Maximalversorgung (Level 1) auch zur Verfügung, wenn Patienten an anderen Level 1 Zentren nicht mehr geführt werden können.

Primäre Behandlungsziele der Neonatologie:

- Möglichst geringe Sterblichkeit auch sehr kleiner und unreifer Frühgeborener.
- Möglichst geringe Rate an akuten und dauerhaften Komplikationen der Frühgeburtlichkeit.
- Vermeidung von aussichtslosen Behandlungen bei Kindern mit extremer Unreife oder letalen Fehlbildungen, im Sinne eines palliativen Comfort Care Konzeptes unter Einbeziehung der Eltern.

Sekundäre Behandlungsziele:

- Vermeidung von Schmerzen.
- Förderung der neuropsychologischen Entwicklung durch Einführung eines kinästhetischen Pflegekonzeptes.
- Vermeidung nosokomialer Infektionen (im Krankenhaus erworbener Infektionen) durch regelmäßige Infektions-Surveillance der Schwangeren und der Kinder.
- Rascher oraler Kostenaufbau mit hohem Anteil von Muttermilch und Spenderinnenmilch aus der eigenen Muttermilch-Spendenbank.
- Förderung der Eltern-Kind-Bindung durch regelmäßiges Kangarooing, Musiktherapie und Stärkung der elterlichen Kompetenz etc..
- Aktive Einbindung der Eltern in die Pflege ihres Kindes, beginnend von der Vorbereitung auf die drohende Frühgeburt (Frühsorge Konzept), die psychosoziale Begleitung bis hin zum Entlassungsmanagement.
- Stärkung der elterlichen Kompetenz durch optimale Vorbereitung auf die Entlassung und Unterstützung zuhause nach dem Konzept der sozialmedizinischen Nachsorge.
- Sicherstellung des Kindeswohls durch Einbindung von Kinderschutzfachkräften bei möglicher Gefährdung des Kindeswohls.
- Notfallversorgung bei Neugeborenen Notfällen für die Stadt Dortmund und die Region durch die Besetzung des Kinder-Notarzteinsatzfahrzeuges.

2. Struktur

Das Perinatalzentrum am Klinikum Dortmund arbeitet interdisziplinär und multiprofessionell in einem modernen baulichen Setting - Wand-an-Wand Frauenklinik und Neonatologie - mit einer hoch modernen medizintechnischen Ausstattung. Die am Klinikum geborenen früh- und reifgeborenen Kinder werden auf der neonatologischen Intensivstation C23 behandelt. Diese verfügt über acht Behandlungszimmer mit jeweils bis zu drei Behandlungseinheiten. Die Zahl der maximalen Beatmungsplätze ist 24; die durchschnittliche Belegung liegt bei 21 Betten. Auf der Station C23 werden keine Kinder jen-

seits der Neugeborenenperiode aufgenommen, explizit auch keine infektiologischen Patienten. Kinder mit einem speziellen kinderchirurgischen Behandlungsbedarf werden auf der interdisziplinären Kinder-Intensivstation K22 betreut (max. 10 Betten); diese Kinder werden in diesem Bericht nicht im Detail betrachtet.

Im Perinatalzentrum arbeiten folgende Fachdisziplinen zusammen:

1. Frauenklinik mit spezialisierter Geburtshilfe

In der Frauenklinik sind der Klinikdirektor und mehrere Oberärzte im Besitz des Schwerpunktes Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin; die geburtshilfliche Oberärztin verfügt über die entsprechende Weiterbildungsbefugnis.

Durch einen Präsenzdienst ist eine 24/7 Präsenz eines Oberarztes in der Klinik sichergestellt. Im Kreißaal ist ein ärztlicher Schichtdienst etabliert, der ausschließlich für den Kreißaal verantwortlich ist.

2. Klinik für Kinder- und Jugendmedizin mit Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin

In der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin sind insgesamt sind insgesamt 12 Fachärzte mit Schwerpunktbezeichnung Neonatologie angestellt. Zwei Fachärzte verfügen zusätzlich über die Schwerpunktbezeichnung Intensivmedizin. Der Leiter des Bereichs und sein Stellvertreter verfügen über die entsprechenden Weiterbildungsbefugnisse. Im Bereich Neonatologie/pädiatrische Intensivmedizin arbeiten insgesamt 24 Ärzte.

a) Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin:

Durch einen Schichtdienst ist die 24/7 Anwesenheit mindestens zweier Weiterbildungsassistenten im Perinatalzentrum (Station C23) sichergestellt. Ein weiterer Weiterbildungsassistent (s.o. als OÄ) besetzt die interdisziplinäre pädiatrische Kinderintensivstation. Es ist planerisch sichergestellt, dass zu jedem Zeitpunkt immer mind. ein Dienstarzt über die Fachkunde Rettungsdienst verfügt und bei Notfällen das Kinder Notarzt-Einsatzfahrzeug besetzen kann, z.B. um Notfälle in umliegenden Kreißsälen zu versorgen.

Ein spezialisierter neonatologischer Oberarztdienst stellt darüber hinaus die fachärztlich neonatologische Versorgung sicher. In definierten Alarmierungsalgorithmen ist verbindlich festgelegt, dass 24/7 die Erstversorgung aller unreifen (< 32 SSW) und leichten (<1500 g) Frühgeborenen in Präsenz eines Neonatologen erfolgt (s.u.).

b) Kinderkardiologie

An der Klinik sind zwei Kinderkardiologen (jeweils mit zusätzlicher Schwerpunktbezeichnung Neonatologie) angestellt. Durch diese und drei weitere Fachärzte mit umfangreicher Erfahrung in der pädiatrischen Echokardiographie wird die zeitnahe kardiologische Diagnostik bei Neonaten sichergestellt.

c) Neuropädiatrie

Die neuropädiatrische Betreuung wird durch einen Oberarzt sowie durch Fachärzte in Weiterbildung Neuropädiatrie sichergestellt. Die kontinuierliche EEG Ableitung mittels eines amplitudenintegrierten EEGs ist möglich.

d) weitere pädiatrische Disziplinen

Das Team der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin deckt darüber hinaus die Kinder-Hämatologie und -Onkologie, Pneumologie, Infektiologie, Ernährungsmedizin, Endokrinologie, Diabetologie, Gastroenterologie und Rheumatologie ab.

3. Klinik für Kinderchirurgie und -urologie

Das fünfzehnköpfige Team der Klinik für Kinderchirurgie verfügt über umfangreiche

Erfahrung in der Behandlung von Kindern mit angeborenen Fehlbildungen und Komplikationen als Folge einer Frühgeburt. Durch den oberärztlichen Rufdienst ist 24/7 die fachärztliche kinderchirurgische Mitbetreuung von Früh- und Reifgeborenen im Rahmen von Konsilen und operativer Eingriffe sichergestellt.

4. Klinik für Radiologie und Neuroradiologie mit Kinderradiologie

Das Team der Kinderradiologie umfasst zwei Oberärzte und Weiterbildungsassistentinnen sowie ein Team von auf Kinder spezialisierten MTRAs, so dass jederzeit eine für Früh- und Neugeborene spezialisierte bildgebende Diagnostik durchgeführt werden kann.

5. Anästhesiologie mit spezialisierter Kinder-Anästhesie

Im Westfälischen Kinderzentrum hat sich ein anästhesiologisches Team auf die Behandlung von Kindern sowie Neu- und Frühgeborenen spezialisiert, sowohl in Bezug auf das perioperative Management als auch auf die intensivmedizinische Betreuung auf der interdisziplinären Intensivstation. Es gibt einen eigenen kinderanästhesiologischen Oberarztdienst.

6. Augenklinik

Das Screening für eine Frühgeborenen-Retinopathie erfolgt im wöchentlichen Rhythmus durch ein spezialisiertes oberärztliches Team der Augenklinik. Es werden bei einer Frühgeborenenretinopathie verschiedene therapeutische Verfahren, z.B. die Bevacizumab Injektion oder Lasertherapie, angeboten.

7. HNO Klinik

Das gesetzlich vorgeschriebene Hörscreening erfolgt in enger Abstimmung mit der hiesigen Pädaudiologie, in der zudem Kinder mit auffälligen Screeningbefunden diagnostisch abgeklärt und therapeutisch betreut werden, bis hin zur Versorgung mit einem Cochlea Implantat.

Besetzung der Dienstgruppen im Perinatalzentrum:

Die neonatologische Betreuung der Früh- und Neugeborenen im Perinatalzentrum erfolgt in einem multiprofessionellen Team, bestehend aus:

1. Ärzte

1 CA, 1 Leiter der Neonatologie und pädiatrischen Intensivmedizin, 4 Oberärzte, 18 Weiterbildungsassistenten.

Die vier Oberärzte sowie zwei weitere Oberärzte der Klinik mit Schwerpunkt Neonatologie besetzen den neonatologischen Rufbereitschaftsdienst.

Die neonatologische Intensivstation C23 wird assistenzärztlich im 3-Schicht-System besetzt (planerisch werktags 3-2-2, zusätzlich 2 Oberärzte; Wochenende 2-2).

Die Intensivstation K22 ist ebenfalls kontinuierlich assistenzärztlich besetzt (1-1-1 plus 1 OA, bzw. 1-1)

Durch die ärztliche Besetzung ist zu jeder Zeit (24/7) und ohne Ausnahme sichergestellt:

- Anwesenheit eines Pädiaters bei jeder Entbindung mittels Sectio
- Erstversorgung durch einen Pädiater bei jedem Frühgeborenen
- Erstversorgung durch einen Neonatologen bei unreifen (< 32 SSW) bzw. kleinen (< 1500 g) Frühgeborenen
- Erstversorgung durch einen Neonatologen bei allen Neugeborenen mit pränatal bekannten angeborenen Fehlbildungen

2. Kinderkranken- und Gesundheitspflegekräften

Im Rahmen der aktualisierten G-BA Richtlinie ist das Pflorgeteam signifikant vergrößert worden. In den Vorjahren wurde planerisch eine 1:3 Versorgung angestrebt. Damit war es immer schon möglich, schwerst kranke Früh- und Neugeborene je nach Bedarf 1:1 bzw. 1:2 zu betreuen. Bei Bezug der neuen Intensivstation wurde mit einer Personalstärke von 48 VK gerechnet. Seitdem wurde das Personal, auch veranlasst durch die aktuellen G-BA Beschlüsse, kontinuierlich aufgebaut. Die realisierte Besetzung Ende 2017 umfasste 69 VK; der Stellenplan wurde somit über die letzten Jahre um über 20 Stellen erweitert. Dabei betrug die Fachweiterbildungsquote 56% (Weiterbildung Neonatologie oder > 5 Jahre Berufserfahrung in der Neonatologie). Es wurde ein Personalmanagementkonzept erarbeitet und implementiert.

Es werden weiterhin kontinuierlich neue Fachkräfte rekrutiert; bis Ende 2018 wird die Einstellung weiterer 10 Fachkräfte angestrebt, soweit diese auf dem Arbeitsmarkt erfolgreich eingeworben werden können.

3. Psychosoziales Team

Das psychosoziale Team umfasst mehrere Sozialarbeiter, Case Manager, spezialisierte Kinderkrankenpflegekräfte, Kinder-Psychologen, eine Neonatalbegleiterin sowie die Seelsorge am Klinikum und bietet den betroffenen Familien eine umfassende Betreuung an.

Seit 2005 betreut das Team **Start mit Stolpern** mit zwei Sozialarbeiterinnen/ Kinderschutzfachkräften Familien mit einem besonderen psychosozialen Betreuungsbedarf. Zielgruppe sind hier primär Eltern mit psychischen Erkrankungen, Suchtproblematik, schwachen sozialen Strukturen etc.. Start mit Stolpern trägt als Kinderschutzgruppe zudem die Vernetzung zu den Jugendhilfeinstitutionen der Stadt. Im Jahr 2013 wurde die **sozialmedizinische Nachsorge** nach dem Konzept des „Bunten Kreis“ etabliert. Diese legt den Schwerpunkt ihrer Tätigkeit auf die Überleitung von der stationären in die ambulante Behandlung. In 2017 wurden über 220 Patienten durch die Sozialmedizinische Nachsorge betreut.

2016 wurde die **Frühsorge** am Perinatalzentrum etabliert. Nach dem Konzept der Neonatalbegleitung begleitet das Frühsorge Team Risiko-Schwangere in Vorbereitung auf eine drohende Frühgeburt und während der stationären Behandlung des Kindes bis zur Überleitung in die sozialmedizinische Nachsorge.

Ergänzt wird das Betreuungsangebot durch eine **Musiktherapeutin**, die bindungsfördernde Behandlungen mit Schwangeren oder Frühgeborenen – im Rahmen des Kangarooing – durchführt. Darüber hinaus stehen die **Kinderpsychologinnen** des Kinderzentrums und die Seelsorgerin am Klinikum als Gesprächspartner zur Verfügung, insbesondere in Krisensituationen.

Diese verschiedenen psychosozialen Betreuungsangebote greifen mit ihren spezifischen Schwerpunkten ineinander. Sie sind zudem im Rahmen von Team- und Fallbesprechung untereinander sowie mit dem ärztlichen und Pflorgeteam vernetzt.

3. Fallzahlen

Das Perinatalzentrum am Klinikum Dortmund gehörte 2017 mit über 2100 Geburten, einer extrem hohen Anzahl an Mehrlingsgeburten und insgesamt 134 Extrem-Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1500 g zu den größten Perinatalzen-

tren in Deutschland (**Abb. 1**). Durch den Bezug der neuen neonatologischen Intensivstation im ZOPF im Jahr 2012, auf einer Ebene mit Kreißsaal und Wöchnerinnenstation und wall-to-wall mit dem Sectio-OP sind hervorragende bauliche und organisatorische Strukturen geschaffen worden, die zu einer signifikanten Steigerung der Patientenzahlen geführt haben.

Die nachfolgende Graphik bezieht sich auf Extrem-Frühgeborene (weniger als 1500 g Geburtsgewicht), die am Dortmunder Perinatalzentrum neonatologisch behandelt worden sind. Soweit Patienten aus anderen Perinatalzentren aufgrund von dort erworbenen Komplikationen zur weiteren Behandlung zuverlegt werden, sind diese Kinder mit berücksichtigt. In 2017 waren das 11 Patienten.

Die Einwilligung der Eltern vorausgesetzt werden alle Patienten an das German Neonatal Network (GNN) gemeldet; das Klinikum ist die größte Klinik im GNN. Die Zahlen des GNN – abzüglich der Dortmunder Patienten werden für die nachfolgenden Analysen als Bezugsgröße verwendet.

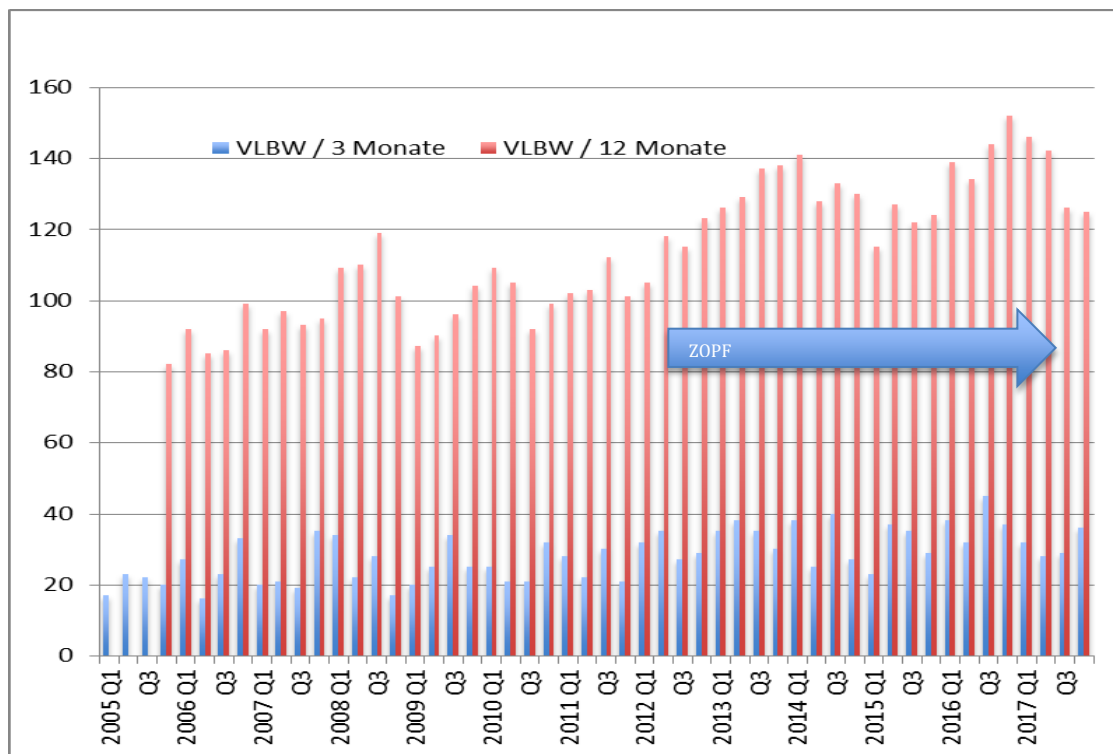


Abb. 1: Fallzahlen des Perinatalzentrums seit 2005 (ohne postnatal zuverlegte Patienten). Die blauen Säulen repräsentieren in Quartalsabständen die Fallzahlen des letzten Quartals, die roten Säulen die Fallzahlen über die zurückliegenden zwölf Monate. Im August 2012 wurde die neue neonatologische Intensivstation im ZOPF bezogen.

4. Überlebensrate der 134 in Dortmund betreuten Extrem Frühgeborenen

In 2017 haben in Dortmund 124 der 134 behandelten VLBW Frühgeborene überlebt (91,85%). Entsprechend sind 10 Kinder verstorben. Von diesen wurde ein vergleichsweise reifer Patient der 31. Schwangerschaftswoche aufgrund eines komplexen Fehlbildungssyndroms mit schwerer Hirn- und Lungenfehlbildung und mangelnder Behandlungsaussicht nicht kurativ sondern in Abstimmung mit den Eltern palliativ behandelt. Dabei werden diese Kinder im Sinne eines „Comfort Care“ behandelt, so dass sie schmerzfrei im Körperkontakt mit ihren Eltern oder anderen Bezugspersonen verster-

ben können. Dieser Behandlung gehen – soweit situativ möglich – Gespräche mit den Eltern voraus, in denen die Behandlungsaussichten bei der drohenden Extrem-Frühgeburt erläutert werden und der Behandlungsrahmen gemeinsam festgelegt wird.

Abgesehen von diesem Patienten sind 9 VLBW Frühgeborenen an den Folgen ihrer Frühgeburt oder begleitenden Erkrankungen gestorben. Die Patienten werden in der folgenden **Tabelle 1** dargestellt.

Vollendete SSW	Geburts-Gewicht	Todesursache	Kat.
23 SSW	520 g	Plazentateillösung, Asphyxie (pH 6,78), Multiorganversagen	B
24 SSW	430 g	Anämie bei maternaler Parvovirus B 19 Infektion, Respiratory Distress Syndrome, Nekrotisierende Enterocolitis	C
24 SSW	550 g	Respiratory Distress Syndrome, Pulmonale Infektionen	A
25 SSW	430 g	Komplexer angeborener Herzfehler, Respiratory Distress Syndrome, letztlich palliative Behandlung bei nicht stabilisierbarer Herz-Kreislaufsituation	D
25 SSW	640 g	Respiratory Distress Syndrome, Lungenblutung	A
27 SSW	1090 g	Vorzeitiger Blasensprung, Amnioninfektionssyndrom, septisches Multiorganversagen	B
28 SSW	820 g	Fetomaternales Transfusionssyndrom, protrahiertes Multiorganversagen bei angeborener Stoffwechselerkrankung	D
28 SSW	880 g	Fetofetales Transfusionssyndrom, Multiorganversagen nach bakterieller Sepsis	A
28 SSW	1150 g	Vorzeitiger Blasensprung in 19. SSW., schwerste Lungenhypoplasie, Respiratory Distress Syndrome	B

Tab 1: Verstorbene Extrem-Frühgeborene des Jahres 2017; Perinatologische Eckdaten und Todesursachen (**Legende:** SSW: Schwangerschaftswoche; Plazentateillösung: Lösung des Mutterkuchens und damit Unterbrechung der Blutversorgung des ungeborenen Kindes, Asphyxie: schwerer Sauerstoffmangel unter der Geburt. Respiratory distress syndrome: Atemnotsyndrom des Frühgeborenen; nekrotisierende Enterokolitis: schwere Darmentzündung im Rahmen der Extrem-Frühgeburtsfähigkeit; Lungenhypoplasie: schwerste Reifungs- und Wachstumsstörung der Lungen, meist in der Folge eines vorzeitigen Abgangs von Fruchtwasser, das für die Lungenreifung entscheidend ist; Amnioninfektionssyndrom: für Mutter und Kind lebensbedrohliche bakterielle Infektion der Eihäute und des Feten, fetomaternale bzw. fetofetale Transfusionsyndrom: Transfusion von Blut über den Mutterkuchen auf den anderen Feten (bei Zwillingen) oder die Mutter führt zu Blutarmut und Kreislaufversagen auf Seiten des Kindes)

Die 9 Todesfälle lassen sich in vier verschiedene Kategorien einteilen:

A. Hierbei handelt es sich um drei sehr unreife Frühgeborene in frühen Schwangerschaftswochen, die aufgrund ihrer Organunreife verstorben sind, in der Regel in Folge eines schweren Respiratory Distress Syndroms (Atemnotsyndroms) und der konsekutiven Folgeerkrankungen. **Diese Kinder sind an ihrer Unreife verstorben.**

B. Diese Kategorie beschreibt drei Kinder, die letztlich **in Folge vorgeburtlicher Komplikationen verstorben** sind. Darunter ein Kind mit lange zurückliegendem Blasensprung, das aufgrund des Anhydramnions (fehlendes Fruchtwasser) eine schwere Lungenhypoplasie entwickelt hat und nicht erfolgreich beatmet werden konnte. Ein weiteres Kind wurde ebenfalls bei vorzeitigem Blasensprung im septischen Schock bei schwersten Amnioninfektionssyndrom geboren und ist im Rahmen des bei Geburt bereits bestehenden fulminanten septischen Schocks verstorben. Das dritte Kind wurde

nach einem schweren Sauerstoffmangel unter der Geburt geboren, der sich aus einer Lösung des Mutterkuchens entwickelt hatte.

C. Die dritte Kategorie umfasst ein **Kind mit einer schwersten intestinalen Komplikation**. Das Kind litt zudem an einer vorgeburtlichen Beeinträchtigung durch eine Virusinfektion der Mutter.

D. Diese Kategorie umfasst **zwei Kinder mit schweren angeborenen Erkrankungen, die unabhängig von der Frühgeburtlichkeit zum Tod geführt haben**. Hier wird ein Kind mit einem schweren Fehlbildungssyndrom beschrieben, das aufgrund seiner kleinen Größe nicht kurativ kardiochirurgisch behandelt und damit nicht stabilisiert werden konnte und letztlich palliativ betreut wurde. Ein weiteres Kind ist im Rahmen einer nicht beherrschbaren schweren angeborenen Stoffwechselerkrankung verstorben.

5. Leistungszahlen im Vergleich zum German Neonatal Network

Die detaillierte Auswertung des GNN Registers erlaubt den Vergleich der eigenen Daten mit insgesamt 17444 zwischen 2009 und 2015 zentral dokumentierten Patienten. In diesem Jahr war die Dortmunder Kohorte hinsichtlich reife und Gewicht vergleichbar der GNN Kohorte aus anderen Perinatalzentren. Dies veranschaulicht auch die folgende Graphik mit dem Vergleich der Patientenkohorte 2016 zu dem restlichen GNN Kollektiv (**Abb. 2**).

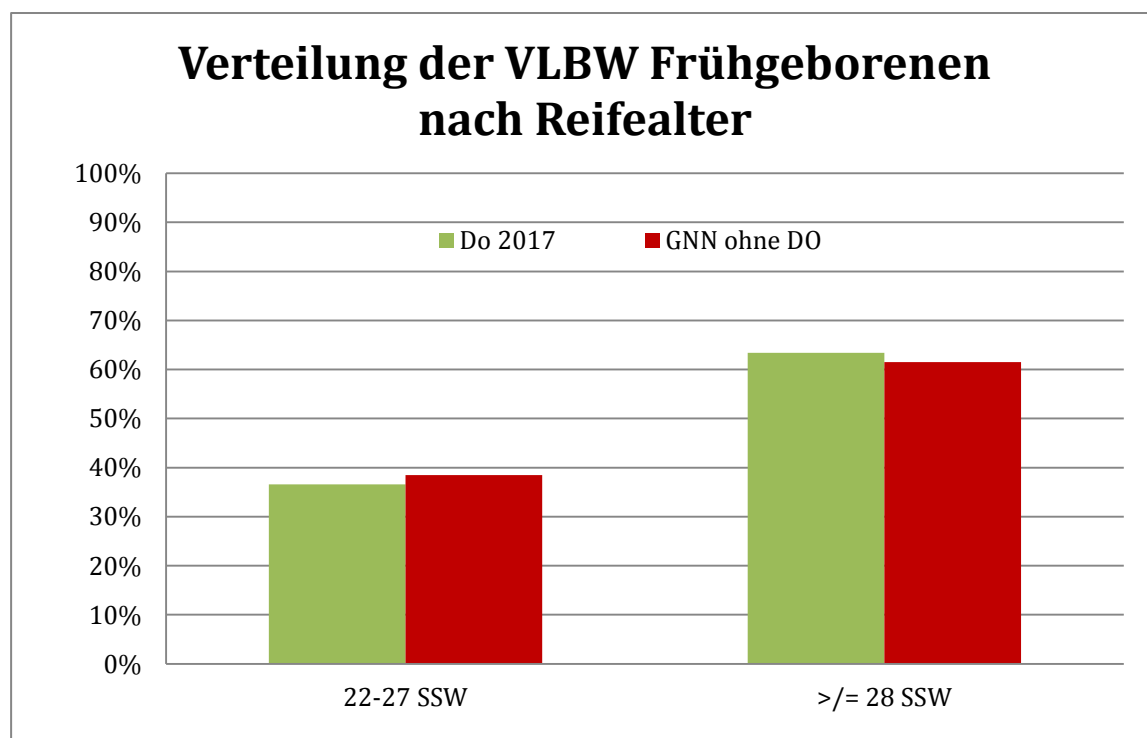


Abb. 2: Anteil der VLBW Frühgeborenen am Perinatalzentrum Dortmund und in der GNN Kohorte in Korrelation mit dem Reifealter.

Der Cut-off bei 27 vollendeten Schwangerschaftswochen ist gewählt, da die Mortalität der Frühgeborenen unter der 27. Schwangerschaftswoche pro früherer Woche ungefähr um 10% ansteigt.

In der Analyse der GNN Studie wird unter 17444 dokumentierten Patienten eine Überlebensrate von 89,9% berichtet (GNN Jahresbericht 2015); bei dieser Analyse sind palliativ betreute Frühgeborene ausgeschlossen. Bei 9 verstorbenen Frühgeborenen unter 133 kurativ behandelten Kindern liegt die Überlebensrate in Dortmund mit 93,2% tendenziell besser als in den anderen Perinatalzentren der GNN Studie (**Tab 2**).

Aufschlussreich ist darüber hinaus die Betrachtung der Mortalitätsdaten nach einer Risikoadjustierung entsprechend Schwangerschaftswoche (**Tab. 2***).

Vollendete SSW	VLBW in Dortmund (n)*	GNN Sterberisiko*	GNN erwartete Todesfälle*	Todesfälle Dortmund*	Kategorie der Todesursache
22	1	60,30%	0	0	-
23	3	49,20%	1,48	1	B
24	8	29,90%	2,39	2	A, C
25	7	20,30%	1,42	2	A, D
26	11	11,50%	1,27	0	-
27	19	6,90%	1,31	1	B
28	21	5,20%	1,09	3	A, B, D
>=29	64	2,60%	1,66	0	-
Summe	133	10,25%	13,63	9	3xA, 3xB, C, 2xD

** die Berechnung schließt alle palliativ betreuten Kinder aus*

Tab. 2: Anzahl der Dortmunder VLBW Frühgeborenen 2017 in Korrelation mit dem Mortalitätsrisiko ermittelt in der GNN Kohorte

Im Vergleich der Dortmunder Daten mit den entsprechend Reifealter zu erwartenden Todesfällen, sind **weniger Todesfälle eingetreten, wie nach GNN Datenlage durchschnittlich zu erwarten wäre**. Dabei fällt bei der Betrachtung der rechten Spalte auf, dass die Todesfälle ab der 25. SSW überwiegend durch präpartale, neonatologisch nicht beeinflussbare Risiken bedingt waren und nicht primär durch Risiken, die primär der Frühgeburtlichkeit und Unreife der Kinder zuzuschreiben sind.

Bei den Detailauswertungen zu einzelnen klinischen Outcome – Parametern schneidet das Dortmunder Kollektiv ebenso vergleichsweise gut ab. So liegt die Rate bei der operationspflichtigen nekrotisierenden Enterokolitis, fokalen intestinalen Perforation, der Retinopathie sowie dem operationspflichtigen Hydrocephalus langjährig nur halb so hoch wie im restlichen GNN Kollektiv.

6. Zusammenfassung

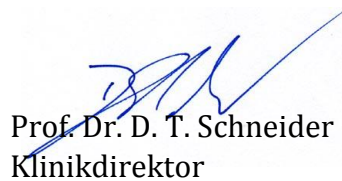
Das Perinatalzentrum am Klinikum Dortmund gehört nicht nur zu den größten Zentren in Deutschland sondern kann bei differenzierter Betrachtung sehr gute Leistungszahlen für die Behandlung sehr kleiner und unreifer Frühgeborener vorweisen. Im Jahr 2017 liegt die Rate an Todesfällen geringer als sie aus anderen deutschen Perinatalzentren berichtet wird.

Diese Einschätzung wird durch eine differenzierte Betrachtung untermauert und basiert auf dem Vergleich zu dem größten prospektiv und detailliert erfassten Kollektiv von

Extrem-Frühgeborenen der GNN Studie. Das Ergebnis widerspricht damit den öffentlich gemachten Daten auf www.perinatalzentren.org, die die Komplexität der Neonatologie und die unterschiedlichen Risikoprofile von Frühgeborenen Kohorten nicht angemessen abbilden.

Notwendig für eine angemessene Betrachtung sind zum einen eine Risikoadjustierung der Gesamtgruppe nach Ausschluss der palliativ betreuten Patienten sowie zum anderen eine Betrachtung der individuellen Erkrankungsfälle. Auffällig ist dabei im Dortmunder Kollektiv die vergleichsweise hohe Zahl von Patienten mit präpartalen Risiken wie septischen Infektionen, Lungenhypoplasie oder komplexen Fehlbildungen, die sich negativ auf das Outcome ausgewirkt haben. Diese Risiken sind überwiegend medizinisch nicht zu beeinflussen und somit nicht vermeidbar. Hingegen sind iatrogene Komplikationen (Bsp. auffällige Häufung von Therapiekomplikationen, Häufung von infektiösen Todesfällen o.ä.) bei der detaillierten Betrachtung der Daten und der einzelnen Behandlungsverläufe nicht erkennbar.

Die Leistungszahlen belegen somit, dass die hervorragenden strukturellen, organisatorischen und personellen Rahmenbedingungen, unter denen die Frühgeborenen am Perinatalzentrum Dortmund betreut werden, sich auch in der sehr guten Ergebnisqualität widerspiegeln.



Prof. Dr. D. T. Schneider
Klinikdirektor

Dr. F. Heitmann
Leiter Neonatologie