

Kurz- und Langzeitergebnisse in der Betreuung sehr untergewichtiger Früh- und Neugeborener der Abteilung für Neonatologie am Kinder- und Jugendkrankenhaus AUF DER BULT

**von Prof. Dr. Evelyn Kattner
Chefärztin Allgemeine Kinderheilkunde I Neonatologie**

Etwa 10 % unserer Patienten sind sehr untergewichtige Frühgeborene (d. h. sie sind mit einem Geburtsgewicht unter 1500 g geboren worden). Die Betreuung dieser besonders empfindlichen und verletzlichen Kinder erfordert viel Erfahrung und ist daher ein wichtiger Schwerpunkt aller Perinatalzentren. Fast alle Kinder, die von uns betreut werden, wurden in unserem Perinatalzentrum geboren, so dass kein Transport unmittelbar nach der Geburt erforderlich war. Unter dem Begriff „outborn“ werden die Kinder aufgeführt, die in einer anderen Geburtsklinik entbunden wurden.

Für alle Perinatalzentren ist es Pflicht, dass sie nach einem genau vorgegebenen Muster ihre Ergebnisse veröffentlichen müssen. Dies hat der gemeinsame Bundesausschuss mit Veröffentlichung vom 26. Mai 2009 festgeschrieben. Die Ergebnisdaten werden vom Niedersächsischen Zentrum für Qualität und Management im Gesundheitswesen (Einrichtung der Ärztekammer Niedersachsen) auf der Grundlage der Daten der Neonatalerhebung (Erhebung der Daten aus der Neugeborenenmedizin) für die externe Qualitätssicherung errechnet.

Tabelle 1: Übersicht und Risikoprofil über die Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1500 g des Perinatalzentrums Hannover

In dieser Tabelle ist für das letzte Jahr, wie aber auch für die vorausgegangenen 5 Jahre die Zahl der sehr untergewichtigen Kinder zusammengestellt, wobei dies noch einmal nach Geburtsgewichtsklassen (in 250 g-Schritten) unterschieden wurde. Darüber hinaus gibt die Tabelle an, wie viel Prozent der Kinder männlich bzw. weiblich waren, wie häufig Mehrlinge vorhanden waren und wie viele Kinder außerhalb des Perinatalzentrums geboren wurden. Dabei handelt es sich sowohl um Kinder, die sofort nach der Geburt aus einer anderen Geburtsklinik durch unser Neugeborenen-Notarztteam versorgt und ins Zentrum verlegt wurden, sowie um Kinder (Sekundäraufnahmen), die zunächst in einer anderen Kinderklinik betreut wurden und dann, z. B. wegen unserer für Neugeborene besonders spezialisierte Kinderchirurgen oder anderer besonderer Anforderungen an die Versorgung in unser Perinatalzentrum verlegt wurden.

Die Zeile „außerhalb des Perinatalzentrums geborene Kinder“ zeigt eindrucksvoll den Erfolg der sogenannten Zentralisierung, d. h. die Annäherung an das gewünschte Ziel, dass kein Kind mehr unmittelbar nach der Geburt transportiert werden muss. Dieser Rückgang von rund 30 % auf zuletzt um 10 % spricht für die außerordentlich gute Zusammenarbeit der Geburtshelfer untereinander und mit denen auf Neugeborene spezialisierte Kinderärzte und Kinderabteilungen zum Wohle der Kinder.

Tab. 1: Übersicht und Risikoprofil über die Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1500 g des Perinatalzentrums

						Letztes Kalenderjahr	5-Jahres- Ergebnisse
Geburtsjahrgang		2006	2007	2008	2009	2010	2006 - 2010
Gesamtzahl < 1500 g	n	75	91	78	87	56	387
< 500 g	n	4	2	1	1	3	11
500 – 749 g	n	11	8	11	23	12	65
750 – 999 g	n	17	24	21	22	12	96
1000 - 1249 g	n	17	27	13	14	12	83
1250 -1499 g	n	26	30	32	27	17	132
Männlich	n	41	54	34	43	30	202
	%	54,7%	59,3%	43,6%	49,4%	53,6%	52,2%
Mehrlingskinder	n	22	24	38	26	17	127
	%	29,3%	26,4%	48,7%	29,9%	30,4%	32,8%
Außerhalb des Perinatalzentrums geborene Kinder	n	27	33	9	18	11	98
	%	36,0%	36,3%	11,5%	20,7%	19,6%	25,3%
davon Primäraufnahmen aus anderen Geburtskliniken	n	19	19	6	10	4	58
	%	25,3%	20,9%	7,7%	11,5%	7,1%	15,0%
davon Sekundäraufnahmen	n	8	14	3	8	7	40
	%	10,7%	15,4%	3,8%	9,2%	12,5%	10,3%
Gestationsalter	Med	28,4	29,1	28,4	28,7	28,0	28,6
	Min	23	24	24	24	23	23
	Max	36	35	38	36	35	38
Kinder mit Prognose entscheidenden angeborenen Fehlbildungen*	n	20	15	12	12	13	72
	%	26,7%	16,5%	15,4%	13,8%	23,2%	18,6%
davon leichte Fehlbildungen	n	20	15	12	11	12	70
	%	26,7%	16,5%	15,4%	12,6%	21,4%	18,1%
davon schwere Fehlbildungen	n	0	0	0	1	1	2
	%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%	0,5%
davon letale Fehlbildungen	n	0	0	0	0	0	0
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

* Für die Auswertung wurde der für die neue Neonatalerhebung erarbeitete Fehlbildungskatalog verwendet, wobei nicht alle dokumentierten leichten Fehlbildungen unbedingt und unmittelbar als Prognose entscheidend zu werten sind.

Tabelle 2: Anzahl und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener (< 1500 g) in 2010

Die Tabelle enthält die Anzahl aller im Berichtszeitraum entlassenen (oder auch verstorbenen) lebend geborenen Kinder, geordnet nach Gewichtsklassen und Schwangerschaftsdauer. Diese Tabelle enthält sowohl Kinder aus dem eigenen Perinatalzentrum, wie auch Kinder, die sekundär verlegt wurden. Die Anzahl der verstorbenen Kinder steht jeweils in der 2. Zeile und in der letzten Spalte ist dann die sogenannte Überlebensrate in Prozent bezogen auf das jeweilige Geburtsgewicht bzw. für die ganze Gruppe angegeben.

In dieser Tabelle zeigt sich deutlich, dass die Überlebenschancen von extrem unreifen und extrem untergewichtigen Kindern mit jeder Schwangerschaftswoche und jedem Gramm Gewicht zunimmt. Daher ist es ein großes Anliegen aller im Perinatalzentrum zusammenarbeitenden besonders spezialisierten und qualifizierten Geburtshelfern (Perinatalmediziner) und Neugeborenenärzten (Neonatology), eine Schwangerschaft so lange zu erhalten, wie es zum Wohle von Mutter und Kind möglich ist. Unterhalb von 25 Schwangerschaftswochen nimmt die Überlebenswahrscheinlichkeit ebenso wie bei einem Geburtsgewicht von unter 500 g deutlich ab. Hier wird im Einzelfall schon vor

der Entbindung zu entscheiden sein, ob alle intensivmedizinisch möglichen Maßnahmen ergriffen werden sollen, oder nur eine für das Kind leidensfreie Geburtsbegleitung geplant wird. Von den 56 Frühgeborenen des Jahres 2010 hatten 27, also knapp die Hälfte ein Gewicht von unter 1000 g.

Tab. 2: Anzahl und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener (< 1500 g) in 2010

2010	Schwangerschaftswochen	< 23	23	24	25	26	27	28	29	30	31	≥ 32	Total	lebt (%)
< 500 g	n		1			1	1						3	33,3%
	Verstorbene Kinderklinik		1			0	1						2	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*													
500 – 749 g	n		4	3	2	2	1						12	75,0%
	Verstorbene Kinderklinik		2	1	0	0	0						3	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*			1									1	
750 – 999 g	n					3	3	2	3			1	12	75,0%
	Verstorbene Kinderklinik					2	0	0	1			0	3	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*													
1000 – 1249 g	n					1	1	1	4	2	2	1	12	91,7%
	Verstorbene Kinderklinik					0	0	0	1	0	0	0	1	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*													
1250 – 1499 g	n							3	2	2	5	5	17	100,0%
	Verstorbene Kinderklinik							0	0	0	0	0	0	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*													
Summe	n	0	5	3	2	7	6	6	9	4	7	7	56	83,9%
	Verstorbene Kinderklinik		3	1	0	2	1	0	2	0	0	0	9	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*			1									1	
lebt (%)			40,0%	66,7%	100%	71,4%	83,3%	100,0%	77,8%	100%	100%	100%		

** Im Kreißsaal Verstorbene, die von der geburtshilflichen Abteilung des Perinatalzentrums für die Qualitätssicherung Geburtshilfe (Perinatalerhebung) erfasst wurden, aber nicht in der Kinderklinik (Neonatalerhebung) dokumentiert wurden. Achtung! Die Zeilen „n“ und „Verstorbene Kinderklinik“ beziehen sich jeweils nur auf die in der Kinderklinik dokumentierten Zahlen. Entsprechend wurde bei der Angabe „lebt“ (rechte Spalte und untere Zeile) auch nur auf die Angaben aus der Kinderklinik Bezug genommen.*

Tabelle 3: Anzahl und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener in den letzten fünf Jahren

In dieser Tabelle sind die prinzipiell gleichen Daten wie in Tabelle 2 zu Anzahl und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener als zusammengefasste Daten der vorangegangenen 5 Jahre dargestellt. Hiermit sollen durch die Durchschnittsbildung Schwankungen insbesondere bei geringer Patientenzahl statistisch ausgeglichen werden.

2006 - 2010	Schwangerschaftswochen	< 23	23	24	25	26	27	28	29	30	31	≥ 32	Total	lebt (%)
< 500 g	n		2	1	2	2	3	1					11	45,5%
	Verstorbene Kinderklinik		2	0	1	0	2	1					6	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*	1	1										2	
500 – 749 g	n		9	19	15	9	5	5	3				65	70,8%
	Verstorbene Kinderklinik		5	7	2	3	0	2	0				19	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*	2		2									4	
750 – 999 g	n			3	13	28	21	14	12	4		1	96	84,4%
	Verstorbene Kinderklinik			0	3	6	2	2	2	0		0	15	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*			1									1	
1000 – 1249 g	n					8	10	16	19	12	9	9	83	94,0%
	Verstorbene Kinderklinik					1	0	1	1	1	1	0	5	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*													
1250 – 1499 g	n						4	15	20	30	21	42	132	97,0%
	Verstorbene Kinderklinik						1	0	2	1	0	0	4	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*											1	1	
Summe	n		0	11	23	30	47	43	51	54	46	30	52	87,3%
	Verstorbene Kinderklinik			7	7	6	10	5	6	5	2	1	0	
	zusätzlich Verstorbene Geburtshilfe*	3	1	3									1	8
lebt (%)			36,4%	69,6%	80,0%	78,7%	88,4%	88,2%	90,7%	95,7%	96,7%	100%		

* Im Kreißsaal Verstorbene, die von der geburtshilflichen Abteilung des Perinatalzentrums für die Qualitätssicherung Geburtshilfe (Perinatalerhebung) erfasst wurden, aber nicht in der Kinderklinik (Neonatalerhebung) dokumentiert wurden.
Achtung! Die Zeilen „n“ und „Verstorbene Kinderklinik“ beziehen sich jeweils nur auf die in der Kinderklinik dokumentierten Zahlen. Entsprechend wurde bei der Angabe „lebt“ (rechte Spalte und untere Zeile) auch nur auf die Angaben aus der Kinderklinik Bezug genommen.

Tabellen 4a und 4b: Kurzzeitmorbidity – Gehirnblutungen (IVH), Frühgeborenen-netzhautveränderungen (Retinopathie = ROP) und darmwandzerstörende Dick- und Dünndarmentzündung (nekrotisierende Enterokolitis = NEC) bei Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht von < 1500 g

In den beiden nachfolgenden Tabellen wird wiederum für das vergangene Jahr sowie für die vorangegangenen 5 Jahre die Häufigkeit von typischen Komplikationen bzw. Erkrankungen sehr kleiner Frühgeborener dargestellt. Dies sind alles Erkrankungen, die während des stationären Aufenthaltes auftreten und für die langfristige Entwicklung der Kinder durchaus als Risikofaktor zu werten sind.

Hirnblutungen (IVH). Dies ist eine Komplikation, die, wenn sie eintritt, in der Regel bereits in der 1. Lebenswoche bemerkt wird. Dazu werden bei allen Kindern wiederholt Ultraschalluntersuchungen des Kopfes durchgeführt. Wie man der Tabelle entnehmen kann, werden extrem selten keine Untersuchungen durchgeführt, in der Regel wegen eines frühen Versterbens innerhalb weniger Lebensstunden. Die IVH wird in vier Schweregrade unterteilt. Sie kann darüber hinaus ein- oder beidseitig auftreten. Dokumentiert wird der schwerste Grad. Während Blutungen von Grad I und Grad II meist keine Auswirkung auf die langfristige Entwicklung der Kinder haben müssen, ist dieses bei Grad III und IV eher wahrscheinlich. Allerdings lässt sich für den Einzelfall nie voraussagen, welche Art und welches Ausmaß diese Beeinträchtigung haben wird, da das Ultraschallbild keine zuverlässigen Vorhersagen zur Hirnfunktion erlaubt.

Die Tabellen zeigen, dass sowohl im vergangenen Jahr, wie auch im Laufe der vergangenen Jahre über alle Gewichtsklassen mehr als 90 % der Kinder keine Hirnblutung erlitten haben. Die Rate der schweren Blutungen liegt zusammen unter 3 %. Wenn man sich die Aufteilung auf die einzelnen Gewichtsklassen ansieht, ist wie auch bei der Sterbewahrscheinlichkeit, das Risiko für schwere Hirnblutung in der Gruppe der sehr unreifen Kinder am höchsten.

Die **Retinopathie** ist eine Erkrankung der Augennetzhaut, die auf einer Entwicklungsstörung des Augenhintergrundes (Netzhaut) beruht, der bei frühgeborenen Kindern noch nicht ausgereift ist und sich erst in den letzten Wochen vor dem errechneten Geburtstermin entwickelt. Diese Entwicklung kann gestört werden durch Faktoren, die im Einzelnen nicht sicher voraussagbar sind, hierzu gehören vor allen Dingen das Ausmaß der Unreife und die Menge des Sauerstoffs, der an der unreifen Netzhaut ankommt. Daher werden alle sehr kleinen Früh- und Neugeborenen nach der 6. Lebenswoche (aber nicht vor einer Reife von 32 Wochen) augenärztlich untersucht, um frühzeitig Veränderungen zu bemerken und ihren Verlauf beobachten und ggf. behandeln zu können.

Die Retinopathie wird in mehrere Schweregrade unterteilt. Ab einem bestimmten Ausmaß ist es erforderlich, den Augenhintergrund mit Laserstrahlen oder Kälte (Kryotherapie) zu behandeln, um das Fortschreiten der Veränderungen zu begrenzen. Wie die Tabellen darstellen, ist diese Komplikation bei unseren Frühgeborenen ein seltenes Problem. Die Zeile „Fundus nicht untersucht“ bedeutet, dass bei den Kindern keine augenärztliche Untersuchung während des stationären Aufenthaltes durchgeführt wurde. Hierfür kann es mehrere Gründe geben: Versterben, Verlegung in eine andere Klinik (z. B. in eine heimatnahe Kinderklinik) oder auch Entlassung vor Ablauf der 6 Wochen.

Die **nekrotisierende Enterokolitis (NEC)** ist eine schwere entzündliche Erkrankung des Darmes, die in dieser Form nur bei Früh- und Neugeborenen auftritt. Es ist eine schwere, immer akut verlaufende Krankheit, die häufig lebensbedrohlich ist, und nicht selten tödlich enden kann. Die leichten Formen (auch hier gibt es eine Gradeinteilung) können konservativ, d. h. mit Antibiotika, Kreislauftherapie und ggf. auch Beatmungsintensivierung geheilt werden, bei schwereren Verläufen ist eine Operation erforderlich, bei der meist ein künstlicher Darmausgang vorübergehend angelegt wird und häufig das befallene Stück des Darmes entfernt werden muss.

Falls wegen dieser Diagnose eine Operation notwendig wird, erfolgt diese bei uns im Hause, da wir eine große kinderchirurgische Abteilung haben, die die notwendigen Operationen, auch für Frühgeborene aus anderen Kinderkliniken, durchführt. Die Komplikationsraten beziehen sich nur auf die überlebenden Kinder, so dass die Zahl der Kinder in diesen Tabellen niedriger ist als in den Tabellen 1-3.

In der letzten Zeile sind alle Kinder zusammengestellt, die keine bedeutsame Komplikation erlitten haben und zum Entlassungszeitpunkt als gesund angesehen werden konnten. Hier wird zusätzlich zu den bereits aufgeführten Erkrankungen noch eine weitere mögliche Komplikation, die Entlassung mit einer zusätzlichen Sauerstoffzufuhr nach Hause, ausgeschlossen. Bei diesem Krankheitsbild handelt es sich um eine chronische Beatmungslunge (Veränderung des Bindegewebes der Lunge mit Verlust von Lungenelastizität und Sauerstoffaustauschfläche) oder **bronchopulmonale Dysplasie**, bei der es aufgrund der Lungeunreife, der Exposition gegenüber Sauerstoff und Beatmung zu einem Umbau der Lungen kommt, die sich manchmal erst sehr langsam wieder zurückbildet.

Zusammenfassend ergibt sich, dass durchschnittlich über 90 % unserer überlebenden Kinder keine dieser für den weiteren Lebensweg bedeutsamen Komplikationen erlitten haben.

Tab. 4a: Kurzzeit-Morbidität Vorjahr (2010): Gehirnblutungen (IVH), Frühgeborenenretinopathie (ROP) und nekrotisierende Enterokolitis (NEC) bei Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1500 g

2010							
Gewichtsklasse		< 500 g	500 - 749 g	750 - 999 g	1000 – 1249 g	1250 – 1499 g	< 1500 g (Summe)
Anzahl der Kinder	n	1	9	9	11	17	47
Nicht sonographiert	n	0	0	0	0	0	0
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Keine IVH	n	1	6	8	9	16	40
	%	100,0%	66,7%	88,9%	81,8%	94,1%	85,1%
IVH-Grad 1	n	0	2	1	1	1	5
	%	0,0%	22,2%	11,1%	9,1%	5,9%	10,6%
IVH-Grad 2	n	0	0	0	0	0	0
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
IVH-Grad 3	n	0	1	0	0	0	1
	%	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%
IVH-Grad 4	n	0	0	0	1	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	2,1%
Fundus nicht untersucht*	n	0	0	0	2	5	7
	%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	29,4%	14,9%
Retinopathie (ROP) mit Operation	n	0	3	0	0	0	3
	%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	6,4%
NEC mit Operation oder Verlegung	n	0	0	2	0	0	2
	%	0,0%	0,0%	22,2%	0,0%	0,0%	4,3%
Entlassung nach Hause ohne IVH > Grad 2, ohne zusätzlichen Sauerstoffbedarf** und ohne Operation einer NEC und ohne Laser- oder Kryotherapie einer ROP	n	1	5	7	10	17	40
	%	100,0%	55,6%	77,8%	90,9%	100,0%	85,1%

* keine ophthalmologische Untersuchung dokumentiert
 ** keine Sauerstoffgabe am Entlassungstag dokumentiert

Tab. 4b: Kurzzeit-Morbidität – 5-Jahres-Ergebnisse: Gehirnblutungen (IVH), Frühgeborenen-retinopathie (ROP) und nekrotisierende Enterokolitis (NEC) bei Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1500 g

2006 - 2010							
Gewichtsklasse		< 500 g	500 - 749 g	750 - 999 g	1000 – 1249 g	1250 – 1499 g	< 1500 g (Summe)
Anzahl der Kinder	n	5	46	81	78	128	338
Nicht sonographiert	n	0	1	1	1	1	4
	%	0,0%	2,2%	1,2%	1,3%	0,8%	1,2%
Keine IVH	n	5	35	69	69	121	299
	%	100,0%	77,8%	86,3%	89,6%	95,3%	89,5%
IVH-Grad 1	n	0	5	3	4	6	18
	%	0,0%	11,1%	3,8%	5,2%	4,7%	5,4%
IVH-Grad 2	n	0	2	5	1	0	8
	%	0,0%	4,4%	6,3%	1,3%	0,0%	2,4%
IVH-Grad 3	n	0	2	1	1	0	4
	%	0,0%	4,4%	1,3%	1,3%	0,0%	1,2%
IVH-Grad 4	n	0	1	2	2	0	5
	%	0,0%	2,2%	2,5%	2,6%	0,0%	1,5%
Fundus nicht untersucht*	n	0	2	5	10	24	41
	%	0,0%	4,3%	6,2%	12,8%	18,9%	12,2%
Retinopathie (ROP) mit Operation	n	0	5	1	0	0	6
	%	0,0%	10,9%	1,2%	0,0%	0,0%	1,8%
NEC mit Operation oder Verlegung	n	0	1	4	1	1	7
	%	0,0%	2,2%	4,9%	1,3%	0,8%	2,1%
Entlassung nach Hause ohne IVH > Grad 2, ohne zusätzlichen Sauerstoffbedarf** und ohne Operation einer NEC und ohne Laser- oder Kryotherapie einer ROP	n	3	33	69	74	126	305
	%	60,0%	71,7%	85,2%	94,9%	98,4%	90,2%

* keine ophthalmologische Untersuchung dokumentiert
 ** keine Sauerstoffgabe am Entlassungstag dokumentiert

Bei der Bewertung dieser Zahlen ist zu beachten, dass nicht alle Kinder von Geburt an durch uns betreut wurden. Es werden auch Kinder aufgeführt, die wegen besonderer Komplikationen aus anderen Kinderkliniken zur weiteren Behandlung bei uns übernommen wurden. Wurden z. B. Kinder wegen einer nekrotisierenden Enterokolitis zur Operation in unser Kinder- und Jugendkrankenhaus verlegt, so wurde diese Erkrankung zunächst in der Statistik nicht miterfasst., Häufig handelte es sich dabei aber um Kinder, die auch weitere Komplikationen hatten, weil sie besonders unreif waren oder andere Risikofaktoren hatten. Diese weiteren Komplikationen werden dann in der Statistik selbstverständlich mitgezählt, selbst wenn das Kind diese Komplikation, z. B. eine Hirnblutung, bereits hatte, als es aufgenommen wurde. Rechnet man diese verlegten Kinder aus der Statistik heraus, so reduziert sich die Zahl der Komplikationen noch weiter.

Langzeitergebnisse

„Was wird aus meinem Kind?“

Diese Frage stellen sich alle Eltern: ob ihr Kind termingerecht oder auch viel zu früh geboren wurde. Mit dem Wissen um die vielen möglichen Komplikationen beunruhigt diese Frage unsere Eltern der sehr kleinen Frühgeborenen naturgemäß noch viel intensiver. Wie so häufig in der Medizin, ist für den Einzelfall keine genaue Vorhersage möglich, jedoch können statistische Zahlen einen gewissen Anhalt geben, was zu erwarten ist. Wegen des Wissens um mögliche, manchmal auch erst später auftretende Probleme empfehlen wir, alle diese Kinder in einem Sozialpädiatrischen Zentrum regelmäßig nach-untersuchen zu lassen.

So wurde in Niedersachsen durch die Qualitätsinitiative und die finanzielle Förderung von Krankenkassen und Stiftungen ein einzigartiges Projekt gestartet. Im Rahmen der Qualitätssicherung durch das Niedersächsische Zentrum für Qualität und Management im Gesundheitswesen werden die anonymisierten Untersuchungsergebnisse aller Kinder erfasst, die vor vollendeten 28 Schwangerschaftswochen geboren und im Alter von 2 und 5 Jahren in einem SPZ nachuntersucht wurden.

Für den Jahrgang 2008 liegen jetzt die Zweijahres-Ergebnisse vor und sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tab. 5: Vollständigkeitsanalyse der entwicklungs-neurologischen Nachuntersuchung von ehemaligen Frühgeborenen im reife-korrigierten Alter von 2 Jahren. Alle Kinder wurden vor vollendeten 28 SSW geboren.

Geburtsgewichtsklasse		< 500 g	500 - 749 g	750 - 999 g	1000 – 1249 g	1250 – 1499 g	< 1500 g (Summe)
Lebend entlassen	n	1	6	13	0	1	21
Zur Nachuntersuchung einbestellt	n	1	5	13		0	19
Zur Nachuntersuchung erschienen	n	1	5	13			19
Entwicklungsdiagnostik möglich	n	1	3	10			14
Blind	n	0	0	0			0
Schwerhörig	n	0	0	0			0
Zerebralparese	n	0	0	1			1
Schwere mentale Retardierung**	n	0	0	2			2

*** Es wurde ein Entwicklungsquotient < 70 dokumentiert oder die Entwicklungstestung konnte aufgrund einer schweren mentalen Retardierung nicht stattfinden.*

Entwicklungsneurologische Nachuntersuchung über 10 Jahre

Um die Qualität der eigenen Arbeit bewerten zu können, wurden in einer eigenen Erhebung zwischen Januar 1993 und Dezember 1998 200 Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht unter 1000 g, die in unserem Kinder- und Jugendkrankenhaus betreut wurden, in eine Langzeituntersuchung durch die Kolleginnen und Kollegen unseres Sozialpädiatrischen Zentrums aufgenommen. 29 dieser Kinder verstarben, 3 Kinder aufgrund von schweren Fehlbildungen. Die überlebenden Kinder wurden regelmäßig über die nächsten Jahre nachuntersucht, wobei im Rahmen dieser Studie jedes Kind für die statistische Bearbeitung in eine der drei Kategorien normal / geringe Beeinträchtigung / Behinderung eingeteilt wurde. Hierbei zeigte sich, dass die Zahl der beeinträchtigten Kinder im Verlauf zunahm (Abb. 1). Dies bedeutet nicht, dass das individuelle Kind bezogen auf bereits vorhandene

Fähigkeiten schlechter wurde. Die schlechtere Gesamteinstufung kommt dadurch zustande, dass mit zunehmendem Alter die vielschichtigen und komplexeren Fähigkeiten besser getestet werden können und Defizite in diesen Bereichen dann sichtbar werden. Insbesondere Entwicklungsstörungen der geistigen Fähigkeiten können erst jenseits von 4 Jahren angemessen untersucht und damit entdeckt werden

Abbildung 1: Entwicklungsneurologische Untersuchung mit 1 Jahr

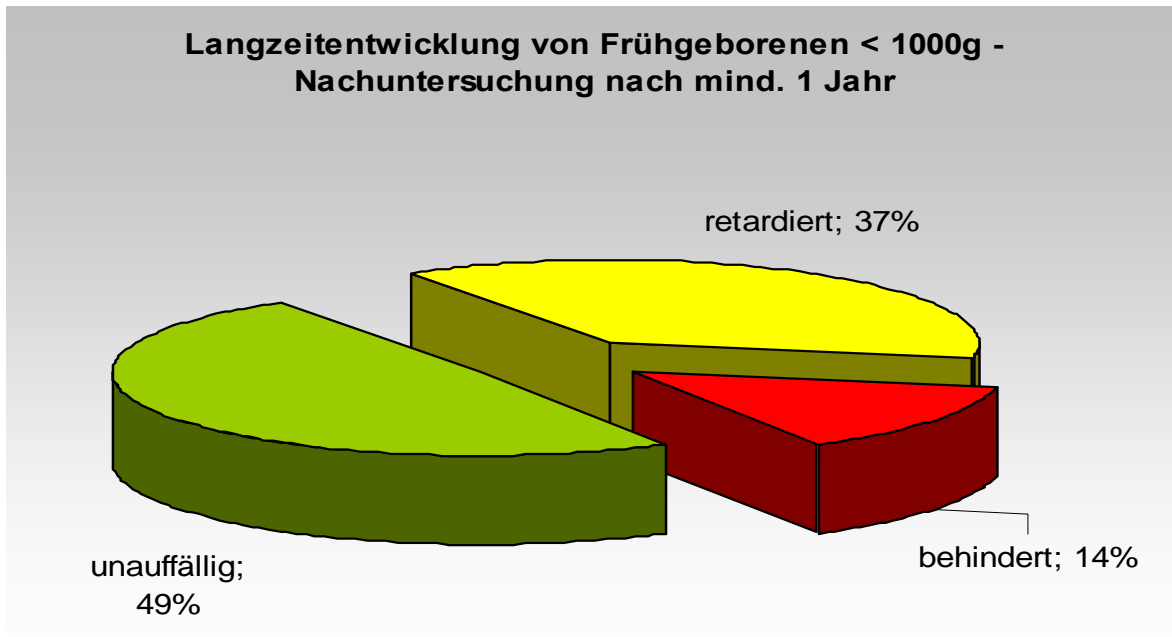
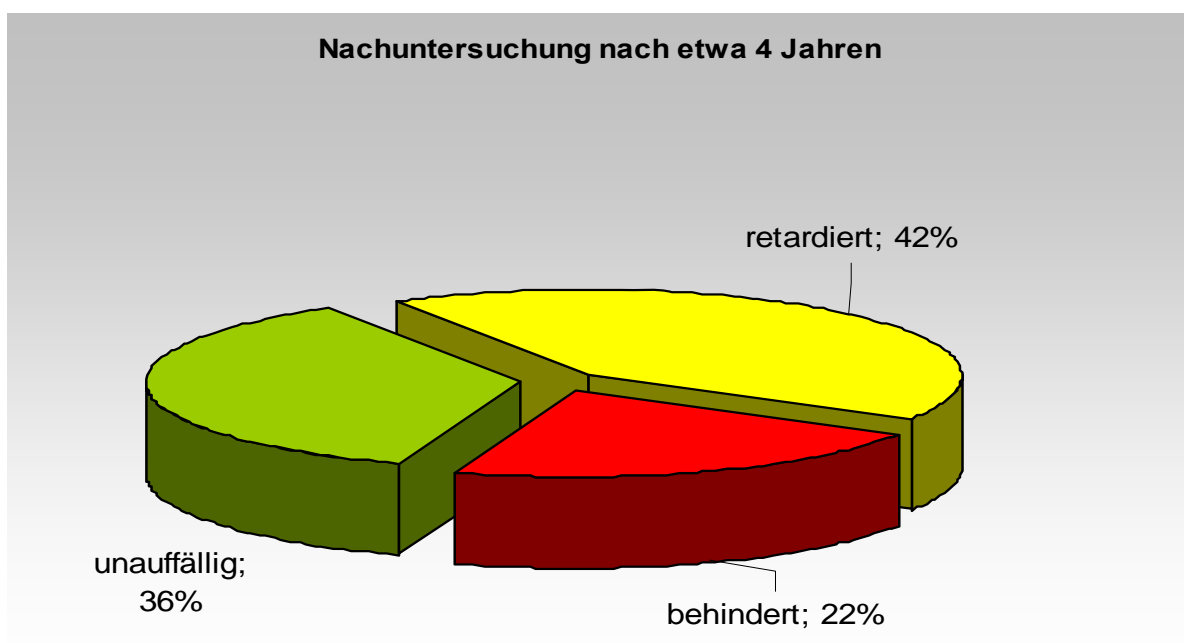


Abbildung 2: Entwicklungsneurologische Untersuchung mit etwa 4 Jahren

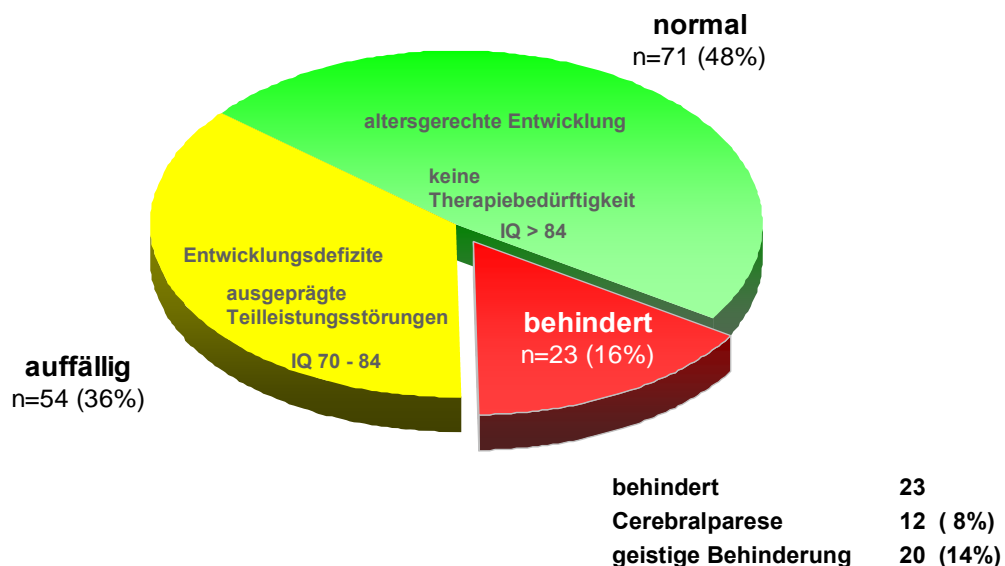


Mit einem mittleren Alter von 11,8 Jahren konnten noch einmal 148 der 171 überlebenden Frühgeborenen abschließend nachuntersucht werden (Abb. 3). Das Ergebnis ist in der Abbildung 3 dargestellt: 48 % der Kinder waren absolut normal, altersgerecht entwickelt und hatten keine Probleme in der Schule, weitere 36 % zeigten Auffälligkeiten im Bereich des Verhaltens, des Lernens und ähnlichem und benötigten Fördermaßnahmen oder hatten sie benötigt. Insgesamt mussten nur 23 Kinder als schwerer betroffen eingestuft werden. Dass die „gesunden“ Kinder hier zugenommen haben, liegt daran, dass mehr Kinder als zuvor zu der Untersuchung gekommen sind, die bereits in den vergangenen Jahren keine Probleme hatten.

Diese Ergebnisse werden auch international in Fachzeitschriften veröffentlicht.

Abbildung 3: Entwicklungsneurologische Untersuchungen mit 10 bis 13 Jahren

**Entwicklung im Alter von 10 bis 13 Jahren
(148 Kinder konnten noch einmal untersucht werden)**



Diese Zusammenstellung zeigt, dass auch die extrem kleinen Frühgeborenen bereits vor mehr als 10 Jahren eine reelle Chance hatten, nicht nur zu überleben, sondern auch im Schulalter einen guten Weg zu gehen.

31.05.2012