

MedR Schriftenreihe Medizinrecht

Herausgegeben von
Professor Dr. Andreas Spickhoff, Regensburg

Markus Glöckner

Ärztliche Handlungen bei extrem unreifen Frühgeborenen

Rechtliche und ethische Aspekte

 Springer

Dr. Markus Glöckner
Universität Rostock
Referat 1.1 - Recht
Universitätsplatz 1
18055 Rostock
markus.gloeckner@uni-rostock.de

ISSN 1431-1151

ISBN 978-3-540-69893-7 Springer Berlin Heidelberg New York

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk- sendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media

springer.de

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Herstellung: LE-TeX Jelonek, Schmidt & Vöckler GbR, Leipzig

Umschlaggestaltung: WMX Design GmbH, Heidelberg

SPIN 11978176

64/3100YL - 5 4 3 2 1 0

Gedruckt auf säurefreiem Papier

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 2005/2006 von der Juristischen Fakultät der Universität Rostock als Dissertation angenommen. Es dürfte daher nicht weiter verwundern, dass die rechtlichen Probleme im Vordergrund stehen und die medizinischen und ethischen Aspekte nicht genauso eingehend behandelt werden. Berücksichtigt werden Literatur und Rechtsprechung bis Herbst 2005, vereinzelt auch darüber hinaus. Insbesondere wurden die bis Herbst 2006 neu aufgelegten gängigen Kommentare und Lehrbücher eingearbeitet.

Angesichts der kontrovers geführten Diskussion im Bereich der allgemeinen Sterbehilfe und zur selektiven Behandlung von schwerstgeschädigten Neugeborenen wird diese Arbeit keine Ergebnisse vorlegen, die jeden überzeugen. Dies dürfte auch kaum zu leisten sein, sind die Ansichten in letzter Instanz doch auch von der eigenen Einstellung zu Leben und Tod geprägt. Ich bin mir deshalb bewusst, nicht den „Stein des Weisen“ gefunden zu haben. Der Zweck meiner Arbeit wäre vielmehr schon erreicht, wenn es mir gelänge, der Diskussion neue Impulse zu geben. Ich bin offen für jede (konstruktive) Kritik und lerne gerne dazu.

Es gibt viele, denen ich danken möchte. Mein Dank gilt zunächst meinem „Doktorvater“ Prof. Dr. Ralph Weber für die fachliche Förderung und seine Betreuungsarbeit. Er weckte nicht nur mein Interesse für das bearbeitete Thema, sondern stand auch jederzeit für Gespräche und Diskussionen zur Verfügung. Seine kritischen Anregungen halfen mir über manche Schwierigkeit hinweg und auch sein Vertrauen sowie der mir in jeder Hinsicht zugebilligte Freiraum während meiner Zeit an seinem Lehrstuhl haben zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Dank gebührt ferner meinem Bruder und meinen Freunden, die vielfach gar nicht wissen, welche Impulse sie mir für diese Arbeit gaben. Dies gilt ganz besonders für meinen ehemaligen Arbeitskollegen an der Juristischen Fakultät, Herrn Dr. Birger Bonin, aber auch für Herrn Frank Ivemeyer. Erwähnen möchte ich auch die Damen von der Juristischen Fachbereichsbibliothek, die stets für einen unkomplizierten und zeitnahen Zugang zur benötigten Literatur sorgten. Mit am meisten möchte ich mich jedoch bei meiner Freundin Franziska Fleischer bedanken, für die meine jahrelange Arbeit an der Dissertation wohl die größten Einschränkungen mit sich brachten. Sie war mir nicht nur eine ständige Gesprächs- und Diskussionspartnerin, sondern stand mir auch darüber hinaus rücksichtsvoll zur Seite. Abschließend möchte ich an dieser Stelle meinen Eltern ganz herzlich für all das danken, was sie bisher für mich getan haben.

Rostock, im Januar 2007

Markus Glöckner

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	XV
§ 1 Einführung	1
A. Thematischer Überblick	1
B. Terminologische Klärung	4
Erster Teil: Klinische Situation	7
§ 2 Medizinisch-biologische Grundlagen und Begriffe	9
A. Das Neugeborene.....	9
B. Die Frühgeburt	10
I. Terminologie und Ursachen.....	10
1) Zur Terminologie der neonatalen Periode.....	10
2) Ursachen der Frühgeburt.....	12
II. Die Unreife von Frühgeborenen	13
1) Neurologische Schädigungen.....	13
2) Pulmonale Schädigungen.....	14
3) Kardiovaskuläre Schädigungen.....	15
4) Gastrointestinale Schädigungen.....	15
5) Schädigungen der Augen und Ohren	16
6) Infektionen	16
7) Temperaturregulation und metabolische Probleme.....	16
III. Die neonatologische Behandlung von Frühgeborenen - Zur Mortalität und Morbidität extrem unreifer Frühgeborener.....	17
IV. Zusammenfassung	21
C. Die Fehlgeburt.....	23
I. Der Geburtsbegriff.....	23
II. Zum Begriff der Lebendgeburt	23
III. Zum Begriff der Totgeburt	25
IV. Zum Begriff der Fehlgeburt.....	26
D. Das sog. schwerstgeschädigte Neugeborene	26
I. Bestandsaufnahme: Zum Begriff in der Literatur	27

II. Stellungnahme und eigener Vorschlag	32
1) Stellungnahme.....	32
2) Eigener Vorschlag.....	34
III. Angeborene Schädigungen	34
1) Gruppe A: Behebbarer Schaden mit normaler Lebenserwartung	35
2) Gruppe B: Nicht oder nur teilweise behebbarer Schaden mit normaler Lebenserwartung	36
a) Hydrozephalus.....	36
b) Ichthyosis	36
c) Osteogenesis imperfecta.....	37
d) Analatresien.....	37
e) Trisomie 21	37
3) Gruppe C: Schwere Mehrfachschädigungen, die nur teilweise behebbar sind	37
4) Gruppe D: Schwerer, nicht behebbarer Schaden mit verringertem Lebenserwartung	38
a) Dysraphien	38
b) Nekrotisierende Enterokolitis.....	39
5) Gruppe E: Schwerer, nicht behebbarer Schaden mit kurzer Lebenserwartung.....	39
a) Trisomie 13	39
b) Trisomie 18	40
c) Potter-Syndrom	40
d) Hypoplastisches Linksherz.....	40
e) Rhachischisis.....	41
f) Enzephalozele	41
g) Anecephalus	41
h) Mikrozephalus.....	42
6) Schwerer, nicht behebbarer Schaden ohne Überlebenschance als Gruppenmerkmal?	42
IV. Schwere Perinatalen Schäden am Zentralnervensystem	43
V. Extrem unreife Frühgeborene	43
VI. Die praktische Bedeutung der Definition.....	44
VII Zusammenfassung	45
§ 3 Die klinische Praxis.....	47
A. Die Entscheidungssituation	47
B. Zur Phänomenologie der Probleme	51
I. Fallbeispiele aus der klinischen Praxis	51
1) Fall 1	51
2) Fall 2	52
3) Fall 3	52
4) Fall 4	52
5) Fall 5	53
6) Fall 6	54
II. Der Umgang mit extrem unreifen Frühgeborenen in Kinderkliniken	55

1) Zur Behandlungsentscheidung	55
2) Zur Entscheidungsinstanz und Entscheidungskriterien.....	56
III. Zusammenfassung	58
Zweiter Teil: Rechtliche und ethische Grundlagen der ärztlichen Behandlungspflicht.....	61
§ 4 Der verfassungsrechtliche Hintergrund.....	64
A. Das Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit.....	64
I. Das Grundrecht auf Leben.....	64
1) Zum personalen und sachlichen Schutzbereich	65
2) Das Recht auf Leben als Abwehrrecht.....	67
3) Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG als objektive Wertentscheidung	71
II. Das Verhältnis zur Menschenwürdegarantie in Art. 1 Abs. 1 GG.....	73
III. Das Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit	74
B. Die Menschenwürde.....	75
I. Zum personalen Schutzbereich.....	75
II. Zum Gewährleistungsgehalt	76
C. Das Selbstbestimmungsrecht des Patienten.....	83
I. Die Patientenautonomie.....	83
II. Der „mutmaßliche Wille“ als Ausdruck von Selbstbestimmung	86
III. Der „mutmaßliche Wille“ eines Neugeborenen und seine Ermittlung.....	88
1) Die Ausgangslage: Keine subjektiven Indizien vorhanden.....	89
a) Mutmaßlicher Wille ist reine Fiktion	89
b) Rückgriff auf objektive Kriterien ermöglicht Feststellung... 89	
c) Rückgriff auf objektive Kriterien ist Fremdbestimmung	91
d) Rückgriff auf Kriterien hängt vom Charakter der Entscheidung ab	91
e) Eigene Stellungnahme.....	92
2) Ergebnis: Eine Interessenabwägung	96
D. Das Elternrecht.....	98
I. Zur Person des Entscheidungsträgers	99
1) Der Arzt als alleiniger Entscheidungsträger oder im Team	100
a) Alleinentscheidung.....	100
b) Teamentcheidung.....	101
c) Eigene Bewertung	101
2) Unabhängiges Gremium	104
a) Die verschiedenen Modelle.....	104
b) Eigene Bewertung	105
3) Die Eltern.....	106
4) Abschließende Stellungnahme	107
II. Die Höchstpersönlichkeit der Entscheidung	109
1) Der Vertreter trifft keine eigene Entscheidung	110
2) Die Situation erzwingt gerade die Entscheidung eines Dritten .	111

3) Die Entscheidungsbefugnis kann nicht nur einseitig sein	111
4) Keine überzeugenden Alternativmodelle	112
III. Art. 6 Abs. 2 GG und die Grundrechte des Kindes	114
IV. Der Eilfall	117
E. Die Glaubens-, Gewissens- und Weltanschauungsfreiheit	118
I. Die Glaubensfreiheit	118
II. Die Gewissensfreiheit	119
F. Die Berufsfreiheit des Arztes	121
G. Konkurrenzen	123
H. Zusammenfassung	124
§ 5 Der strafrechtliche Schutz des Frühgeborenen	129
A. Der Schutz des Lebens im Strafrecht	129
I. Die Tötungsdelikte – Schutz des geborenen Lebens	130
1) Der Beginn menschlichen Lebens	130
2) Das Ende strafrechtlichen Lebensschutzes	134
3) Anenzephalus – ein Sonderfall?	136
II. Der Schwangerschaftsabbruch – Schutz des ungeborenen Lebens	137
B. Der Schutz der körperlichen Unversehrtheit im Strafrecht	141
C. Die Einwilligung in die ärztliche Behandlung	144
I. Einwilligung und Einwilligungsfähigkeit	144
II. Strafrechtliche Bedeutung der (mutmaßlichen) Einwilligung	146
1) Folgen für Körperverletzungsdelikte	147
2) Folgen für Tötungsdelikte	147
a) Aktive Sterbehilfe	148
b) Indirekte Sterbehilfe	148
c) Passive Sterbehilfe	149
D. Zur Garantenstellung und Garantenpflicht des Arztes	152
I. Der Arzt als Garant	152
1) Die Entstehung der Garantenstellung	153
2) Die Beendigung der Garantenstellung	157
II. Die Garantenpflicht des Arztes	159
III. Die allgemeine Hilfespflicht nach § 323c StGB	160
E. Zusammenfassung	162
§ 6 Früheuthanasie – Zur Behandlung extrem unreifer Frühgeborener	165
A. Zum Begriff der Früheuthanasie	166
B. Früheuthanasie und Sterbehilfe	167
§ 7 Die Indikationsstellung	171
A. Die Bestimmung der medizinisch indizierten Behandlung	171
B. Die Problematik bei extrem unreifen Frühgeborenen	172
C. Der ärztliche Heilauftrag	175
I. Die ärztliche Standesethik	176

1) Begriff und Gegenstand	177
a) Der Eid des Hippokrates	178
b) Das Genfer Ärztelöbnis	179
c) Stellungnahme	180
2) Ärztliche Verhaltensweisen und ihre ethischen Grundlagen.....	183
a) Maximale Behandlung	184
b) Selektive Behandlung.....	185
c) Aktive Früheuthanasie (Infantizid)	189
II. Das Standesrecht der Ärzte.....	193
III. Richtlinien und Empfehlungen	195
1) Die „Einbecker Empfehlungen“.....	196
a) Zum Inhalt der Einbecker Empfehlungen von 1986	197
b) Zur Kritik an den Empfehlungen von 1986.....	198
c) Zum Inhalt der Revidierten Fassung von 1992	199
d) Zur Kritik an der Revidierten Fassung	200
e) Stellungnahme.....	201
2) Die Grundsätze der Bundesärztekammer zur ärztlichen Sterbebegleitung	204
a) Zum Inhalt.....	205
b) Kritik	206
c) Stellungnahme.....	207
3) Die Leitlinien der DGAI für die Grenzen intensivmedizinischer Behandlungspflicht	208
a) Zum Inhalt.....	208
b) Stellungnahme.....	209
4) Die Gemeinsame Empfehlung zur Frühgeburt an der Grenze der Lebensfähigkeit des Kindes	209
a) Zum Inhalt.....	209
b) Stellungnahme.....	210
5) Die Empfehlungen der SGN zur Betreuung von Frühgeborenen	213
a) Zum Inhalt.....	213
b) Stellungnahme.....	215
IV. Die medizinische Literatur.....	218
V. Ergebnis	221
D. Entscheidungskriterien im Bereich Diagnose und Prognose	224
I. Behandlungsmöglichkeiten.....	225
1) Technische Ausrüstung und Fachkompetenz.....	226
2) Versorgungsengpass	226
3) Erfolgsaussichten einer Lebenserhaltung.....	227
a) Aussichtslose Lebensverlängerung	227
b) Erfolglosigkeit einer lebenserhaltenden Behandlung	228
c) Die Lebensunfähigkeit	229
d) Behandlungsbelastung und fehlende Standardbehandlungsmethode.....	235
II. Statistische Aussagen als Prognosekomponenten.....	238

III. Das Geburtsgewicht als Prognosekriterium.....	240
IV. Das Gestationsalter als Prognosekriterium.....	243
V. Ergebnis.....	245
E. Objektive Kriterien für den Abwägungsprozess.....	247
I. Der Maßstab: „Patientenwohl“ oder das „Wohl aller“?	248
II. Insbesondere: Wirtschaftliche Unverhältnismäßigkeit.....	250
III. Nicht-patientenbezogene Kriterien für Behandlungsgrenzen.....	254
1) Sinnlosigkeit weiterer Maßnahmen.....	254
2) Schicksalhaftigkeit und Natürlichkeit des Todes.....	256
3) Gewöhnliche und außergewöhnliche Maßnahmen.....	257
IV. Patientenbezogene Kriterien für Behandlungsgrenzen.....	258
1) Todesnähe und infauste Prognose.....	258
2) Schwere Schädigungen ohne Besserungschancen.....	260
3) Schwere Hirnschädigungen und irreversible Bewusstlosigkeit.....	262
4) Die Überlebensqualität.....	265
V. Ergebnis.....	267
§ 8 Objektive Kriterien zur Ermittlung des mutmaßlichen Willens.....	271
A. Zur Erinnerung: Die Ausgangslage.....	271
B. Welche objektiven Kriterien gibt es?.....	274
I. Kriterien gegen eine Behandlung (mutmaßlicher Sterbewille).....	275
II. Kriterien für eine Behandlung (mutmaßlicher Lebenswille).....	277
III. Die Auflösung der Pattsituation.....	277
C. Interessengerechte Sterbehilfemaßnahmen („Früheuthanasie“).....	279
I. Reine Sterbehilfe („reine Früheuthanasie“).....	280
II. Aktive Sterbehilfe („aktive Früheuthanasie“).....	281
III. Indirekte Sterbehilfe („indirekte Früheuthanasie“).....	283
1) Ausgangslage.....	283
2) Voraussetzungen einer „indirekten Früheuthanasie“.....	284
a) Die Todesnähe.....	284
b) Der Grad der Schmerzen.....	287
3) Ergebnis.....	289
IV. Passive Sterbehilfe („passive Früheuthanasie“).....	290
1) Ausgangslage.....	290
2) Voraussetzungen einer „passiven Früheuthanasie“.....	290
a) Die Todesnähe.....	290
b) Sonstige Voraussetzungen: Der Schmerzzustand.....	292
3) Ergebnis.....	293
D. Zusammenfassung.....	293
§ 9 Der zivilrechtliche Schutz des Frühgeborenen.....	297
A. Die Arzthaftung.....	297
B. Die Rechtsbeziehungen zwischen Arzt und Neugeborenen.....	298
I. Der Arztvertrag.....	298

1) Rechtsnatur	299
2) Besonderheiten bei der Krankenhausbehandlung	300
3) Beendigung des Arztvertrages	302
II. Die Behandlungsübernahme im Eilfall	302
III. Das deliktische Arzt-Patienten-Verhältnis	304
C. Die ärztliche Behandlungspflicht	305
I. Therapiefreiheit und Sorgfaltsmaßstab	305
II. Grenzen der Behandlungspflicht im Allgemeinen	309
III. Die Behandlungspflicht und ihre Grenzen in der Neonatologie	311
1) Grundsatz: Lebenserhaltende Behandlungspflicht	311
2) Zur Reanimationspflicht bei extrem unreifen Frühgeborenen ..	312
3) Standardtherapie und Heilversuch	313
4) Unmöglichkeit als Behandlungsgrenze	314
5) Patientenautonomie als Behandlungsgrenze	315
6) Zur Bedeutung der einschlägigen Verlautbarungen ärztlicher Fachgesellschaften	315
7) „Comfort care“	316
D. Auswirkungen der Behandlungspflicht auf andere ärztliche Pflichten...	317
I. Ärztliche Dokumentationspflicht	318
II. Beratungsumfang der Eltern	318
E. Die Entscheidung über die Behandlung - Zur praktischen Umsetzung ..	320
F. Zusammenfassung	322
§ 10 Fazit.....	325
Literaturverzeichnis	327

Abkürzungsverzeichnis

a.A.	anderer Ansicht
a.a.O.	am angegebenen Ort
a.E.	am Ende
a.F.	alte(r) Fassung
abl.	ablehnend
Abs.	Absatz
AcP	Archiv für die civilistische Praxis
Acta Pædiatr	Acta Pædiatrica
AG	Amtsgericht
AK-GG	Alternativkommentar zum Grundgesetz
Alt.	Alternative
Anm.	Anmerkung(en)
Arch Pediatr Adolesc Med	Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine
Art.	Artikel
ArztR	Arztrecht
AT	Allgemeiner Teil
Aufl.	Auflage
Bd.	Band
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHSt	Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Strafsachen
BGHZ	Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen
Biol Neonate	Biology of the Neonate
BR	Bürgerliches Recht
BT	Besonderer Teil
BT-Drucks.	Drucksachen des Deutschen Bundestags
BTPrax	Betreuungsrechtliche Praxis
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts
cit.	zitiert
DÄBl.	Deutsches Ärzteblatt
ders.	derselbe
DGAI	Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
DGMR	Deutsche Gesellschaft für Medizinrecht
DÖV	Die öffentliche Verwaltung
Ed.	Edition
Einl.	Einleitung
et al.	et alii

Ethik Med	Ethik in der Medizin
Eur J Pediatr	European Journal of Pediatrics
f.; ff.	folgende; folgenden
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FG	Festgabe
Fn.	Fußnote
FS	Festschrift
GA	Goldammer's Archiv für Strafrecht
Geburtsh. Frauenheilk.	Geburtshilfe und Frauenheilkunde
GedSchr	Gedächtnisschrift
GG	Grundgesetz
GK	Grundgesetzkommentar (<i>Dreier</i>)
GKK	Grundgesetzkommentar (<i>von Münch/Kunig</i>)
h.L.	herrschende Lehre
h.M.	herrschende Meinung
Hrsg.; hrsg.	Herausgeber; herausgegeben
HStR	Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland
i.d.F.	in der Fassung
i.S.v.	im Sinne von
insb.	insbesondere
J Pediatr	The Journal of Pediatrics
JA	Juristische Arbeitsblätter
JR	Juristische Rundschau
Jura	Juristische Ausbildung
JuS	Juristische Schulung
JVL	Juristen-Vereinigung Lebensrecht e.V.
JWE	Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik
JZ	Juristenzeitung
KJ	Kritische Justiz
krit.	kritisch
KritV	Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft
Lfg.	Lieferung
LG	Landgericht
LK	Leipziger Kommentar zum Strafgesetzbuch
m.(w.)N.	mit (weiteren) Nachweisen
MBO(-Ä)	Musterberufsordnung für die deutschen Ärztinnen und Ärzte
MDR	Monatsschrift für Deutsches Recht
MedR	Medizinrecht
MMW	Münchener Medizinische Wochenschrift
MünchKomm	Münchener Kommentar
N Engl J Med	New England Journal of Medicine
n.F.	neue(r) Fassung
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NJW-RR	NJW-Rechtsprechungs-Report
NK-StGB	Nomos Kommentar zum Strafgesetzbuch
Nr.	Nummer
NStZ	Neue Zeitschrift für Strafrecht
OLG	Oberlandesgericht
p.c.	post conceptionem
p.m.	post menstruationem

PStG	Personenstandsgesetz
PStV	Ausführungsverordnung zum Personenstandsgesetz
RG	Reichsgericht
RGRK	Reichsgerichtsratekommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch
RGSt	Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen
Rn.	Randnummer
Rspr.	Rechtsprechung
S.	Seite
SAMW	Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften
SÄZ	Schweizerische Ärztezeitung
Sch/Sch	<i>Schönke/Schröder</i> (Kommentar zum Strafgesetzbuch)
SchKG	Schwangerschaftskonfliktgesetz
SchuldR	Schuldrecht
SGN	Schweizerische Gesellschaft für Neonatologie
SK-StGB	Systematischer Kommentar zum Strafgesetzbuch
sog.	so genannte(r)
Sp.	Spalte
StA	Staatsanwaltschaft
StGB	Strafgesetzbuch
Surfactant	Surface active agent
SZ	Süddeutsche Zeitung
TPG	Transplantationsgesetz
u.a.	und andere
U.S.	United States
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
Vorb.; Vorbem.	Vorbemerkungen
WHO	World Health Organisation
Z. ärztl. Fortbild.	Zeitschrift für ärztliche Fortbildung
Z. Geburth. Neonatol.	Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie
z.B.	zum Beispiel
ZEE	Zeitschrift für Evangelische Ethik
ZfL	Zeitschrift für Lebensrecht
ZRP	Zeitschrift für Rechtspolitik
ZStW	Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft

§ 1 Einführung

A. Thematischer Überblick

Im letzten halben Jahrhundert hat die medizinische Betreuung von kranken und frühen Neugeborenen einen „atemberaubenden Wandel“ durchlaufen.¹ Noch in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts wurde einzig Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht von wenigstens 2.000 Gramm eine Überlebenschance eingeräumt, überlebende Säuglinge mit geringerem Geburtsgewicht waren die Ausnahmen. Heute ist es ein Phänomen der entwickelten westlichen Welt und deren Ressourcen, dass Leben von zahlreichen Neugeborenen, die früher unmittelbar nach der Geburt gestorben wären, erhalten werden kann.² Dank neuerer medizinischer Erkenntnisse in der vor- und nachgeburtlichen Behandlung und durch den Einsatz modernster medizinischer Apparaturen sowie der Einrichtung von Perinatalzentren und Neugeborenenintensivstationen mit hochqualifiziertem Personal konnte die Sterblichkeitsquote bei Frühgeborenen wie auch bei Neugeborenen mit schwersten Schädigungen gerade im letzten Jahrzehnt spürbar gesenkt werden. Insbesondere die Überlebensgrenze bei Frühgeburten konnte Gramm für Gramm herabgesetzt werden und liegt nunmehr bei ca. 500 Gramm, was in etwa einem Siebtel des „normalen“ Geburtsgewichts entspricht!

Ebenso wie die Geburt eines schwerstgeschädigten Kindes bringt die Frühgeburt Geburtshelfer wie Neonatologen³ indes häufig in einen schweren Entscheidungskonflikt.⁴ Bei der Klärung der Fragen, welche gesundheitlichen Störungen beim konkreten Frühgeborenen vorliegen, ob und wie sie therapierbar sind und ob eine Behandlung medizinisch indiziert ist, lässt sich eine Entscheidung nämlich

¹ *Mieth*, Arbeitskreis, S. 25.

² *Hentschel et al.*, *Der Gynäkologe* 34 (2001), S. 697 (698).

³ Neonatologie heißt wörtlich Lehre vom Neugeborenen und bedeutet praktisch eine Arbeitsrichtung der Kinderheilkunde, die sich mit der Neugeborenen-Medizin befasst.

⁴ Eine weitere Problemgruppe bilden zwar auch die noch nicht Geborenen, bei denen schwerwiegende Schädigungen durch den Einsatz von pränataler Diagnostik entdeckt werden konnten. Diese Arbeit wird sich jedoch nicht näher mit dieser Gruppe befassen. Nicht untersucht wird schließlich auch die rechtliche Situation vor der (Früh-)Geburt, wenn der Einsatz extrateriner Behandlungsmaßnahmen von der Mitwirkung der Schwangeren wie beispielsweise der Einwilligung zu einer Sectio caesarea abhängt. Kurz angerissen wird diese Problematik etwa bei *Eberbach*, JR 1989, S. 265 (268f.) oder *Deutsch/Spickhoff*, Rn. 572.

nicht immer einfach treffen. Dies hängt damit zusammen, dass bei extrem unreifen Frühgeborenen trotz statistisch gestiegener Überlebenschancen⁵ immer noch eine große Unsicherheit im Hinblick auf das Überleben, aber auch auf die infolge einer Behandlung möglicherweise eintretenden gesundheitlichen Schädigungen besteht. Die Prognoseentscheidung wird zusätzlich erschwert, weil eine verlässliche Bezugsgröße fehlt oder nicht exakt feststeht. Weit mehr die Komplexität der Situation offenbart jedoch die mit dem Einsatz des medizinischen Instrumentariums verknüpfte Frage, ob im einzelnen Fall das technisch Mögliche unbedingt ausgeschöpft werden soll oder vielmehr Grenzen einer Behandlungspflicht anzuerkennen sind. Die Beantwortung der so gestellten Frage nach der Angemessenheit einer Behandlung bedeutet freilich nichts anderes als eine Entscheidung zu treffen, bei der das menschliche Leben als Bezugspunkt selbst zur Debatte steht. Ärzte und Pflegepersonal sind in dieser Entscheidungssituation trotz guter Ausbildung oft überfordert. Mangelnde Erfahrung und die Angst vor einem zivilrechtlichen oder strafrechtlichen Verfahren bestimmen die Entscheidung mit. Es stellen sich in diesem Zusammenhang nicht nur vielfältige Fragen an die Medizin, an die Ethik und die Gesellschaft – sondern auch an den Juristen.

Zur Verdeutlichung: Einige dieser zu früh zur Welt gekommenen unreifen Neugeborenen sind nur durch den Einsatz medizinischer Apparaturen am Leben, leiden jedoch an Beeinträchtigungen, die letztlich zum frühen Tod führen werden. Muss dieses Frühgeborene dennoch mit allen Mitteln am Leben erhalten werden oder wird nicht zu viel und zu lange behandelt, wenn allein auf das medizinisch noch Mögliche abgestellt wird? Wird so gar nur der Sterbevorgang in unzulässiger Weise verlängert? Es fragt sich also, inwiefern Ärzte und Eltern rechtlich belangt werden können, wenn die moderne Technologie, die das Leben um einige Zeit, seien es Tage, Wochen oder Monate verlängert, nicht eingesetzt wird. Ist es rechtlich gar erlaubt, dem Säugling eine tödliche Injektion zu setzen, um den Sterbevorgang zu beschleunigen? Ähnliche Überlegungen gelten für Frühgeborene, die nicht unter lebensgefährdenden, aber schweren körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen leiden, die sie ein Leben lang stark behindern werden, Beeinträchtigungen, die in bestimmten Fällen Selbstreflexion, Denken und ein vernünftiges Handeln sowie eine zwischenmenschliche Kommunikation ausschließen. Solche Kinder könnten am Leben erhalten werden, doch besteht hierzu eine rechtliche Pflicht, wenn eine Heilung aussichtslos ist? Wird dieses Neugeborene durch die Behandlung nicht einem Leben ohne „Lebensqualität“ überantwortet, ohne menschliche und gesellschaftliche Akzeptanz? Auch hier stellt sich die Frage nach Behandlungsgrenzen. Andererseits ist nicht klar, warum für all diese Frühgebore-

⁵ Vergleicht man die Mortalitätsraten von damals und heute, so lässt sich sagen, dass das Erreichen eines Geburtsgewichts von etwa 750 Gramm in der Überlebensprognose etwa dem von 2.000 Gramm aus den 1960er Jahren entspricht, so *Beller*, *Der Frauenarzt* 1996, S. 929; vgl. auch *Ewerbeck*, *DÄBl.* 81 (1984), S. C-2488, und *Hentschel et al.*, *Der Gynäkologe* 34 (2001), S. 697 (699), wonach zwischen den 1970er Jahren und heute der Graubereich des Überlebens um bis zu drei Wochen „unreifer“ geworden ist.

nen etwas anderes gelten sollte als für jeden erwachsenen Patienten, dem im Krankheitsfall grundsätzlich alle medizinische und menschliche Hilfe zukommt.

Folge der instabilen Organsysteme und Vitalfunktionen der Frühgeborenen ist außerdem eine personell und apparativ äußerst aufwendige neonatologisch-intensivmedizinische Versorgung und Überwachung zur Lebenserhaltung. Neonatalmedizin ist kostenintensiv, so dass zu untersuchen ist, ob überhaupt und wenn, wie dieser wirtschaftliche Aspekt bei der Entscheidung Beachtung finden darf.

Aber auch für die Eltern ist die Frühgeburt ihres Kindes ein einschneidendes Ereignis. Diese „planen“ heute weit mehr als früher ihre Kinder und hoffen auf die Geburt eines gesunden Kindes, reklamieren mitunter sogar ein Recht darauf, hat sich doch in der Gesellschaft im Hinblick auf die Geburt eines gesunden Kindes ein Anspruchsdenken entwickelt.⁶ Ein Frühgeborenes überfordert sie. Sie fühlen sich der psychischen wie finanziellen Belastung nicht gewachsen, die Aufziehen und Betreuung eines sehr frühgeborenen Kindes über Jahre hinweg bedeutet. Eine über medizinische Fragen hinausgehende psychische und soziale Beratung erfolgt nur selten. Welche Berücksichtigung dürfen nun solche soziale Belange bei der Behandlungsentscheidung finden? Wie lässt sich der Konflikt zwischen der Zumutbarkeit elterlicher Versorgungspflicht und dem Grundsatz, dass es kein „lebensunwertes“ Leben gibt, auflösen?

Insgesamt betrachtet lassen sich sowohl gegen ein Ausschöpfen aller denkbaren intensivmedizinisch-technischen Möglichkeiten wie gegen eine abwartende Minimalversorgung oder aktive Tötung gewichtige Gründe ins Feld führen. Ein „goldener Mittelweg“ ist jedenfalls nicht klar erkennbar, jedes Verhalten so oder so mit Leiden verbunden. In dieser Unsicherheit wäre dem Arzt mit eindeutigen rechtlichen Vorgaben zu seinen Handlungspflichten bei der Behandlung von Frühgeborenen sehr geholfen. Doch wird der Umgang mit Frühgeborenen ebenso wie der mit schwerstgeschädigten Neugeborenen zwar unter Juristen kontrovers diskutiert, ist aber noch weithin ungeklärt.⁷ Auch die in diesem Bereich ergangenen standesrechtlichen Richtlinien helfen auf den ersten Blick nur begrenzt weiter, lassen sie doch den Ärzten einen weiten Beurteilungsspielraum. Die Handlungspflichten des Arztes am Beginn des Lebens sind somit nicht klar umrissen. Vor allem die Entscheidungskompetenz und die für die Behandlungsentscheidung maßgeblichen Kriterien sind nicht eindeutig und einheitlich festgelegt. Hinzu kommt, dass im Gegensatz zum erwachsenen Patienten das Neugeborene naturgemäß nicht nach seinem Behandlungswillen gefragt werden kann. Als Folge basiert die Behandlungsentscheidung in der Praxis bislang auf einem Gemisch aus Lebensprognose des Neugeborenen, Gewicht und Gestationsalter, Kostenfrage, persönlichen moralischen Vorstellungen der Ärzte und krankenhausinternen Vorgaben. Sie ist uneinheitlich und variiert von Arzt zu Arzt, Krankenhaus zu Krankenhaus. Der Lebensschutz des geborenen Kindes ist mithin abhängig von dem behandelnden Arzt und dem Ort der Behandlung. Eine rechtliche „Grauzone“ ist entstanden.

⁶ *Hiersche*, MedR 1989, S. 304 (305); *Everschor*, S. 23 m.N.

⁷ Vgl. nur *Sch/Sch-Eser*, Vorbem 32a zu §§ 211ff.

Aufgabe dieser Arbeit ist es nun zu untersuchen, inwieweit die Entscheidungspraxis im ärztlichen Alltag den gesetzlichen Vorgaben entspricht. Ziel der Arbeit ist, die mit den weiterhin zunehmenden medizinischen Möglichkeiten⁸ in der Neonatalmedizin sich immer komplexer darstellende Beziehung zwischen Arzt, Eltern und Neugeborenen rechtlich zu erfassen und eine den betroffenen Interessen angemessene Lösung zu suchen. Dieser wird wie jeder Lösung ein Moralsystem, eine ethische Vorentscheidung zugrunde liegen, weshalb die Handlungspflichten nicht ohne Berücksichtigung ethischer Gesichtspunkte näher bestimmt werden sollen. Vor allem dem verantwortlichen Arzt sollen hierbei Anhaltspunkte für das rechtliche Dürfen und Sollen in der konkreten Situation aufgezeigt werden. Ich bin mir bewusst, dass es letztendlich bei der Frage nach ärztlichen Handlungspflichten um konkrete Einzelfälle geht, die nur unter Berücksichtigung der individuellen Umstände zufriedenstellend gelöst werden können. Es ist gleichwohl ein Anliegen der Arbeit, zu untersuchen, ob allgemeingültige objektive Kriterien gefunden werden können, die Arzt und Eltern die Entscheidung erleichtern und aus Sicht des Juristen vor allem unter Beachtung des Lebensschutzinteresses des Frühgeborenen zu einer größeren Einzelfallgerechtigkeit führen.

Darf die Medizin, was sie kann? – das ist die Frage, die hinter alldem aufscheint. Ohne bereits das Ergebnis vorwegzunehmen, lässt sich sagen, dass die Antwort um die beiden Grundfiguren: „Sanctity of Life“ und „Quality of Life“ kreisen wird. Fest steht jedenfalls, dass die Medizin aus sich heraus den Umfang der Behandlungspflicht nicht bestimmen kann, sondern hierzu besonders der Mitwirkung des Juristen bedarf. Zusätzlich erschwert wird die Diskussion freilich dadurch, dass die Entscheidung noch verschärfter als bei der Diskussion um Sterbehilfe am Lebensende als ein Werturteil über das Leben verstanden werden kann und auch nach mehr als 50 Jahren noch von der Angst vor einer Verknüpfung mit dem nationalsozialistisch besetzten Begriff des „lebensunwerten Lebens“ geprägt ist.⁹

B. Terminologische Klärung

Vorab noch ein einleitender Hinweis zum Sprachgebrauch: In dieser Arbeit wird vielfach von „Behandlung“, „Therapie“, ärztlichen oder medizinischen „Maßnahmen“ und „Eingriffen“ und dergleichen die Rede sein. Diese Begriffe werden von mir synonym verwendet, so dass auch unter „Behandlung“ oder „Therapie“ stets konkrete einzelne Maßnahmen wie Untersuchungen, Operationen oder sonstige

⁸ *Merkel*, Früheuthanasie, S. 20, übertreibt nicht, wenn er von den „ins vordem Ungeahnte erweiterten, den Laien geradezu futuristisch anmutenden Möglichkeiten der Behandlung und Lebenserhaltung in der Neonatalmedizin“ spricht.

⁹ Hierauf macht auch *Heinemann*, S. 244, aufmerksam. Für *Merkel*, Früheuthanasie, S. 12, ist diese Sensibilität deutscher Ärzte und Juristen ursächlich für die Gegenwartsprobleme im Bereich der Früheuthanasie.

invasive und nicht-invasive medizinische Eingriffe zu verstehen sind. Dementsprechend bedeutet auch „Behandlungsabbruch“ und „Behandlungsverzicht“ kein reines Unterlassen und den vollständigen Abbruch und Verzicht jeder ärztlichen Betreuung, sondern beziehen sich auf die Nichtvornahme konkreter ärztlicher Maßnahmen.

Diese Arbeit wendet sich gleichermaßen an Frauen und Männer. Da es in der deutschen Sprache leider nicht möglich ist, dies zum Ausdruck zu bringen, ohne den Sprachfluss zu stören, wird zur besseren Lesbarkeit des Textes auf die ausdrückliche Nennung der weiblichen Form verzichtet. Mit „Patient“ ist daher gleichermaßen auch die „Patientin“ gemeint, mit „Arzt“ auch die „Ärztin“ usw.

Erster Teil:
Klinische Situation

§ 2 Medizinisch-biologische Grundlagen und Begriffe

Zu Beginn der Arbeit sollen die rechtstatsächlichen Hintergründe des Themas dargelegt werden. Zum besseren Verständnis der sich stellenden juristischen Fragen werden daher vorweg die medizinisch-biologischen Grundlagen und Begriffe näher bestimmt sowie die klinischen Phänomene schärfer umrissen. Es wird aufgezeigt, mit welchen gesundheitlichen Problemen der Arzt bei neugeborenen Säuglingen, die zu früh zur Welt kommen, rechnen muss und was unter einem schwerstgeschädigten Neugeborenen zu verstehen ist.

A. Das Neugeborene

Die Geburt ist mit einer Reihe eingreifender Veränderungen verbunden. Sie stellt einen der größten biologischen Einschnitte im Leben des Menschen dar.¹⁰ Das Neugeborene muss sich innerhalb kürzester Zeit vom intrauterinen Leben auf das Leben außerhalb des Mutterleibes umstellen. Das bedeutet: Atmung und Ernährung erfolgen postnatal nicht mehr auf dem Blutwege von der Plazenta her, sondern über Lungenatmung und Nahrungsaufnahme durch den Magen-Darm-Trakt. Die eigene Nierentätigkeit setzt ein und auch die Temperaturregulation muss nun selbst übernommen werden. Das Zentralnervensystem hat die entsprechenden Funktionen zu regulieren. Ferner wird das an die sterilen Bedingungen im Uterus gewöhnte Neugeborene mit einer Vielzahl von Bakterien konfrontiert und von diesen besiedelt.¹¹ Diese Umstellung kann nun selbst gestört werden, sie kann Krankheiten aber auch erst manifestieren, die vor der Geburt den Fetus noch nicht gefährdeten. Als Folge können lebensgefährdende Erkrankungen und Schädigungen an Gehirn, Herz, Lunge, Kreislauf sowie des Magen-Darm-Trakts, aber auch lebensbedrohliche Infektionen auftreten. Welche akuten und chronischen Schädigungen der Vitalfunktionen durch die Umstellung im Einzelnen auftreten können und welche Auswirkungen eine Frühgeburtlichkeit hierbei zeigt, wird unter B.II. noch eingehend dargestellt. Zuvor soll jedoch kurz aufgezeigt werden, was unter einer Frühgeburt zu verstehen ist.

¹⁰ Von Loewenich, in: Einbecker Workshop 1986, S. 41.

¹¹ Zur Adaption näher von Loewenich/Kapp, Neonatologie, Sp. 743f.; Amato, S. 30 ff.; Speer, in: von Harnack Kinderheilkunde (Koletzko, Hrsg.), S. 56ff.

B. Die Frühgeburt

I. Terminologie und Ursachen

1) Zur Terminologie der neonatalen Periode

Ein Frühgeborenes ist definiert durch die Unreife. Diese lässt sich sowohl durch das Gestationsalter¹², hierauf beziehen sich vorwiegend die Geburtshelfer, als auch durch das Geburtsgewicht¹³, dem folgen eher die Neonatologen, bestimmen. In der medizinischen Literatur findet sich für den Gesamtbereich der Frühgeburten folgende terminologische Unterscheidung:¹⁴

- *Frühgeborenes* („*premature newborn*“):
Von einem Frühgeborenen wird gesprochen, wenn der Geburtstermin vor der vollendeten 37. Schwangerschaftswoche p.m. liegt.¹⁵
- *untergewichtiges Neugeborenes* („*low birth weight*“):
Der Begriff des untergewichtigen Neugeborenen stammt aus den 1960er Jahren und beschreibt Säuglinge, die bei der Geburt weniger als 2.500 Gramm wiegen.

¹² Das Gestationsalter entspricht nach einer auf der WHO beruhenden Definition der postmenstruellen Tragzeit. Die Schwangerschaftsdauer (Dauer der Gestation) berechnet sich danach vom 1. Tag der letzten normalen Regelblutung der Mutter bis zur Geburt des Kindes. Das Gestationsalter wird in vollendeten Wochen und Tagen ausgedrückt und beträgt normal ca. 280 Tage, vgl. *Amato*, S. 10; *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 55. Die Festlegung scheint aber nicht immer befolgt und „post menstruationem“ mit „post conceptionem“ verwechselt zu werden, was einen Unterschied von 14 Tagen weniger entspricht, *Beller*, *Der Frauenarzt* 1996, S. 929. Während die Angaben in der medizinischen Literatur zum Gestationsalter meist korrekt erfolgt („p.m.“), bevorzugt der Jurist „p.c.“-Angaben.

¹³ Nach der gebräuchlichen Definition der WHO ist das Geburtsgewicht das innerhalb der ersten Lebensstunden festgestellte erste Gewicht des Fetus oder Neugeborenen nach der Geburt, *Amato*, S. 11.

¹⁴ *Peterec/Warshaw*, *Oski's pediatrics*, S. 185; *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 445; *Anderson/Hay, Jr.*, in: *Neonatology*, S. 411 (414); *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 55ff.; *Merkel*, *Medizin-Recht-Ethik*, S. 112 m.N.

¹⁵ *Wolff*, *Der Gynäkologe* 30 (1997), S. 726. Anders die Richtlinie der WHO von 1950, die sich noch auf das Geburtsgewicht bezog und 2.500 Gramm als Grenze festlegte. Das Geburtsgewicht als Kriterium zu nehmen ist jedoch ungenau, als einerseits dystrophe (untergewichtige), aber reife Neugeborene („small for gestational age“; Mangelgeborene) fälschlich als Frühgeborene angesehen werden, andererseits hypertrophe (übergewichtige) Frühgeborene („large for gestational age“, Riesenkinder) irrtümlich als reif definiert werden, vgl. *Illing*, S. 66; *Wood et al.*, *N Engl J Med* 343 (2000), S. 378 (383). Das Geburtsgewicht als Kriterium hat wiederum den Vorteil der Verlässlichkeit, weil es – im Gegensatz zum Gestationsalter – bei Frühgeburten postnatal gut zu bestimmen ist, vgl. *Allen et al.*, *N Engl J Med* 329 (1993), S. 1597f. m.N. *Von Loewenich*, *Einbecker Workshop* 1986, S. 44, spricht daher auch von einem „Notbehelf“.

- *sehr kleines (unreifes) Frühgeborenes* („very low birth weight“):
Bedingt durch verbesserte Überlebenschancen von Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 Gramm in den siebziger und achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts wurde diese Definition eingeführt, um Probleme und „outcome“¹⁶ von Säuglingen in dieser Gewichtskategorie besser zu beschreiben. Der Begriff des sehr kleinen oder sehr unreifen Frühgeborenen wird heutzutage für Säuglinge mit einem Gewicht zwischen 1.000 und 1.500 Gramm verwendet.
- *extrem kleines (unreifes) Frühgeborenes* („extremely low birth weight“):
In den 1990er Jahren war eine weitere Untergliederung erforderlich, da immer mehr Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1.000 Gramm überlebten und von den sehr kleinen Frühgeborenen unterschieden werden sollten. Von extrem kleinen oder extrem unreifen Frühgeborenen wird mithin bei Säuglingen mit einem Geburtsgewicht von unter 1.000 Gramm gesprochen. Vielfach handelt es sich um Mehrlinge aus der Reproduktionsmedizin.

Jenseits dieser Terminologie werden hochgradig unreife Frühgeborene anhand des Gestationsalters noch in sehr frühe Frühgeborene, d.h. mit weniger als 32 Schwangerschaftswochen p.m., und in extrem frühe Frühgeborene, d.h. mit weniger als 28 Schwangerschaftswochen p.m., unterteilt.¹⁷ Da sehr frühe Frühgeborene nach 30 Schwangerschaftswochen p.m. ca. 1.500 Gramm und extrem frühe Frühgeborene regelmäßig unter 1.000 Gramm wiegen¹⁸, sind beide Einteilungen aber insoweit weitgehend vergleichbar.

Seit den 1980er Jahren wird in Deutschland die Häufigkeit von unreifen Geburten vor Ende der vollendeten 37. Schwangerschaftswoche auf etwa 6% geschätzt¹⁹. Das entspricht der Rate an untergewichtigen Lebendgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 2.500 Gramm und ist vergleichbar mit der Situation in anderen europäischen Ländern und den USA.²⁰ In Deutschland kommt somit ca.

¹⁶ Der aus der internationalen medizinischen Literatur stammende Begriff „outcome“ wird in Nachuntersuchungen (Studien) an Frühgeborenen über deren Überlebenschancen und Entwicklung verwendet, um die Ergebnisse hinsichtlich Mortalität und Morbidität darzustellen. Er lässt sich m.E. am ehesten mit „langfristige Prognose“ oder „Ergebnisqualität“ übersetzen.

¹⁷ *Saling et al.*, *Der Frauenarzt* 2000, S. 952; *Kirschner/Hoeltz*, S. 117; *Wood et al.*, *N Engl J Med* 343 (2000), S. 378ff. sprechen bei einer Schwangerschaftsdauer von weniger als 25 Schwangerschaftswochen p.m. von „extremely preterm infants“, *Lorenz et al.*, *Arch Pediatr Adolesc Med* 152 (1998), S. 425ff. bezeichnen Frühgeborene unter 26 Schwangerschaftswochen p.m. als „extremely immature infants“.

¹⁸ Einen tabellarischen Überblick über die Gewichtszunahme während der Fetalentwicklung gibt *Illing*, S. 4; vgl. hierzu ferner *Wolff*, *Der Gynäkologe* 30 (1997), S. 726 (735f.).

¹⁹ *Saling et al.*, *Der Frauenarzt* 2000, S. 952; *Kirschner/Hoeltz*, S. 117; *Viehweg*, S. 137.

²⁰ *Saling et al.*, *Der Frauenarzt* 2000, S. 952 m.N. Genaue Zahlen liegen für Deutschland nur für die Gewichtsverteilung vor. Mit Zahlen zwischen 5,6% und 6,1% liegt Meck-

jedes 16. Kind zu früh und untergewichtig auf die Welt, was bei einer jährlichen Geburtenzahl von knapp unter 800.000 eine absolute Zahl von etwa 48.000 Neugeborenen bedeutet.²¹ Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes liegt dabei der Anteil der Lebendgeborenen mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1.500 Gramm relativ konstant bei 0,8-1,5%.²² Entbindungen nach einer Tragzeit von weniger als 28 Schwangerschaftswochen p.m., was überwiegend mit einem Geburtsgewicht von unter 1.000 Gramm einhergeht, stellen 0,3-0,6% des Geburten-guts dar.²³

2) Ursachen der Frühgeburt

Eine Frühgeburt kann unterschiedliche Ursachen haben. Als erstes ist die spontane Frühgeburt zu nennen. Die Erklärungsversuche für das Auftreten von spontanen Frühgeburten sind vielfältig. So sind vor allem Infektionen der Gebärmutter als Ursache für etwa zwei Drittel aller Frühgeburten vor der 32. Schwangerschaftswoche p.m. anzusehen.²⁴ In den übrigen Fällen scheint es keinen klaren Grund zu geben. Als Ursachen werden etwa mütterliche, fötale oder sozioökonomische Gründe genannt.²⁵ Aufgrund der vielfältigen Ursachen von spontanen Frühgeburten verwundert es daher nicht, dass es bislang nicht gelungen ist, trotz umfangreicher Bemühungen in den Bereichen Prävention, Diagnostik und Therapie, die Inzidenz von Frühgeburten zu senken,²⁶ so dass gegenwärtig die Frühgeburtslichkeit für die Prognose des Kindes das wichtigste Problem der Geburts- und Perinatalmedizin darstellt und als wesentlicher Faktor zur perinatalen und neonatalen Sterblichkeit beiträgt.²⁷ Die Vermeidung von spontanen Frühgeburten stellt daher immer noch eine vorrangige Aufgabe der Geburts- und Perinatalmedizin dar – diesseits aller Erfolge der letzten Jahrzehnte sowohl durch die pränatale Gabe von

lenburg-Vorpommern im Bundesdurchschnitt, vgl. *Sordyl*, S. 125. Zum internationalen Vergleich *Saling et al.*, in: *Friese/Plath/Briese*, S. 150.

- ²¹ Die Anzahl der Lebendgeborenen in Deutschland ist rückläufig. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes betrug sie für das Jahr 2002 nur noch 776.999.
- ²² Vgl. auch *Speer*, in: von Harnack *Kinderheilkunde (Koletzko, Hrsg.)*, S. 69: [1,5%]; *Schneider*, in: *Friese/Plath/Briese*, S. 329: [1%]; *Rettwitz-Volk*, *Z Geburtsh Neonatol* 207 (2003), S. 143 (145): [1,3%]; *Wolff*, *Der Gynäkologe* 30 (1997), S. 726 (727) [1,4%].
- ²³ Vgl. auch *Viehweg*, S. 137 [0,6%]; *FAZ* vom 18.04.2001, S. 13 [0,6%]. Zum Vergleich, in Kanada liegt die Rate bei 0,3%, so *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 446; auch *von Loewenich*, *Der Kinderarzt* 27 (1996), S. 135 (136) nennt diese Zahl.
- ²⁴ *Saling et al.*, *Der Frauenarzt* 2000, S. 952 (953ff.); *Viehweg*, S. 145f.
- ²⁵ Näher *Wolff*, *Der Gynäkologe* 30 (1997), S. 726 (727ff.); *Illing*, S. 66f.; *Kirschner/Hoeltz*, S. 118ff. Vgl. auch *Danish Council of Ethics*, *Debate Outline*, S. 14.
- ²⁶ Für *Wulf*, *DÄBl.* 94 (1997), S. A-2061, ist dieses Ergebnis „überraschend und enttäuschend zugleich“. Zu neuen Präventionsmaßnahmen vgl. *Wulf*, *Der Gynäkologe* 30 (1997), S. 539 (541f.); *Saling et al.*, in: *Friese/Plath/Briese*, S. 153ff.
- ²⁷ *Von Stockhausen*, *DÄBl.* 90 (1993), S. C-2224 (C-2225). Nach *Irrgang*, S. 115, stellen Frühgeburten etwa 75% der Patienten in der Pädiatrie.

Kortikosteroiden zur Stimulation der Surfactantbildung,²⁸ als auch in der Versorgung Frühgeborener durch postnatale Surfactantgaben, neue Beatmungstechniken sowie durch die Einrichtung von Perinatalzentren²⁹, d.h. Institutionen, in denen Geburtshilfe und Neonatologie einander räumlich und funktionell eng zugeordnet und damit am effizientesten sind.³⁰ Des Weiteren kann es infolge medizinischer Eingriffe zu Frühgeburten kommen. Solche iatrogen induzierte Frühgeburten können das Resultat eines späten Schwangerschaftsabbruchs im Wege der Geburtseinleitung sein (sog. „Spätabtreibung“), sowie nach einer Sterilitätstherapie oder im Zusammenhang mit pränataler Diagnostik auftreten.

II. Die Unreife von Frühgeborenen

Das Grundproblem von Frühgeburten ist die Unreife von Organsystemen und -funktionen, die neben dem Tod zu einer Reihe von akuten Erkrankungen und chronischen pulmonalen und neurologischen Folgeschäden führen können. Im Einzelnen sind die nachfolgenden Schädigungen zu nennen:

1) Neurologische Schädigungen

Aufgrund der Unreife des Gehirns kann es in den ersten drei Lebenstagen sehr leicht zu schlaganfallähnlichen Blutungen in die Hirnkammern (IVH)³¹ oder zum hypoxischen Hirnschaden kommen.³² Intrazerebrale Blutungen treten mit einer Häufigkeit von über 50% in der Gewichtsklasse zwischen 500 und 750 Gramm auf³³ und können Zerebralparese (CP)³⁴ und andere zerebrale Schäden wie periventriculäre Leukomalazie (PVL)³⁵ verursachen. Die einmal eingetretene Blutung

²⁸ Surfactant (= surface active agent) besteht überwiegend aus verschiedenen Phospholipiden und trägt zur Stabilität des Alveolarsystems der Lunge bei. Die Substanz verhindert in der reifen Lunge durch die Erhöhung der Oberflächenspannung, dass die Lungenbläschen am Ende der Ausatmung kollabieren. Eine ausreichende Surfactantsynthese besteht natürlicherweise von der 35. Schwangerschaftswoche p.m. an, so *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 71.

²⁹ Näher zur Organisation der Neonatologie von *Loewenich*, Neonatologie, Sp. 745ff.; s. auch *Merkel*, Früheuthanasie, S. 31; *Sordyl*, S. 131, jeweils m.N.

³⁰ *Weber/Vogt-Weber*, *Arztrecht* 1999, S. 4 (8).

³¹ Die Abkürzung steht für die englische Bezeichnung „Intraventricular Hemorrhage“.

³² Näher *Illing*, S. 68, 132ff.

³³ *Ment*, in: *Oski's pediatrics*, S. 233; *Merkel*, *Medizin-Recht-Ethik*, S. 113 m.N.; *Piecuch et al.*, *Pediatrics* 100 (1997), S. 633 (635ff.); *Kirschner/Hoeltz*, S. 117 sprechen sogar von über 70%.

³⁴ Die CP ist eine andauernde, aber in ihrem Verlauf keineswegs gleichbleibende Störung der Körperhaltung und der Bewegungen.

³⁵ Bei der PVL (Gehirnerweichung) kommt es infolge zerebraler Minderperfusion zu einem Absterben der in der Umgebung der Hirnkammer gelegenen weißen Hirnsub-

ist keiner Behandlung mehr zugänglich. Die Langzeitprognose hängt von der Ausdehnung der Hirnblutung ab. Bei schweren Erscheinungsformen der IVH liegt die Sterblichkeitsrate bei über 50%.³⁶ Eine CP kann in unterschiedlicher Ausprägung verschiedene Bereiche der zerebralen Funktion betreffen, insbesondere Motorik, Sensorik, Intellekt, Sprache, Verhalten und emotionales Empfinden. Neurologische Folgeerscheinungen können Einschränkungen des Wortschatzes, motorische Behinderungen, Wahrnehmungsstörungen, aber auch eine Epilepsie sein.³⁷ Eine CP tritt bei etwa 8%-12% aller extrem unreifen Frühgeborenen auf.³⁸ Die Häufigkeit einer PVL liegt bei 4%-15%.³⁹ Auch hier entscheiden Ausdehnung und Lokalisation über die Spätprognose.

2) Pulmonale Schädigungen

Die Lungen eines Menschen sind erst mit 24 Schwangerschaftswochen p.m. so weit entwickelt, dass sie die Funktion des Gaswechsels übernehmen können.⁴⁰ Die durch die Unreife der Lunge bedingten Störungen der Lungenfunktion stellen daher ein Hauptproblem bei Frühgeborenen dar. So führt die Unreife der Lunge infolge des Surfactantmangels zum Atemnotsyndrom (RDS)⁴¹, welches für Frühgeborene die häufigste Todesursache der Neonatalperiode darstellt. Bis zu 60%⁴² der vor der 30. Schwangerschaftswoche p.m. Geborenen entwickeln ein RDS. Die Inzidenz steigt mit abnehmendem Gestationsalter.⁴³

Bedingt durch die Lungenunreife, die fast ausnahmslos notwendige maschinelle Langzeitbeatmung und die Sauerstofftoxizität in der Einatemungsluft kann sich ferner eine bronchopulmonale Dysplasie (BPD), eine schwere chronische Lungenerkrankung entwickeln⁴⁴. Die Häufigkeit liegt bei Frühgeborenen unter 1.500 Gramm zwischen 10%-30%, bei extrem unreifen Frühgeborenen über 70%, allerdings bezogen auf das umfassendere Chronic Lung Disease (CLD).⁴⁵ Chronische Atemstörungen wie die BPD erzwingen nicht nur eine monatelange Langzeitbeatmung, unter der Beatmung kann es vielmehr zu fortschreitenden Lungenverän-

stanz, was zu mehr oder weniger großen Substanzverlusten führen kann, genauer *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 77.

³⁶ *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 459.

³⁷ *Näher Gärtner*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 619ff.

³⁸ *Lorenz et al.*, *Arch Pediatr Adolesc Med* 152 (1998), S. 425 (427f.).

³⁹ *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 459; *Rettwitz-Volk*, *Z Geburtsh Neonatol* 207 (2003), S. 143 (145f.).

⁴⁰ *Grauel*, S. 9.

⁴¹ Respiratory Distress Syndrome.

⁴² *Illing*, S. 87 spricht sogar von über 80%.

⁴³ *Näher Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 71ff. *Illing*, S. 68, 87ff.

⁴⁴ *Näher Ewerbeck*, *DÄBl.* 81 (1984), S. C-2488.

⁴⁵ *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 461.

derungen kommen, die in Verbindung mit den sekundären Überlastungserscheinungen des Herzens zum Tode führen können.⁴⁶

Ausdruck eines unreifen Atmungssystems sind ferner Apnoen⁴⁷. Sie können mit einer Bradykardie⁴⁸ einhergehen. Über 80% der extrem unreifen Frühgeborenen entwickeln innerhalb der 1. Lebenswoche Apnoen.⁴⁹

3) Kardiovaskuläre Schädigungen

Geschädigt ist auch das Herz- und Kreislaufsystem. Da der Ductus arteriosus Frühgeborener schwächer auf die postnatalen Kontraktionsreize reagiert, kann der Ductusverschluss im Rahmen der Kreislaufumstellung ausbleiben und es kommt zu einem Defekt der Lungenarterie.⁵⁰ Ein hämodynamisch wirksamer persistierender Ductus arteriosus (PDA) stellt daher das häufigste kardiovaskuläre Problem bei Frühgeburten dar. Bei mehr als der Hälfte aller extrem unreifen Frühgeborenen wird in den ersten Lebenstagen ein PDA diagnostiziert.⁵¹ Als Folge entwickelt sich eine teils erhebliche Herzinsuffizienz mit Rückwirkungen auf andere Organe. Spätfolgen oder weitere Beeinträchtigungen von Herz oder Kreislauf treten nach einem Verschluss nicht mehr auf.⁵²

4) Gastrointestinale Schädigungen

Infolge der Unreife ist der Magen-Darm-Trakt der Frühgeborenen zu wenig entwickelt, um Nahrung aufnehmen zu können. Die Säuglinge müssen daher intravenös ernährt werden, was ein riskantes und schwieriges Unterfangen ist angesichts des nicht voll entwickelten Herzens und der Nieren sowie der geringen Körpergröße. Am Darm zeigt sich die Unreife u.a. durch eine erhöhte Infektionsdisposition, so dass in den ersten Lebenstagen eine nekrotisierende Enterokolitis (NEC)⁵³ gehäuft vorkommt. Es ist eine lebensbedrohliche Erkrankung, die unbehandelt immer zum Tode führt. Die Häufigkeit liegt bei Frühgeborenen unter 1.000 Gramm zwischen 9%-25%. Bis zu 50% der extrem unreifen Frühgeborenen versterben im Verlauf der Erkrankung, so dass eine NEC insgesamt betrachtet mehr

⁴⁶ Näher *Speer*, in: von Harnack *Kinderheilkunde (Koletzko, Hrsg.)*, S. 73ff.

⁴⁷ Ein Apnoe ist ein Atemstillstand für mehr als 10 Sekunden.

⁴⁸ Eine Bradykardie ist eine Verlangsamung der Herzfrequenz.

⁴⁹ Näher *Speer*, in: von Harnack *Kinderheilkunde (Koletzko, Hrsg.)*, S. 77ff.; *Illing*, S. 95ff.; *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 464.

⁵⁰ Der fetale Kreislauf steht intrauterin über die Nabelschnurgefäße mit der Plazenta in Verbindung. Der Ductus arteriosus ist eine der Stellen, und zwar im Herz-Lungenbereich, an denen sich arterielles mit venösem Blut mischt. Der extrauterine Kreislauf hingegen ist geschlossen, arterielles und venöses Blut sind getrennt. Die Mischstellen müssen daher geschlossen werden.

⁵¹ *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 454 m.N.

⁵² Näher zum PDA *Speer*, in: von Harnack *Kinderheilkunde (Koletzko, Hrsg.)*, S. 73. *Illing*, S. 68, 104f.; *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 454.

⁵³ Die NEC ist eine hämorrhagisch-negrotisierende entzündliche Erkrankung des Dün- und Dickdarms.

zur Mortalität als zur Langzeitmorbidity von extrem unreifen Frühgeborenen beiträgt.⁵⁴

5) Schädigungen der Augen und Ohren

Zu den Erkrankungen zählen außerdem Sehstörungen, deren Ursache in der unvollständigen Versorgung der noch unreifen Netzhaut mit Blutgefäßen liegt, sowie Hörstörungen bis hin zur Taubheit.⁵⁵ Die Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)⁵⁶, eine bedrohliche Augenerkrankung, die im wesentlichen durch die akute und chronische Toxizität von Sauerstoff auf die sich entwickelnden retinalen Blutgefäße verursacht wird, kann bis zur Erblindung führen, wobei in Perinatalzentren eine vollständige Erblindung inzwischen sehr selten auftritt.⁵⁷ ROP tritt umgekehrt proportional zum Geburtsgewicht und Gestationsalter auf, insbesondere bei Frühgeburten in der 23. und 24. Schwangerschaftswoche p.m.⁵⁸ Etwa 8% der erkrankten Säuglinge erblinden. Taubheit tritt nur bei ca. 3% der extrem unreifen Frühgeborenen auf.⁵⁹

6) Infektionen

Auch die Gefährdung durch Infektionen ist aufgrund der unvollkommenen Immunität bei Frühgeborenen weitaus höher als beim Termingeborenen. Infektionen tragen entscheidend zur neonatalen Mortalität und Morbidity bei.⁶⁰

7) Temperaturregulation und metabolische Probleme

Neben den bisher aufgeführten Beeinträchtigungen, welche die größten Probleme für hochgradig unreife Frühgeborene darstellen,⁶¹ zählen zu den akuten Folgeschäden noch Hypothermie⁶² und Hypoglykämie.⁶³

⁵⁴ Näher *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 100; *Genzel-Boroviczeny/Friese*, DÄBl. 103 (2006), S. A 1960 (A 1961); *Illing*, S. 68, 119f.; *Papageorgiou/Bardin*, in: Neonatology, S. 463f.

⁵⁵ Zu den Hörstörungen näher *Papageorgiou/Bardin*, in: Neonatology, S. 460.

⁵⁶ Die Frühgeborenen-Retinopathie (Retinopathy of Prematurity) ist eine Netzhautablösung.

⁵⁷ Näher *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 74ff.; *Illing*, S. 141; *Genzel-Boroviczeny/Friese*, DÄBl. 103 (2006), S. A 1960 (A 1961).

⁵⁸ *Papageorgiou/Bardin*, in: Neonatology, S. 464; kritisch zu den statistischen Zahlen *Rettwitz-Volk*, Z Geburtsh Neonatol 207 (2003), S. 143 (146f.).

⁵⁹ *Lorenz et al.*, Arch Pediatr Adolesc Med 152 (1998), S. 425 (429f.).

⁶⁰ Näher *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 101ff.; von *Loewenich*, Neonatologie, Sp. 747; *Amato*, S. 174ff.

⁶¹ *Papageorgiou/Bardin*, in: Neonatology, S. 446; *Wood et al.*, N Engl J Med 343 (2000), S. 378 (380ff.); *Saling et al.*, in: *Friese/Plath/Briese*, S. 151; *Pawlowski et al.*, S. 377 m.N.

⁶² Frühgeborene können ihre Körpertemperatur nicht aufrechterhalten und sind deshalb besonders gefährdet, an den Folgen einer Unterkühlung zu Schaden zu kommen, vgl. *Speer*, in: von Harnack Kinderheilkunde (*Koletzko*, Hrsg.), S. 56ff.

III. Die neonatologische Behandlung von Frühgeborenen – Zur Mortalität und Morbidität extrem unreifer Frühgeborener

Die geschilderten instabilen Vitalfunktionen bei Frühgeborenen, besonders bei extrem unreifen Frühgeborenen erfordern eine äußerst aufwendige neonatologisch-intensivmedizinische Versorgung und Überwachung der Frühgeborenen zur Lebenserhaltung. Schon der personelle Aufwand ist enorm. Neonatologie ist ein „besonders kooperatives und kooperationsbedürftiges“ Fach.⁶⁴ Neben dem Geburtshelfer gehören Kinderkardiologen, Kinderchirurgen, Kinderneurologen sowie Kinderradiologen, Kardiochirurgen und Stoffwechselfachleute zu den Spezialisten, die der Neonatologie als eine Art „Allgemeinarzt für Neugeborene“⁶⁵ gegebenenfalls zur Behandlung zuziehen kann.⁶⁶ Hochspezialisiertes Pflegepersonal, das die Neugeborenen auf der Intensivstation rund um die Uhr betreut, kommt hinzu. Aber auch im apparativen Bereich erfordert die Neonatologie die neueste medizinische Technologie. Genannt seien nur spezielle Inkubatoren mit Regelungsvorrichtungen für Wärme, Feuchtigkeit und Sauerstoffgehalt der Luft; Respiratoren mit trachealer⁶⁷ oder nasaler Intubation und unterschiedlich regulierbaren Beatmungstechniken; zahlreiche Monitore zur Überwachung von Blutdruck, Blutgasen und Zirkulation, von Atem- und Herztätigkeit sowie weiterer biochemischer Parameter; schließlich Apparate für Ultraschall Diagnostik, Computer- und Kernspintomographie.⁶⁸ Neonatalmedizin ist damit kostenintensiv. Die durchschnittlichen Kosten für die medizinische Versorgung von Frühgeborenen sind dreifach höher als die einer normalen Entbindung.⁶⁹ Als Betrag werden zudem bis zu 150.000 Euro für eine erste Intensivbetreuung genannt.⁷⁰ Und auf ca. 500 Millionen Euro werden die Belastungen geschätzt, die pro Geburtenjahrgang durch schwerstgeschädigte Kinder auf die Gesellschaft zukommen.⁷¹ Die Aufwendungen, die mit Frühgeburten einhergehen, dürften damit die jeder anderen Krankheit übersteigen. Hierin liegt der Grund, weshalb bei der lebenserhaltenden intensiv-

⁶³ Hypoglykämien sind Störungen der Energiezufuhr (Abweichungen im Glucose-Stoffwechsel). Näher hierzu *Harms/Koletzko/Kruse*, in: von Harnack *Kinderheilkunde (Koletzko, Hrsg.)*, S. 160ff.; *Illing*, S. 179ff.; *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 457.

⁶⁴ *Von Loewenich*, *Neonatalogie*, Sp. 745.

⁶⁵ Diese Bezeichnung benutzt *Merkel*, *Früheuthanasie*, S. 30.

⁶⁶ Expertenliste bei *von Loewenich*, *Neonatalogie*, Sp. 745.

⁶⁷ D.h. direkt durch die Luftröhre vorzunehmender Intubation.

⁶⁸ Aufzählung der technischen Möglichkeiten bei *Merkel*, *Früheuthanasie*, S. 30f. m.N.

⁶⁹ *Sordyl*, S. 128. Sie nennt durchschnittliche Kosten allein für die Frühgeburt in Höhe von DM 16.294.- gegenüber DM 4.928.- für eine normale Entbindung.

⁷⁰ Vgl. *Der Spiegel* 34/2002, S. 143; *FAZ* vom 18.04.2001, S. 13; *Hentschel et al.*, *Der Gynäkologe* 34 (2001), S. 697: bis zu 200.000 US- $\text{\$}$; *Herbert Viefhues*, *Medizinische Ethik in einer offenen Gesellschaft*, in: *Sass*, Hans-Martin (Hrsg.): *Medizin und Ethik*, Stuttgart 1999, S. 36: ca. 300.000.- DM bei dreimonatigem Überleben.

⁷¹ Diese Zahl nennt *Wenderlein*, *Geburtsh. Frauenheilk.* 63 (2003), S. 280 (281) m.N.

medizinischen Behandlung von extrem unreifen Frühgeborenen oft (zynisch) von einem „Verlustgeschäft“⁷² gesprochen wird.

Infolge der aufwendigen und höchst effizienten neonatologischen Behandlung ist die Überlebensrate Frühgeborener in den letzten Jahrzehnten dramatisch angestiegen und immer kleinere und unreifere Frühgeborene bekommen eine realistische Lebenschance. So gesehen ist die moderne Medizin immer besser imstande, einen Teil der Schwangerschaft außerhalb des Mutterleibs zu übernehmen.⁷³ Zwar schwanken die Zahlen nationaler und internationaler Studien zu Mortalität und Morbidität Frühgeborener erheblich zwischen den erhebenden Staaten und auch zwischen den Perinatalzentren.⁷⁴ Dennoch ist zu erkennen, dass mit sinkendem Geburtsgewicht beziehungsweise Schwangerschaftsdauer das Risiko der Mortalität steigt und die Morbidität der überlebenden Kinder sehr hoch ist.⁷⁵ Ein direkter Zusammenhang zur reinen Frühgeburtslichkeit besteht nach derzeitigem Kenntnisstand allerdings nicht.⁷⁶ Vielmehr ist zu vermuten, dass andere Risikomomente wie Hirnblutungen, bronchopulmonale Dysplasie und soziale Faktoren die Ursache für schwergradige Langzeitbehinderungen darstellen.⁷⁷ Darüber hinaus belegen nationale und internationale Studien, dass auch die Tageszeit der Geburt Einfluss auf die neonatale Mortalität hat.⁷⁸

Ausweislich von Untersuchungsergebnissen sind Frühgeburten vor der 22. Schwangerschaftswoche p.m. statistisch gesehen nicht lebensfähig.⁷⁹ Bei Frühgeburten in der 22. und 23. Schwangerschaftswoche p.m. steigt dann die Überlebenschance auf 1% bis 50% bei gleichzeitiger hoher Schädigungsrate.⁸⁰ Freilich wird immer wieder von Einzelfällen berichtet, in denen die Gewichtsgrenze von

⁷² Everschor, S. 332.

⁷³ Für Holschneider/Holschneider ist das Vorantreiben dieser Entwicklung „beängstigend“, *Arztrecht* 1998, S. 97 (98).

⁷⁴ Näher zu den vielfältigen Ursachen für diese Unterschiede *Genzel-Boroviczeny/Friese*, DÄBl. 103 (2006), S. A 1960ff.

⁷⁵ *Merkel*, *Medizin-Recht-Ethik*, S. 114 m.N.; *Pawlowski et al.*, S. 374ff. m.N.; *Saling et al.*, *Der Frauenarzt* 2000, S. 952. Weitere Nachweise finden sich ferner in den Empfehlungen der *Schweizerischen Gesellschaft für Neonatologie* zur Betreuung von Frühgeborenen an der Grenze der Lebensfähigkeit, *SÄZ* 2002, S. 1589 (1590).

⁷⁶ *La Pine et al.*, *Pediatrics* 96 (1995), S. 479ff.; *Piecuch et al.*, *Pediatrics* 100 (1997), S. 633ff.

⁷⁷ *Piecuch et al.*, *Pediatrics* 100 (1997), S. 633 (639); *Papageorgiou/Bardin*, in: *Neonatology*, S. 468; *Hentschel et al.*, *Der Gynäkologe* 34 (2001), S. 697 (701).

⁷⁸ *Pluschke*, *Geburtsh. Frauenheilk.* 62 (2002), S. 622.

⁷⁹ *Pohlandt*, *Z. Geburtsh. Neonatol.* 202 (1998), S. 261ff.; *Pawlowski et al.*, S. 376f. m.N.; *Allen et al.*, *N Engl J Med* 329 (1993), S. 1597 (1598). Anders *Beller*, *Z. Geburtsh. Neonatol.* 202 (1998), S. 220, der die 24. Schwangerschaftswoche p.m. oder ein Geburtsgewicht von 500 Gramm als unterste Grenze der Lebensfähigkeit ex utero annimmt. Gar für die 26. Schwangerschaftswoche sprechen sich *Grauel/Heller*, S. 98, aus, allerdings im Jahr 1984.

⁸⁰ *Pohlandt*, *Z. Geburtsh. Neonatol.* 202 (1998), S. 261ff. m.N.; *Wood et al.*, *N Engl J Med* 343 (2000), S. 378 (379).