

Aus der Universitätsfrauenklinik Rostock

Direktor: Prof. Dr. med. Bernd Gerber

Die Sectio caesarea an der Universitätsfrauenklinik Rostock

von

1997 bis 2003

Inauguraldissertation

zur

Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin

der Medizinischen Fakultät

der Universität Rostock

vorgelegt von

Matthias Stroth aus Rostock

Rostock 2007

Dekan : Prof. Dr. med. Emil Christian Reisinger
1. Gutachter : Prof. Dr. med. Volker Briese
2. Gutachter : Prof. Dr. med. Marlies Uhlemann
3. Gutachter : Prof. Dr. med. Roland Sudik

Inhaltsverzeichnis

1.) EINLEITUNG	1
1.1.) Ziele der Arbeit	1
1.2.) Thematische Einführung	1
1.3.) Risiken der Sectio caesarea	2
1.3.1.) Maternale Risiken	2
1.3.2.) Fetale Risiken	4
1.4.) Indikationen der Sectio caesarea	5
1.4.1.) Alter der Mutter	6
1.4.2.) Gestationsalter	6
1.4.3.) Mehrlinge	7
1.4.4.) Lageanomalien	8
1.4.5.) Cephalo-pelvines Missverhältnis	9
1.4.6.) Suspektes CTG	9
1.4.7.) Zustand nach Sectio caesarea	11
1.4.8.) Wunschsectio	12
1.4.8.1.) Maternale Motive	12
1.4.8.2.) Ärztliche Motive	13
1.5.) Indikationswandel	15
1.6.) Senkung der Sectiofrequenz	16
2.) PATIENTENGUT UND METHODIK	18
2.1.) Patientinnen und Methodik	18
2.2.) Parameter	18
2.3.) Datenerfassung	18
3.) ERGEBNISSE	20
3.1.) Geburten	20
3.1.1.) Anzahl der Geburten	20
3.1.2.) Parität	20
3.1.3.) Sectio caesarea	21
3.1.3.1.) Sectiofrequenz	21
3.1.3.2.) Primäre und sekundäre Sectio caesarea	23
3.1.4.) Frequenz der vaginal-operativen Entbindungen	25
3.1.5.) Geburtseinleitungen	26
3.2.) Maternales Alter	26

3.2.1.) Gesamtgeburten	26
3.2.2.) Primiparae	27
3.2.3.) Multiparae	27
3.2.4.) Altersbedingte Risikoschwangerschaften	28
3.3.) Gestationsalter	28
3.4.) Beckenendlage	30
3.5.) Mehrlingsgeburten	31
3.6.) Geburt nach vorausgegangener Sectio caesarea	33
3.7.) Wunschsectio	34
3.8.) Fetal Outcome	36
3.8.1.) Kindsgewicht	36
3.8.1.1.) Gesamtgeburten	36
3.8.1.2.) Sectioanteil	36
3.8.2.) APGAR	38
3.8.3.) NApH	38
3.8.4.) Perinatale Letalität	39
3.8.5.) Verlegte Kinder	40
3.9.) Indikationen zur Sectio	40
3.9.1.) Anzahl der Sectioindikationen	40
3.9.2.) Konkrete Sectioindikation	42
3.9.2.1.) Sectioindikation 1. Stelle	42
3.9.2.2.) Sectioindikation 2. Stelle	42
3.9.2.3.) Sectioindikation 3. Stelle	43
3.9.2.4.) Sectioindikation 4. Stelle	44
3.9.2.5.) Sectioindikation 5. Stelle	45
3.9.3.) Häufigste Sectioindikationen	45
3.9.3.1.) Gesamtindikationen - Mehrfachnennung	45
3.9.3.2.) Indikationen der Primiparae	46
3.9.3.3.) Indikationen der Multiparae	47
3.9.3.4.) Indikationen der primären Sectio	48
3.9.3.5.) Indikationen der sekundären Sectio	49
3.9.3.6.) Indikationsverteilung: Primi- und Multiparae	50
3.9.3.7.) Indikationsverteilung: primäre und sekundäre Sectio	51
3.9.4.) Sectioindikationen: Verlauf 1997 bis 2003	53
3.9.4.1.) Gesamtindikationen	53
3.9.4.2.) Primiparae	54

3.9.4.3.) Multiparae	55
3.9.4.4.) Primäre Sectio	55
3.9.4.5.) Sekundäre Sectio	56
4.) DISKUSSION	57
4.1.) Sectiofrequenz	57
4.2.) Indikationen zur Sectio	61
4.2.1.) Maternales Alter	63
4.2.2.) Gestationsalter	64
4.2.3.) Mehrlinge	65
4.2.4.) Beckenendlage	67
4.2.5.) Cephalo-pelvines Missverhältnis	68
4.2.6.) CTG	69
4.2.7.) Vorzeitiger Blasensprung	70
4.2.8.) Protrahierte Geburt	71
4.2.9.) Zustand nach Sectio	71
4.2.10.) Wunschsectio	73
4.2.11.) Sonstige	76
4.3.) Fetal Outcome	77
4.3.1.) Kindsgewicht	77
4.3.2.) APGAR	78
4.3.3.) NApH	79
4.3.4.) Perinatale Letalität	79
4.3.5.) Verlegte Kinder	79
4.4.) Zusammenfassung	80
5.) WISSENSCHAFTLICHE THESEN	82
6.) LITERATURVERZEICHNIS	83
7.) ANHANG	99
7.1.) Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen	99
7.2.) Tabellen	102
7.3.) Indikationskatalog	130
7.4.) Danksagung	131
7.5.) Selbständigkeitserklärung	132
7.6.) Lebenslauf	133

1.) Einleitung

1.1.) Ziele der Arbeit

Die vorliegende Arbeit soll die Entwicklung der Sectiofrequenz an der UFK Rostock im Sinne einer Standortanalyse für die Jahre 1997 bis 2003 hinterfragen. Es soll aufgezeigt werden, ob ein Wandel in der der Sectio caesarea jeweils zugrunde liegenden Indikationsstellung zu verzeichnen ist und inwiefern ein solcher Wechsel gegebenenfalls Einfluss auf die Sectiofrequenz hatte.

1.2.) Thematische Einführung

Die Sectio caesarea stellt heute das wichtigste operative Entbindungsverfahren sowie den häufigsten intraabdominalen Eingriff bei Frauen der betreffenden Altersklasse weltweit dar [77]. Sie steht dabei neben der Gruppe der vaginal-operativen Entbindungsverfahren wie Forzeps und Vakuumextraktion, mit denen zusammen die Gruppe der operativen Entbindungsmodi gebildet wird.

Über die eigentlichen, dem Kaiserschnitt ursprünglich zugrunde liegenden medizinischen Indikationen hinaus, sind heute zunehmend die nichtmedizinischen Indikationen sowohl mütterlicherseits als auch ärztlicherseits ausschlaggebend, einen Kaiserschnitt durchzuführen. Die Sectio caesarea machte dabei im Laufe der Zeit große Veränderungen durch. Vom „letzten Ausweg“, um das Leben der Mutter zu retten, ist der Eingriff dank immer einfacherer und sichererer Operationstechniken zu einem Entbindungsmodus zur Vermeidung von möglichen Schäden der Spontangeburt geworden.

Seit Jahren wird sowohl national als auch international eine Steigerung der Sectiofrequenz beobachtet. In Industrieländern ist sie höher als in Entwicklungsländern, und besonders in den hoch technisierten Krankenhäusern Deutschlands, wie z.B. Universitätskliniken, kann diese Rate über 30 % betragen [150]. In den national durchgeföhrten Perinatalerhebungen werden diese Tendenzen eindrücklich statistisch untermauert, wobei die diesbezügliche Progression in den Perinatalzentren stärker als in den übrigen Geburtstätten zu verzeichnen ist, was auf die diesbezügliche Konzentration von Risikoschwangerschaften in diesen Zentren zurückzuföhren ist [100].

Für den Anstieg der Sectiofrequenz werden als ursächlich angeführt [77, 84, 110, 205, 230]:

- großzügigere Indikationsstellung der primären Sectio für Beckenendlage, Mehrlinge und Frühgeborenen
- Zunahme von Schwangerschaftsrisiken wie Primiparae und hohes Gebäralter
- aktiver Geburtsleitungen bei protrahierter Geburt

- Zunahme des Zustand nach Sectio caesarea
- Patientinnenwunsch nach Sectio caesarea
- zunehmender forensischer Druck auf den Geburtshelfer.

Darüber hinaus wurde nachgewiesen, dass auch der sozioökonomische Level eines Landes bzw. der versicherungsrechtliche Status der Gebärenden das Sectioverhalten beeinflusst: so weisen privatversicherte Patientinnen eine signifikant höhere Kaiserschnittfrequenz auf, welche beispielsweise Anfang dieses Jahrtausends in England 23 %, den USA 29 %, Australien 35 %, China 40 %, Neu Dehli 75 % und in Rio de Janeiro 80 % erreichte [65, 83, 87, 137, 181, 202].

1.3.) Risiken der Sectio caesarea

Bei der Betrachtung der Risiken einer abdominalen Schnittentbindung kann einerseits historisch gesehen eine Abnahme der diesbezüglichen mütterlichen Letalität, andererseits eine nach wie vor vorhandene höhere Gefährdung der mütterlichen Gesundheit im Verhältnis zum vaginalen Entbindungsmodus festgestellt werden [202].

1.3.1.) Maternale Risiken

Die schwangerschaftsassoziierte **Letalität** ist in den letzten Jahren drastisch zurückgegangen und beträgt heute in Deutschland zwischen 0,04 und 0,18 pro 1.000 Geburten [222] und in Europa zwischen 0,30 bis 0,33 pro 1.000 Geburten [94]. Lange Zeit bestand bei der Sectio caesarea im Verhältnis zur vaginalen Geburt eine deutlich höhere mütterliche Letalität. Ätiologisch traten dabei insbesondere Thrombosen/Embolien, Gestose/Eklampsien, Infektionen/Sepsis sowie Blutungen in den Vordergrund [65, 123, 171, 233]. Jüngere Erhebungen belegen jedoch, dass sich dieses Verhältnis zugunsten der Schnittentbindung verbessert hat.

Im Rahmen der Bayrischen Perinatalerhebung (BPE) wurde festgestellt, dass die Sectioletalität, mithin das operations- und anästhesiebedingte Sterblichkeitsrisiko präoperativ gesunder Schwangerer während und innerhalb von 6 Wochen nach der Entbindung, von 0,23 % (1983 - 1988) auf 0,04 % (1995 – 2000) sank; für die vaginale Entbindung sank die mütterliche Letalität im gleichen Zeitraum von 0,033 % (1983 – 1988) auf 0,017 % (1995 – 2000). Damit sank die Sectioletalität im Verhältnis zur vaginalen Geburt im vorbenannten Beobachtungszeitraum von 1 : 7,0 (1983 – 1988) auf 1 : 2,3 (1995 – 2000) [81, 171, 221, 223], fällt somit aber immer noch höher aus [123, 193]. Dabei ist jedoch zu beachten, dass in dieser Statistik die Kaiserschnitte undifferenziert erfasst wurden, somit auch risikoreiche Notfälle auf Seiten der Sectio mit einfließen. Im Rahmen der Hessischen Perinatalerhebung (HEPE) wurde im Zeitraum 1990 bis 1999 hingegen noch eine neunfach erhöhte Letalität der Sectio caesarea im Verhältnis zur vaginalen Entbindung ermittelt [100, 123, 193].

Dieser Trend wird dabei vor allem den Fortschritten in der Operationstechnik, der Leitungsanästhesie, der Thromboseprophylaxe sowie dem Antibiotikaeinsatz zugeschrieben [32, 65, 81, 104, 171]. Dabei kann für die primäre Sectio caesarea generell eine niedrigere Letalitätsrate als für die sekundäre Schnittentbindung festgestellt werden [32, 197, 223]. In der BPE kann sogar eine Angleichung bezüglich der Letalität zwischen vaginaler Geburt und solcher via elektiven Kaiserschnittes verzeichnet werden: im Zeitraum von 1995 – 2000 entsprach demnach das Letalitätsrisiko der primären Sectio caesarea (ca. 1 : 60 000) de facto dem Letalitätsrisiko der vaginalen Geburt (1:60.062) [223]. Die Auswertung der HEPE für den Zeitraum 1990 bis 1998 ergab hingegen ein doppelt höheres Letalitätsrisiko für die primäre Sectio im Verhältnis zum sekundären Kaiserschnitt, wobei die Letalität bei Erstgebärenden generell 1,8-fach erhöht war [123, 193]. Allerdings sind in der HEPE mütterliche Vorerkrankungen nicht eindeutig ermittelbar, womit eine genaue Differenzierung zwischen der Kaiserschnittmortalität, also dem Tod im bloßen zeitlichen Zusammenhang mit der Sectio, und der Kaiserschnittletalität, mithin dem Tod aufgrund der Sectio, nicht möglich ist. Vor diesem Hintergrund tritt die Relevanz der höheren Müttersterblichkeit insbesondere bei der elektiven Schnittentbindung immer mehr zurück, wenngleich sie nicht vernachlässigt werden darf.

Gleiches gilt für die mütterliche **Morbidität**, welche bei der Betrachtung jedoch in Früh- und Spätmorbidität differenziert werden muss. Die Frühmorbidität ist im Falle der primären Sectio caesarea kaum noch höher als die der vaginalen Entbindung, insbesondere ist sie niedriger als bei einer vaginal-operativen Entbindung [12, 195]. Problematisch sind jedoch die sekundäre Sectio und insbesondere der Notkaiserschnitt aufgrund der solchenfalls oftmals fehlenden adäquaten Sectiovorbereitungszeit. Jedoch wurde gerade für die Notsectio gezeigt, dass der gute postnatale Verlauf der Neugeborenen das erhöhte maternale Morbiditätsrisiko rechtfertigt, wenngleich die Wahrscheinlichkeit für einen erneuten stationären Aufenthalt infolge postpartaler Erkrankungen bei Kaiserschnittpatientinnen doppelt so hoch ist wie bei Spontangeburt [133, 178]. Daneben verbleibt auch noch das allgemeine Operationsrisiko der Sectio caesarea, welches sich beispielsweise in Wundinfektionen, Wundheilungsstörungen, Gerinnungsstörungen, Embolien, Narkoseproblemen und Verwachsungen manifestiert.

Für den Fall der **erneuten Schwangerschaft** der per sectionem entbundenen Mutter ist unter dem Gesichtspunkt der Spätmorbidität die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Sectio caesarea signifikant erhöht [140]. Gleiches gilt für das Auftreten der Uterusruptur, deren Eintrittsrisiko mit der Anzahl der vorausgegangenen Kaiserschnitte, dem steigenden maternalen Alter sowie kurzen Geburtsintervallen von unter einem Jahr signifikant ansteigt [32, 157]. Auch die Placenta praevia zeigt eine im Verhältnis zur vaginalen Geburt vermehrte Inzidenz, häufig in Kombination mit einer meist erst intraoperativ erkennbaren Placenta accreta, welche insbesondere bei Lokalisation der Placenta im Bereich der alten Sectionarbe auftritt [32, 55, 65, 171, 202, 218]. Unklar ist die Bedeutung des Zustandes nach Sectio für die Wahrscheinlichkeit des Eintrittes einer Folgeschwangerschaft. Einerseits wird diesem Umstand wenig Bedeutung auf die spätere Fertilität beigegeben [32, 65, 81]. In einer schottischen Studie mit 25.371 Erstgebärenden war die Wahrscheinlichkeit nach einem Kaiserschnitt weitere Kinder zu bekommen hingegen deutlich reduziert (66,9 %) im Vergleich zur vaginaloperati-

ven Geburt (71,6 %) bzw. Spontangeburt (73,9 %). Ebenso war die Zeitspanne bis zur nächsten Schwangerschaft bei Patientinnen mit Zustand nach Sectio deutlich verlängert: 36,3 Monate bei Sectio vs. 31,8 Monate bei vaginal-operativ vs. 30,4 Monate bei Spontangeburt [151]. Dabei lagen die Gründe jedoch zumindest teilweise im erhöhten Alter bzw. der zur Schnittentbindung führenden Grundmorbidität der Gebärenden. In diesem Zusammenhang ist wichtig, dass eine Studie der Gmünder Ersatzkasse an 5.361 Mitgliedern, welche einen Kaiserschnitt erlebt hatten, ergab, dass sich die Schwangeren zwar durch den Arzt sehr gut über den operativen Eingriff als solchen, nicht hingegen über dessen Folgeprobleme informiert gefühlt hätten [137].

Bei der **vaginalen Geburt** wird hingegen eine erhöhte Inzidenz von funktionellen Beckenbodenbeschädigungen (nachlassende Beckenbodenkontraktionskraft, Stress- und Stuhlinkontinenz, Prolaps, Rekto- und Zystozele) beobachtet [12, 24, 37, 44, 45, 65, 78, 81, 139, 179, 202, 209, 229]. Diesen Schäden kann zumindest die elektive Sectio caesarea insbesondere bei Kindern >4.000 g entgegen treten [23, 37], wenngleich sie auch nicht gänzlich verhindert werden können, da schon die Schwangerschaft als solche negative Folgen auf die Beckenbodenmuskulatur haben kann [65, 84, 188]. Insbesondere die Zangengeburt gilt als schadensträchtig im Hinblick auf die Stuhlinkontinenz infolge Analosphincterläsion [81, 139, 161, 209]. Auch im Hinblick auf postpartale Sexualstörungen weist der vaginal-operative Entbindungsmodus signifikant erhöhte Inzidenzen auf [87, 209].

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die mütterlichen Risiken bei der primären Sectio caesarea im Verhältnis zur vaginalen Geburt sowohl in Bezug auf die Letalität als auch die Morbidität annähernd gleich groß sind. Hinsichtlich des sekundären Kaiserschnitts ist jedoch diesbezüglich ein erhöhtes maternales Risiko zu verzeichnen [67, 71, 120].

1.3.2.) Fatale Risiken

Betrachtet man die Unterschiede zwischen vaginaler Geburt und einer Sectio caesarea für das geborene Kind ergibt sich eine im Verhältnis zum mütterlichen Morbiditäts- und Letalitätsrisiko reziproke Verteilung der Vor- und Nachteile [65, 81, 87, 91].

Die typischen Kindsrisiken bei einer **vaginalen Geburt** werden durch den Geburtsvorgang als solchen bestimmt. Der protrahierte vaginale Geburtsverlauf erhöht beispielsweise das Risiko einer intrauterinen Infektion oder die durch subpartuale Sauerstoffmangelzustände bedingte Enzephalopathie und Zerebralparese [32, 81]. Daneben sind bei Hinzutreten weiterer Risikofaktoren, wie etwa der fetalen Makrosomie, spezifische geburtstraumatische Schädigungen, wie beispielsweise die Schulterdystokie oder die Armplexuslähmung, festzustellen [14, 94, 116], wenngleich gerade diese Risiken auch durch eine elektive Schnittentbindung nicht gänzlich beseitigt werden können [94, 118, 139, 186, 204]. Für vaginal entbundene Frühgeburten wird eine signifikant höhere Inzidenz peri- und intraventrikulärer Hirnblutungen angegeben [153]. Darüber hinaus wird gelegentlich auf die schlechte Planbarkeit des vaginalen Geburtstermins und die daraus resultierenden organisatorischen und personellen Vorhal-

tungen verwiesen [32]. So ist die elektive Sectio nach etwa 60 Minuten abgeschlossen, die vaginale Geburt kann hingegen auch zehn oder mehr Stunden andauern [137]. Im Falle einer Mehrlingsgeburt gelten die vorbenannten Grundsätze sogar verstärkt [32, 81].

Insbesondere bei regelwidrigen Schwangerschaftsverläufen ist die **Schnittentbindung** der vaginalen Geburt im Hinblick auf die Risiken für das Kind überlegen. Beispielhaft seien hier die Makrosomie, die Wachstumsverzögerung oder die Lageanomalie genannt [80]. Jedoch haften auch dem Kaiserschnitt spezielle Risiken für das Kind an. Zunächst treten im Verhältnis zum Spontangeborenen signifikant gesteigerte pulmonale Anpassungsstörungen im Sinne von Atemdepressionen auf [81, 111, 202, 221]. Dies gilt insbesondere bei einer elektiven Schnittentbindung aus einem wehenfreien Uterus [66, 152]. Auch erhöhte Raten an frühkindlichen Krämpfen wurden für den Kaiserschnitt beschrieben [197]. Daneben wird die Inzidenz einer Schnittverletzung des Kindes mit 1,9 % aufgezeigt [211]. Weiter muss beachtet werden, ob das Neugeborene reif genug ist, wenn es aus dem wehenfreien Uterus geholt wird, da insbesondere Fehleinschätzungen des Geburtszeitpunktes bei der terminierten Geburt zur iatrogenen Erhöhung der Frühgeborenenrate beitragen könnten [181, 202].

1.4.) Indikationen der Sectio caesarea

Bei den Indikationen ist zwischen absoluten und relativen Operationsgründen zu differenzieren. Eine **absolute Indikation** zum Kaiserschnitt liegt vor, wenn selbiger für die Beendigung der Geburt zum Zwecke der Rettung von Leben und Gesundheit von Mutter bzw. Kind unumgänglich ist. Exemplarisch sind in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) die Querlage, das absolute cephalo-pelvine Missverhältnis, die (drohende) Uterusruptur, Placenta praevia, vorzeitige Plazentalösung, Eklampsie, Nabelschnurvorfall oder HELLP-Syndrom genannt. Diese Gruppe der Indikationen nimmt insgesamt einen Anteil von weniger als 10 % an allen Kaiserschnittindikationen ein [81, 137, 166].

Eine **relative Indikation** zur Sectio caesarea ist gegeben, wenn das Eingreifen im Augenblick der Entscheidung aktuell noch nicht zwingend notwendig ist, jedoch bei weiterem Abwarten eine Verschlechterung der Situation für Mutter oder Kind eintreten wird [137, 166]. Beispielhaft werden in den Leitlinien der DGGG die Beckenendlage, absolute fetale Makrosomie (> 4.500 g), Verdacht auf relatives Missverhältnis, Mehrlinge, Status nach Sectio, pathologisches CTG und protrahierte Geburt bzw. Geburtstillstand genannt. Die Gruppe der relativen Indikation stellt dabei mit einem Anteil von über 90 % den in der Praxis dominierenden Anwendungsbereich der Schnittentbindung dar [31, 81].

Im Folgenden werden kurz einige wichtige Kaiserschnittindikationen erörtert, welche in den seit Jahren durchgeföhrten Perinatalerhebungen der Bundesländer ihre Bedeutung für die Entscheidung hin zur Sectio und somit zum Ansteigen der Kaiserschnittfrequenz gezeigt haben und folglich auch für das hier zu untersuchende Patientengut Relevanz entfalten.

1.4.1.) Alter der Mutter

Das maternale Alter zum Zeitpunkt der Schwangerschaft ist in mehrfacher Hinsicht relevant für die Prognose der Geburt. Insbesondere bei **Erstgebärenden** wird ab einem Alter von mehr als 35 Jahren von einer Risikoschwangerschaft gesprochen [124], da bei dieser Gruppe ein gehäuftes Vorkommen von Endometriumsstörungen und damit einhergehenden plazentaren Dysfunktionen, von Hypertonien und Geburtsregelwidrigkeiten (z.B. Weichteildystokie, Frühgeburt, Poleinstellungsanomalien) festzustellen ist [100, 101, 163]. Gleiches gilt für die junge Primipara unter 18 Jahren: hier wird vor allem auf die psychosoziale Belastung und die erhöhte Gestosefrequenz als Folge der am infantilen Uterus noch unzureichenden Ausreifung des Gefäßsystems und daraus resultierender Perfusionsminderungen hingewiesen [142].

Bei der **Mehrgebärenden** wird ab einem Alter von mehr als 40 Jahren eine Risikoschwangerschaft definiert, da in dieser Gruppe unter anderem erhöhte Abortraten, eine uteroplazentare Insuffizienz aufgrund der schlechteren Gebärmutterperfusion sowie erhöhte Inzidenzen an Hypertonie, Diabetes mellitus, Präeklampsie, chromosomal Anomalien und vermehrt ein Uterus myomatosus festzustellen sind [142].

Die aufgezeigten Risiken führen sowohl bei den Erst- als auch den Mehrgebärenden zu erhöhten Raten abdominal- und vaginaloperativer Entbindungsmodi.

1.4.2.) Gestationsalter

Eine **Frühgeburt** liegt bei einer Tragezeit < 37. SSW oder < 259 Tagen p.m. (Inzidenz: 7 %) vor, wobei bei einer Tragezeit < 32. SSW bzw. < 224 Tagen p.m. und einem Geburtsgewicht < 1.500g von sehr kleinen Frühgeborenen (Inzidenz: 1 %) gesprochen wird [42, 77, 153]. Letztere bilden zwei Drittel des perinatal versterbenden Neugeborenenkollektives [153]. Die Inzidenz der Frühgeburt ist mit dem maternalen Alter korreliert: sowohl ein sehr junges (< 18 Jahre) als auch ein höheres (> 35 Jahre) Alter begünstigen das Auftreten der Frühgeburt [220]. Aufgrund des immer älter werdenden Schwangerenkollektives in Deutschland wird somit perspektivisch kaum mit einem Rückgang der Frühgeborenenrate zu rechnen sein [76, 220]. Darüber hinaus wird darauf verwiesen, dass durch eine hohe Rate falsch-positiv interpretierter pathologischer CTG die iatrogen induzierte Frühgeburtlichkeit ansteigt [194].

Der Einfluss des Geburtsmodus auf die Prognose von Frühgeborenen ist umstritten; Studienergebnisse kommen zu keinen signifikanten Unterschieden hinsichtlich des perinatalen Zustandes [92, 96, 97, 148, 160, 190, 191]. Vielmehr wurde gezeigt, dass die perinatale Morbidität und Letalität der Neugeborenen mit der Ursache der Frühgeburtlichkeit bzw. einer abgeschlossenen RDS-Prophylaxe und nicht mit dem Geburtsmodus korrelieren [190]. In den vergangenen Jahrzehnten ist das bessere fetale Outcome bei Frühgeburten ohnehin nur auf die Verbesserung der neonatologischen Intensivbetreuung und nicht auf die Wahl des Geburtsmodus zurückzuführen [68, 153, 231]. Empfohlen wird demgemäß, im Regelfall eine

vaginale Entbindung anzustreben und nur in Zweifelsfällen – vorzeitigem Blasensprung, schlechtem Cervixbefund, protrahiertem Geburtsverlauf – die Sectio caesarea vorzuziehen [42, 77].

Von einer **Übertragung** wird bei Überschreitung der normalen Schwangerschaftsdauer von 280 Tage p.m. um mindestens 14 Tage, mithin einer Tragezeiten > 42. SSW gesprochen [166]. Da nach der 40. SSW die perinatale Sterblichkeit wieder leicht ansteigt [42], kann die Übertragung ein Grund zur operativen Beendigung der Geburt sein.

1.4.3.) Mehrlinge

Die Hellin-Regel besagt, dass eine Zwillingsschwangerschaft pro 85 Einlingsschwangerschaften und eine Drillingsschwangerschaft pro 85^2 (= 7.225) Einlingsschwangerschaften eintritt; insgesamt resultiert daher in praxi ein Anteil der Mehrlingsschwangerschaften von 1 – 2 % am Gesamtgeburtenkollektiv [137, 166]. Diese Zahl ist jedoch in jüngster Zeit ansteigend. Begründet wird dies mit dem stetigen Zuwachs des Anteils der durch reproduktionsmedizinische Maßnahmen gezeugten Kinder [84, 150]. Bei selbigen wird eine Mehrlingsrate um die 20 % diskutiert [135, 136], was insbesondere auf den Umstand zurückzuführen ist, dass im Regelfall mehr als ein Embryo auf die Patientin transferiert wird.

Der optimale Entbindungsmodus für Zwillinge ist Gegenstand wissenschaftlicher Debatte [175]. Der alleinige Umstand des Vorliegens einer **Zwillingsschwangerschaft** stellt keine Indikation zum Kaiserschnitt dar [166]. Jedoch können neben den auch für Einlinge gelgenden Indikationen – welche grundsätzlich auf Mehrlinge übertragbar sind [126] – besondere, sich aus dem Umstand der Mehrlingsgeburt ergebende Konstellationen eine Indikation zur Vornahme der Sectio caesarea darstellen.

Dies gilt insbesondere für Lageanomalien der Gemini. Befindet sich der erste Zwilling in Schädellage und der zweite in BEL, soll die vaginale Geburt beider Zwillinge keinen Einfluss auf die kindliche Morbidität haben [166]. Die umgekehrte Konstellation ist in ihrer Behandlung umstritten: befindet sich der erste Zwilling in BEL wird – zum Teil nach Wendungsversuch – von manchen Autoren die vaginale Geburt angestrebt [166], überwiegend jedoch die abdominale Schnittentbindung empfohlen [128]. Befinden sich beide Zwillinge in BEL ist hingegen die primäre Sectio indiziert.

Das seltene Vorliegen einer monochoriaten bzw. monoamnioten Geminischwangerschaft stellt unabhängig von Lage und Einstellung aufgrund des Risikos einer Verwicklung der Nabelschnüre bzw. von fetofetalen Transfusionsrisiken ab der 28. SSW eine Indikation für eine primäre Sectio caesarea dar [42]. Selbiges gilt für das Vorliegen von verbundenen Zwillingen (conjoined twins) oder einer Gewichtsinkongruenz > 20 % [166].

Im Gegensatz zur Zwillingsgeburt werden **Drillings-** und **höhergradige Mehrlingsschwan- gerschaften** wegen der besseren Ergebnisse für die maternale und fetale Morbidität bzw. Letalität in der Regel primär via Kaiserschnitt entbunden [1, 166, 222].

1.4.4.) Lageanomalien

Die regelwidrige Lage des Feten im Mutterleib kann eine Indikation zur Vornahme eines Kaiserschnitts darstellen. Dies gilt insbesondere für die **Beckenendlage** (BEL), also einer Poleinstellungsanomalie, in welcher sich der Fetus in Längslage mit vorausgehendem Beckenende befindet [19, 166]. Selbige weist eine Inzidenz um die 5 %, bei Frühgeburten bis zu 30 % auf [19, 42, 137, 166]. Sie ist als Indikation zur Sectio caesarea umstritten. Schon vor 30 Jahren wurde die Empfehlung zur primären Sectio caesarea bei Vorliegen einer BEL gegeben [121]. Im Rahmen einer prospektiven multizentrischen Studie [69] („term breech trial“) wurden Einlingsgeburten aus 26 Ländern in Bezug auf die Letalität und Morbidität der Säuglinge und der Mütter bei vaginaler bzw. Schnittentbindung aus BEL untersucht. Das Hauptergebnis bestand in einer signifikanten Minderung der Säuglingsletalität und -morbidität im Falle einer Sectio caesarea (Sectio: 1,6 %, vaginal: 5,0 %) bei unwesentlich erhöhter Komplikationsrate für die Mutter (Sectio: 3,9 %, vaginal: 3,2 %). Diese Studie lies die Debatte um den optimalen Geburtsmodus bei BEL erneut auflieben, wurde jedoch wegen methodischer Mängel auch erheblich angegriffen [40, 98, 109, 112-115, 119].

Dennoch beträgt heute die Sectiofrequenz bei BEL in Deutschland ca. 90 % [137]. Zur Senkung der Sectiofrequenz wird empfohlen, den elektiven Kaiserschnitt nur noch bei Hinzutreten weiterer Komplikationen, wie etwa Kindsgewichten < 1.800 g und > 3.500 g, Gestationsalter < 34. SSW, vorzeitigem Blasensprung, vollständiger Fußlage oder alten Erstgebärenden und Komplikationen bei vorausgegangenen Geburten durchzuführen und die Indikationsstellung zur sekundären Sectio großzügig zu handhaben [19, 128].

Das fetale Outcome ist zwar zunächst unmittelbar postpartal bei der elektiven Sectio gegenüber der vaginalen Geburt aus BEL verbessert [225]. Dies liegt jedoch im Regelfall an einer durch die vaginale Geburt bedingten respiratorischen Azidose, welche keinerlei Langzeit-morbidität hervorruft [119]. Langfristig wurden hingegen keine Unterschiede in den Entwicklungsdefiziten bei den Kindern festgestellt [56, 232]. Konkret wurden im oben zitierten „term breech trial“ zwei Jahre nach erfolgter Geburt aus BEL weder Unterschiede in der Letalität noch bei der neurologischen Entwicklung in Abhängigkeit vom Geburtsmodus festgestellt [225]. Ferner soll die Inzidenz der Plexus-brachialis-Parese beim Feten in Beckenendlage durch eine alternativ zur vaginalen Geburt durchgeführte Sectio caesarea nicht zu senken sein [117]. Auch stellt die Konstellation einer Geburt aus BEL vor der 28. SSW keine die kindliche Morbidität und Letalität beeinflussende Größe dar, da die diesbezüglichen Kindsrisiken durch den Geburtsmodus nicht berührt werden [29, 41, 182].

Weiter unterscheidet sich das mütterliche Letalitätsrisiko bei vaginaler Geburt von Schädel- und Beckenendlagen nicht signifikant [123]. Für die maternale Morbidität wurde in den ersten

postpartalen Monaten eine höhere Harninkontinenz bei vaginaler Geburt aus BEL beschrieben [69, 70]. Dieser Unterschied war jedoch 2 Jahre nach der Geburt nicht mehr nachweisbar [71].

Daneben stellt die **Querlage**, also die Lage im rechten oder spitzen Winkel bezogen auf die Hauptachsen von Mutter und Kind, eine weitere Indikation für die primäre Sectio caesarea dar. Im Verhältnis zum vaginalen Geburtsmodus, welcher in dieser Kindslage lediglich bei Todgeburt, Frühgeburt unter 500 g und zweitem Zwilling indiziert ist, kann die maternale und fetale Letalität hier durch eine Sectio signifikant gesenkt werden [166].

1.4.5.) Cephalo-pelvines Missverhältnis

Als cephalo-pelvines Missverhältnis (CPMV) ist jede Diskrepanz zwischen kindlichem Kopf und Geburtsweg durch das maternale Becken definiert, gleich ob ein zu großer Kopf ein normales Becken oder ein normaler kindlicher Kopf ein verengtes Becken passieren soll [166]. Oft ist neben der Beckendeformität das makrosomie Kind für das Missverhältnis ausschlaggebend. Ätiologisch tritt bei der Makrosomie der maternale Gestationsdiabetes mit einhergehender Hypertrophie des Feten in Erscheinung, was wiederum zur Erhöhung der Sectiorate beiträgt [185]. Die möglichen Gefahren der fetalnen Makrosomie sind Verletzungen der mütterlichen Geburtswege und kindliche Traumata, bedingt durch einen protrahierten Geburtsverlauf und erschwerte operative Entbindung [137].

Insofern soll ein übergewichtiger Fetus durch ultrasonographische Messung des thorakalen und biparietalen Durchmessers und deren rechtzeitige mehrmalige Wiederholung bei ausreichender Ausbildung des Untersuchers erkennbar sein [13]. Demgegenüber ist bekannt, dass das bei hohen Kindsgewichten durch Sonographie ermittelte Schätzgewicht in 80 % der Fälle im Mittel um mehr als 500 g unterschätzt wird und selbst bei Geburtsgewichten unter 3.500 g ein Fehler von $\pm 10\%$ zu erwarten ist, wobei die Fehlerbreite mit ansteigendem Geburtsgewicht zunimmt [94, 116, 137]. Daher wird beim Verdacht auf Vorliegen eines cephalo-pelvinen Missverhältnis zumindest an größeren Geburtskliniken alternativ die radiologische Bestimmung des „fetopelvinen Index“ bzw. der für diabetische Mütter entwickelte „Makrosomie-Index“ bzw. die „BIP-Thorax-Diskrepanz“ vorgeschlagen, wenngleich sich diese Methoden in praxi bisher nicht durchsetzen [30, 33, 36, 94, 186]. Für Diabetikerinnen wurde auch nachgewiesen, dass eine intensivierte Insulintherapie, eine strenge Überwachung der optimalen Blutzuckereinstellung sowie die zeitgerechte Einleitung der Geburt die Sectiorate und die Inzidenz der fetalnen Makrosomie erheblich senken kann [105].

1.4.6.) Suspektes CTG

Für die Überwachung des Kindes vor und während der Geburt stellt das Kardiotokogramm (CTG) an deutschen Geburtskliniken den derzeitigen Standard dar [51, 192]. Das CTG zeigt nahezu sämtliche Fälle von kindlicher Gefährdung auf und weist somit eine hohe Sensitivität

auf. Es konnte jedoch nachgewiesen werden, dass im Gegensatz dazu bei auffälligem kardiotoxischen Befund in der Mehrzahl der Fälle tatsächliche keine direkte Gefährdung besteht, womit diesem Verfahren nur eine geringe Spezifität zukommt [6, 63, 93, 137, 158, 191, 194]. Daraus resultierend wird gehäuft wegen angeblicher kindlicher Gefährdung operativ entbunden und somit ein weiterer Beitrag zur Steigerung der Sectiofrequenz geleistet [131, 145, 194]. Zur Eindämmung dieses Prozesses wurde die Kombination von CTG und Fetalblutanalyse (FBA bzw. MBU) vorgeschlagen, da selbige geeignet ist, zumindest die Rate sekundärer Sectiones signifikant zu senken [12, 27, 122, 192]. Darüber hinaus sehen die Mutterschaftsrichtlinien vor, im Falle eines regelwidrigen CTG dieses durch Dopplerschalluntersuchung abzuklären [194].

Die auffälligen CTG-Befunde basieren auf einer fetalen Distresssituation infolge Sauerstoffmangels. Diese führt schnell zu einer fetalen **Azidose**, eine solche wiederum in Abhängigkeit ihrer Dauer zu gravierenden Spätschäden beim Kind, wobei insbesondere das Risiko einer Zerebralparese bei schweren Azidosen > 15 – 20 Minuten auf 50 % ansteigt [17, 42] und damit eine Indikation zur Sectio caesarea gegeben ist. Zu beachten ist jedoch, dass der seit Jahren konstant bei 0,2 % des Gesamtgeburtengutes liegende Anteil an Zerebralparesen zu 70 % antepartal mit unbekannter Ätiologie, zu 10 – 20 % postpartal und nur zu etwa 10 – 20 % intrapartal entsteht [42, 180].

Zur Beurteilung der Azidose über den **pH-Wert** wird üblicherweise auf die Einteilung von Safling zurückgegriffen [183, 184, 222]:

> 7,29	: optimale Azidität
7,20 - 7,29	: normale Azidität
7,10 - 7,19	: leichte Azidose
7,00 - 7,09	: mittelgradige Azidose
< 7,00	: schwere Azidose

Allgemein wird von einer Azidose bei Vorliegen eines pH-Wertes < 7,20 gesprochen. Schweren Azidosen mit einem pH-Wert < 7,00 werden neurologische Schäden bei Neugeborenen zugeordnet [27, 73]. Sie können durch den Einsatz der Fetalblutanalyse zumindest vermindert werden [192]. Eine Sectioindikation soll dabei bereits ab Werten < 7,24 gegeben sein, bei Werten < 7,20 sogar eine Notsectioindikation [191].

Die **Fetalblutanalyse** (FBA) stellt derzeit die zuverlässigste Form zur Bestimmung einer fetalen Azidose und somit auch zur Entscheidung zur Vornahme eines Kaiserschnittes dar. Die hohe Validität der FBA führt dazu, dass Kliniken mit hoher FBA-Frequenz eine niedrige Sectiofrequenz aufweisen und umgekehrt [42, 192]. Dieses Ergebnis konnte jedoch bei der Analyse von Perinatalerhebungen in Deutschland nicht immer bestätigt werden [51, 59, 177]. Ferner ist die Akzeptanz der FBA in der klinischen Routine nicht durchweg gegeben [61, 159, 165], was einerseits auf der Beeinträchtigung der Gebärenden durch das intermittierende und invasive Verfahren und andererseits auf der Unhandlichkeit des Procedere für das

ärztliche und pflegerische Personal samt dem dadurch erforderlichen hohen Trainingsstand beruht [27, 47, 122, 159].

Diskutiert wird auch die künftige Durchführung einer **Pulsoxymetrie** zur Messung der fetalen Sauerstoffsättigung [42, 191]; ihr routinemäßiger Einsatz fand jedoch im Beobachtungszeitraum der vorliegenden Arbeit an der Universitätsfrauenklinik Rostock ähnlich der gesamtdeutschen Situation [206] nicht statt. Auch ist unklar, inwiefern die Pulsoxymetrie überhaupt in der Lage ist, eine fetale Azidose als solche zu diagnostizieren [213]. Darüber hinaus finden sich unterschiedliche Ergebnisse hinsichtlich der Aussage, ob der Einsatz der Pulsoxymetrie geeignet ist, die Sectiofrequenz zu senken: teils wird dies bejaht [48, 206], teils wurde dies ebenso wie ein Einfluss auf das fetale Outcome verneint [102].

1.4.7.) Zustand nach Sectio caesarea

Mit zunehmender Kaiserschnittfrequenz steigt zwangsläufig die Rate der Mehrgebärenden, welche einen **Zustand nach Sectio caesarea** (ZnS) aufweisen. Dieser Umstand wird oftmals für das weitere Ansteigen der Sectiofrequenz verantwortlich gemacht [71, 89, 138]. Generell wird beim Zustand nach Sectio eine erhöhte kindliche perinatale Letalität und insbesondere neonatale Adoptionsstörungen sowie eine Erhöhung der Frühgeburtlichkeit beschrieben [130, 168, 169, 210]. Darüber hinaus bürgt der Zustand nach Sectio erhöhte Risiken für eine Placenta praevia, Placenta accreta, Plazentainsuffizienz, höheren Blutverlust und Hysterektomie in der Folgeschwangerschaft [12, 71, 81, 89, 100, 104, 169, 221]. Demgemäß wird teilweise sogar empfohlen, einen Wunschkaiserschnitt nur bei Patientinnen vorzunehmen, deren Kinderwunsch sich mit dieser Schwangerschaft abschließend erfüllt [134].

Die Indikationen zur Vornahme einer erneuten abdominalen Schnittentbindung sind im Falle der primären Sectio nur dann gegeben, wenn die zur ursprünglichen Schnittentbindung führende Ursache fortbesteht oder eine erneute anderweitige Indikation gegeben ist [33, 128, 157, 169]. Ausnahmen zugunsten der Sectio werden insofern beim Zustand nach korporalem Längsschnitt, Uterusruptur oder einem Zustand nach mehreren Schnittentbindungen gemacht [95, 107, 170]. Im Falle der sekundären Sectio bestehen die allgemeinen, für alle anderen Geburten ohne vorausgegangenen Kaiserschnitt geltenden Grundsätze [60, 162, 199]. Da somit in der Summe lediglich allgemeine Indikationen beim Zustand nach Kaiserschnitt für eine erneute abdominale Schnittentbindung verbleiben, sollte prospektiv eine Abnahme der Indikation „Zustand nach Sectio“ für eine (Re-)Sectio caesarea zu erwarten sein.

Beim Versuch der vaginalen Entbindung ist eine ständige Operationsbereitschaft vorzuhalten [107]. Hier gilt die Uterusruptur als gefürchtete Komplikation, deren Auftretenswahrscheinlichkeit mit der Anzahl der vorangegangenen Kaiserschnitte ansteigt [21]. Selbige weist beim Zustand nach Sectio eine Inzidenz von <1 % auf und tritt signifikant häufiger bei vaginalem Geburtsversuch post Sectio im Verhältnis zur Resectio auf [35]. Dabei ist dieses Risiko durch vorherige vaginale Geburt in der Anamnese um bis zu 60 % niedriger [140]. Darüber hinaus ist bei Zustand nach Sectio die Inzidenz der Uterusruptur bei der primären Resectio mit

1,6/1.000 signifikant geringer als bei der sekundären Sectio nach Abwarten der Wehen mit 5,2/1.000 [138].

1.4.8.) Wunschsectio

Der Kaiserschnitt auf Wunsch stellt eine Subentität der elektiven Sectiones dar und ist in den Leitlinien der DGGG als Vornahme der abdominalen Schnittentbindung auf Wunsch der Frau ohne das Vorliegen einer absoluten oder relativen medizinischen Indikation definiert [4]. Angst als Beweggrund der werdenden Mutter stellt eine relative Indikation und somit keine Wunschsectio im Sinne der DGGG dar [171]. Eine klare Identifikation dieser Subgruppierung ist bei häufig unzureichender Dokumentation und unklaren Grenzen zwischen einer medizinischen Indikation und reinem mütterlichen Wunsch in praxi kaum möglich. So ist die Präventivsectio der Mutter, welche mögliche künftige Beckenbodenschäden infolge einer vaginalen Geburt befürchtet, nach der DGGG-Definition auch einer relativen Indikation zuzuordnen [154], wenngleich bei solch extensiver Auslegung letztlich nur noch die seltenen reinen Terminwünsche der Schwangeren als Wunschsectio im engeren Sinne verbleiben dürften [216].

Die Wunschsectio erfährt eine ansteigende praktische Relevanz. Zu beachten ist insofern, dass die Patientenautonomie ein ethisches Prinzip auch für die Geburtshelfer ist [181, 202] und der maternale Wunsch einer abdominalen Schnittentbindung Ausdruck der selbstbestimmten Geburt als Bestandteil des grundgesetzlich verbürgten allgemeinen Persönlichkeitsrechtes der Schwangeren ist [12, 32, 65, 137]. Diese Entwicklung drückt sich auch im weltweiten Anstieg der Geburtseinleitungen aus: wurden 1989 in den USA nur 9 % aller Entbindungen eingeleitet, waren es 1998 schon 19 % [5, 137]. Die Wunschsectio sollte nicht vor der 38. SSW und nur unter optimalen infrastrukturellen Bedingungen sowie bestmöglicher peri- und postoperativer Begleittherapie vollzogen werden [87, 171].

1.4.8.1.) Maternale Motive

Grundsätzlich kann bei der Wunschsectio zwischen dem Wunsch der Schwangeren in Sorge um den Feten und die Sorge um den eigenen Körper unterschieden werden.

Die **Sorge um das Kind** wird regelmäßig mit einer entsprechend vom betreuenden Arzt zuvor mitgeteilten fetalen Risikokonstellation einhergehen. Insofern ist auch die diesbezügliche Entscheidung der Patientin zum Kaiserschnitt primär durch einen entsprechenden ärztlichen Rat motiviert: nach einer 2003/2004 in Deutschland durchgeföhrten Studie ($n = 366$) verlassen sich 83,1 % der befragten Frauen bezüglich der Entscheidung für einen bestimmten Geburtsmodus auf den Rat des Arztes und 56,8 % auf den Rat der Hebamme [74].

Prinzipiell gegenteilig muss das Verhältnis von ärztlichem Einfluss und mütterlicher Entscheidung bei der **Sorge um den eigenen Körper** beurteilt werden. Die Patientin will dabei

regelmäßig die mit der natürlichen Geburt einhergehenden Unwägbarkeiten durch ihre Entscheidung für die Sectio vermeiden. Insbesondere die Angst vor traumatischen Beckenbodenverletzungen mit den entsprechenden Folgen einer möglichen Störung des Sexualerlebens bzw. einer postpartalen Inkontinenz motiviert die Patientinnen entsprechend [81]. Weiter ist belegt, dass eine vorangegangene traumatische Geburtserfahrung der Patientin und die antizipierte **Angst vor dem Wehenschmerz** sowie das Ausgeliefertsein unter der Geburt die Schwangere bei der Entscheidung zum Kaiserschnitt entscheidend beeinflusst [50, 75, 82, 149, 154, 155, 171, 202].

Andererseits wird auf eine erhöhte Rate an postpartalen Depressionen aufgrund der Verhinderung des physiologischen Geburtserlebnisses bei der Wunschsectio mit einhergehender Störung der Mutter-Kind-Beziehung („Bonding“) verwiesen [171, 181, 202]. Dies soll sowohl im Verhältnis zur vaginalen Geburt als auch im Verhältnis zur medizinisch indizierten Schnittentbindung gelten [58]. Dem soll durch eine intensive Aufklärung und Beratung im Vorfeld unter Einschluss des Partners kompensatorisch im Sinne eines Leistungsersatzes im Gemeinschaftserleben vorgebeugt werden können [94]. Andere Studien belegen hingegen keine erhöhte postpartale Depressionsinzidenz nach Sectio [71] bzw. es wird auf die antepartale psychische Grundkonstitution als maßgeblichen Risikofaktor verwiesen [171].

1.4.8.2.) Ärztliche Motive

Der Arzt sieht sich in den letzten Jahren verstärkt einem gesteigerten Anspruchsdenken der Entbindenden ausgesetzt [84, 137, 171]. Daneben spielt im zunehmenden Maße gerade auch in Deutschland für den die Geburt durchführenden Arzt die forensische Problematik der Geburtsschäden eine immer stärkere Rolle [65, 81, 100, 137, 205]. Dies spiegelt sich nicht zuletzt darin wider, dass die bei Geburtsschäden aufgrund der oft lebenslangen schweren Beeinträchtigung des Kindes ausgeurteilten Schadensersatzsummen mit derzeit bis zu 2 Millionen Euro pro Fall zu den höchsten im gesamten Arzthaftungsrecht gehören [28, 137, 189]. Daher sind im Bereich der Geburtshilfe auch regelmäßig die höchsten Haftpflichtversicherungsbeiträge zu zahlen [81]. In den USA versichern einige Versicherungen dieses Haftpflichtrisiko von vornherein nicht mehr [65, 84]. Ferner sind in den USA Kunstfehlerprozesse umso häufiger, je niedriger die Kaiserschnittrate der jeweiligen Klinik ist [137].

In Deutschland gab bereits 1988 jeder dritte befragte Geburtshelfer an, die Indikation zur Sectio aufgrund der Sorge um **Kunstfehlerprozesse** großzügiger zu stellen, als es seiner Überzeugung und seinem fachlichen Wissen entsprach [171, 205]. Dies verwundert nicht: eine Rundschau in der einschlägigen Rechtsprechung ergibt, dass bislang zwar diverse Geburtshelfer wegen unterlassenem (rechtzeitigem) Kaiserschnitt verurteilt wurden, nie jedoch wegen einer nicht indizierten Sectio [12]. Insbesondere die ärztliche Ausbildung ist auf „Handeln“ und nicht auf ein „Abwarten“ ausgelegt; ferner ist der Arzt im Gegensatz zur Hebamme auch seltener bei einem unproblematischen Geburtsverlauf im Kreißsaal anwesend, sondern erst wenn Komplikationen und Besonderheiten auftreten. Dadurch kann es zur Überbetonung potentieller geburtshilflicher Risikosituationen durch den Arzt kommen und die Angst

vor Regressansprüchen führt insofern nicht selten zu Aktionismus auch bei unkomplizierten Geburtsverläufen bis hin zur Sectio [137].

Darüber hinaus ist belegt, dass Frauen mit der subjektiven Präferenz zum Kaiserschnitt diesen Geburtsmodus auch signifikant häufiger erleben [74, 75] und somit eine latente **Einflussnahme der Schwangeren** auf den Geburtshelfer folglich nicht auszuschließen ist [106, 167, 226], wenngleich ihnen oftmals nur eine passive Rolle in der Entscheidungspraxis zugesprochen wird [201]. Andererseits sieht sich der Geburtshelfer in Zeiten sinkender Geburtenzahlen zum Teil auch vor die Wahl gestellt, entweder einerseits den Wünschen der Patientin nach Sectio nachzugeben oder andererseits selbige an eine andere Geburtsklinik mit den sich daraus ergebenden wirtschaftlichen Nachteilen für das eigene Haus zu verlieren [65, 100, 137, 171].

Auch unter diesen Gesichtspunkten wird davon auszugehen sein, dass die Stellung einer Kaiserschnittindikation im Zweifel immer großzügiger erfolgen wird. Diesbezügliche Analysen der Motive geburtshilflich tätiger Ärzte zeigen, dass beispielsweise 31 % der weiblichen und 8 % der männlichen Gynäkologen in London eine elektive Sectio caesarea bei unkomplizierter Schädellage der Alternative zur vaginalen Geburt bevorzugen würden, wobei der Anteil beim Hinzutreten weiterer Risikofaktoren schnell ansteigt [2]. 7 % der irischen und 11 % der australischen Geburtshelfer präferierten bei gleicher Sachlage ebenfalls die Wunschsectio [77, 129, 146]. Eine Umfrage unter deutschen Geburtshelfern in Bayern ergab 2002 hingegen ohne signifikanten Unterschied bei den Geschlechtern der Befragten eine entsprechende Quote von 7,6 % bei niedergelassenen Frauenärzten und 8,7 % bei Klinikleitern, wobei die generelle Befürwortung der Möglichkeit einer Wunschsectio 55,6 % bei den niedergelassenen Gynäkologen betrug [104]. Eine gleiche Umfrage unter Hebammen ergab hingegen, dass diese bei unkomplizierter Schwangerschaft zum Termin zu 100 % vaginal entbinden würden [72].

Hinsichtlich des Kaiserschnittes auf Wunsch der Mutter ergibt sich für den Geburtshelfer darüber hinaus auch noch ein **versicherungsrechtliches Problem**: nach der geltenden Rechtslage ist der – aus Krankenkassensicht derzeitig teurere – Kaiserschnitt offiziell nur bei Vorliegen einer entsprechenden medizinischen Indikation zulässig. Eine solche medizinische, die Inanspruchnahme der Versicherungsleistung rechtfertigende Indikation, ist jedoch im Falle des "Kaiserschnitt auf Wunsch" gerade nicht gegeben [32, 137, 173]. So bleibt dem Geburtshelfer – sofern er dem entsprechenden Wunsch der Mutter Rechnung tragen will – oft nur der Ausweg in eine großzügigere Indikationsstellung. Dabei verletzt der Arzt jedoch formaljuristisch seine ihm gegenüber der Versicherung obliegenden Verpflichtungen mit der Folge des Betruges zu Lasten der Versicherungsträger [173]; alternativ verbleibt der Patientin – wie teilweise auch von Medizinern gefordert – nur die Möglichkeit, selbst finanziell für den Kaiserschnitt aufzukommen [12, 32, 38, 147]. Dies würde bei vielen Patientinnen sicherlich die Entscheidung hin zur Wunschsectio begrenzen, andererseits aber wiederum die Diskussion um die Zweiklassenmedizin anheizen [12]. Ob dadurch zugleich die Sectiorate gesenkt werden könnte bleibt fraglich, da Erhebungen in bayrischen Kliniken 2002 beispiels-

weise ergaben, dass sich die durchschnittliche Sectiorate in Häusern mit angebotenen Wunschsectiones nicht von den Kliniken unterschied, welche die Wunschsectio nicht durchführten [104]. Einen Ausweg aus diesem für Arzt und Patientin gleichermaßen unbefriedigendem Zustand stellt die Angleichung der Kostenerstattung für Kaiserschnitt und natürliche Geburt dar, wie sie beispielsweise in Österreich bereits vollzogen wurde [65, 83, 87].

Eine generelle ärztliche Empfehlung für oder gegen einen Kaiserschnitt auf Wunsch ist nicht angezeigt, vielmehr ist es unerlässlich, jedes entsprechende Begehren der Mutter individuell zu prüfen und anschließend eine gemeinsame Entscheidung zu treffen [49, 65].

1.5.) Indikationswandel

Noch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts war der Kaiserschnitt eine risikoreiche Operation mit einer hohen mütterlichen Komplikations- und auch Sterblichkeitsrate und wurde nur als letzte Maßnahme durchgeführt, wenn es darum ging, das Leben der Mutter bei Komplikationen unter der Geburt zu retten [137]. Lange wurde deshalb eine niedrige Kaiserschnittrate als Qualitätsparameter der Geburtshilfe einer Klinik betrachtet [65, 221]. Im Verhältnis zu früheren Zeiten gilt die Sectio caesarea heute jedoch als selbstverständlich akzeptiert, ohne das etwa dem agierenden Arzt geburtshilfliche Fähigkeiten abgesprochen werden [171]. Auch hat sich die Indikationslage zum Kaiserschnitt in den letzten 20 Jahren stark verändert. Von dem ehemaligen Noteingriff zur Abwehr akuter Gefahren ist oft nur noch eine Wunschoption der modernen Dienstleistungsmedizin verblieben [65, 137]. Dies ist in erster Linie auf die gesunkene fetale und maternale Letalität und Morbidität der Sectio zurückzuführen; insofern hat der Anteil der kindlichen Indikationen den der mütterlichen mittlerweile weit überflügelt [31, 125, 128, 137, 191, 205, 233].

Der Indikationswandel ist auch Ausdruck einer sich wandelnden Einstellung vieler Schwangeren zur Geburt, aber auch vielfach veränderter ärztlicher Verhaltensweisen und eines auf beiden Seiten gestiegenen Sicherheitsbedürfnisses: viele Mütter nehmen eher das Sectiorisiko für den eigenen Körper in Kauf um ihrem Kind den Eintritt von Schäden einer vaginalen Geburt – selbst wenn ihr Eintritt wenig wahrscheinlich ist – zu ersparen [81]. Auch das stetig ansteigende Alter der Gebärenden hat Einfluss auf die Sectioindikationen: in Taiwan wurde für die Jahre 1997 bis 2001 ($n = 904.657$) gezeigt, dass das Bedürfnis nach einem Wunschkaiserschnitt positiv mit dem maternalen Alter korreliert [132].

Das Verhältnis der einzelnen Sectioindikationen zu einander ist demnach nicht statisch, vielmehr ist in der Vergangenheit ein stetiger Wandel sowohl in qualitativer als auch quantitativer Hinsicht derart zu verzeichnen, dass die präventiven Indikationen unter prospektiven Gesichtspunkten zunahmen [31, 126]. Zudem ist eine Ausweitung der subjektiv determinierten Indikationen (z.B. protrahierte Geburt) sowie von Sammeltatbeständen („Sonstige“) zu verzeichnen, was sowohl durch Wünsche der werdenden Mutter als auch des entbindenden Geburtshelfers gelenkt wurde. Daneben verlieren klassische Indikationen wie das suspekte bzw. pathologische CTG ihre Dominanz, da durch additive Verfahren – wie der Fetalblutana-

lyse – falsch-positive Diagnosen und somit ungerechtfertigte Kaiserschnittindikationen vermieden werden [20, 131, 194]. Weiter gewinnt die Wunschsectio als „neue“ Indikation an stetiger Bedeutung und weicht die Kaiserschnittfrequenz als hartes Qualitätskriterium für geburtshilfliche Einrichtungen zunehmend auf [3, 44, 88, 171, 221]. Gleichsam steigt die Anerkennung der Sectio als risikoäquivalente Alternative zur vaginalen Geburt.

1.6.) Senkung der Sectiofrequenz

Der seit Jahren zu verzeichnende Anstieg der abdominalen Entbindungs frequenz korreliert in jüngster Zeit nicht mehr mit einer entsprechenden Verbesserung der fetalen und maternalen Morbidität bzw. Letalität [126, 205]. Konkret wird berichtet, dass Sectioraten über 7 – 8 % kein wesentlich besseres perinatales Outcome hervorbringen [65, 181, 202, 205]. Darüber hinaus wird durch die „Flucht in die Sectio“ bei regelwidrigen Geburtsverläufen ein Verlust an ärztlicher, geburtshilflicher Erfahrung und Qualifikation befürchtet, wobei dieser Umstand anschließend erneut zum weiteren Ansteigen der Kaiserschnittfrequenz führen wird [31, 65, 84, 87, 116, 119, 137, 202].

Daher mehren sich Forderungen nach einer Senkung der Sectiofrequenz, wobei verschiedene Lösungswege diskutiert werden [12, 123, 126, 145, 192, 205, 222]:

- Verifizierung pathologischer CTG durch Fetalblutanalyse/Pulsoxymetrie
- Vermehrte vaginale Entbindung bei Zustand nach Sectio caesarea
- Vermehrte vaginale Entbindung bei BEL
- Restriktivere Sectioindikation bei protrahierter Geburt
- Strenge Indikationsstellung
- Aufklärende Öffentlichkeitsarbeit bezüglich der Risiken.

Auch die Einführung alternativer Gebärmethoden – allen voran die Wassergeburt – kann die Sectiofrequenz sowie die Episiotomierate signifikant senken [34]. Ob damit eine vielfach diskutierte [85, 103, 144] „optimale“ Kaiserschnittfrequenz erreicht werden kann, bleibt fraglich, ebenso wie hoch selbige ausfallen soll. Für durchschnittliche Versorgungszentren werden 15 – 18 % als realistisch angesehen, andererseits sah die FIGO 1985 eine Rate von 10 – 15 % als berechtigt an, die WHO hingegen nur 10 % in Ländern mit niedriger perinataler Letalität und 15 % bei Risikoschwangerschaften [12, 38, 44, 85].

Die Suche nach einer optimalen Sectiofrequenz dürfte jedoch zwangsläufig zum Scheitern verurteilt sein, da jede Entscheidung zur Vornahme einer Sectio caesarea im Einzelfall abgewogen und getroffen werden muss und sich generalisierende „Quoten“ im Sinne einer nicht zu überschreitenden Relation der abdominalen Schnittentbindungen zu sonstigen Geburtsmethoden somit von vornherein verbieten. Angesichts des zunehmend auf dem Geburtshelfer lastenden forensischen Druckes wird aus dessen Sicht auch künftig das Prinzip gelten, sich bei Risikokonstellationen im Zweifel für eine Kaiserschnittentbindung zu ent-

scheiden und er wird sich bei dieser Entscheidung nur schwer von dem Diktat der Wahrung einer bestimmten Quote beeinflussen lassen.

Aber auch unter **wirtschaftlichen Gesichtspunkten** wird diskutiert, ob der Umstand der Gewinnmaximierung für die Klinik die Sectiofrequenz in die Höhe treibt [38, 205]. Für einen einfachen Kaiserschnitt erhält eine Klinik derzeit (Stand: 2006) 78 % mehr Geld als für die vaginale Entbindung, berechnet auf der Basis der Relativgewichte 2006 G-DRG O60D „Vaginale Entbindung ohne komplizierende Diagnose“ [0,554] und O01E „Sectio caesarea ohne komplizierende Diagnose, Schwangerschaftsdauer mehr als 33 vollendete Wochen“ [0,984], dies könnte sich als pekuniärer Anreiz für viele Geburtshelfer darstellen [137].

Ferner soll eine einprozentige Steigerung der Sectiofrequenz in Deutschland einer Mehrbelastung der Solidargemeinschaft von 11 Millionen Euro pro Jahr entsprechen, womit die Kosten des Gesundheitssystems weiter erhöht würden [39]. Für Großbritannien werden die zusätzlichen Kosten für nicht indizierte Kaiserschnitte auf 15 Millionen Pfund per anno geschätzt [43, 65]. Insofern werden Überlegungen laut, dem durch eine einheitliche Fallpauschale für vaginale und Schnittentbindung vorzubeugen [65]. Demgegenüber wird jedoch darauf verwiesen, dass diese Mehrkosten hauptsächlich auf der sekundären Sectio und insbesondere der Notsectio beruhen [221]. Im Falle der elektiven Sectio liege aufgrund der geringen Folgekosten sogar eine im Verhältnis zur vaginalen Geburt wirtschaftlich günstigere Entbindungsweise oder zumindest Kostenneutralität vor [39, 65, 81, 137, 215]. Demgemäß könnten durch einen höheren Anteil elektiver Sectiones die Kosten sogar gesenkt werden, was insbesondere unter Beachtung des Umstandes gilt, dass schwerstgeschädigte Kinder nebst Folgekosten in Deutschland pro Geburtsjahrgang die Solidargemeinschaft ca. 500 Millionen Euro jährlich kosten [224]. Auch die erhöhten Folgekosten von Prolaps- und Inkontinenzoperationen nach vaginaler Geburt müssen bei der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung der Sectio beachtet werden: so benötigen in den USA 11 % aller Frauen nach vaginaler Geburt Prolaps- oder Inkontinenzoperationen, wobei dort allein schon die Langzeitkosten der Stuhlinkontinenz auf 17.166 Dollar je Patientin geschätzt werden [44]. Insofern werden die Mehrkosten für Sectiones auch durch die niedrigere Rate von Folgeoperationen nivelliert.

Daneben wird nicht zuletzt auf die unterschiedlichen **Klinikstrukturen** sowie dem damit verbundenen oftmals unterschiedlichen Management verschiedener geburtshilflicher Situationen verwiesen: so ist die Höhe der Sectiofrequenz hochsignifikant von der Anzahl der Assistenten und Fachärzte abhängig, ferner in Perinatalzentren höher als in Belegarzt- und Chefärztkliniken [31, 100, 187].

Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, wenn Bestrebungen zur Senkung der Kaiserschnittfrequenz in praxi bisher keine wesentlichen Ergebnisse erzielten und diesbezügliche Diskussionen teils als anachronistisch angesehen werden [32, 171, 227]. Schließlich werden Vorstellungen laut, dass der elektive Kaiserschnitt mit Raten deutlich über 50 % der Entbindungsmodus der Zukunft wird und alle anderen Bestrebungen maternalen und fetalnen Interessen zuwider laufen würden [44].

2.) Patientengut und Methodik

2.1.) Patientinnen und Methodik

Anhand des geburtshilflichen Patientinnengutes der Universitätsfrauenklinik Rostock wurde die Entwicklung der abdominalen Schnittentbindung vom 01.01.1997 bis 31.12.2003 retrospektiv untersucht. Dabei erfolgten im vorbenannten Zeitraum an der Universitätsfrauenklinik Rostock insgesamt 7.382 Geburten. 7.559 Kinder kamen dabei zur Welt, wobei 163 Zwillinge- und 7 Drillingsgeburen zu verzeichnen waren. Höhere Mehrlingsgeburen kamen nicht vor. Von diesen Geburten wurden 1.872 Kinder durch Kaiserschnitt entbunden, davon insgesamt 1.592 Einlings-, 131 Zwillinge- und 7 Drillingsgeburen.

2.2.) Parameter

Hinsichtlich der erfassten Geburten wurden folgende Parameter erfasst und ausgewertet:

Bezüglich der **Patientinnen** wurden das Alter, die Parität und die vollendete Schwangerschaftswoche zum Zeitpunkt der Geburt erfasst. Ferner, ob ein Zustand nach Sectio vorlag. In der Arbeit werden Erstgebärende als Primiparae (= PP) und Mehrgebärende als Multiparae (= MP) bezeichnet.

Bei den geborenen **Kindern** wurden das Gewicht, der arterielle Nabelschnurarterien-pH, der APGAR-Wert, die Vorlage einer Einlings- oder Mehrlingsgeburt, die Anzahl der Kindsverlegungen auf die Neonatologie und die perinatale Letalität erfasst.

Als **Geburtparameter** wurde der Modus als vaginale, vaginal-operative oder abdominal-operative Geburt und die jeweilige Anzahl ausgewertet. Die Kaiserschnitte wurden weiterhin in primäre (= PS) und sekundäre (= SS) Schnittentbindungen differenziert und jeweils erfasst. Die seitens des Geburtshelfers angegebenen Indikationen zur Vornahme einer Sectio caesarea wurden ebenfalls analysiert.

2.3.) Datenerfassung

Die hier ausgewerteten Daten wurden dem in der Universitätsfrauenklinik Rostock im maßgeblichen Zeitraum zur Datenerfassung verwendeten Klinikinformationssystem „KIS“ entnommen und hängen somit in ihrer Datenqualität von der Exaktheit der Eingaben durch das bedienende Personal ab. Das Klinikinformationssystem „KIS“ wurde zum Jahresbeginn 1997 eingeführt und bis zur Zusammenlegung der Universitätsfrauenklinik Rostock mit dem Frauenklinikum der Südstadtklinik Rostock im Oktober 2004 genutzt. Darüber hinaus wurden die

Krankenblätter aller 1.872 Patientinnen eingesehen, welche von 1997 bis 2003 durch Kaiserschnitt entbunden wurden.

Die maßgeblichen Daten wurden statistisch mittels des Datenverarbeitungsprogramms „Microsoft Excel (Version 2003)“ und „SPSS (Version 14)“ ausgewertet.

Die Normalverteilung der ermittelten Datensätze wurde mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Testes untersucht. Für die qualitativen Zielgrößen wurde bei nicht verbundenen Stichproben der Chi-Quadrat-Test durchgeführt.

Bei Verteilungsprüfungen wurden hinsichtlich der Irrtumswahrscheinlichkeit folgende Signifikanzniveaus zugrunde gelegt:

$p \geq 0,05$	nicht signifikant (ns)
$p < 0,05$	signifikant (*)
$p < 0,01$	sehr signifikant (**)
$p < 0,001$	hoch signifikant (***)

Korrelationen wurden nach Spearman bestimmt. Die Bewertungsniveaus für die Korrelationen wurden wie folgt vorgenommen:

bis 0,2	sehr geringe Korrelation
bis 0,5	geringe Korrelation
bis 0,7	mittlere Korrelation
bis 0,9	hohe Korrelation
über 0,9	sehr hohe Korrelation.

Grafiken werden im Ergebnisteil, Tabellen grundsätzlich im Anhang dargestellt.

3.) Ergebnisse

3.1.) Geburten

3.1.1.) Anzahl der Geburten

Von 1997 bis 2003 wurden an der Universitätsfrauenklinik Rostock 7.382 Geburten mit insgesamt 7.559 Kindern registriert (**Tab. 1**). Dabei sind über den hier maßgeblichen Untersuchungszeitraum keine wesentlichen Schwankungen bezüglich der Anzahl der jährlichen Geburten bzw. geborenen Kinder zu verzeichnen (**Abb. 1**).

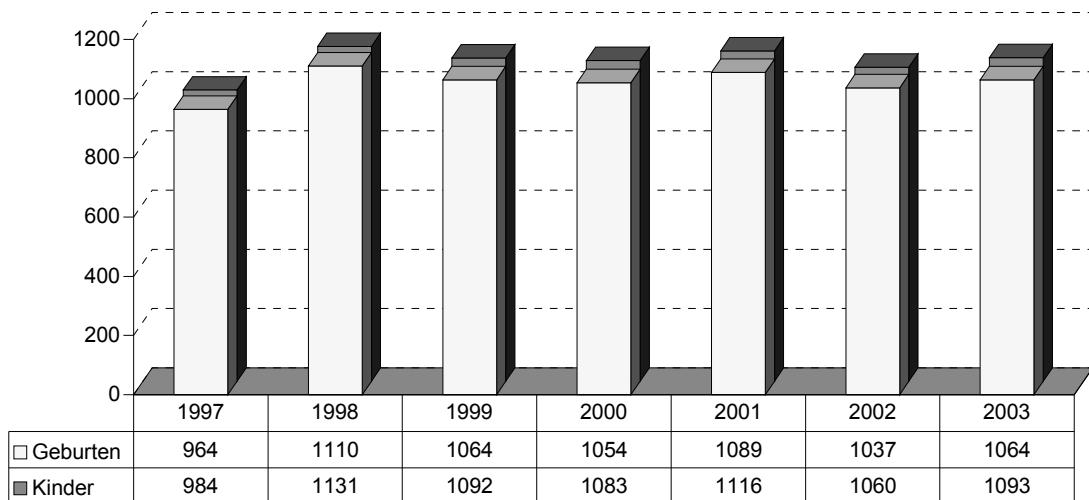


Abb. 1: Anzahl der Geburten und der geborenen Kinder

3.1.2.) Parität

Der Anteil der **Primiparae** an den Gesamtgeburten hat über den Beobachtungszeitraum stetig zugenommen (**Tab. 2**). Von einem anfänglichen Wert von 39,42 % (n = 380) für das Jahr 1997 wurde 2003 schließlich ein Anteil von 56,86 % (n = 605) erreicht, womit sich die Gruppe der Erstgebärenden – bezogen auf den Ausgangswert – um 44,24 % vergrößerte (**Abb. 2**). Der Anteil der **Multiparae** verhielt sich entsprechend reziprok.

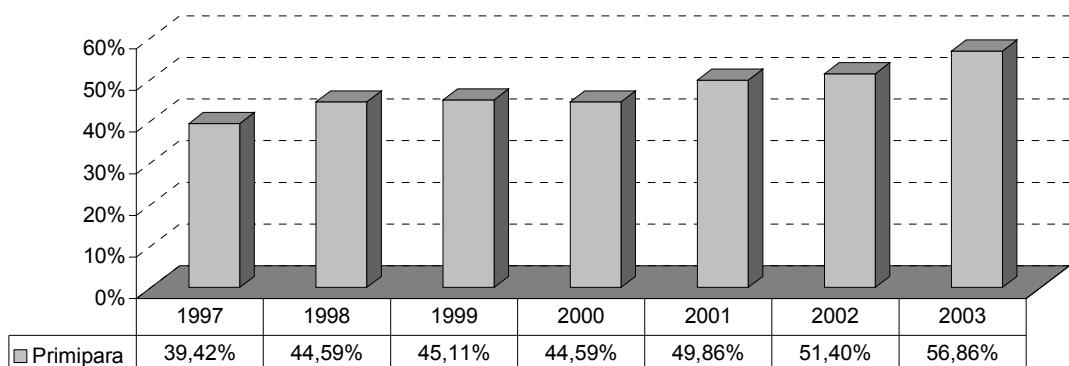


Abb. 2: Anteil der Primiparae an den Gesamtgesamtgebärun

3.1.3.) Sectio caesarea

3.1.3.1.) Sectiofrequenz

Die Sectiofrequenz steigt im Untersuchungszeitraum kontinuierlich an (**Abb. 3**).

Beim **Gesamtkollektiv** nimmt der Anteil der durch Sectio caesarea entbundenen Patientinnen von zunächst 19,71 % (1997) auf 26,50 % (2003) mit einer Spitze von 27,96 % (2002) zu bzw. ist ein Ansteigen des Anteils der durch Kaiserschnitt entbundenen Kinder von 20,93 % (1997) auf 28,36 % (2003) festzustellen, wobei zwischenzeitlich sogar 29,24 % (2002) bestimmt werden konnten (**Tab. 3**). Insgesamt kann somit für den Untersuchungszeitraum ausgeführt werden, dass im Hinblick auf die durch Sectio caesarea entbundenen Patientinnen bezogen auf die jeweiligen Ausgangswerte ein Ansteigen der Sectiofrequenz um 34,45 % und bezüglich der per Kaiserschnitt geborenen Kinder eine Zunahme um 35,50 % festzustellen ist, wobei über den Gesamtbeobachtungszeitraum durchschnittlich 23,37 % aller Patientinnen durch und 24,71% aller Kinder mittels Sectio caesarea entbunden wurden.

Bei den **Primiparae** nimmt der Anteil hinsichtlich der per sectionem entbundenen Patientinnen von 25,26 % (1997) auf 31,57 % (2003) zu, wobei zwischenzeitlich 32,83 % (2002) erreicht wurden; der Anteil der durch Kaiserschnitt geborenen Kinder steigt von 27,04 % (1997) auf 33,39 % (2003), wobei eine Spitze von 34,66 % (2002) erreicht wurde (**Tab. 4**). Im Untersuchungszeitraum ist somit bei den Erstgebärenden bezogen auf die jeweiligen Ausgangswerte die Sectiofrequenz um 24,98 % angestiegen und im Hinblick auf die per Kaiserschnitt geborenen Kinder ein Zuwachs von 23,48 % zu verzeichnen, wobei über den Gesamtbeobachtungszeitraum durchschnittlich 28,25 % aller Primiparae durch bzw. 30,09 % aller Kinder von Erstgebärenden mittels Sectio caesarea entbunden wurden.

Bei den **Multiparae** ist letztlich ein Ansteigen der mittels abdominaler Schnittentbindung gebärenden Patientinnen von 16,10 % (1997) auf 19,82 % (2003) festzustellen, wobei eine Spurze von 22,82 % (2002) erreicht wurde. Bezuglich der mit Kaiserschnitt entbundenen Kinder von Mehrgebärenden ist analog ein Anstieg von 16,89 % (1997) auf 21,70 % (2003) mit einer Spurze von 23,38 % (2002) festzustellen (**Tab. 5**). Von 1997 bis 2003 ist folglich bei den Mehrgebärenden bezogen auf die jeweiligen Ausgangswerte eine Zunahme der Sectiofrequenz um 23,11 % festzustellen und bezüglich der via Sectio caesarea entbundenen Kinder dieser Patientinnengruppe ein Zuwachs von 28,48 % gegeben. Dabei wurden durchschnittlich 18,98 % aller Mehrgebärenden mittels bzw. 19,92 % aller Kinder von Multiparae durch Sectio caesarea entbunden.

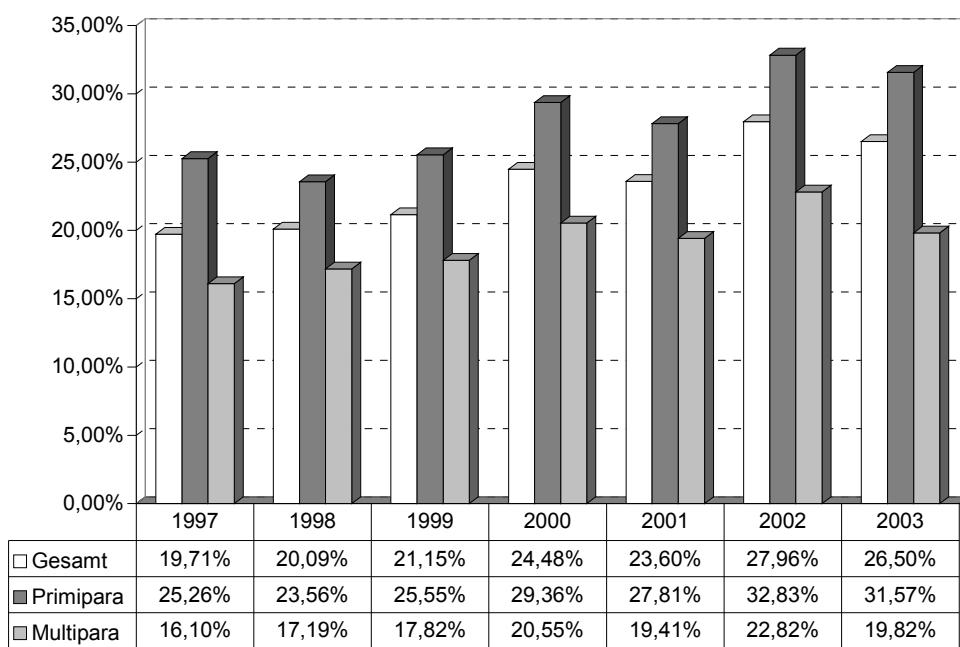


Abb. 3: Sectiofrequenz nach Parität

Dabei ist ein stetiger Zuwachs der Primiparae im Verhältnis zu den Multiparae am Gesamtkollektiv der **Kaiserschnittpatientinnen** über den Beobachtungszeitraum von zunächst 50,53 % (1997) auf 67,73 % (2003) festzustellen (**Abb. 4**).

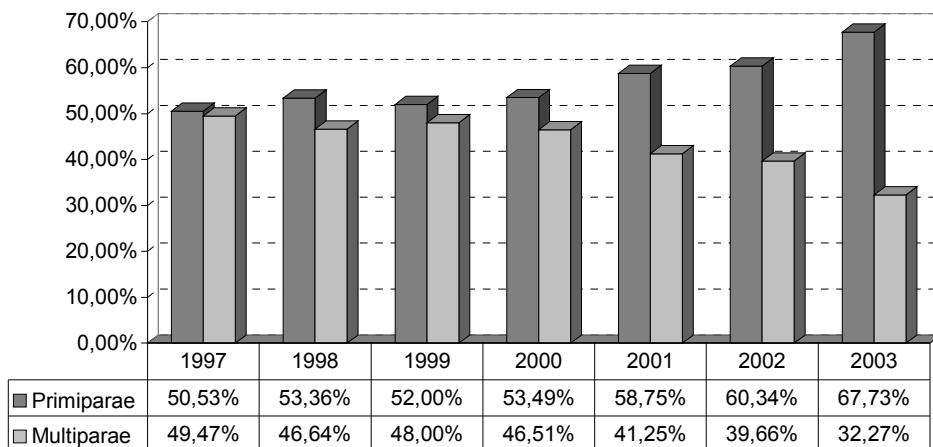


Abb. 4: Verhältnis von Primiparae und Multiparae an allen Kaiserschnitten

Differenziert man weiter nach dem Anteil der per sectionem entbundenen Primi- bzw. Multiparae am **Gesamtpatientinnenkollektiv** ergibt sich, dass die Gruppe der sectionierten Mehrgebärenden über den Beobachtungszeitraum relativ konstante Werte um die zehn Prozent einnimmt, die Gruppe der durch Kaiserschnitt entbundenen Erstgebärenden hingegen von 9,96 % (1997) auf 17,95 % (2003) stetig ansteigt (**Abb. 5**).

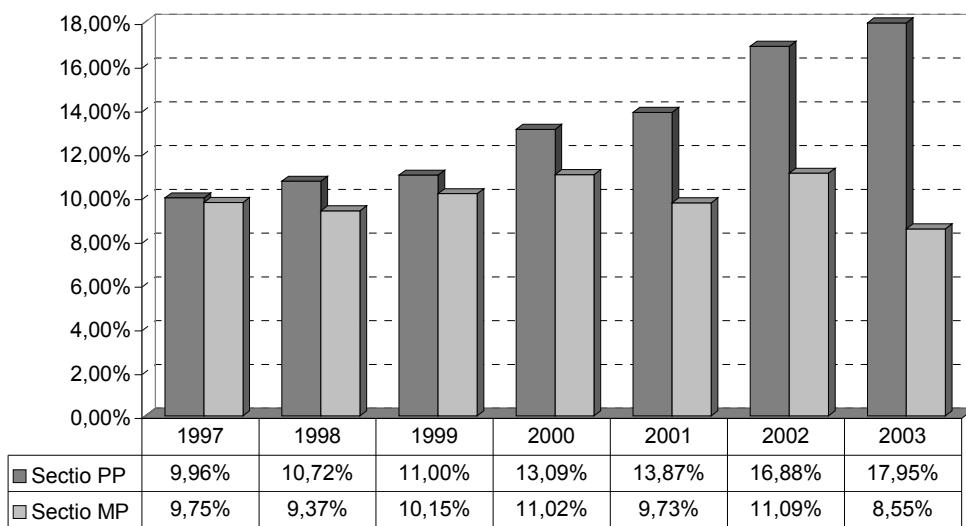


Abb. 5: Anteil von sectionierten Primiparae und Multiparae an allen Geburten

3.1.3.2.) Primäre und sekundäre Sectio caesarea

Der **Anteil** von primärer und sekundärer Sectio caesarea an den **Gesamtgeburten** ist von einer Zunahme der primären Kaiserschnitte geprägt: selbige stiegen von zunächst 6,43 % (1997) auf 12,78 % (2003) an (**Abb. 6**). Dabei wurde dieser Anstieg maßgeblich von den Erstgebärenden bestimmt: von 3,11 % (1997) auf 7,99 % (2003) gegenüber 3,32 % (1997) und 4,79 % (2003) bei den Mehrgebärenden (**Tab. 6**). Die sekundären Kaiserschnitte nah-

men bei den Erstgebärenden ebenfalls zu: von 6,85 % (1997) auf 9,96 % (2003). Bei den Mehrgebärenden nahmen sie hingegen ab: 6,43 % (1997) und 3,76 % (2003) (**Tab. 6**). Insgesamt kompensierten sich diese beiden Prozesse womit die sekundären Sectiones über den Beobachtungszeitraum relativ konstant mit einem Anteil um die 13 Prozent verliefen (**Tab. 6**).

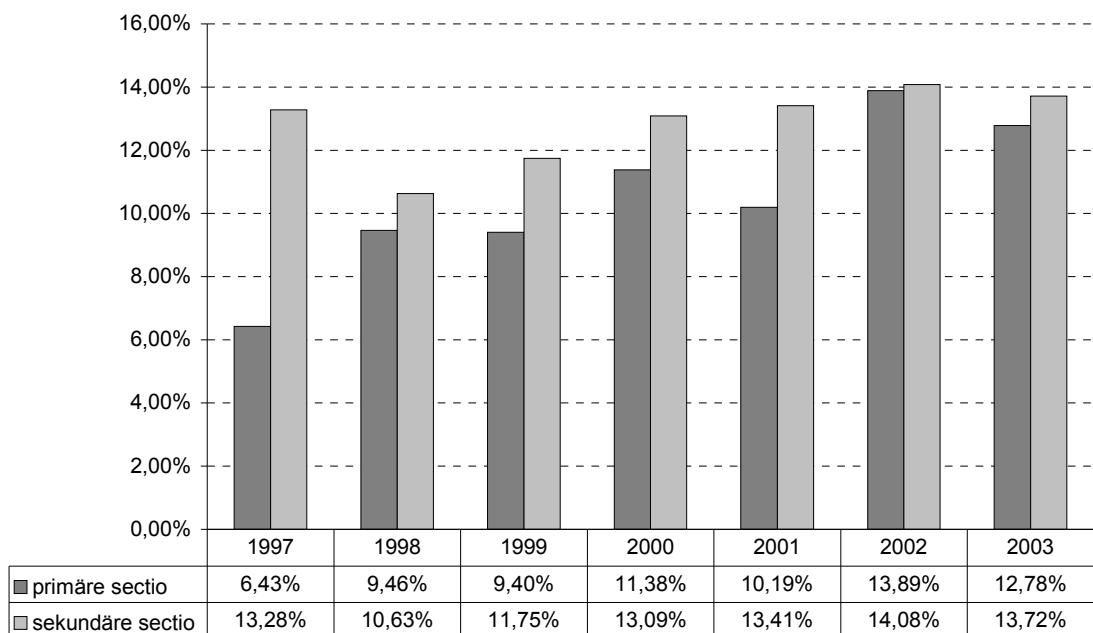


Abb. 6: Anteil von primärer und sekundärer Sectio an allen Geburten

Demgemäß kann bezüglich des **Verhältnisses** von primärer zu sekundärer Sectio caesarea bei allen Kaiserschnitten eine Zunahme der primären zu Lasten der sekundären Sectio caesarea statuiert werden (**Tab. 7**). Konkret stieg der Anteil der primären Sectio caesarea von 32,63 % (1997) auf 48,23 % (2003), die sekundäre Sectio caesarea verhielt sich entsprechend reziprok.

Differenziert man auch bezüglich des Verhältnisses bei den **Primiparae** nach primärer bzw. sekundärer Sectio, kann ebenfalls eine Zunahme der primären zu Lasten der sekundären Sectio caesarea festgestellt werden (**Tab. 7**). Konkret stieg der Anteil der primären Sectio caesarea von 31,25 % (1997) auf 44,50 % (2003), die sekundäre Sectio caesarea verhielt sich entsprechend reziprok (**Abb. 7**).

Bei den **Mehrgebärenden** ist bezüglich des Verhältnisses mit Ausnahme des Jahres 1997 ein Überwiegen der primären gegenüber der sekundären Sectio caesarea festzustellen, wobei jedoch keine kontinuierliche Zu- bzw. Abnahme von primärem bzw. sekundärem Kaiserschnitt gegeben ist (**Tab. 7**).

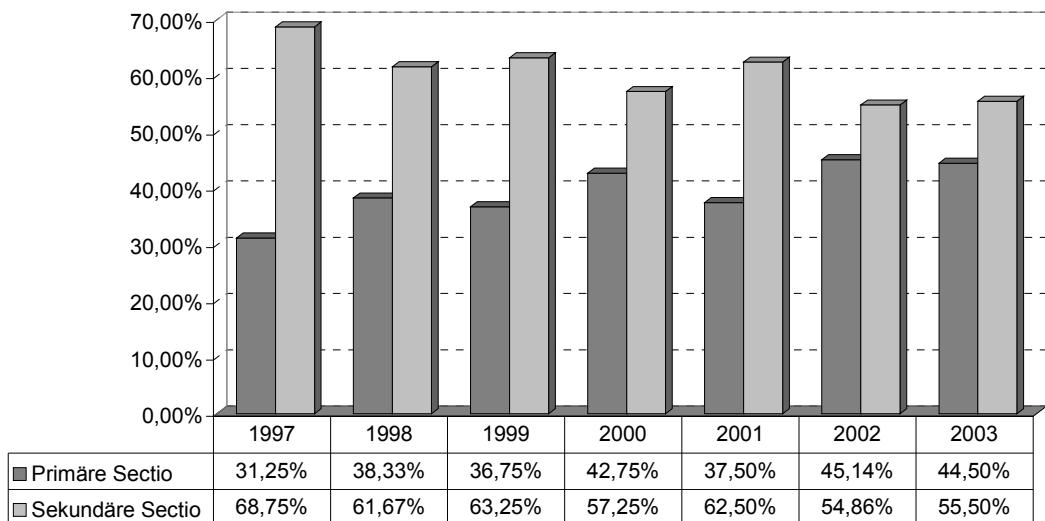


Abb. 7: Verhältnis von primärer zur sekundären Sectio bei Primiparae

3.1.4.) Frequenz der vaginal-operativen Entbindungen

Der Anteil der vaginal-operativen Entbindungsmodi nimmt - mit Ausnahme des Jahres 1997 - über den Beobachtungszeitraum von 11,76 % (1998) auf 7,04 % (2003) kontinuierlich ab (**Tab. 8**). Betrachtet man alle Geburten im Gesamtbeobachtungszeitraum kann zugleich auch eine Abnahme der Spontangeburten 70,63 % (1997) auf 64,32 % (2003) festgestellt werden (**Tab. 9**). Insgesamt ergibt sich die in Abbildung 8 ausgewiesene Verteilung (**Abb. 8**).

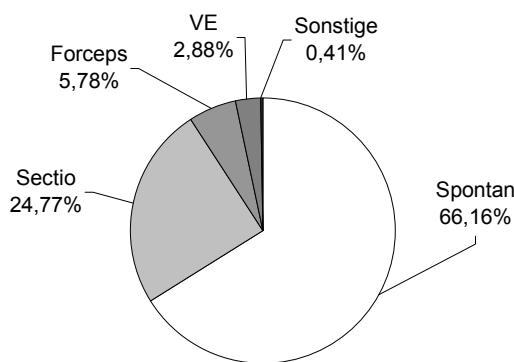


Abb. 8: Verteilung der Geburtsmodi an der UFK Rostock (1997 – 2003)

Differenziert man nach den einzelnen operativen Entbindungsmodi ergibt sich die in **Abb. 9** aufgezeigte Verteilung. Demnach nimmt der Anteil der Entbindungen mittels Zange - mit Ausnahme des Jahres 1997 - kontinuierlich ab, wobei zunächst 8,22 % (1998) und zuletzt 3,56 % (2003) erreicht werden. Der Anteil der mittels Vakuumextraktion entbundenen Kinder schwankt über den gesamten Beobachtungszeitraum um die drei Prozent. Sonstige vaginal-

operative Entbindungsverfahren wie Löffel- oder Speculumgeburt partizipieren stets unter einem Prozent.

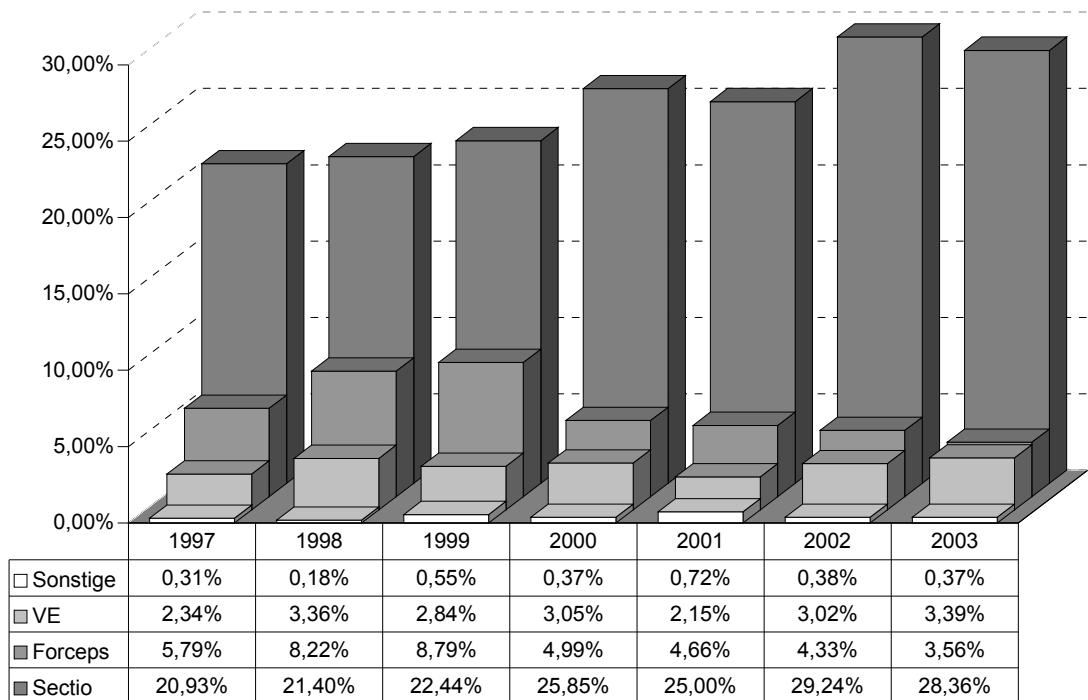


Abb. 9: Anteil* einzelner Entbindungsmodi an der UFK Rostock (1997 – 2003)
*(Angaben beziehen sich auf insgesamt geborene Kinder)

3.1.5.) Geburtseinleitungen

Der Anteil eingeleiteter Geburten schwankte über den Beobachtungszeitraum um die 30 Prozent und nahm zum Ende hin etwas ab: von 30,81 % (1997) auf 18,61 % (2003) (**Tab. 10**).

3.2.) Maternales Alter

3.2.1.) Gesamtgeburten

Das Alter der Patientinnen zum Zeitpunkt der Geburt hat sich über den Untersuchungszeitraum nicht wesentlich verändert. Differenziert man dabei nach dem Geburtsmodus, ergibt sich die durchschnittliche Altersverteilung von 1997 bis 2003 wie in **Abb. 10** dargestellt.

Das mittlere Alter der Patientinnen lag im **Gesamtkollektiv** bei 27,98 Jahre (Median 28 Jahre \pm 5,57 Jahre, min. 13 Jahre, max. 48 Jahre), bei den vaginal entbundenen Patientinnen bei 27,76 Jahren (Median 28 Jahre \pm 5,52 Jahre, min. 14 Jahre, max. 48 Jahre) und bei den

durch Sectio caesarea entbundenen Patientinnen bei 28,72 Jahren (Median 29 Jahre \pm 5,69 Jahre, min. 13 Jahre, max. 45 Jahre) (**Tab. 11**). Sowohl die Gruppe der Gesamtpatientinnen ($p = 3,984$), als auch das Sectiokollektiv ($p = 1,687$) und die vaginal ($p = 3,810$) entbundenen Patientinnen waren hinsichtlich des Merkmals Alter normalverteilt.

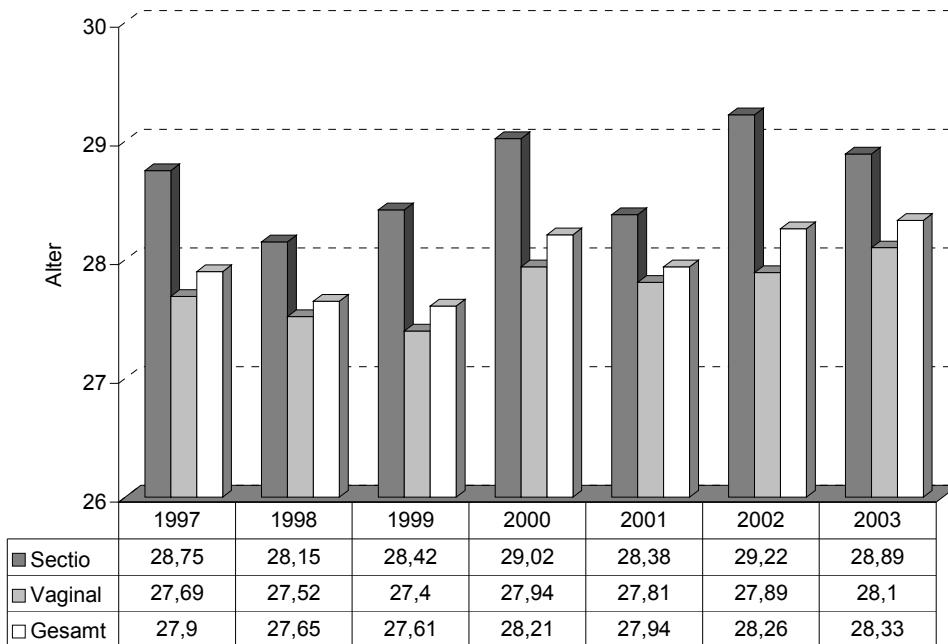


Abb. 10: Durchschnittsalter der Gesamtpatientinnen (nach Geburtsmodus)

3.2.2.) Primiparae

Bei den **Primiparae** betrug das mittlere Alter im Gesamtkollektiv 25,83 Jahre (Median 26 Jahre \pm 5,07 Jahre, min. 13 Jahre, max. 43 Jahre), bei den vaginal entbundenen Primiparae 25,33 Jahre (Median 25 Jahre \pm 4,88 Jahre, min. 14 Jahre, max. 42 Jahre) und bei den durch Sectio caesarea entbundenen Primiparae 27,12 Jahre (Median 27 Jahre \pm 5,32 Jahre, min. 13 Jahre, max. 43 Jahre) (**Tab. 12**). Sowohl die Gesamtgruppe der Erstgebärenden ($p = 3,756$), als auch das Sectiokollektiv ($p = 1,624$) und die vaginal ($p = 3,395$) entbundenen Primiparae waren hinsichtlich des Merkmals Alter normalverteilt.

3.2.3.) Multiparae

Bei den **Multiparae** betrug das mittlere Alter der Patientinnen 29,93 Jahre (Median 30 Jahre \pm 5,28 Jahre, min. 15 Jahre, max. 48 Jahre), bei den vaginal entbundenen Mehrgebärenden 29,71 Jahre (Median 30 Jahre \pm 5,22 Jahre, min. 15 Jahre, max. 48 Jahre) und bei den durch Sectio caesarea entbundenen Mehrgebärenden 30,85 Jahre (Median 31 Jahre \pm 5,45 Jahre, min. 16 Jahre, max. 45 Jahre) (**Tab. 13**). Sowohl die Gesamtgruppe der Mehrgebärenden ($p = 2,770$), als auch das Sectiokollektiv ($p = 1,460$) und die vaginal ($p = 2,553$) entbundenen Mehrgebärenden waren hinsichtlich des Merkmals Alter normalverteilt.

3.2.4.) Altersbedingte Risikoschwangerschaften

Die Gebärenden mit einem **Alter < 18 Jahre** nahmen über den Beobachtungszeitraum stetig zu; von zunächst erreichten 0,83 % (1997) auf 1,88 % (2003), wobei zwischenzeitlich sogar 2,30 % (2001) festgestellt wurden (**Tab. 14**). Der Anteil der Kaiserschnitte dieser Gruppe stieg dabei ebenfalls von 12,50 % (1997) auf 30,00 % (2003) an, wobei dieser Trend erwartungsgemäß von den Erstgebärenden dominiert wurde (**Tab. 14**).

Bei den **Erstgebärenden** mit einem Alter ≥ 35 Jahre konnte ebenfalls ein Zuwachs von 2,37 % (1997) auf 5,95 % (2003) festgestellt werden, wobei hinsichtlich des durch Kaiserschnitt entbundenen Anteils dieser Gruppe kein kontinuierlicher Trend festgestellt werden konnte (**Tab. 15**). Der Anteil aller durch Sectio caesarea entbundenen Primiparae mit einem Alter ≥ 35 Jahre an allen durch Kaiserschnitt entbundenen Patientinnen dieser Altersgruppe nahm hingegen von 21,74 % (1997) auf 42,00 % (2003) zu (**Tab. 15**).

Der Anteil der **Mehrgebärenden** mit einem Alter ≥ 40 Jahre hat über den Beobachtungszeitraum ebenfalls von 1,37 % (1997) auf 3,05 % (2003) zugenommen. Hinsichtlich des durch Kaiserschnitt entbundenen Anteils dieser Gruppe konnte ebenfalls kein kontinuierlicher Trend festgestellt werden (**Tab. 16**). Gleiches gilt für den Anteil aller durch Sectio caesarea entbundenen Multiparae an allen durch Kaiserschnitt entbundenen Patientinnen mit einem Alter ≥ 40 Jahre (**Tab. 16**).

Insgesamt haben die Gebärenden mit einem Alter ≥ 35 Jahre von 9,23 % (n = 89) in 1997 auf 16,92 % (n = 180) in 2003 zugenommen und erreichten über den Gesamtbeobachtungszeitraum einen Anteil von durchschnittlich 12,82 % (**Tab. 11**).

3.3.) Gestationsalter

Bezüglich der jeweils zum Geburtszeitpunkt vollendeten Schwangerschaftswoche wurden vorliegend sowohl die Frühgeburten (< 37. vollendete SSW) als auch die Übertragungen (> 42. vollendete SSW) am Gesamtgeburtengut erfasst. Diesbezüglich kann zunächst für die Frühgeburten keine kontinuierliche Tendenz festgestellt werden; selbige schwanken über die Jahre um die zehn Prozent (**Abb. 11** und **Tab. 17**). Hinsichtlich der Übertragungen konnte hingegen eine kontinuierliche Abnahme über den Beobachtungszeitraum von zunächst 1,87 % (1997) auf 0,66 % (2003) ermittelt werden (**Abb. 11** und **Tab. 17**).

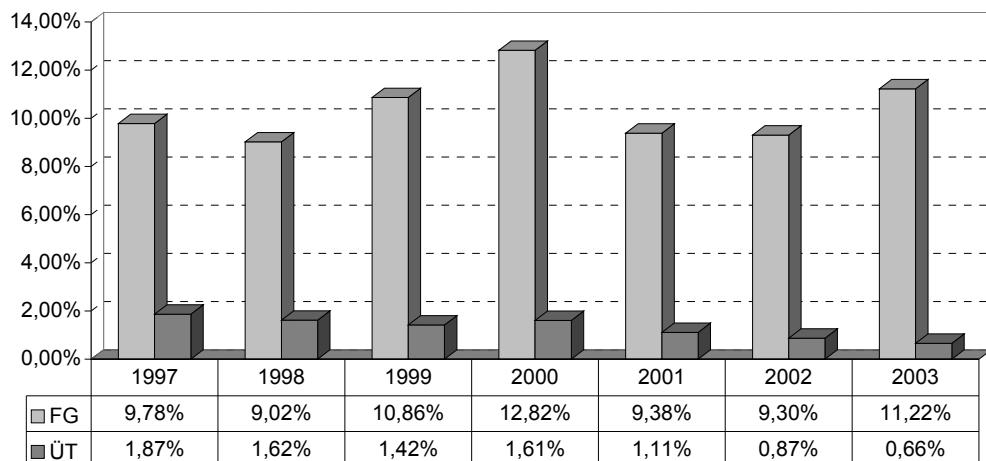


Abb.: 11 Anteil von Frühgeburten und Übertragung am Gesamtgeburtengut
(FG: < 37. SSW; ÜT: > 42. SSW)

Betrachtet man den Anteil der durch Kaiserschnitt entbundenen Kinder am jeweiligen Kollektiv der Frühgeburten und Übertragungen, so kann für die vor vollendeter 37. SSW geborenen Kinder eine Zunahme des Anteiles der abdominal schnittentbundenen Kinder von 50,00 % (1997) auf 62,18 % (2003) gefunden werden (**Tab. 17**). Bei den nach der vollendeten 42. SSW entbundenen Kindern nahm der Anteil der Kaiserschnitte ebenfalls – mit Ausnahme des Jahres 2003 – zu (**Abb. 12**).

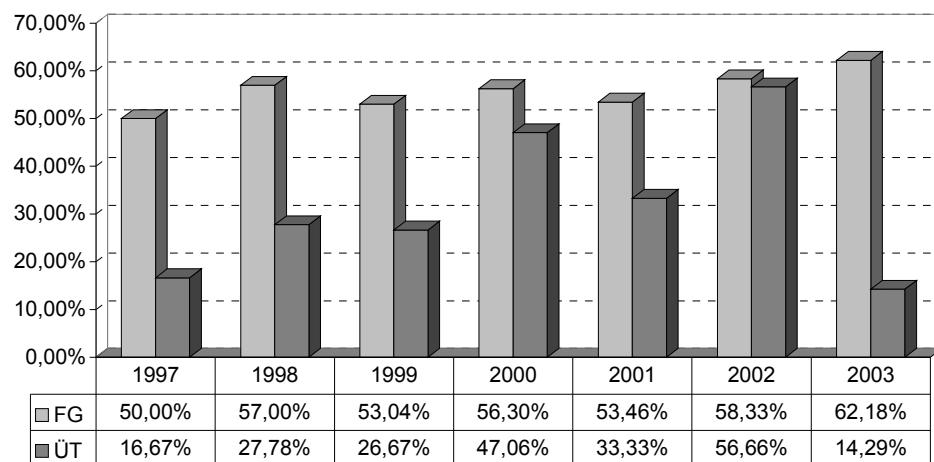


Abb. 12: Sectioanteil bei Frühgeburten und Übertragung
(FG: < 37. SSW; ÜT: > 42. SSW)

Betrachtet man die Kaiserschnittfrequenz über alle Gestationsalter hinweg, ist sie über den Gesamtbeobachtungszeitraum im Falle einer Frühgeburt bei Primiparae mit 58,06 % nur gering gegenüber den Multiparae mit 53,66 % erhöht, bei den zwischen der vollendeten 37. und vor vollendeter 42. SSW gebärenden Erstgebärenden mit 24,91 % gegenüber den in diesem Zeitraum entbundenen Mehrgebärenden mit 15,30 % schon stärker und bei den Übertragungen mit 36,84 % bei Primiparae zu 23,08 % bei Multiparae deutlich erhöht (**Tab. 17**).

3.4.) Beckenendlage

Die Beckenendlage (BEL) bei dem Kollektiv der **Gesamtpatientinnen** schwankt über den Untersuchungszeitraum zwischen Werten von 4,67 % (2003) und 7,94 % (2000) und liegt dabei durchschnittlich bei einem Prozentwert von 6,16 % (**Abb. 13** und **Tab. 18**).

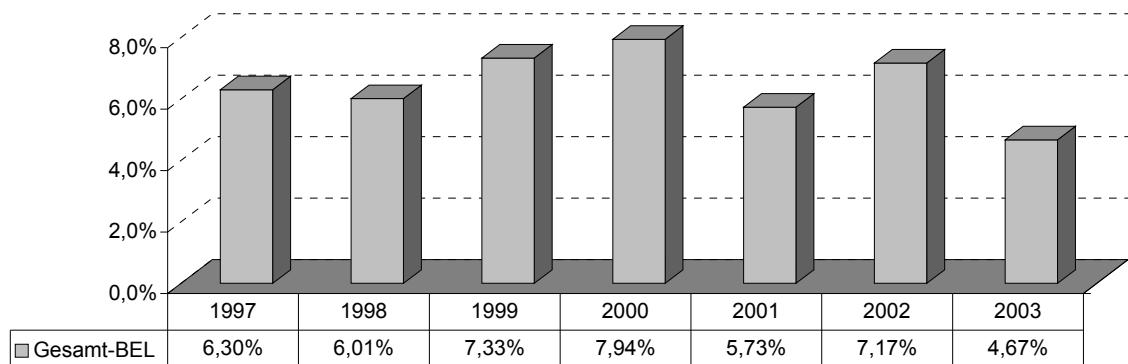


Abb. 13: BEL-Frequenz an der UFK Rostock

Im Verhältnis von vaginaler Geburt zur abdominalen Schnittentbindung bei BEL ist für den Beobachtungszeitraum festzustellen, dass erstere von anfangs 4,84 % (1997) auf 9,80 % (2003) zunimmt, die Kaiserschnittentbindung bei dieser Kindslage entsprechend abnimmt (**Abb. 14** und **Tab. 18**).

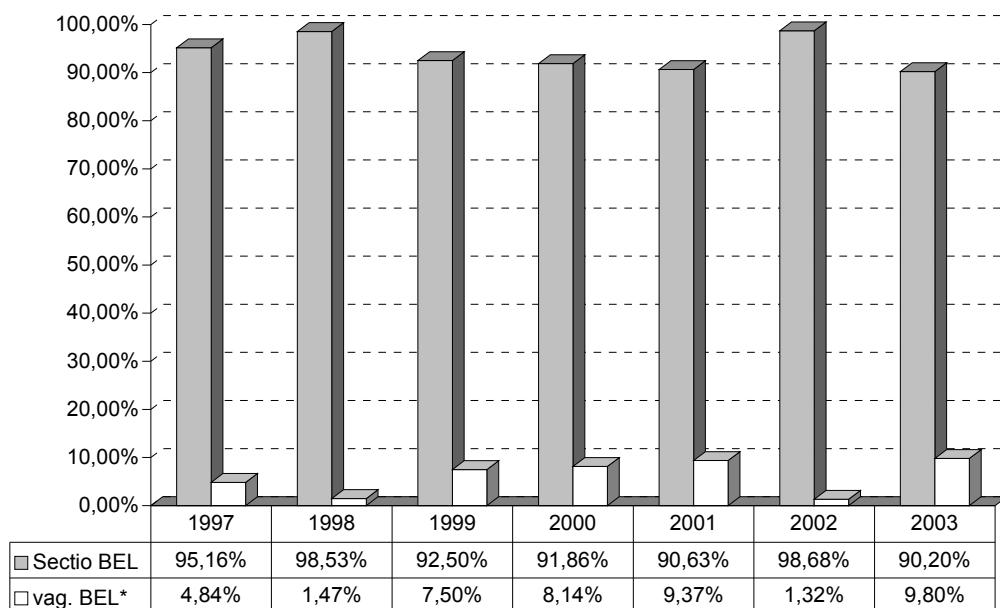


Abb. 14: Verhältnis vaginale Entbindung zur Sectio caesarea bei BEL
*incl. vaginal-operativ

Bei den **Erstgebärenden** betrug die BEL-Frequenz zwischen 7,65 % (1997) und 5,46 % (2003) und lag damit kontinuierlich höher als bei den **Mehrgebärenden**, welche Werte zwi-

schen 5,40 % (1997) und 3,62 % (2003) aufwiesen (**Abb. 15**), wobei die Mehrgebärenden im Gegensatz zu den Erstgebärenden öfter vaginal bei BEL entbunden wurden (**Tab. 19**); der Unterschied war hoch signifikant ($p < 0,001$).

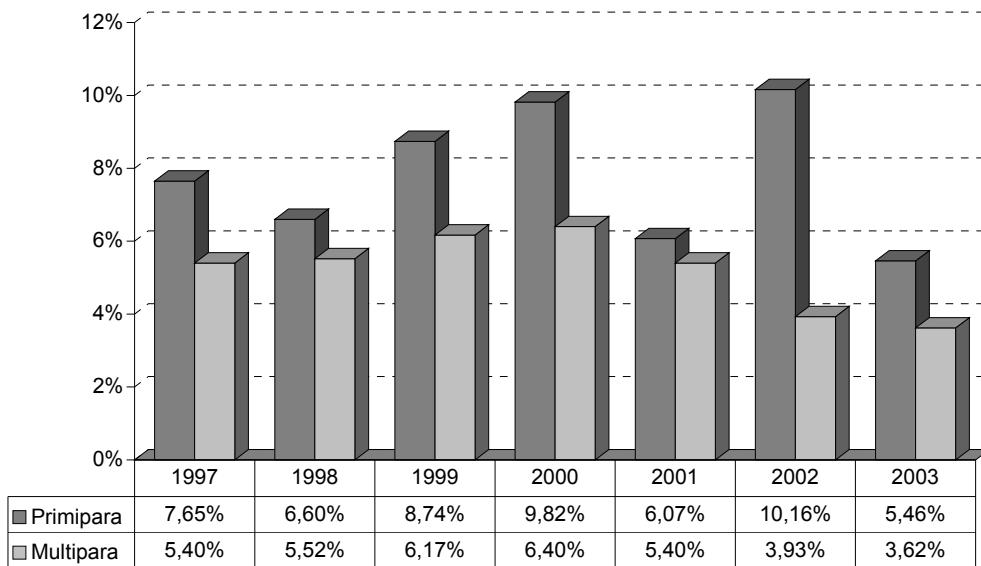


Abb. 15: Verhältnis der BEL bei Primiparae und Multiparae

Über den Gesamtbeobachtungszeitraum wurden insgesamt 75,86 % ($n = 22$) der vaginalen Beckenendlagenentbindungen bei Mehrgebärenden und nur 24,14 % ($n = 7$) bei Erstgebärenden durchgeführt, wohingegen die Primiparae bei den durch Kaiserschnitt entbundenen Beckenendlagen mit 59,39 % ($n = 272$) gegenüber den Multiparae mit 40,61 % ($n = 186$) dominierten (**Tab. 19**).

Sofern die BEL zugleich als Operationsindikation angegeben wurde, dominierte über den Gesamtbeobachtungsraum mit durchschnittlich 66,95 % die primäre Sectio im Verhältnis zur sekundären Schnittentbindung mit 33,05 % (**Tab. 20**).

3.5.) Mehrlingsgeburten

Von 1997 bis 2003 sind an der Universitätsfrauenklinik Rostock insgesamt 170 Mehrlingsgeburten zu verzeichnen, wobei 163 Zwillings- und 7 Drillingsgeburten vorlagen. Vierlings- bzw. höhere Mehrlingsgeburten kamen nicht vor. Dabei kann tendenziell eine diskontinuierliche Zunahme der Mehrlingsgeburten von 1,86 % im Jahr 1997 auf 2,73 % im Jahr 2003 festgestellt werden (**Tab. 21**). Dieser Trend wird maßgeblich von den Zwillingsgeburten bestimmt, wohingegen die Drillingsgeburten im Wesentlichen konstant sind (**Abb. 16**).

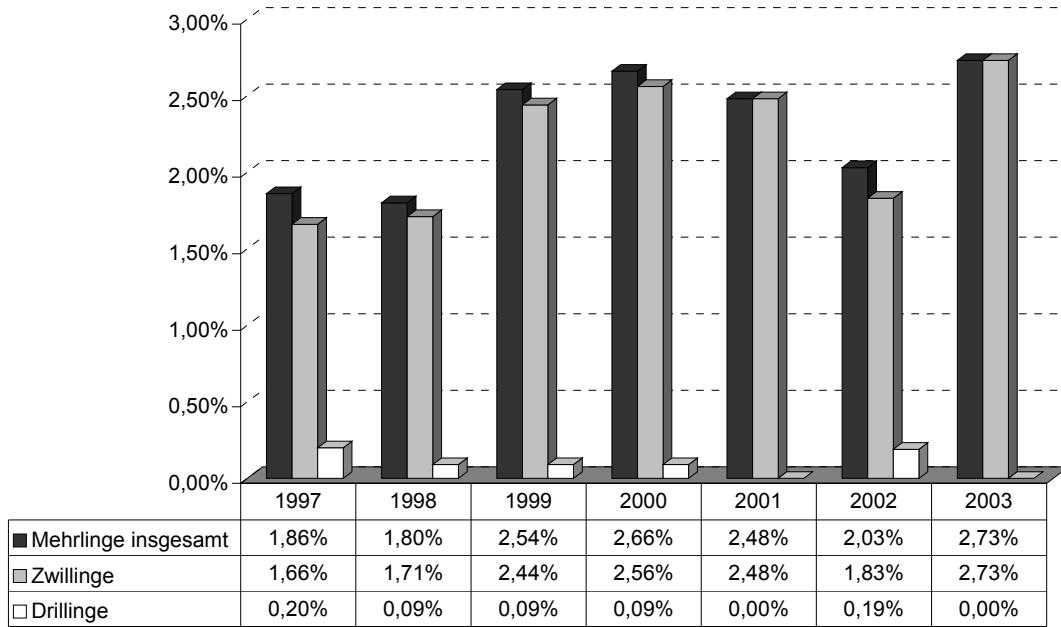


Abb. 16: Mehrlingsgeburten an der UFK Rostock

Von den oben aufgeführten 170 Mehrlingsgeburten wurden im gesamten Untersuchungszeitraum insgesamt 138 der operativen Entbindung durch Sectio caesarea zugeführt, mithin 81,18 %. Auch hier zeigt sich ein maßgeblich von den Zwillinge geburten bestimmter Aufwärtstrend von 77,78 % im Jahr 1997 auf 96,55 % im Jahr 2003, wobei im Jahr 1999 ein Tiefpunkt von 62,96 % erreicht wurde (**Abb. 17 und Tab. 21**). Die Drillingsgeburten wurden im Untersuchungszeitraum zu 100,00 %, die Zwillinge geburten zu 77,06 % durch Kaiserschnitt entbunden (**Tab. 21**).

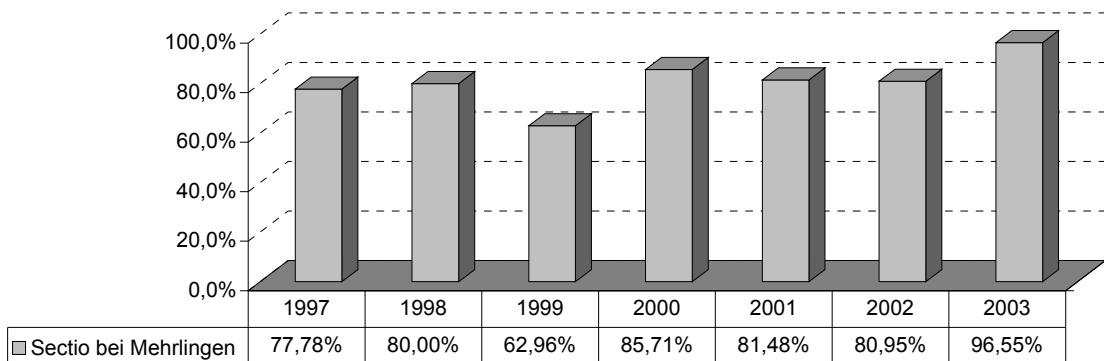


Abb. 17: Kaiserschnittfrequenz bei Mehrlingsgeburten an der UFK Rostock

Erwähnenswert ist, dass im Untersuchungszeitraum insgesamt 5 mal (3,07 % aller Mehrlingsgeburten) ein zweiter Zwilling durch Sectio caesarea entbunden wurde, nachdem der erste Zwilling mittels vaginaler Entbindung geboren wurde.

3.6.) Geburt nach vorausgegangener Sectio caesarea

Von 1997 bis 2003 wiesen an der Universitätsfrauenklinik Rostock insgesamt 621 Patientinnen einen Zustand nach vorausgegangener Sectio caesarea auf. Dies entspricht einer Quote von 8,41 %. Der Zustand nach Sectio caesarea nahm im Beobachtungszeitraum zunächst zu und nach 2000 wieder ab (**Abb. 18**).

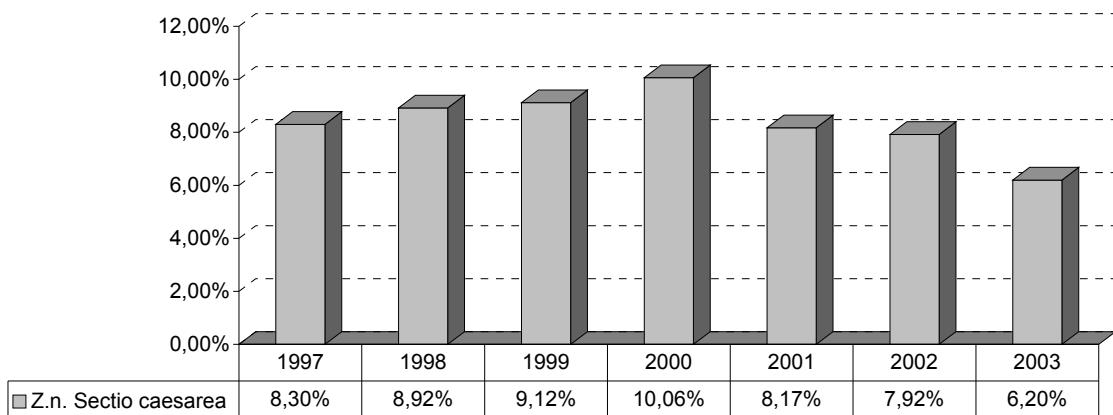


Abb. 18: Schwangere mit Zustand nach Sectio caesarea an der UFK Rostock

Dabei sind von den vorbezeichneten Patientinnen im Untersuchungszeitraum insgesamt 381 Patientinnen (61,35 %) im Wege der Resectio caesarea und 240 Patientinnen (38,65 %) vaginal entbunden worden (**Tab. 22**). Tendenziell ist zunächst eine Abnahme des vaginalen Entbindungsmodus zugunsten der Resectio caesarea beim Zustand nach Sectio caesarea festzustellen, wobei sich dieser Trend zum Ende des Untersuchungszeitraumes wieder leicht umkehrte (**Abb. 19**).

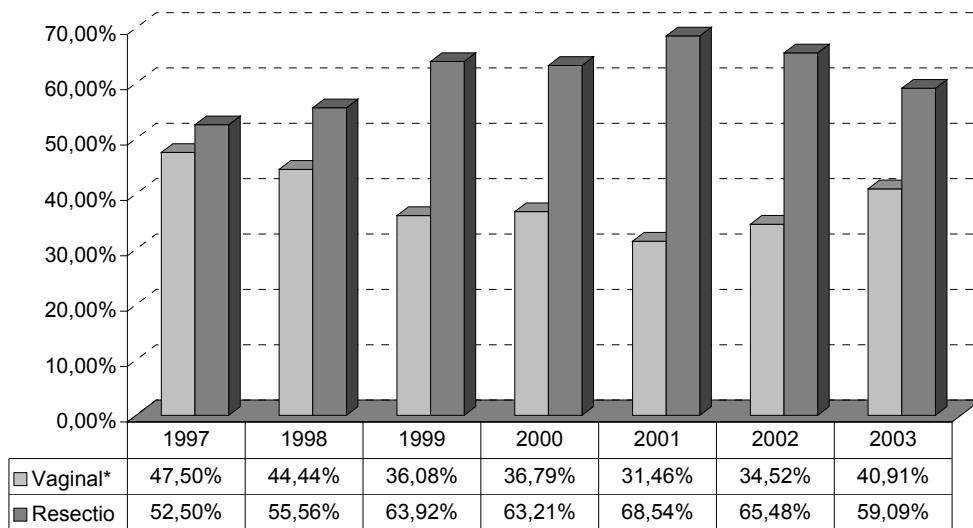


Abb. 19: Entbindungsmodi bei Zustand nach Sectio caesarea an der UFK Rostock
*incl. vaginal-operativ

Auch bei der Resectio caesarea kann zwischen primärer und sekundärer Schnittentbindung differenziert werden. Insofern zeigt sich über den Untersuchungszeitraum die in **Abb. 20** dargestellte Verteilung. Insgesamt ist dabei eine Zunahme der primären Resectio caesarea von zunächst 40,48 % (1997) auf 66,67 % (2003) festzustellen (**Tab. 23**).

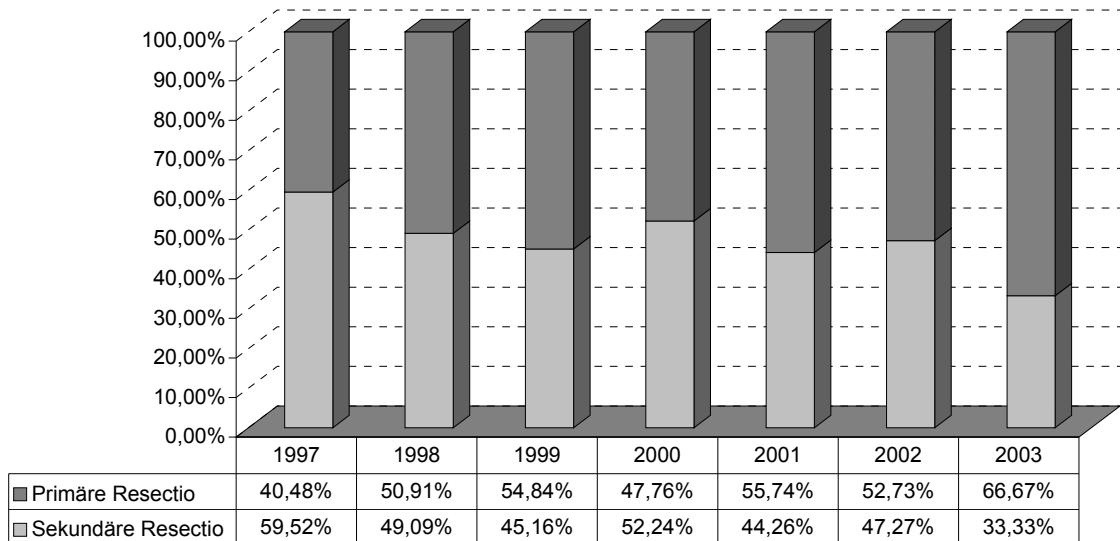


Abb. 20: Primäre und sekundäre Sectio bei Zustand nach Sectio caesarea

Über den gesamten Beobachtungszeitraum wiesen von den 3.888 Mehrgebärenden 3.267 eine vorherige vaginale Geburt und 621 eine vorherige Entbindung durch Kaiserschnitt auf. Dabei wurden 118 der zuvor vaginal entbundenen Patientinnen sodann durch Sectio caesarea und 381 der zuvor durch Kaiserschnitt entbundenen durch Resectio caesarea entbunden. Der Unterschied zwischen beiden Kollektiven war hoch signifikant ($p < 0,001$) und der Umstand des „Zustand nach Sectio caesarea“ korrelierte mit 0,632 mittelmäßig mit der Resectio caesarea.

Der „Zustand nach Sectio caesarea“ wurde bei einem erneuten Kaiserschnitt in dieser Patientinnengruppe nicht immer als Operationsindikation vom Geburtshelfer aufgeführt. Zu Beginn des Beobachtungszeitraumes geschah dies in 22,73 % (1997) der Fälle, zum Ende waren es hingegen 43,90 % (2003) (**Tab. 24**).

3.7.) Wunschsectio

Die Indikation „Wunschsectio“ wurde erst ab dem Jahr 2001 in das Klinikinformationssystem der Universitätsfrauenklinik Rostock aufgenommen, insofern wurde dieser Operationsgrund nur in den Jahren 2001 bis 2003 erfasst. Dabei wurde der Kaiserschnitt auf Wunsch der Mutter in diesem Zeitraum insgesamt 97-mal durchgeführt. Daneben waren bei der jeweiligen Operation zum Teil weitere Indikationen neben dem mütterlichen Wunsch vermerkt (Mehrfachindikation) bzw. der Wunschkaiserschnitt als alleinige Indikation (Einzelindikation) angegeben.

Insgesamt wurde die **Operationsindikation** „Wunschkaiserschnitt“ in der Mehrfachnennung mit einem Anteil von 4,28 % (n = 11) für 2001, 13,79 % (n = 40) für 2002 bzw. 16,31 % (n = 46) für 2003 an allen jeweils vorgenommenen Kaiserschnitten bzw. 1,01 % (2001), 3,86 % (2002) bzw. 4,32 % (2003) an allen Geburten gelistet (**Tab. 25**). An 1. Stelle wurde diese Indikation dabei jeweils zu 2,15 % (n = 6) für 2001, 9,03 % (n = 28) für 2002 bzw. 11,94 % (n = 37) für 2003 geführt (**Tab. 36**).

Diese Werte verteilen sich auf Einfach- bzw. Mehrfachindikation wie folgt: bei den **Mehrfachindikationen** wurden 72,73 % (n = 8) für 2001, 52,50 % (n = 21) für 2002 bzw. 39,13 % (n = 18) für 2003 aufgeführt. Der Anteil der **Einzelindikation** an allen Kaiserschnitten auf maternalen Wunsch betrug hingegen 27,27 % (n = 3) für 2001, 47,50 % (n = 19) für 2002 bzw. 60,87 % (n = 28) für 2003 (**Abb. 21**). Insgesamt beträgt der Anteil der Einzelindikationen an allen Wunschkaiserschnitten (2001 – 2003) somit 51,55 % (n = 50), der Anteil der Mehrfachindikation hingegen 48,45 % (n = 47).

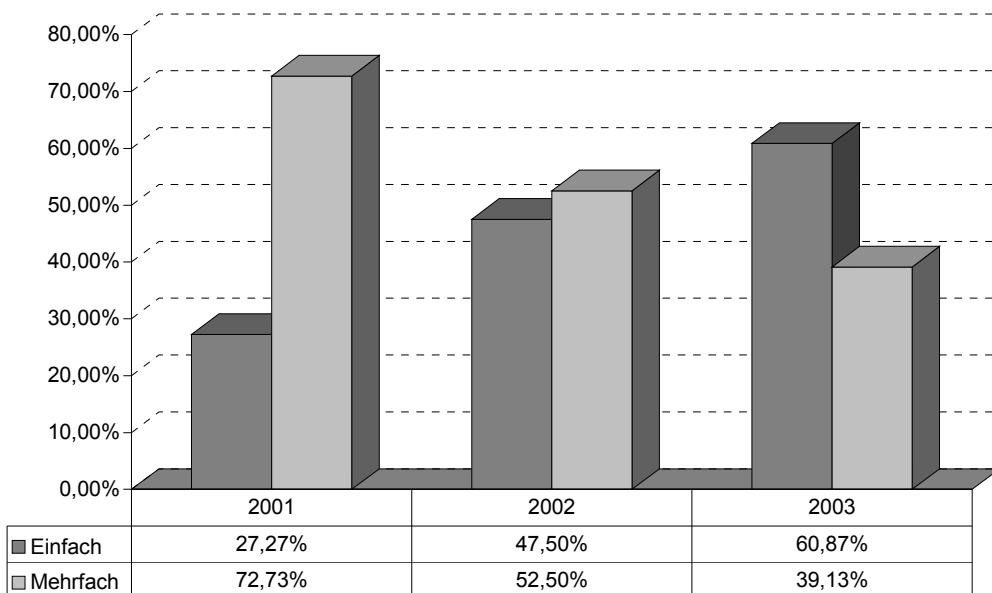


Abb. 21: Einzel- und Mehrfachindikation bei der Wunschsectio

Differenziert man nach Parität entfallen auf die **Primiparae** in der Mehrfachnennung 5,30 % (n = 8) für 2001, 9,14 % (n = 16) für 2002 bzw. 11,52 % (n = 22) für 2003 aller vorgenommenen Kaiserschnitte bzw. 1,47 % (2001), 3,00 % (2002) bzw. 3,64 % (2003) aller Geburten auf die Wunschsectio (**Tab. 25**). Bei den **Mehrgebärenden** sind dies entsprechend 2,83 % (n = 3) für 2001, 20,87 % (n = 24) für 2002 bzw. 26,37 % (n = 24) für 2003 hinsichtlich der Kaiserschnitte bzw. 0,55 % (2001), 4,76 % (2002) bzw. 5,23 % (2003) bezüglich aller Geburten (**Tab. 25**). Die Wunschsectio trat somit bei den Mehrgebärenden signifikant höher auf ($p < 0,001$). Bei selbigen wiesen weiter 0,00 % (n = 0) in 2001, 58,33 % (n = 14) in 2002 bzw. 58,33 % (n = 14) in 2003 und somit insgesamt durchschnittlich 54,90 % (n = 28) in 2001 bis 2003 einen Zustand nach Sectio auf (**Tab. 26**).

Die Wunschsectio wurde in der Mehrfachnennung ferner insgesamt zu 82,47 % (n = 80) als **primäre** und zu 17,53 % (n = 17) als **sekundäre** Schnittentbindung vorgenommen, wobei auf die einzelnen Jahrgänge 100,00 % (n = 11) für 2001, 80,00 % (n = 32) für 2002 und 80,43 % (n = 37) für 2003 bei der primären bzw. 0,00 % (n = 0) für 2001, 20,00 % (n = 8) für 2002 und 19,57 % (n = 9) für 2003 bei der sekundären Sectio caesarea entfielen (**Tab. 46** und **48**).

3.8.) Fetal Outcome

3.8.1.) Kindsgewicht

3.8.1.1.) Gesamtgeburten

Von 1997 bis 2003 sind von den insgesamt 7.559 geborenen Kindern 676 Kinder (= 8,94 %) mit einem Geburtsgewicht bis 2.500 g und 895 Kinder (= 11,84 %) mit einem Geburtsgewicht über 4.000 g entbunden worden (**Tab. 27**). Dabei konnte über den Beobachtungszeitraum in beiden Gruppen keine kontinuierliche Tendenz festgestellt werden, vielmehr nehmen beide Gruppen über den Beobachtungszeitraum zusammen relativ konstant ca. einen Anteil von einem Fünftel an allen geborenen Kindern ein (**Abb. 22**).

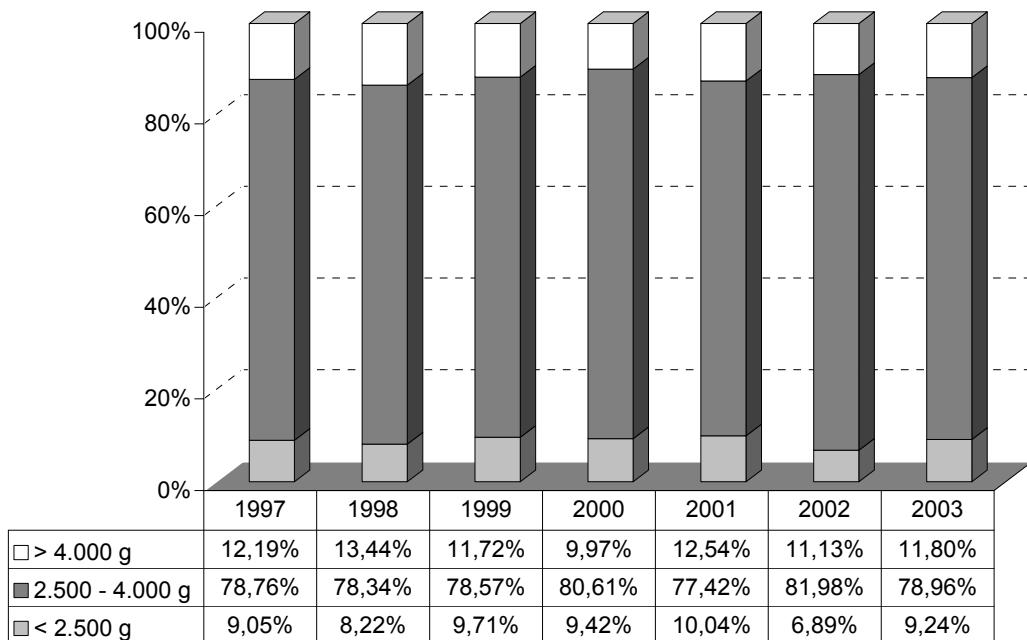


Abb. 22: Anteil der Kinder unter 2.500 g und über 4.000 g an allen Kindern

3.8.1.2.) Sectioanteil

Kinder > 4.000 g

Im Gesamtbeobachtungszeitraum sind von den insgesamt 895 mit einem Geburtsgewicht über 4.000 g geborenen Kindern 181 Kinder (= 20,22 %) durch Kaiserschnitt und 714 Kinder (= 79,78 %) vaginal entbunden worden (**Tab. 27**). Dabei ist über den Beobachtungszeitraum

bezüglich des Anteils der durch Sectio caesarea entbundenen Kinder über 4.000 g eine steigende Zunahme von zunächst 17,50 % (1997) auf 24,03 % (2003) festzustellen (**Abb. 23** und **Tab. 27**).

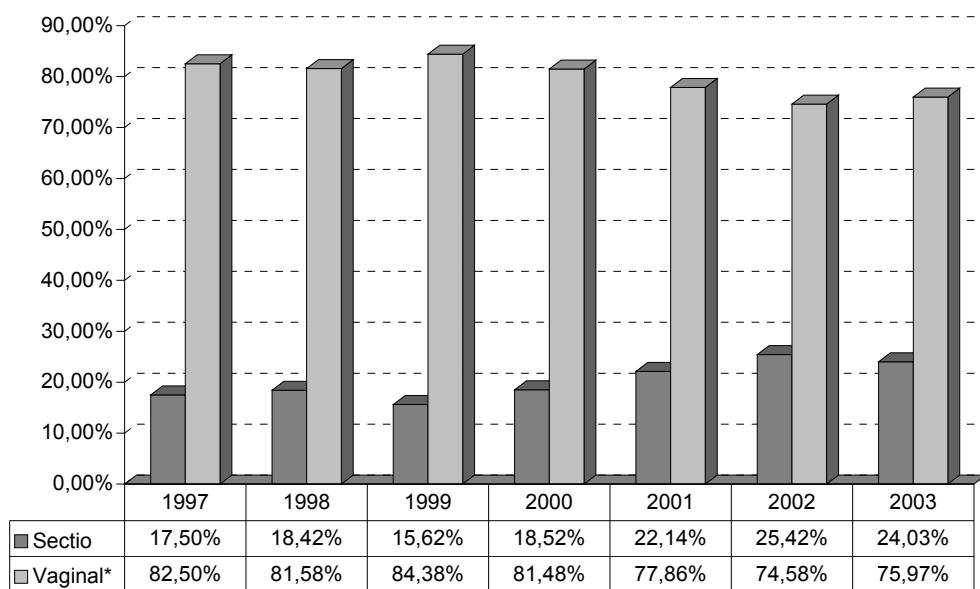


Abb. 23: Anteil der via Sectio caesarea entbundenen Kinder an allen Kindern > 4.000 g
*incl. vaginal-operativ

Kinder < 2.500 g

Von 1997 bis 2003 sind von den insgesamt 676 mit einem Geburtsgewicht unter 2.500 g geborenen Kindern 392 Kinder (= 57,99 %) durch Kaiserschnitt und 284 Kinder (= 42,01 %) vaginal entbunden worden (**Tab. 27**). Dabei konnte über den Beobachtungszeitraum hinsichtlich des Anteils der durch Sectio entbundenen Kinder kein kontinuierlicher an- oder absteigerender Trend festgestellt werden (**Abb. 24**).

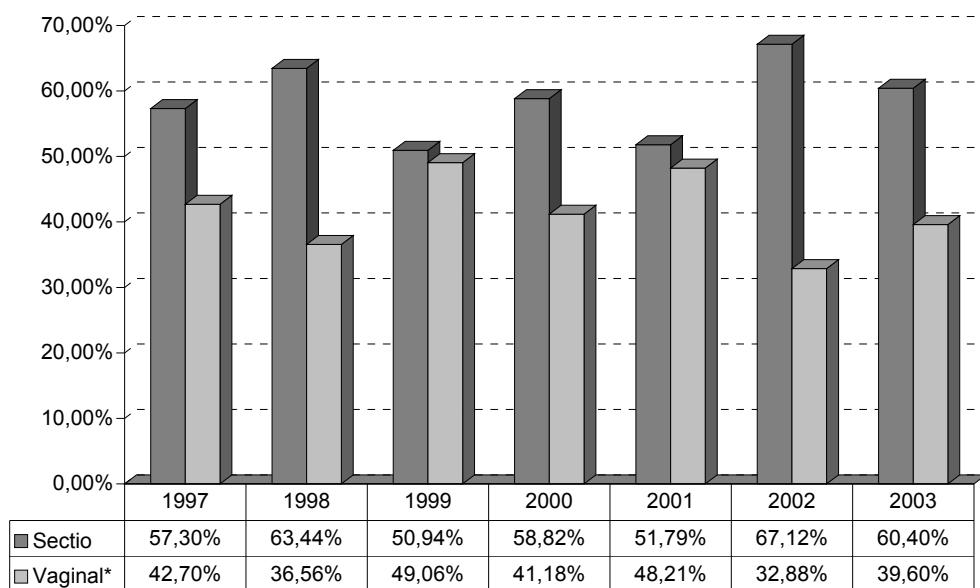


Abb. 24: Anteil der via Sectio caesarea entbundenen Kinder an allen Kindern < 2.500 g
*incl. vaginal-operativ

3.8.2.) APGAR

Für die Beurteilung des unmittelbar postnatalen Zustandes des Neugeborenen wurde der APGAR (5 min) ausgewertet. Sowohl bei den vaginal als auch bei den durch Sectio entbundenen Kindern kann – mit Ausnahme des Jahres 2003 – über den Gesamtbeobachtungszeitraum eine kontinuierliche Abnahme der deprimierten Kinder mit einem APGAR < 7 (5 min) festgestellt werden (**Abb. 25**). Gleiches gilt für das Auftreten eines APGAR von 7 – 8 (5 min). Die Abnahme in beiden Gruppen korrespondiert jeweils mit einer entsprechenden Zunahme des APGAR 9 – 10 (5 min) über die Jahre; demgemäß ist auch bei den Gesamtgebüten ein analoges Verhalten festzustellen (**Tab. 28**).

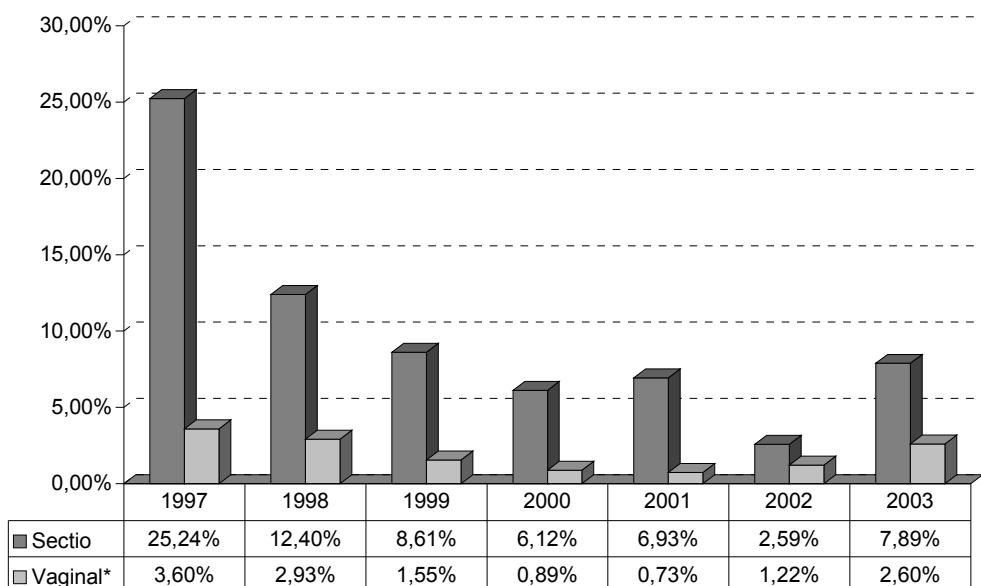


Abb. 25: Anteil der deprimierten Kinder mit APGAR < 7 (5 min)
*incl. vaginal-operativ

3.8.3.) NApH

Als weiterer Anhaltspunkt für die Beurteilung des postnatalen Zustandes der Neugeborenen wurde der arterielle pH der Nabelschnur erfasst (**Tab. 29**). Anders als bei den APGAR-Werten verlief der Anteil der vaginal entbundenen Kinder mit einem NApH < 7,20 relativ konstant um Werte um die 12 %. Bei den abdominal-operativ geborenen Kindern konnte hingegen über den Gesamtbeobachtungszeitraum eine diskontinuierliche Abnahme der azidotischen Kinder mit einem NApH < 7,20 von zunächst 17,82 % (1997) auf 12,29 % (2003) festgestellt werden (vgl. **Abb. 26** und **Tab. 29**).

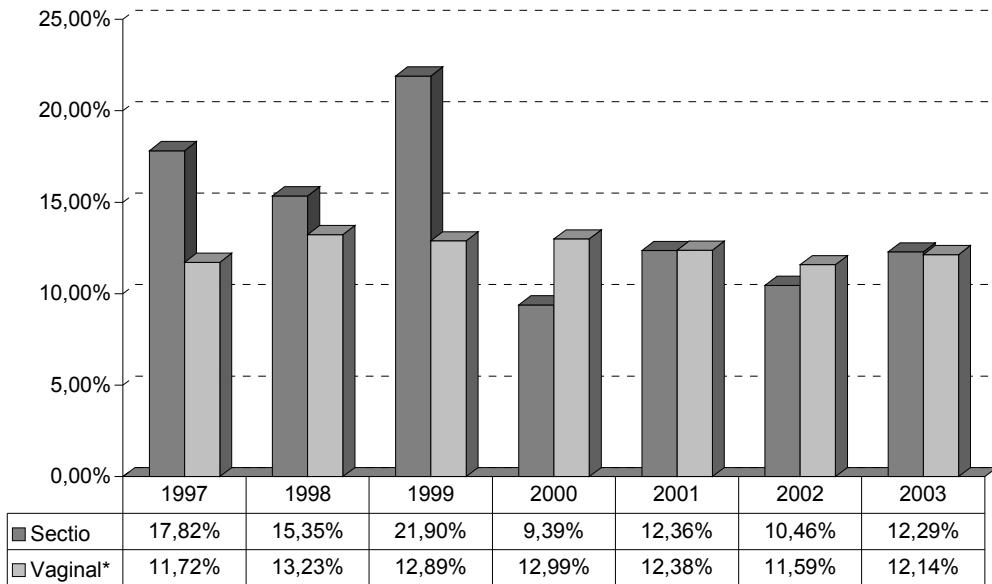


Abb. 26: Anteil der azidotischen Kinder mit NApH < 7,20

*incl. vaginal-operativ

Hinsichtlich der sowohl deprimierten (APGAR < 7) als auch zugleich azidotischen (NApH < 7,20) Kinder kann ebenfalls eine Abnahme im Kollektives über die Jahre verzeichnet werden, wobei sich dieser Trend gegen Ende des Untersuchungszeitraumes wieder leicht umkehrte (**Abb. 27 und Tab. 30**).

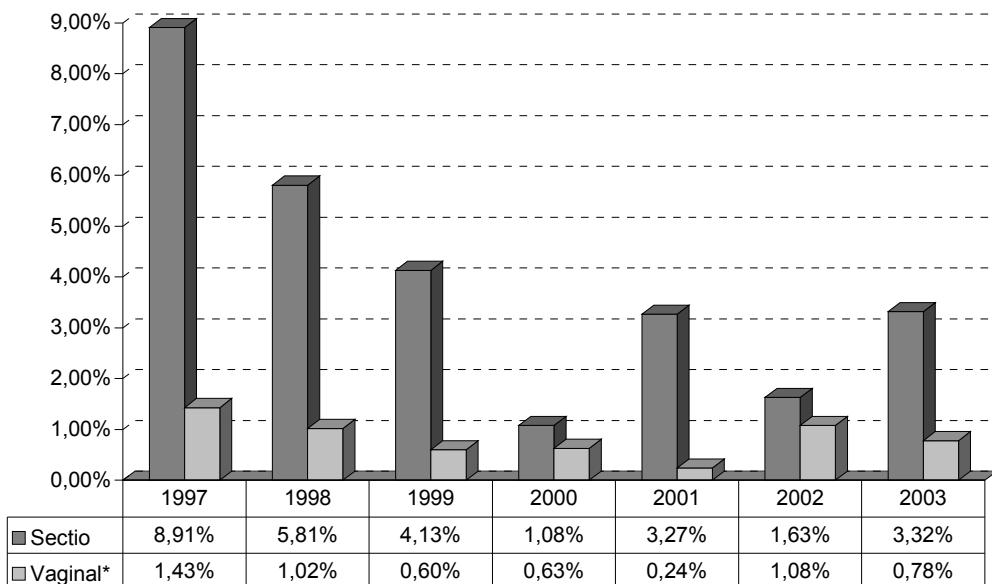


Abb. 27: Anteil der azidotischen (NApH < 7,20) und zugleich deprimierten (APGAR < 7) Kinder
*incl. vaginal-operativ

3.8.4.) Perinatale Letalität

Die Letalität der geborenen Kinder sank über den Untersuchungszeitraum von zunächst 1,73 % (n = 17) in 1997 auf 0,64 % (n = 7) in 2003 und betrug über den Gesamtbeobachtungs-

zeitraum durchschnittlich 0,77 % (**Tab. 31**). Dabei wurden alle Kinder ab stationärer Aufnahme der Mutter bis einschließlich des 7. Tages post partum erfasst.

3.8.5.) Verlegte Kinder

Die Anzahl der postpartal in die Kinderklinik verlegten Kinder stieg im Untersuchungszeitraum kontinuierlich an. Von zunächst 8,84 % (n = 87) in 1997 auf 23,33 % (n = 255) in 2003 und betrug somit durchschnittlich 13,36 % (**Tab. 32**).

3.9.) Indikationen zur Sectio

Auf den zur Verfügung stehenden Krankenblättern konnten pro abdominaler Schnittentbindung maximal fünf Operationsindikationen durch den Operateur angegeben werden. Die einzelnen Indikationen wurden gemäß dem im Anhang dargestellten Katalog in Anlehnung an den Risikokatalog C des Perinatalerhebungsbogens der Länder erfasst (**Anhang 7.3.**).

3.9.1.) Anzahl der Sectioindikationen

Im Gesamtbeobachtungszeitraum wiesen 100,00 % (n = 1.872) aller Kaiserschnitte mindestens und 58,07 % (n = 1.087) genau eine Operationsindikation auf. In 41,93 % (n = 785) der Operationen wurden mindestens, in 30,56 % (n = 572) genau zwei Indikationen gestellt. Mindestens eine dritte Indikation wiesen 11,38 % (n = 213), genau drei Indikationen 9,13 % (n = 171) auf. Eine vierte Indikation ist bei 2,24 % (n = 42), genau vier Indikationen hingegen bei 2,03 % (n = 38) festzustellen. Letztlich konnte in 0,21 % (n = 4) der Fälle mindestens bzw. genau eine fünfte Operationsindikation festgestellt werden (vgl. **Abb. 28** und **Tab. 33**).

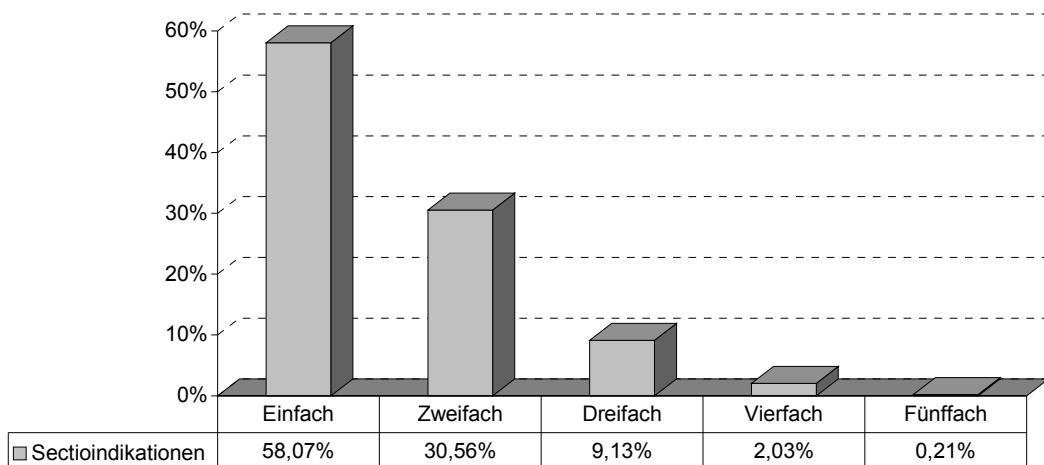


Abb. 28: Anzahl der Sectioindikationen

Bei allen 1.872 Kaiserschnitten wurden im Wege der Einfach- bzw. Mehrfachindikation insgesamt 2.916 Operationsindikationen gestellt. Dies ergibt durchschnittlich 1,56 Indikationen pro abdominaler Schnittentbindung (**Tab. 34**).

Differenziert man weiter nach Primi- und Multiparae, so wiesen 1.089 Kaiserschnitte bei **Primiparae** insgesamt 1.717 Indikationen und somit durchschnittlich 1,58 Indikationen je operativer Schnittentbindung und 783 Kaiserschnitte bei **Multiparae** insgesamt 1.199 Indikationen und somit durchschnittlich 1,53 Indikationen je operativer Schnittentbindung auf (**Tab. 34**).

Unterscheidet man die einzelnen Sectiones wiederum nach primärer und sekundärer Schnittentbindung, so ergeben sich für 853 **primäre** Schnittentbindungen 1.233 Indikationen und daher durchschnittlich 1,44 Indikationen je primären Kaiserschnitt sowie für 1.019 **sekundäre** Schnittentbindungen 1.638 Indikationen und daher durchschnittlich 1,65 Indikationen je sekundären Kaiserschnitt (**Tab. 34**).

Im Verlauf über den Gesamtbeobachtungszeitraum kann dabei keine kontinuierliche Tendenz bezüglich der durchschnittlichen Indikationszahl je Kaiserschnitt festgestellt werden, was auch bei Differenzierung zwischen Primi- und Multiparae bzw. primärer und sekundärer Sectio gilt (**Tab. 34**).

Im Verhältnis der Einfachindikationen (eine Sectioindikation) zu den Mehrfachindikationen (zwei bis fünf Sectioindikationen) konnte über die Jahre kein Trend zugunsten einer Gruppe festgestellt werden, jedoch war der Anteil der Einfachindikationen stets höher als der der Mehrfachindikationen (**Abb. 29** und **Tab. 35**).

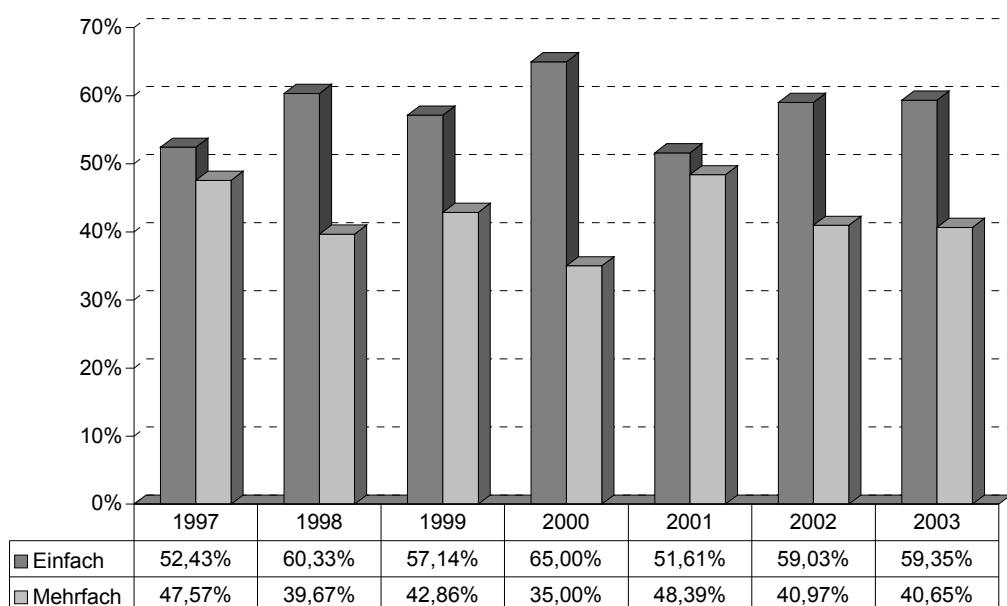


Abb. 29: Verhältnis der Sectioindications (Einfach zu Mehrfach)

3.9.2.) Konkrete Sectioindikation

3.9.2.1.) Sectioindikation 1. Stelle

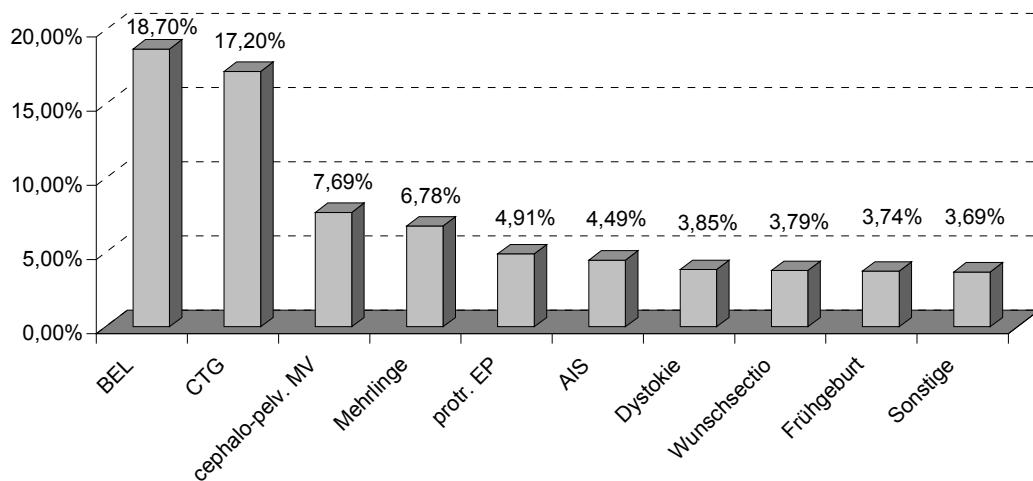


Abb. 30: Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Angabe an 1. Stelle)

Bei den an erster Stelle genannten Operationsindikationen im gesamten Untersuchungszeitraum war die BEL mit 18,70 % ($n = 350$) die häufigste Indikation zur Vornahme einer abdominalen Schnittentbindung vor dem suspekten bzw. pathologischen CTG mit 17,20 % ($n = 322$) an zweiter Stelle. Mit 7,69 % ($n = 144$) folgt das cephalo-pelvine Missverhältnis an dritter Stelle vor der Mehrlingsgeburt mit 6,78 % ($n = 125$). Dem folgt die protrahierte Geburt in der Eröffnungsperiode mit 4,91 % ($n = 92$), gefolgt von dem Amnioninfektionssyndrom (AIS) mit 4,49 % ($n = 84$) an sechster Stelle. Die Dystokie rangiert mit 3,85 % ($n = 72$) an siebenter, die Wunschsectio mit 3,79 % ($n = 71$) an achter Stelle. An neunter Stelle schließlich liegt die Frühgeburt mit 3,74 % ($n = 70$). Die Indikation „Sonstige“ nimmt mit 3,69 % ($n = 69$) als Auffangatbestand die zehnte Position ein (**Abb. 30 und Tab. 36**).

3.9.2.2.) Sectioindikation 2. Stelle

Die häufigste an zweiter Stelle genannte Indikation war mit 16,67 % ($n = 121$) das cephalo-pelvine Missverhältnis. An zweiter Stelle folgt das suspekte bzw. pathologische CTG mit 15,56 % ($n = 113$), gefolgt vom vorzeitigen Blasensprung mit 8,68 % ($n = 63$). Vierthäufigste Indikation zweiter Stelle zur Vornahme eines Kaiserschnitts war mit 7,02 % ($n = 51$) das Vorliegen einer Mehrlingsgeburt. Dem folgen mit 6,47 % ($n = 47$) der Zustand nach Sectio bzw. anderer Uterusoperation und die Frühgeburt mit 5,79 % ($n = 42$). Die in der Eröffnungsperi-

de protrahierte Geburt befindet sich mit 4,96 % (n = 36) an siebenter Position vor der Wunschsectio mit 3,31 % (n = 24). Die belastete Geburtsanamnese rangiert mit 3,17 % (n = 23) an neunter Stelle vor der Dystokie mit 2,89 % (n = 21) (**Abb. 31** und **Tab. 37**).

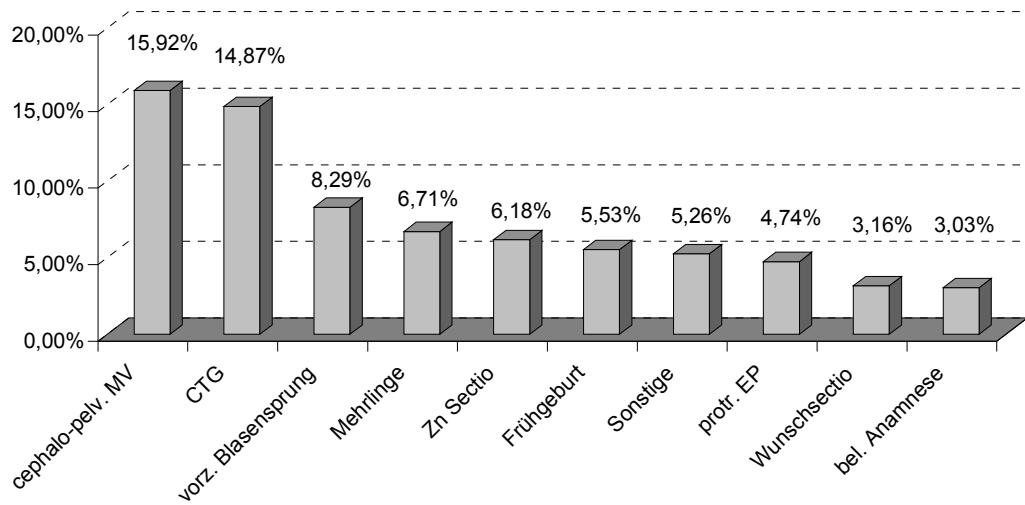


Abb. 31: Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Angabe an 2. Stelle)

3.9.2.3.) Sectioindikation 3. Stelle

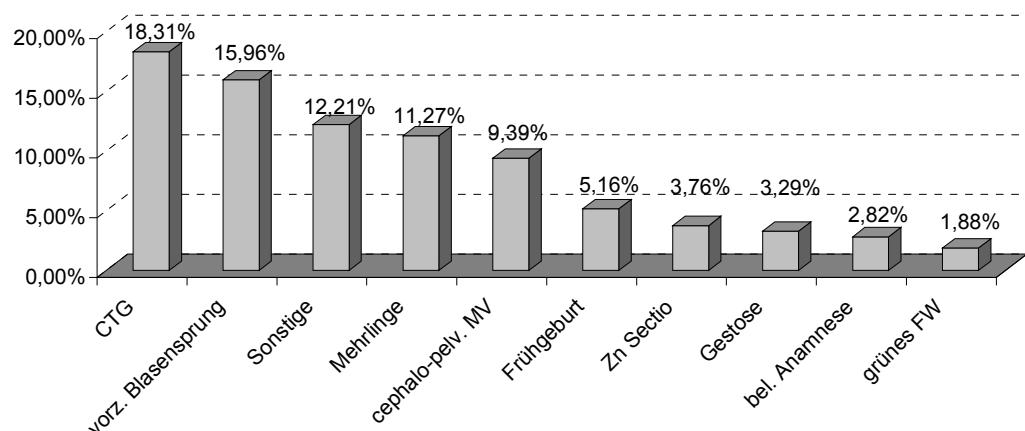


Abb. 32: Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Angabe an 3. Stelle)

Das suspekte bzw. pathologische CTG stellt die häufigste Indikation dritter Stelle mit 18,31 % (n = 39). Danach folgt der vorzeitige Blasensprung mit 15,96 % (n = 34) vor der Indikation „Sonstige“ mit 12,21 % (n = 26). Die Mehrlinge kamen in 11,27 % (n = 24) der Fälle als Operationsindikation an vierter Stelle vor. Das cephalo-pelvine Missverhältnis wies an fünfter Stelle 9,39 % (n = 20) vor der Indikation Frühgeburt mit 5,16 % (n = 11) auf. Der Zustand nach Sectio oder anderer Uterusoperation weist an siebenter Position 3,76 % (n = 8) auf, gefolgt von der Gestose mit 3,29 % (n = 7). Die belastende Anamnese mit 2,82 % (n = 6) ist an vorletzter Stelle vor der Indikation Grünes Fruchtwasser mit 1,88 % (n = 4) platziert (**Abb. 32** und **Tab. 38**).

3.9.2.4.) Sectioindikation 4. Stelle

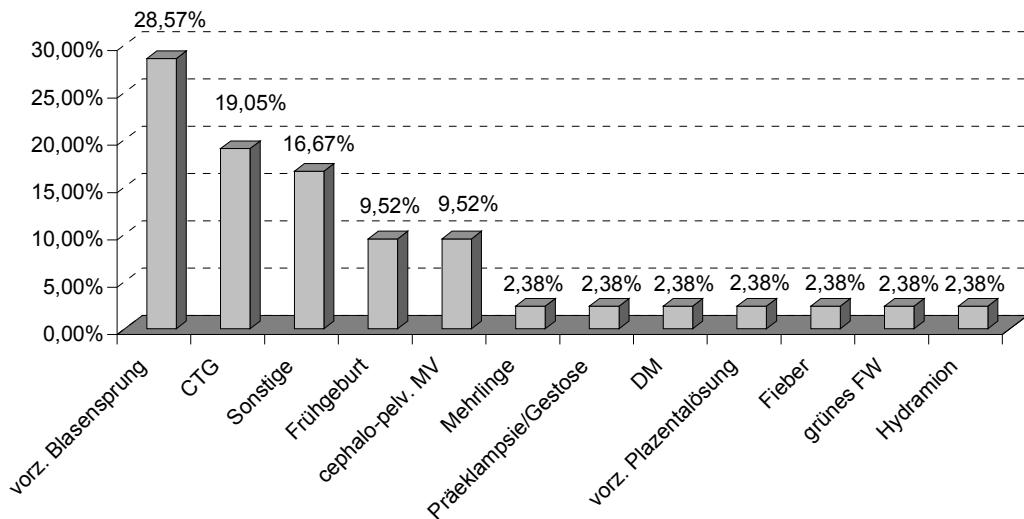


Abb. 33: Die 12 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Angabe an 4. Stelle)

Bei den an vierter Stelle gelisteten Operationsindikationen steht der vorzeitige Blasensprung mit 28,57 % (n = 12) an erster Stelle. Das suspekte bzw. pathologische CTG folgt mit 19,05 % (n = 8). Anschließend weist die Indikation „Sonstige“ mit 16,67 % (n = 7) den dritten Rang auf. Die Frühgeburt mit 9,52 % (n = 4) sowie das cephalo-pelvine Missverhältnis mit ebenfalls 9,52 % (n = 4) folgen an vierter Stelle. Dem folgen gleichrangig mit jeweils 2,38 % (n = 1) die Mehrlinge, Präekampsie/Gestose, Diabetes mellitus, die vorzeitige Plazentalösung, unklares Fieber unter der Geburt, das grüne Fruchtwasser und das Hydramnion (**Abb. 33** und **Tab. 39**).

3.9.2.5.) Sectioindikation 5. Stelle

Im gesamten Beobachtungszeitraum ist nur in insgesamt vier Fällen eine Operationsindikation an fünfter Stelle aufgeführt worden. Dabei wurde der vorzeitige Blasensprung in der Hälfte der Fälle ($n = 2$) sowie das suspekte bzw. pathologische CTG ($n = 1$) und die protrahierte Geburt in der Eröffnungsperiode ($n = 1$) genannt (Tab. 40).

3.9.3.) Häufigste Sectioindikationen

3.9.3.1.) Gesamtindikationen - Mehrfachnennung

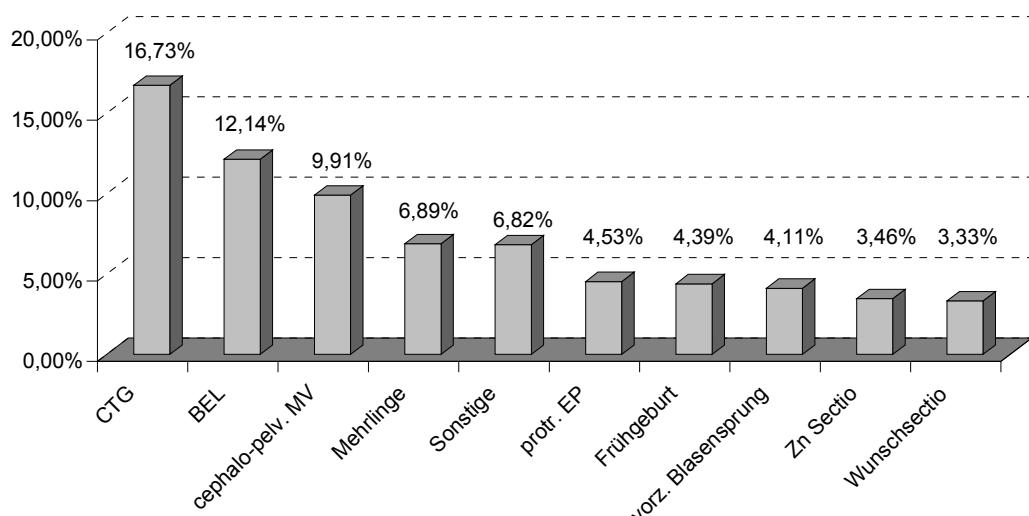


Abb. 34: Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)

Betrachtet man über den Gesamtbeobachtungszeitraum alle jeweils von der ersten bis zur fünften Stelle angegebenen Indikationen (= Mehrfachnennung) ergibt sich die in Abb. 34 ausgewiesene Verteilung: die häufigste Indikation für den Kaiserschnitt ist das suspekte bzw. pathologische CTG mit 16,73 % ($n = 488$). Die BEL folgt mit 12,14 % ($n = 354$) vor dem cephalo-pelvinen Missverhältnis mit 9,91 % ($n = 289$). Die Mehrlingsgeburt liegt sodann mit 6,89 % ($n = 201$) vor dem Sammeltatbestand „Sonstige“ mit 6,82 % ($n = 199$). Die protrahierte Geburt in der Eröffnungsperiode folgt an sechster Stelle mit 4,53 % ($n = 132$). An siebenter Stelle rangiert die Frühgeburt mit 4,39 % ($n = 128$), gefolgt von dem vorzeitigem Blasensprung mit 4,11 % ($n = 120$) als Operationsindikation. Der Zustand nach Sectio bzw. anderer Uterusoperation liegt mit 3,46 % ($n = 101$) vor der Wunschsectio mit 3,33 % ($n = 97$) (Tab. 41).

3.9.3.2.) Indikationen der Primiparae

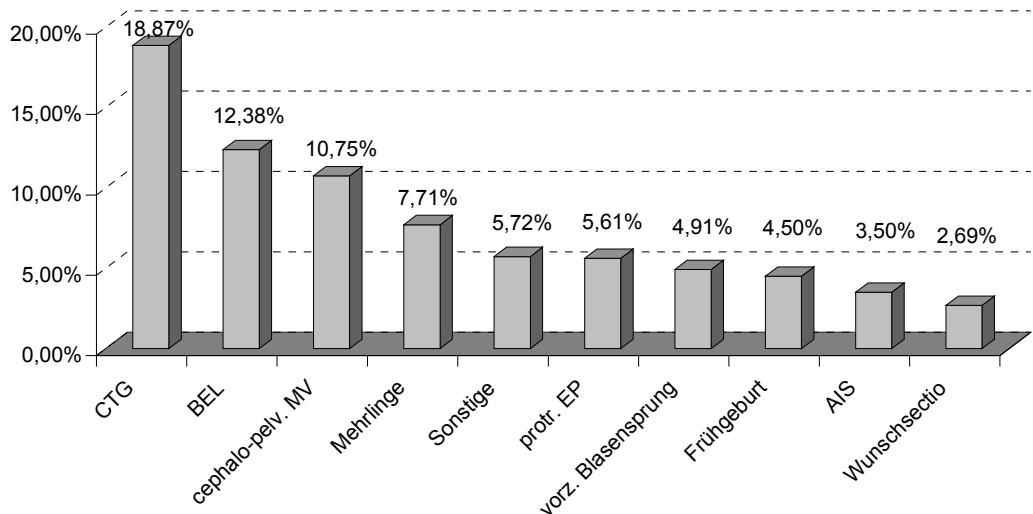


Abb. 35: Die 10 häufigsten Indikationen bei Primiparae
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)

Bei den Erstgebärenden in der **Mehrfachnennung** wird das suspekte bzw. pathologische CTG ebenso wie im Gesamtkollektiv aller Patientinnen am häufigsten als Operationsindikation für einen Kaiserschnitt genannt. Mit 18,87 % (n = 323) befindet es sich vor der BEL als zweithäufigster Indikation mit 12,38 % (n = 212) und dem cephalo-pelvinen Missverhältnis an dritter Stelle mit 10,75 % (n = 184). Die Mehrlingsgebur ist unter den Erstgebärenden mit 7,71 % (n = 132) die vierhäufigste Indikation vor der Indikation „Sonstige“ mit 5,72 % (n = 98). Die protrahierte Geburt in der Eröffnungsperiode nimmt mit 5,61 % (n = 96) die sechste Stelle ein. Der vorzeitige Blasensprung nimmt mit 4,91 % (n = 84) den siebenten Platz vor der Frühgeburt mit 4,50 % (n = 77) ein. Das AIS trat bei den Erstgebärenden im Untersuchungszeitraum als Operationsindikation zu 3,50 % (n = 60) auf. An letzter Stelle befindet sich die Wunschsectio mit 2,69 % (n = 46) (**Abb. 35** und **Tab. 42**).

Die Nennung **1. Stelle** verläuft auf den ersten vier Rängen gleich. Sodann folgt die protrahierte Geburt in der Eröffnungsperiode, vor dem AIS, der Frühgeburt, „Sonstige“, der Wunschsectio und der in der Austreibungsperiode protrahierten Geburt (**Tab. 43**).

3.9.3.3.) Indikationen der Multiparae

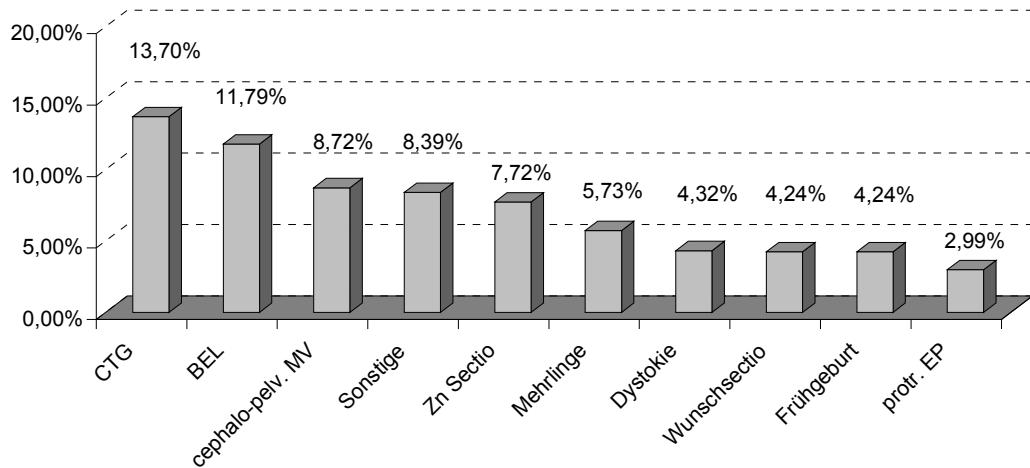


Abb. 36: Die 10 häufigsten Indikationen bei Multiparae
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)

Betrachtet man isoliert das Patientinnenkollektiv der Mehrgebärenden hinsichtlich der häufigsten Indikationen für den Kaiserschnitt in der **Mehrfachnennung**, befindet sich auch hier wie beim Gesamtkollektiv das suspekte bzw. pathologische CTG an erster Stelle. Mit 13,70 % (n = 165) rangiert es vor der BEL mit 11,79 % (n = 142) und dem an dritter Stelle befindlichen cephalo-pelvinen Missverhältnis mit 8,72 % (n = 105). Die Indikation „Sonstige“ rangiert mit 8,39 % (n = 101) an vierter Stelle. Der Zustand nach Sectio bzw. anderer Uterusoperation ist bei Mehrgebärenden naturgemäß öfter vertreten als bei dem auch die primär Gebärenden umfassenden Kollektiv der Gesamtpatientinnen und nimmt daher mit 7,72 % (n = 93) den fünften Platz ein. Die Mehrlinge weisen 5,73 % (n = 69) vor der Dystokie mit 4,32 % (n = 52) auf. An achter Stelle befindet sich die Wunschsectio gemeinsam mit der Frühgeburt und jeweils 4,24 % (n = 51). Der vorzeitige Blasensprung befindet mit 2,99 % (n = 36) an letzter Stelle der zehn häufigsten Indikationen der Multiparae (**Abb. 36** und **Tab. 44**).

Die Nennung **1. Stelle** führt hingegen die BEL vor dem auffälligem CTG an, gefolgt von dem cephalo-pelvinen Missverhältnis, der Dystokie, dem Zustand nach Sectio, der Wunschsectio, den Mehrlingen, „Sonstige“, der in der Eröffnungsphase protrahierten Geburt und dem AIS (**Tab. 45**).

3.9.3.4.) Indikationen der primären Sectio

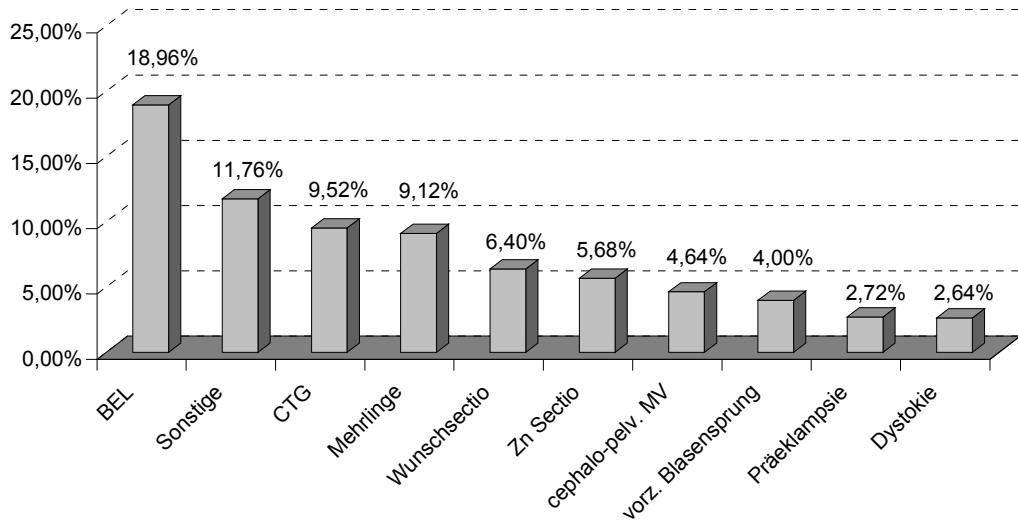


Abb. 37: Die 10 häufigsten Indikationen bei primärer Sectio
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)

Bei den durch primäre Sectio caesarea entbundenen Patientinnen wurde die BEL mit 18,96 % (n = 237) als häufigste Operationsindikation in der **Mehrfachnennung** genannt. Dem folgt die Indikation „Sonstige“ mit 11,76 % (n = 147). Das suspekte bzw. pathologische CTG mit 9,52 % (n = 119) befindet sich an dritter Stelle vor der Mehrlingsgeburt mit 9,12 % (n = 114). Die Wunschsectio nimmt mit 6,40 % (n = 80) vor dem Zustand nach Sectio oder anderen Uterusoperationen mit 5,68 % (n = 71) den fünften Platz ein. Das cephalo-pelvine Missverhältnis ist mit 4,64 % (n = 58) die siebenthäufigste Indikation für den primären Kaiserschnitt. Ein vorzeitiger Blasensprung war in 4,00 % (n = 50) der Fälle ein Grund für die geplante operative Geburtsbeendigung. Die Präeklampsie steht weiter mit 2,72 % (n = 34) vor der Dystokie mit 2,64 % (n = 33) an vorletzter Stelle (**Abb. 37** und **Tab. 46**).

In der Nennung **1. Stelle** führt ebenfalls die BEL, hier jedoch vor den Mehrlingen, dem auffälligen CTG, der Wunschsectio und „Sonstige“. Dem folgten ebenfalls an sechster Stelle der Zustand nach Sectio, das Missverhältnis, die Dystokie sowie die Präeklampsie und das AIS (**Tab. 47**).

3.9.3.5.) Indikationen der sekundären Sectio

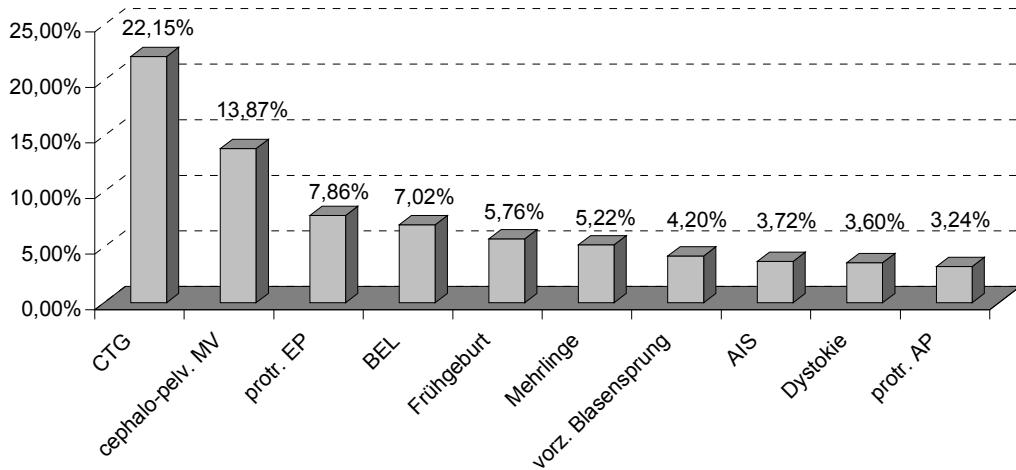


Abb. 38: Die 10 häufigsten Indikationen bei sekundärer Sectio
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)

Bei dem durch sekundäre Sectio caesarea entbundenem Patientinnenkollektiv steht in der **Mehrfachnennung** das suspekte bzw. pathologische CTG erwartungsgemäß an erster Stelle: mit 22,15 % (n = 369) rangiert es klar vor dem mit 13,87 % (n = 231) am zweithäufigsten genannten cephalo-pelvinen Missverhältnis. Die in der Eröffnungsperiode protrahierte Geburt wurde in 7,86 % (n = 131) der Fälle vor der BEL mit 7,02 % (n = 117) angegeben. Die Frühgeburt lag in 5,76 % (n = 96) der Entscheidung zur Operation zu Grunde, gefolgt von der Mehrlingsgeburt mit 5,22 % (n = 87). An siebenter Stelle folgt der vorzeitige Blasensprung mit 4,20 % (n = 70) vor dem AIS mit 3,72 % (n = 62). Die Dystokie schließlich wurde mit 3,60 % (n = 60) noch häufiger als die mit 3,24 % (n = 54) an zehnter Stelle befindliche protrahierte Geburt in der Austreibungsperiode gelistet (**Abb. 38** und **Tab. 48**).

Bei der Nennung **1. Stelle** führt ebenfalls das suspekte CTG, hier jedoch vor der BEL, dem cephalo-pelvinen Missverhältnis, der in der Eröffnungsphase protrahierten Geburt, dem AIS, der Frühgeburt, den Mehrlingen, der Dystokie und dem hohen Geradstand und der in der Austreibungsphase verzögerten Geburt (**Tab. 49**).

3.9.3.6.) Indikationsverteilung: Primi- und Multiparae

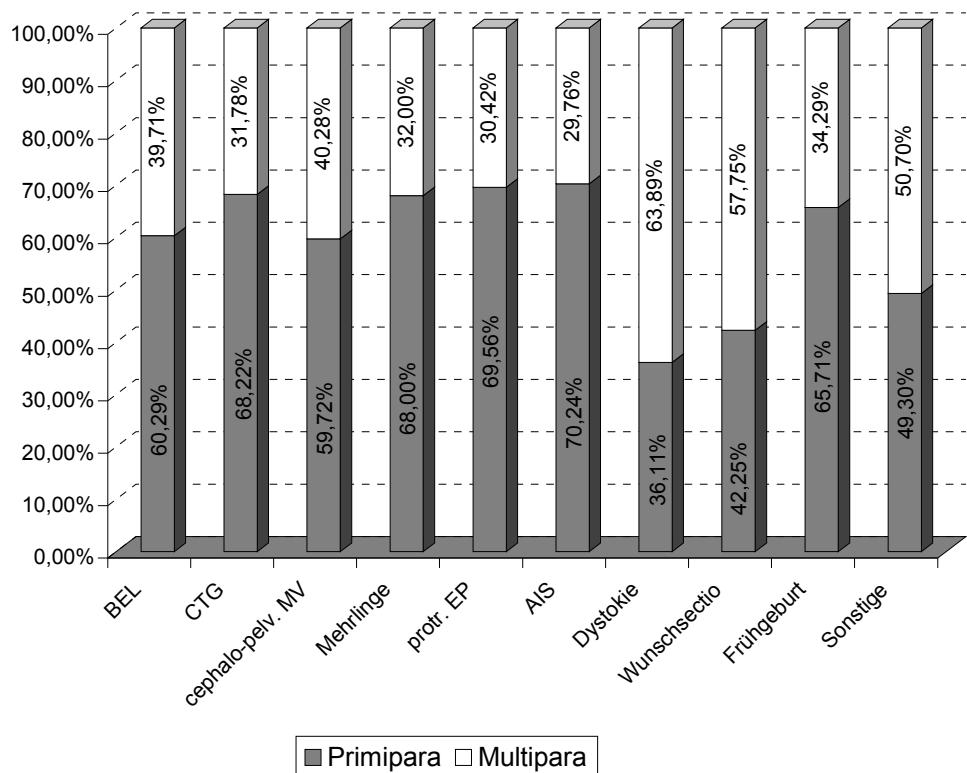


Abb. 39: Die 10 häufigsten Sektioindikationen
(Verteilung auf Primi- und Multiparae – 1. Stelle)

Die zehn häufigsten Sectioindikationen (1. Stelle) verteilen sich wie in **Abb. 39** aufgezeigt jeweils auf Erst- und Mehrgebärende (**Tab. 50**). Mit Ausnahme der Indikationen Dystokie und Wunschsectio ist ein stetiges Überwiegen der Primiparae zu verzeichnen. Bei der Auffangindikation „Sonstige“ entfallen fast gleichgroße Anteile auf Erst- und Mehrgebärende.

Außer bei den Indikationen Terminüberschreitung, (Verdacht auf) Fehlbildung / intrauteriner Fruchttod, Frühgeburt, Plazentainsuffizienz, Präeklampsie, vorzeitige Plazentalösung, uterine Blutung, unklares maternales Fieber, maternale Infektion, grünes Fruchtwasser, fetale (Prä-)Azidose, Nabelschnurvorfall bzw. -komplikationen, Missverhältnis, BEL, hintere Hinterhauptslage, regelwidrige Schädellage, hoher Geradstand, HELLP, pathologischer Doppler, IUGR, An-/Poly-/Hydramnion und „Sonstige“ bestanden signifikante Unterschiede hinsichtlich der Verteilung, wobei die Unterschiede bei der Verteilung der Indikationen Zustand nach Sectio, suspektes/pathologisches CTG, Querlage/Schräglage und Dystokie hoch signifikant waren (**Tab. 50**).

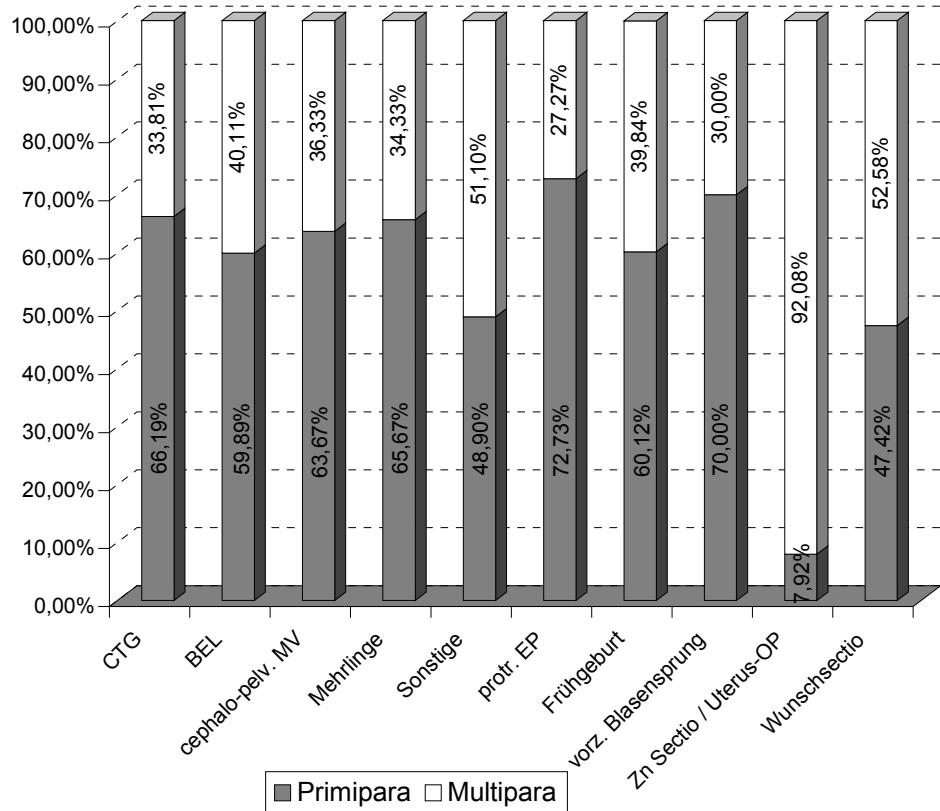


Abb. 40: Die 10 häufigsten Sektionindikationen
(Verteilung auf Primi- und Multiparae – Mehrfachnennung)

Bei den Mehrfachindikationen ergibt sich die in **Abb. 40** aufgezeigte Verteilung zwischen Erst- und Mehrgebärenden (**Abb. 40** und **Tab. 50**).

Außer bei den Indikationen Terminüberschreitung, (Verdacht auf) Fehlbildung/intrauteriner Fruchttod, Frühgeburt, Plazentainsuffizienz, Präeklampsie, vorzeitige Plazentalösung, unklares maternales Fieber, maternale Infektion, grünes Fruchtwasser, Nabelschnurvorfall bzw. -komplikation, Missverhältnis, BEL, hintere Hinterhauptslage, regelwidrige Schädellage, hoher Geradstand, HELLP, pathologischer Doppler und IUGR bestanden signifikante Unterschiede hinsichtlich der Verteilung, wobei die Unterschiede bei der Verteilung der Indikationen Zustand nach Sectio, suspektes / pathologisches CTG, prothrierte Geburt in der Eröffnungsperiode, Querlage/Schräglage und in der belastende Anamnese hoch signifikant waren (**Tab. 50**).

3.9.3.7.) Indikationsverteilung: primäre und sekundäre Sectio

Sofern man die 10 häufigsten Indikationen (1. Stelle) hinsichtlich ihrer Verteilung auf primären und sekundären Kaiserschnitt analysiert, ergeben sich die in **Abb. 41** aufgezeigten Verhältnisse. Demnach überwiegt die primäre Sectio in den Indikationen BEL, Mehrlinge, Sonstige und – naturgemäß – Wunschsectio. In allen anderen Indikationen – insbesondere der

protrahierten Geburt in der Eröffnungsperiode – dominiert die sekundäre Schnittentbindung (**Tab. 51**).

Außer bei den Indikationen vorzeitiger Blasensprung, Terminüberschreitung, Plazentainsuffizienz, Plazenta praevia, vorzeitige Plazentalösung, uterine Blutung, unklares maternales Fieber, Nabelschnurvorfall bzw. -komplikation, (drohende) Uterusruptur, Querlage/Schräglage, hintere Hinterhauptslage, pathologischer Doppler, Dystokie, IUGR und belastende Anamnese bestanden signifikante Unterschiede hinsichtlich der Verteilung, wobei die Unterschiede bei der Verteilung der Indikationen Mehrlinge, Diabetes mellitus, Zustand nach Sectio, suspektes/pathologisches CTG, grünes Fruchtwasser, fetale (Prä-)Azidose, protrahierte Geburt in der Eröffnungsperiode, protrahierte Geburt in der Austreibungsperiode, Misverhältnis, BEL, hoher Geradstand, HELLP, Wunschsectio und „Sonstige“ hoch signifikant waren (**Tab. 51**).

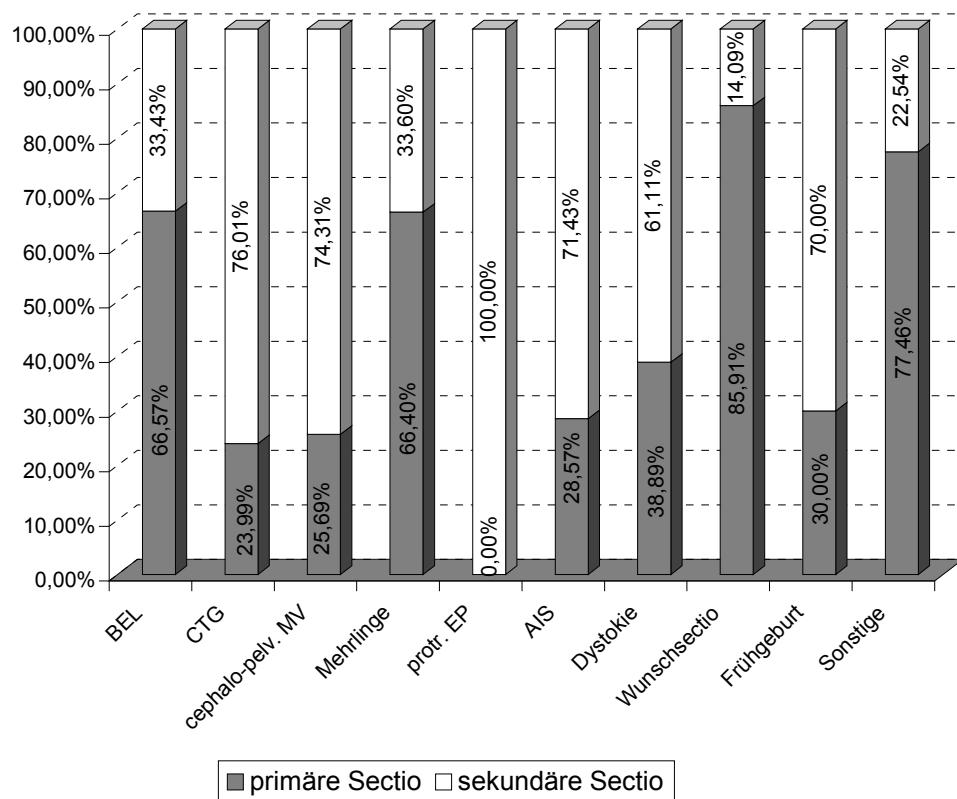


Abb. 41: Die 10 häufigsten Sektioindikationen
(Verteilung auf primäre und sekundäre Sectio – 1. Stelle)

Das gleiche Verteilungsbild ergibt sich, wenn man die Aufteilung von primärer und sekundärer Sectio auch bei den Mehrfachnennungen vornimmt. Hier kommt jedoch noch der Zustand nach Sectio oder anderer Uterusoperation hinzu, welcher sich anstelle des AIS bei den Nennungen an erster Stelle unter den 10 häufigsten Indikationen bei den Mehrfachnennungen befindet. Hinsichtlich der übrigen aufgezeigten Indikationen herrscht wiederum die sekundäre Schnittentbindung vor (**Abb. 42** und **Tab. 51**).

Außer bei den Indikationen vorzeitiger Blasensprung, Terminüberschreitung, Plazentainsuffizienz, Plazenta praevia, vorzeitige Plazentalösung, uterine Blutung, unklares maternales Fieber, Nabelschnurvorfall bzw. -komplikation, (drohende) Uterusruptur, Querlage/Schräglage, hintere Hinterhauptslage, Dystokie und IUGR bestanden signifikante Unterschiede hinsichtlich der Verteilung, wobei die Unterschiede bei der Verteilung der Indikationen Frühgeburt, Mehrlinge, Diabetes mellitus, Zustand nach Sectio, suspektes/pathologisches CTG, grünes Fruchtwasser, fetale (Prä-)Azidose, prothrierte Geburt in der Eröffnungsperiode, prothrierte Geburt in der Austreibungsperiode, Missverhältnis, BEL, hoher Gerastrand, HELLP, pathologischer Doppler, Wunschsectio, Hydramnion, belastende Anamnese und „Sonstige“ hoch signifikant war (**Tab. 51**).

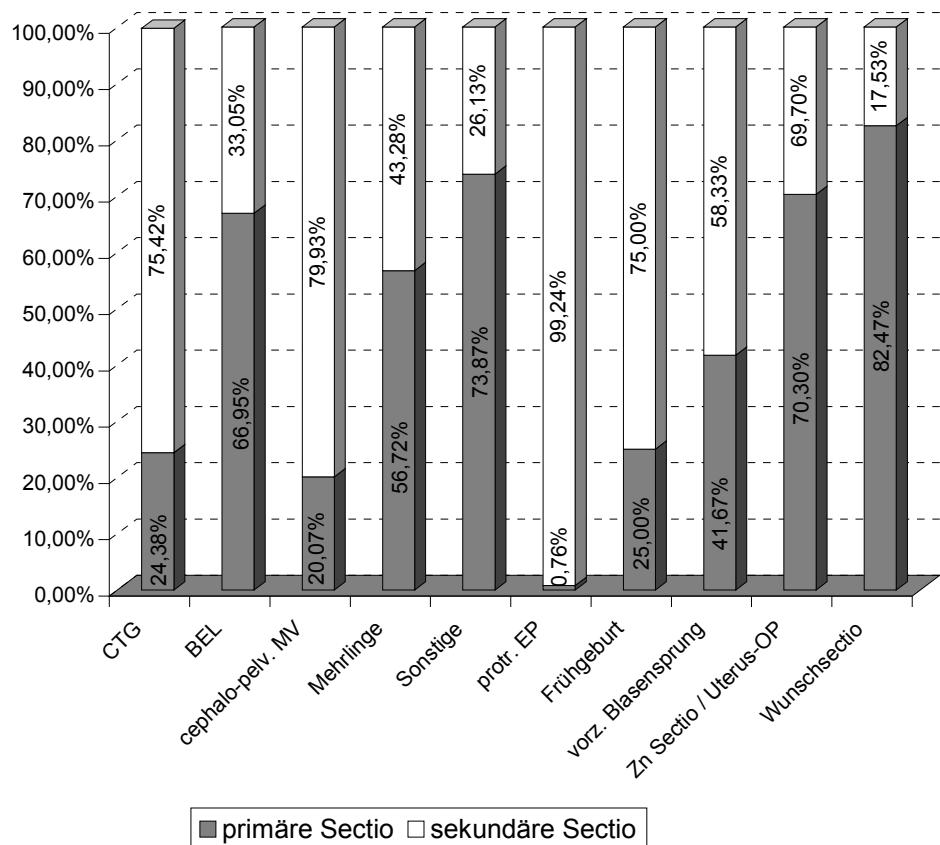


Abb. 42: Die 10 häufigsten Sektioindikationen
(Verteilung auf primäre und sekundäre Sectio – Mehrfachnennung)

3.9.4.) Sectioindikationen: Verlauf 1997 bis 2003

Ferner wurden die einzelnen Indikationen hinsichtlich ihres Verhaltens über den Untersuchungszeitraum erfasst (**Tab. 36** bis **Tab. 49**).

3.9.4.1.) Gesamtindikationen

Grundsätzlich kann für die 10 häufigsten Indikationen in ihrem Verlauf über die Jahre sowohl ein Ansteigen, eine Abnahme als auch ein Verlauf ohne erkennbare Tendenz der einzelnen Parameter festgestellt werden (**Tab. 36** und **Tab. 41**):

Eine nennenswerte **Zunahme** ist zunächst bei der Operationsindikation **Mehrlinge** von 5,76 % (1997) auf 9,67 % (2003) bei den Mehrfachnennungen bzw. 4,37 % (1997) auf 11,61 % (2003) in der Nennung 1. Stelle zu verzeichnen. Das **cephalo-pelvine Missverhältnis** stieg bei den Mehrfachnennungen von 6,92 % (1997) auf 12,50 % (2001) bzw. 10,29 % (2003), bei der Nennung 1. Stelle von 4,85 % (1997) auf 8,71 % (2003). Die **Wunschsectio** wurde 1997 noch nicht als Operationsindikation geführt und resultiert zu diesem Zeitpunkt folglich mit 0,00 %. Ab 2001 wurde sie in den Indikationskatalog aufgenommen und stieg rasch auf 9,47 % (2003) an, was auch bei der Nennung 1. Stelle zu verzeichnen war: 11,94 % (2003).

Eine **Abnahme** der Häufigkeit konnte hingegen für die Operationsindikation des suspekten bzw. pathologischen **CTG** festgestellt werden: von anfänglich 21,04 % (1997) sank der Wert auf 12,76 % (2003) in der Mehrfachnennung. Bei der Nennung 1. Stelle stieg das CTG hingegen im gleichen Zeitraum von 15,53 % (1997) auf 18,39 % (2003). Die **Dystokie** spielte nur zu Beginn des Untersuchungszeitraumes eine wesentliche Rolle als Grund für einen Kaiserschnitt: von zunächst 17,29 % (1997) sank der Wert in der Mehrfachnennung rasch auf 1,65 % (2003) zum Ende des Untersuchungszeitraumes; die Nennung an 1. Stelle verhielt sich ähnlich: 22,33 % (1997) und 1,94 % (2003).

Bezüglich der übrigen in **Tab. 36** und **Tab. 41** gelisteten Operationsindikationen konnte keine kontinuierliche Zu- bzw. Abnahme festgestellt werden.

3.9.4.2.) Primiparae

Für das Kollektiv der Erstgebärenden ergibt sich grundsätzlich nichts abweichendes (**Tab. 42** und **Tab. 43**):

Eine relevante **Zunahme** wurde auch hier für die Mehrlinge von 6,49 % (1997) auf 11,21 % (2000) und 8,43 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. von 6,54 % (1997) auf 9,52 % (2003) in der Nennung 1. Stelle gefunden. Das **cephalo-pelvine Missverhältnis** stieg von 8,11 % (1997) auf 11,45 % (2003) in der Mehrfachnennung und von 5,61 % (1997) auf 9,05 % (2003) in der Nennung 1. Stelle an. Auch der Kaiserschnitt auf Wunsch der Mutter verzeichnete nach Aufnahme in den Indikationskatalog bei den Primiparae einen raschen Anstieg auf 6,63 % (2003) in der Mehrfachnennung und 8,10 % (2003) in der Nennung 1. Stelle.

Eine **Abnahme** des Auftretens konnte bei den Erstgebärenden hingegen für die **Präeklampsie/Gestose** von 4,32 % (1997) auf 1,51 % (2003) bei den Mehrfachnennungen bzw. von 3,74 % (1997) auf 0,95 % (2003) bei der Nennung 1. Stelle festgestellt werden. Das suspekte bzw. pathologische **CTG** sank von 24,86 % (1997) auf 15,36 % (2003) in der Mehrfachnennung; in der Nennung 1. Stelle war hingegen kein Trend feststellbar. Auch bei den Primiparae spielte die **Dystokie** nur zu Beginn des Untersuchungszeitraumes mit 12,97 % (1997) eine Rolle und sank zum Ende auf 1,51 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. von 14,02 % (1997) auf 1,43 % (2003) in der Nennung 1. Stelle. Die in der **Eröffnungsperiode**

protrahierte Geburt sank hingegen nur in der Nennung 1. Stelle von 9,35 % (1997) auf 1,43 % (2003); in der Mehrfachnennung stieg sie zur Mitte des Untersuchungszeitraumes von zunächst 1,85 % (1997) auf 6,51 % (2000) an und fiel dann zum Ende hin wieder auf 0,65 % (2003) ab.

Eine weitere wesentlich Zu- bzw. Abnahme konnte für die anderen Indikationen nicht festgestellt werden (**Tab. 42** und **Tab. 43**).

3.9.4.3.) Multiparae

Bei den Mehrgebärenden ergab sich folgender Verlauf (**Tab. 44** und **Tab. 45**):

Eine **Zunahme** ist ebenfalls bei der Indikation **Mehrlinge** von zunächst 4,94 % (1997) auf 12,34 % (2003) bei Mehrfachnennung bzw. 2,02 % (1997) auf 16,00 % (2003) bei der Nennung 1. Stelle zu verzeichnen. Der **Zustand nach Sectio caesarea bzw. Uterusoperation** stieg von 5,56 % (1997) auf 11,04 % (2003) in der Mehrfachnennung und von 2,02 % (1997) auf 4,00 % (2003) in der Nennung 1. Stelle, wobei zwischenzeitlich sogar 13,16 % (2001) erreicht wurden. Auch hier stieg die Sectio auf **Wunsch** der Mutter nach ihrer Einführung als Operationsindikation rasch auf 15,58 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. 20,00 % (2003) in der Nennung 1. Stelle.

Eine **Abnahme** ist ähnlich den Primiparae bei den Mehrgebärenden für die Indikation suspektes bzw. pathologisches **CTG** von 16,67 % (1997) auf 7,14 % (2003) in der Mehrfachnennung zu finden. Bei der Nennung 1. Stelle wurde diese Indikation hingegen ohne erkennbaren Trend mit Werten um die zehn Prozent gestellt. Die **BEL** fiel ebenfalls von 13,58 % (1997) auf 5,19 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. 22,22 % (1997) auf 8,00 % (2003) in der Nennung 1. Stelle ab. Die **Dystokie** fiel auch hier rasant nach Beginn des Untersuchungszeitraumes von 22,22 % (1997) auf 1,95 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. 31,31 % (1997) auf 3,00 % (2003) in der Nennung 1. Stelle ab.

Die restlichen Operationsindikationen verliefen ohne erkennbaren Trend (**Tab. 44** und **Tab. 45**).

3.9.4.4.) Primäre Sectio

Betrachtet man den Verlauf der einzelnen Operationsindikationen hingegen differenziert nach primärer und sekundärer Sectio caesarea ergibt sich für den primären Kaiserschnitt folgendes (**Tab. 46** und **Tab. 47**):

Eine **Zunahme** ist über den Beobachtungszeitraum für das **cephalo-pelvine Missverhältnis** von zunächst 3,13 % (1997) auf 8,29 % (2002) in der Mehrfachnennung bzw. 2,82 % (1997) auf 4,03 % (2003) in der Nennung 1. Stelle zu verzeichnen. Die Sectio caesarea auf

Wunsch stieg hier auf 17,70 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. 20,27 % (2003) in der Nennung 1. Stelle an.

Eine **Abnahme** ist hingegen für die Indikation des **AIS** von 6,25 % (1997) auf 0,96 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. 8,45 % (1997) auf 1,35 % (2003) in der Nennung 1. Stelle gegeben. Das suspekte bzw. pathologische **CTG** nahm in der Mehrfachnennung mit 12,50 % (1997) auf 9,09 % (2003) leicht ab, in der Nennung 1. Stelle hingegen von 9,86 % (1997) auf 12,16% (2003) leicht zu. Auch bei der primären Sectio caesarea spielte die **Dystokie** mit 18,75 % (1997) und 1,44 % (2003) in der Mehrfachnennung nur zu Beginn des Untersuchungszeitraumes eine wesentliche Rolle; gleiches gilt für die Nennung 1. Stelle: 21,13 % (1997) und 2,03 % (2003).

Für die übrigen Indikationen zum primären Kaiserschnitt wurden keine ansteigenden oder abfallenden Tendenzen festgestellt (**Tab. 46** und **Tab. 47**).

3.9.4.5.) Sekundäre Sectio

Im Gegensatz dazu gestaltet sich der Indikationsverlauf bei der sekundären Sectio caesarea wie folgt (**Tab. 48** und **Tab. 49**):

Eine **Zunahme** ist für die Indikation **Mehrlinge** von 4,38 % (1997) auf 9,39 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. von 2,22 % (1997) auf 10,49 % (2003) in der Nennung 1. Stelle gegeben. Das **cephalo-pelvine Missverhältnis** stieg von 8,37 % (1997) auf 15,16 % (2003) in der Mehrfachnennung an. In der Nennung 1. Stelle sank es hingegen von 5,93 % (1997) auf 2,96 % (2003). Die Sectio caesarea auf **Wunsch** stieg auch beim sekundären Kaiserschnitt an, nahm jedoch naturgemäß keine so dominante Rolle wie bei der geplanten Sectio caesarea ein: 3,25 % (2003) in der Mehrfachnennung und 4,32 % (2003) in der Nennung 1. Stelle.

Eine **Abnahme** ist für die in der **Eröffnungsperiode protrahierte Geburt** von zunächst 11,33 % (1998) auf 3,25 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. 7,41 % (1997) auf 2,47 % (2003) in der Nennung 1. Stelle zu verzeichnen. Die **Dystokie** sank erneut von anfangs 16,73 % (1997) auf 1,81 % (2003) in der Mehrfachnennung bzw. 22,96 % (1997) auf 1,85 % (2003) in der Nennung 1. Stelle.

Die restlichen Indikationen zur sekundären Schnittentbindung blieben ohne erkennbare Tendenz (**Tab. 48** und **Tab. 49**).

4.) Diskussion

Die angestiegenen Sectoraten beleben wie kein anderes Thema die fachwissenschaftliche und öffentliche Diskussion in der Geburtshilfe. Die Gründe für die Vornahme eines Kaiserschnittes sind mannigfaltig und komplex. Einerseits kommen medizinische Ursachen in Betracht, daneben sind aber auch organisatorische, wirtschaftliche und juristische Aspekte relevant. Insgesamt hat sich aber auch auf Seiten der beteiligten Personen die Einstellung gegenüber der Sectio caesarea sowohl bei den Patientinnen als auch bei den Geburtshelfern stark verändert.

4.1.) Sectiofrequenz

In der vorliegenden Arbeit wurden im Wege der retrospektiven Analyse insgesamt 7.382 Geburten mit 7.559 Neugeborenen und 1.872 Kaiserschnitten aus den Jahren 1997 bis 2003 an der Universitätsfrauenklinik Rostock analysiert. Dabei verlief der Anteil der Geburten respektive der geborenen Kinder über den Untersuchungszeitraum relativ konstant.

Es wurde aufgezeigt, dass der Anteil der Sectio caesarea an allen Geburten von anfänglich 19,71 % (1997) auf 26,50 % (2003) mit einer Spitze von 27,96 % (2002) anstieg. Die **Sectiofrequenz** stieg somit in sieben Jahren um ca. ein Drittel an. Für das gesamte Deutschland wird 2003 eine Sectorate von 26,68 % angegeben [203]. Bei der HEPE wurde für den Zeitraum 1990 bis 2000 ein Ansteigen der Sectiofrequenz von 17,0 % auf 24,9 % festgestellt, 2003 betrug der Anteil bereits 29,6 % [52, 100, 230]. Laut BPE stieg die Kaiserschnittfrequenz in Bayern zunächst mäßig von 15,2 % (1987) auf 18,5 % (1996) an, anschließend jedoch ähnlich wie im hier untersuchten Kollektiv rapide von 20,4 % (1999) auf 27,5 % (2003) bzw. speziell – wie vorliegend – in bayrischen Universitätsfrauenkliniken auf 30,4 % (2003) [8, 9, 205].

Grundsätzlich ist die Sectiofrequenz in den neuen Bundesländern signifikant niedriger als in der ehemaligen BRD [137, 164, 219, 223] (**Tab. 52**). Insofern liegt die Kaiserschnittrate im vorliegend untersuchten Kollektiv wohl auch infolge des Umstandes des erhöhten Aufkommens von Risikogeburten in Perinatalzentren im oberen Drittel unter den Vergleichswerten der alten Bundesländer bzw. dem Bundesdurchschnitt.

Bei einer differenzierten Analyse der Kaiserschnittraten in niedersächsischen Geburtskliniken für das Jahr 2004 konnte gezeigt werden, dass im Jahr 2004 nur noch 6,9 % der Kliniken eine Sectorate unter 20 % aufwiesen, insbesondere aber waren Kliniken und Belegabteilungen mit weniger als 500 Geburten an dem Anstieg der Kaiserschnitte mit Sectoraten von mehr als 50 % überproportional beteiligt [137].

	1993	1998	2003
Baden-Württemberg	17,4	18,9	26,4
Bayern	17,7	19,9	25,9
Berlin	14,6	14,0	20,0
Brandenburg	13,2	15,2	19,9
Bremen	17,4	18,6	27,3
Hamburg	18,4	19,1	26,1
Hessen	19,6	21,3	27,9
Mecklenburg-Vorpommern	14,3	13,9	21,1
Niedersachsen	17,1	19,0	24,5
Nordrhein-Westfalen	19,2	19,6	25,9
Rheinland-Pfalz	19,3	20,3	27,7
Saarland	20,3	24,0	29,9
Sachsen	12,5	14,2	18,9
Sachsen-Anhalt	---	15,2	18,8
Schleswig-Holstein	15,5	18,2	24,4
Thüringen	12,5	14,5	27,0
Deutschland	17,8	18,6	25,1

Tab. 52: Entwicklung der Kaiserschnittraten in den 16 Bundesländern von 1993 bis 2003 [137, 164]
(Angaben differieren zum Teil von den Textaussagen, da in der Tabelle auch außerklinische Geburten einbezogen wurden)

Der Anteil der **Erstgebärenden** nimmt vorliegend über den Beobachtungszeitraum kontinuierlich von anfangs 39,42 % auf 56,86 % im Jahre 2003 und somit insgesamt um ca. 45 % zu. Ein ähnlicher Anstieg konnte im Vergleich mit den Ergebnissen der HEPE nicht gefunden werden. Dort betrug der Anteil der Erstgebärenden kontinuierlich zwischen 48,1 % (1999) und 49,2 % (2003) [52, 53]. An bayrischen Universitätsfrauenkliniken waren nur unwesentlich mehr Erst- als Mehrgebärende zu verzeichnen, auch hier verlief deren Anteil relativ konstant mit 51,5 % (1999) bzw. 53,0 % (2003) [8, 9]. Auf Bundesebene schließlich betrug der Anteil der Erstgebärenden am Gesamtkollektiv 49,62 % (2003) [18].

Die Zunahme der Primiparae und der damit verbundenen Risikoschwangerschaften korreliert mit der Zunahme der Sectiofrequenz im Beobachtungszeitraum. Eine Zunahme der Erstgebärenden könnte bundesweit auch durch das zunehmende Alter der Primiparae begründet werden: deutschlandweit werden mittlerweile die meisten Kinder zwischen dem 30. und 37. Lebensjahr der Mutter geboren, womit das Zeitfenster für die Geburt eines weiteren Kindes deutlich reduziert bzw. kein weiteres Kind mehr geboren wird [137]. Damit korreliert naturgemäß eine Abnahme der Mehrgebärenden am gesamten Schwangerenkollektiv.

Die Inzidenz der Sectio caesarea war vorliegend bei den Erstgebärenden mit 25,26 % (1997) und 31,57 % (2003) deutlich höher als bei den Mehrgebärenden mit 16,10 % (1997) bzw. 19,82 % (2003) ausgeprägt. Dies korreliert mit Ergebnissen anderer Perinatalerhebungen. So wurde beispielsweise bei der Perinatalerhebung in Berlin für die Jahre 1993 bis 1999 (n =

203.111) eine häufigere Inzidenz der operativen Schnittentbindung bei Primiparae gefunden [25]. Begründet wird dies mit der Überlegung, dass die Eröffnung des Muttermundes durch die Wirkung der Wehenkräfte erfolgt, welche letztlich zur Überwindung des Weichteilwiderstandes des Geburtskanals führen. Weil die Höhe eben dieses Weichteilwiderstandes sich nunmehr umgekehrt proportional zur Anzahl der geborenen Kinder verhält, sinkt er bei Mehrgebärenden im Verhältnis zu Primiparae, womit letztere vermehrt operativ entbunden werden müssen [127].

Weiterhin nimmt vorliegend der prozentuale Anteil der durch Kaiserschnitt entbundenen **Mehrgebärenden** am Gesamtpatientinnenkollektiv trotz Anstieg der Sectiofrequenz in dieser Gruppe im Untersuchungszeitraum nicht zu. Dies lässt sich mit der gleichzeitig einhergehenden Abnahme des Anteils der Multiparae zugunsten der Primiparae erklären, so dass sich die Abnahme des Mehrgebärendenanteils an allen Patientinnen einerseits und das Ansteigen der Sectiofrequenz bei den Multiparae andererseits nahezu aufheben und zu einem relativ konstanten Anteil der sectionierten Mehrgebärenden am Gesamtpatientinnengut von ca. zehn Prozent über die Jahre führt. Festzustellen ist somit, dass die Gruppe der Multiparae allenfalls indirekt ursächlich für den verzeichneten Anstieg der Sectiofrequenz ist.

Im Gegensatz dazu ist bei den Primiparae sowohl ein Ansteigen der Kaiserschnittfrequenz einerseits als auch eine Ansteigen des Anteils der Erstgebärenden am Gesamtpatientinnenkollektiv über die Jahre gegeben. Daraus resultierend ergibt sich synergistisch eine starke Zunahme des prozentualen Anteils der durch Kaiserschnitt entbundenen Erstgebärenden am Gesamtpatientinnenkollektiv von anfänglich 9,96 % (1997) auf 17,95 % (2003). Dieser Zuwachs entspricht in etwa dem Gesamtanstieg der Kaiserschnittfrequenz im vorliegenden Beobachtungszeitraum.

Aufgrund der relativen Konstanz des Anteiles der sectionierten Mehrgebärenden an allen Patientinnen ergibt sich somit, dass der maßgebliche Anstieg der Kaiserschnittfrequenz im Beobachtungszeitraum vorliegend durch die Primiparae bestimmt wurde.

Der Anteil der **primären Sectio** an allen Geburten nahm im Beobachtungszeitraum kontinuierlich zu: von anfangs 6,43 % (1997) stieg die Quote auf 12,78 % (2003) und verdoppelte sich somit nahezu, wohingegen die sekundäre Sectio relativ konstant einen Anteil von 13 Prozent am Gesamtgeburtenkollektiv einnahm und über den Gesamtbeobachtungszeitraum die häufigste operative Entbindungsweise war. Dieser Trend wurde maßgeblich von den Primiparae bestimmt: in dieser Gruppe nahm die elektive Schnittentbindung von 3,11 % (1997) auf 7,99 % (2003) zu, wohingegen bei den Mehrgebärenden relativ konstant Werte um die fünf Prozent resultierten. Die primären Kaiserschnitte ($n = 778$) waren relativ gleichmäßig mit 51,28 % ($n = 399$) auf Erst- und 48,71 % ($n = 379$) auf Mehrgebärende verteilt. Bei den sekundären Schnittentbindungen ($n = 947$) fiel die Verteilung mit 62,09 % ($n = 588$) gegenüber 37,91 % ($n = 359$) bei Mehrgebärenden deutlich zugunsten der Erstgebärenden aus, was wiederum auf den höheren Anteil frustraner vaginaler Geburtsversuche infolge der erhöhten Weichteilwiderstände bei Erstgebärenden zurückzuführen sein kann [127].

Ein überproportionaler Anstieg der primären Sectio im Verhältnis zur sekundären Schnittentbindung wird für den Zeitraum von 1984 bis 1999 auch in Niedersachsen beschrieben, wobei 2004 die primären Kaiserschnitte (13,5 %) stärker als die sekundären (12,5 %) an den Gesamtgeburen vertreten waren [137, 200]. Auch in Bayern überwogen zunächst leicht die sekundären Kaiserschnitte (1999: 47,7 % vs. 51,6 % zzgl. nicht benannte Sectio), wobei sich dieses Verhältnis jedoch allmählich wie im vorliegenden Kollektiv umkehrte (2005: 49,3 % vs. 44,9 % zzgl. nicht benannte Sectio) [8-10]. Auch bundesweit setzt sich dieser Trend fort: so wurde für die Jahre 1998/1999 bei der Erhebung in 12 deutschen Bundesländern eine Sectiorate von 17,4 % aufgezeigt, wobei 8,3 % auf den primären und 9,1 % auf den sekundären Kaiserschnitt entfielen [164]. 2003 hingegen überwog deutschlandweit schon der primäre Kaiserschnitt mit 10,23 % den sekundären mit 9,86 % Anteil an allen Geburten [18]. In den USA wurde ebenfalls eine Zunahme der primären Sectio gegenüber der sekundären Schnittentbindung festgestellt, ohne dass zugleich eine Erhöhung der zugrunde liegenden Risikofaktoren statuiert werden konnte, womit über den Einfluss der maternalen Wünsche spekuliert wurde [86].

Studien ergaben, dass die Wahrscheinlichkeit eines Kaiserschnittes nach einer **Geburtseinleitung** höher ist, als bei Geburtsverläufen ohne medikamentöse Einleitung [137, 143]. Der Anteil der Geburtseinleitungen am untersuchten Kollektiv nahm hingegen nicht zu; vielmehr verlief selbiger relativ konstant um die 30 %. Insofern kann dieser Umstand nicht direkt für das Ansteigen der Kaiserschnittfrequenz im vorliegenden Beobachtungszeitraum verantwortlich gemacht werden.

Beim Vergleich aller im Untersuchungszeitraum angewandten Entbindungsmodi kann festgestellt werden, dass die spontanen Geburten rückläufig sind: wurden 1997 noch 70,64 % der Kinder rein vaginal entbunden, waren es 2003 nur noch 64,60 %. Dabei fällt auf, dass dieser Rückgang zwar mit dem im gleichen Zeitraum zu verzeichnenden Anstieg der Sectio caesarea korreliert, dieser jedoch stärker ausgeprägt ist. Insofern ist zu beachten, dass das Sectioverhalten auch mit dem aufgezeigten rückläufigen **vaginal-operativen Entbindungsverhalten** einhergeht [137, 205]. Dies korrespondiert mit einer geänderten Einstellung vieler Geburtshelfer: sollte früher mit einer vaginal-operativen Entbindung der Kaiserschnitt als Geburtsmodus vermieden werden, dient die Sectio caesarea nunmehr umgekehrt oft der Vermeidung vaginal-operativer Entbindungen mit ihrem hohen Morbiditätspotential [12]. Anders ausgedrückt ist heute die Güterabwägung zwischen maternaler Sectiomortalität einerseits und fetalem und maternalem Morbiditätsrisiko bei vaginal-operativer Entbindung andererseits die Entscheidungsrichtlinie für die absoluten und relativen Sectioindikationen [31].

Insbesondere die Entbindung durch **Forzeps** ist im Untersuchungszeitraum rückläufig: von anfänglichen Werten über 8 % (1998 und 1999) sank die Rate der Zangengeburten auf unter 4 % im Jahre 2003 wohingegen die Entbindung durch **Vakuumextraktion** auf einem gleich bleibenden Niveau um die 3 % stagnierte. Bei der HEPE wurde für den Zeitraum 1990 bis 2000 ein Rückgang der vaginal-operativen Entbindungen von 8,6 % auf 6,6 % festgestellt, parallel sank der Anteil der spontanen Entbindung von 74,3 % auf 68,3 % und die Sectio

stieg von 17,0 % auf 24,9 % [230]. Bei der BPE wurde hingegen insgesamt eine Zunahme der vaginal-operativen Entbindungen für ganz Bayern verzeichnet (1999: 3,5 % vs. 2003: 6,0 %), wobei die größte diesbezügliche Zunahme anders als im vorliegenden Kollektiv an den Universitätskliniken Bayerns zu verzeichnen war [8, 9].

Somit ergibt sich die rückläufige Frequenz der spontanen Geburt sowohl aus dem Ansteigen der Kaiserschnittfrequenz einerseits als auch der Abnahme der vaginal-operativen Entbindungsmodi andererseits, hier insbesondere der Zangengeburt [32].

4.2.) Indikationen zur Sectio

Für den Geburtshelfer bestand im vorliegenden Untersuchungszeitraum die Möglichkeit, Indikationen zur Sectio sowohl zu kombinieren als auch eine Einzelindikation anzugeben. Angaben waren insofern bis zur fünften Stelle möglich. Überwiegend wurden jedoch Einzel- (58,06 %) und Doppelindikationen (30,56 %) gestellt, Dreifach-, Vierfach- und Fünffachindikationen fielen hingegen kaum ins Gewicht.

Die durchschnittliche **Indikationszahl je Sectio** stieg über den Beobachtungszeitraum nicht an (1,68 in 1997 vs. 1,57 in 2003), womit aus Sicht des operierenden Geburtshelfers keine Zunahme von Risiken je Schnittentbindung gegeben war. Fällt die Verteilung der Anzahl der Indikationen je Sectio zwischen Erst- und Mehrgebärenden noch relativ gleich aus (1,58 vs. 1,53), ist bei der Differenzierung zwischen primärem und sekundärem Kaiserschnitt schon eine höhere Anzahl von Indikationen bei letzterem festzustellen (1,44 vs. 1,65).

Bei der Beurteilung der Einzelindikationen ist sowohl bei den Erst- als auch bei den Mehrgebärenden in der Mehrfachnennung das suspekte bzw. pathologische CTG die häufigste Sectioindikation. Die im Rang folgenden Indikationen differieren je nach Parität bzw. Unterscheidung in Mehrfachnennung und Nennung 1. Stelle zum Teil stark. Bei den zehn häufigsten Sectioindikationen überwiegt bis auf die Wunschsectio und dem Zustand nach Sectio der Anteil der Erstgebärenden den der Mehrgebärenden.

Häufigste Indikationen zur Vornahme der **primären Sectio** in der Mehrfachnennung waren: die BEL (18,96 %), vor der Sammelindikation „Sonstige“ (11,76 %) und dem suspekten/pathologischen CTG (9,52 %). Die Daten der niedersächsischen Perinatalerhebung für die Jahre 1984 – 1999 wiesen bei den primären Kaiserschnitten ebenfalls die BEL an erster Stelle vor „Sonstige“ aus. An dritter Stelle folgte jedoch der Zustand nach Sectio [201]. Eine ähnliche Reihenfolge wird auch für andere Kliniken Deutschlands beschrieben: so entfielen 1998/99 in 12 deutschen Bundesländern 34,4 % auf die BEL, 21,2 % auf „Sonstige“ und 19,5 % auf den Zustand nach Sectio bei einem primären Kaiserschnitt [164, 219]. Die bundesweit stärkere Präsenz des Zustandes nach Sectio könnte dabei auf den höheren Anteil von Mehrgebärenden im Verhältnis zum hiesigen Kollektiv zurückzuführen sein.

Für den **sekundären Kaiserschnitt** wurde in der gleichen Studie eine Dominanz des suspekten/pathologischen CTG mit 40,7 % vor dem Geburtsstillstand in der Eröffnungsperiode mit 27,2 % und dem cephalo-pelvinen Missverhältnis mit 21,1 % gefunden [164, 219]. Bei dem hier untersuchten Patientinnenkollektiv wurden an erster Stelle 22,15 % Anteil für das regelwidrige CTG festgestellt, gefolgt von dem Missverhältnis mit 13,87 % und der protrahierten Geburt mit 7,86 %. In Niedersachsen wurde für die Jahre 1984 – 1999 ebenfalls das auffällige CTG an erster Stelle vor der protrahierten Geburt in der Eröffnungsperiode und „Sonstige“ für den sekundären Kaiserschnitt aufgefunden [201].

Im vorliegenden Trend zur primären Sectio kann ein Ausdruck für die zunehmende Bereitschaft von Ärzten zur Vornahme eines Kaiserschnittes gesehen werden, da bei Risikolagen offensichtlich immer weniger zunächst der vaginale Entbindungsversuch angestrebt und vielmehr gleich der scheinbar sichere Weg der abdominalen Schnittentbindung beschritten wird. Dies gilt umso mehr, als dass vorliegend aufgezeigt wurde, dass die vermeintlich „hartten“ Sectioindikationen (z.B. BEL, Zustand nach Sectio, Übertragung, Frühgeburt, Makrosomie) im Verlauf über die Jahre nicht anstiegen und somit nicht ursächlich für die Zunahme der Sectiofrequenz sein können. Relative Sectioindikationen, welche stark den subjektiven Bewertungsmassstäben des Geburtshelfers unterliegen, nahmen zum Teil über den Beobachtungszeitraum zu. Exemplarisch sei hier auf das cephalo-pelvine Missverhältnis verwiesen, welches als Indikation zur Sectio in der Nennung 1. Stelle seinen Anteil von 4,85 % (1997) auf zwischenzeitlich 12,19 % (2001) fast verdreifachen konnte. Gleiches gilt für die protrahierte Geburt, deren Indikationsanteil sich innerhalb des Untersuchungszeitraumes zunächst verdoppelte, jedoch zum Ende hin wieder stark abfiel. Andererseits sank der Anteil des suspekten bzw. pathologischen CTG's über die Jahre ab und nahm mit 12,76 % gegen Ende des Untersuchungszeitraumes nur noch knapp die Hälfte des ursprünglichen Anteils zu Beginn (21,04 %) ein.

Aber nicht nur die subjektiven Wertungseinflüsse des Geburtshelfers sondern auch die Präferenzen der Gebärenden bestimmen zunehmend den Geburtsmodus: ein Wunschsectioanteil von 11,94 % bezüglich aller Kaiserschnitte zum Ende des Untersuchungszeitraumes unterstreicht dies eindrücklich. Gerade im Bereich der relativen Indikationen sind jedoch keine schematischen Indikationslisten möglich, da die Indikationsstellung zur Schnittentbindung hier von Randbedingungen der Klinik, Befunden der Schwangeren bzw. Gebärenden und dem Organisationslevel der Klinik abhängig ist. Auch beeinflusst hier der Präventivgedanke viel stärker das Ansteigen der Sectiofrequenz als bei den absoluten Sectioindikationen [31].

Eine rein medizinische Begründung für die prozentuale Zu- und Abnahme der jeweiligen Indikationen ist somit nicht zu ermitteln, so dass der Eindruck entsteht, viele der aufgeführten Indikationen werden in ihrer Relevanz durch den Geburtshelfer überbewertet. Das Ansteigen der Sectiofrequenz scheint demnach weniger auf Veränderungen der weiblichen Physiologie als vielmehr auf einer veränderten Entscheidungspraxis bezüglich der Wahl des Geburtsmodus zu beruhen [75, 201]. Damit wird klar, dass von den steigenden Kaiserschnittraten auch

zunehmend Frauen mit normalem Schwangerschafts- und Geburtsverlauf betroffen sind [203].

4.2.1.) Maternales Alter

Das durchschnittliche Alter aller Patientinnen resultiert im Untersuchungszeitraum relativ konstant um einen Wert von 28 Jahren, wobei das Sectiokollektiv sowohl bei den Erst- als auch den Mehrgebärenden durchschnittlich ein Jahr älter war als die vaginal entbundenen Patientinnen. Zu der gleichen Altersdifferenz führte auch eine Studie der Gmünder Ersatzkasse an insgesamt 20.184 Patientinnen (5.361 Kaiserschnitte und 14.823 Spontangeburten) für den Zeitraum 2003 und 2004 [137]. Das Durchschnittsalter aller Gebärenden betrug deutschlandweit im Zeitraum 1995 bis 1997 in den neuen Bundesländern 27,4 Jahre und in den alten Bundesländern 29,2 Jahre [220]. Das durchschnittliche Alter der Erstgebärenden betrug vorliegend 25,83 Jahre. 1980 betrug das durchschnittliche Alter der Erstgebärenden in den neuen Bundesländern hingegen noch 21,6 und 1989 noch 22,9 Jahre [16].

Der Anteil der Gebärenden mit einem **Alter < 18 Jahren** verdoppelte sich im Untersuchungszeitraum von 0,83 % auf 1,88 %, zugleich verdreifachte sich die Sectiofrequenz in dieser Gruppe, obwohl dieser Umstand sich aufgrund der geringen zahlenmäßigen Präsenz der unter Achtzehnjährigen im Gesamtpatientinnenkollektiv kaum niederschlug. In der BPE betrug der Anteil der Gebärenden < 18 Jahre in ganz Bayern zwischen 0,4 % (1999) und 0,5 % (2003). Für 2005 wurde an den Universitätskliniken Bayern sogar lediglich ein Anteil von 0,2 % für Entbindende mit einem Alter bis einschließlich 17 Jahre festgestellt [8-10].

Insgesamt nahm der Anteil von Müttern mit einem Alter von weniger als 20 Jahren vorliegend kontinuierlich zu: von 3,32 % (1997) auf 7,17 % (2003). 1985 wiesen noch 11,9 % der ostdeutschen Mütter ein Alter von unter 20 Jahren auf, 1996 waren es nur noch 4,7 % vs. 1,9 % in den alten Bundesländern [220]. Unter Beachtung des Umstandes, dass die Universitätsfrauenklinik Rostock als Perinatalzentrum ohnehin ein erhöhtes Aufkommen an jungen Müttern (= Risikoschwangerschaften) aufzuweisen hat, kann in der Zunahme des Anteiles der unter zwanzigjährigen Patientinnen ein Indiz für die steigende Geburtsbereitschaft infolge sozialer Sicherheit gesehen werden, deren Fehlen gerade nach der Wiedervereinigung in den neuen Bundesländern zu einem dramatischen Geburtenrückgang insbesondere bei jungen Müttern führte [220].

Für die Gruppe der **Erstgebärenden ≥ 35 Jahren** konnte hingegen fast eine Verdreifachung des Anteils auf letztlich 5,95 % (2003) über den Beobachtungszeitraum festgestellt werden, jedoch verlief hier die Sectiofrequenz mit Werten um die 40 % relativ konstant. Eine ähnliche Sectiofrequenz von 35,6 % für Primiparae ≥ 35 Jahre wurde in der HEPE für die Jahre 1990 bis 1995 beschrieben [124]. Auch der Anteil der **Mehrgebärenden ≥ 40 Jahre** verdoppelte sich vorliegend auf 3,05 % (2003). Dies korreliert insgesamt mit dem bundesweit beobachteten Trend der Zunahme des Anteils alter Gebärender und insbesondere alter Erstgebärender

am Gesamtpatientinnenkollektiv [76, 84, 124]. Für Hessen wurde ermittelt, dass 1986 nur 1,14 % der Erstgebärenden mindestens 35 Jahre oder älter waren; 1995 betrug dieser Anteil schon 7,8 % und 2000 waren es 19,8 % [124, 230]. In Bayern betrug der Anteil der Spätgebärenden 1981 noch 1,3 %, 2000 waren es schon 21,8% [196]. Der im Verhältnis dazu vorliegend geringere Anteil an der Universitätsfrauenklinik Rostock kann darauf zurückzuführen sein, dass in den Neuen Bundesländern nach wie vor das durchschnittliche Alter der Erstgebärenden erniedrigt ist [220].

Trotz des zahlenmäßig geringen Anteils der vorbenannten Gruppen wird die Tendenz zum Kaiserschnitt bei Risikoschwangerschaften aufgrund maternalen Alters zumindest bei der Gruppe der jungen Gebärenden ersichtlich.

Als **Operationsindikation** tritt das maternale Alter hingegen nicht wesentlich in Erscheinung. Allenfalls unter dem Auffangatbestand „Sonstige“ wurde selten „Junge Erstgebärende“ bzw. „Alte Erstgebärende“ aufgeführt.

4.2.2.) Gestationsalter

Für die Jahre 1995 bis 1997 wurde in den neuen Bundesländern eine durchschnittliche Frühgeborenenquote von 6,7 %, für die alten Bundesländer eine Quote von 7,3 % ermittelt, was vorwiegend mit dem unterschiedlichen maternalen Alter zum Zeitpunkt der Geburt begründet wurde [220]. Im vorliegend untersuchten Kollektiv traten Frühgeburten (< 37. SSW) relativ konstant mit jährlichen Werten um die zehn Prozent auf. Dieser relativ hohe Anteil erklärt sich aus der Eigenschaft der Universitätsfrauenklinik Rostock als Perinatalzentrum. Selbige weisen höhere Anteile von Risikoschwangerschaften und folglich auch höhere Frühgeburtenraten auf [231]. An bayrischen Universitätsklinika ist die Rate sogar noch höher: 14,2 % (1999) bzw. 13,5 % (2003) sind nicht zuletzt auch auf das im Verhältnis zur Rostocker Frauenklinik höhere Durchschnittsalter der Gebärenden zurückzuführen [8, 9]. Bundesweit betrug die Frühgeboreneninzidenz 2003 hingegen 8,09 % [18]. Über die Jahre konnte in Deutschland kein entscheidender Rückgang der Frühgeburtlichkeit erreicht werden. Die durch medizinische Fortschritte erreichten Verbesserungen werden durch den zunehmenden Anteil von Spätgebärenden und dem dadurch erhöhten Aufkommen von Frühgeburten kompensiert. Somit wird perspektivisch sogar ein Ansteigen der Frühgeburtlichkeit aufgrund steigendem maternalen Alters diskutiert [220]. Weiterhin wird diskutiert, ob bei Kaiserschnittpatientinnen durch falsch berechnetes Gestationsalter die Frühgeburtlichkeit iatrogen erhöht wird, vereinzelte Studien bestätigen dies jedenfalls [7].

Im vorliegend untersuchten Kollektiv konnte hingegen kein Ansteigen der Frühgeboreneninzidenz trotz steigender Sectorate festgestellt werden. Sowohl in der Gruppe der **Frühgeburten** als auch bei den Übertragungen nahm die Kaiserschnittfrequenz über den Beobachtungszeitraum zu, bei den nach der 42. SSW geborenen Kindern verdreifachte sich die Sectorate sogar. Erneut kommt somit die Neigung zum Ausdruck, risikobehaftete Geburten tendenziell eher abdominal-operativ als vaginal zu beenden, wobei dieser Trend vorliegend

auch bei Frühgeburten und Übertragungen nachhaltig von den Erstgebärenden beeinflusst wird. Studien belegen hingegen nur einen geringen Nutzen der höheren Sectiofrequenz bei Frühgeburten. Vielmehr sei das Gestationsalter selbst und nicht die Wahl des Geburtsmodus für das Auftreten neurologischer Defizite, intraventrikulärer Hirnblutungen und Mortalität bei kleinen Frühgeborenen entscheidend [96].

Als **Operationsindikation** nahm die Frühgeburt vorliegend insgesamt rund 2 Prozent (1997: 3,75 % vs. 2003: 5,76 %) in der Mehrfachnennung zu. 65,71 % aller Operationsindikationen „Frühgeburt“ in der Nennung 1. Stelle traten bei Erstgebärenden auf, selbige weisen auch bundesweit eine erhöhte Inzidenz an Frühgeburten auf [163]. Die Unterschiede in der Verteilung zu Mehrgebärenden waren jedoch nicht signifikant. Anders hingegen bei der Differenzierung zwischen primären und sekundärem Kaiserschnitt: hier war die Verteilung zugunsten der primären Sectio in der Nennung 1. Stelle sehr signifikant und in der Mehrfachnennung hoch signifikant. Gleiches wurde in der HEPE für die Jahre 1990 bis 2000 festgestellt: von 7.713 Kaiserschnitten mit der Operationsindikation Frühgeburt wurden 68,40 % primär und 31,60 % sekundär sectioniert [128].

Die **Übertragung** (> 42. SSW) trat vorliegend ebenfalls häufiger bei Erst- (59,37 %) als bei Mehrgebärenden (40,63 %) auf und wurde durchschnittlich in 31,25 % der Fälle durch abdominale Schnittentbindung beendet. Vergleichbare Studien ergeben Sectoraten von 16,5 % für nach vollendeter 42. SSW entbundene Mütter [46]. Die Inzidenz der Übertragung nahm kontinuierlich von zunächst 1,87 % (1997) auf 0,66 % (2003) ab. Letzteres spricht für die Zunahme des geburtshilflichen Qualitätsmanagements an der Universitätsfrauenklinik Rostock. Deutschlandweit waren 2,1 % (n = 38.240) aller Schwangerschaften in den Jahren 1995 bis 1997 Übertragungen [220].

Als **Operationsindikation** hingegen trat die Terminüberschreitung überhaupt erst gegen Ende des Beobachtungszeitraumes in Erscheinung und nahm somit gegenläufig zur fallenden Inzidenz der Übertragung zu. Dies drückt sich auch im kontinuierlich steigenden Kaiserschnittanteil bei Übertragung von zunächst 16,67 % (1997) auf 56,66 % (2002) aus. Darin kann erneut ein Ausdruck für die gestiegene Sectiobereitschaft bei Ärzten und Patientinnen gesehen werden. Insgesamt nimmt die Operationsindikation Übertragung mit lediglich 0,55 % keinen nennenswerten Anteil im Gesamtkollektiv ein. Dabei wurde diese Indikation signifikant häufiger durch primäre Schnittentbindung therapiert. Anders hingegen in Hessen für die Jahre 1990 bis 2000: hier überwog bei der Übertragung die sekundäre Sectio mit 68,35 % (n = 3.902) [128].

4.2.3.) Mehrlinge

Die Mehrlingsinzidenz stieg im vorliegenden Untersuchungszeitraum um ca. einen Prozent auf 2,73 % an. Von 1995 bis 2000 betrug die Mehrlingsinzidenz in Hessen ebenfalls 2,7 % [128]. 2003 waren bundesweit hingegen nur 1,62 % aller Geburten Mehrlingsgeburten [18]. Der auch für das untersuchte Kollektiv gefundene Anstieg wird oft mit dem bundesweiten

Anstieg der artifiziellen Reproduktion begründet, wobei der diesbezügliche Anteil an allen Geburten knapp 2 % betragen soll [84, 137, 150]. Auch wurde belegt, dass die Wahrscheinlichkeit, per Kaiserschnitt geboren zu werden, für Kinder aus künstlicher Befruchtung signifikant höher ist als bei spontanen Schwangerschaften [208]. In Bayern stieg der Anteil der Mehrlingsgeburen von 1,1 % (1987) auf zunächst 1,5 % (1996) und erreichte schließlich 1,9 % (2003), wobei speziell an bayrischen Universitäten 4,2 % (2003) erreicht wurden [205].

Ferner wurde vorliegend über den Beobachtungszeitraum eine Abnahme des vaginalen Entbindungsmodus bei Mehrlingsgeburen zugunsten der Sectio caesarea festgestellt, wobei Drillinge stets, Gemini hingegen zu 77,06 % durch Kaiserschnitt entbunden wurden. Die zunehmende Schnittentbindung von Mehrlingsgeburen wird auch anderenorts beschrieben: so wurden in Bayern 1987 nur 34,8 % aller Mehrlingsgeburen durch Sectio beendet, 1996 waren es schon 42,4 % [205]. In Hessen wurden von 1995 bis 2000 61,6 % aller Gemini und 96,0 % aller Drillinge und höheren Mehrlingsgeburen durch Kaiserschnitt entbunden [128].

Diese großzügige Sectioindikation ist im Interesse des Kindswohls berechtigt und sinnvoll, da ihr Anteil an allen abdominalen Schnittentbindungen nur sehr gering ist und somit nicht wesentlich zum Anstieg der Kaiserschnittfrequenz als solcher beiträgt [125]. Andererseits wird darauf verwiesen, dass Gemini auch heute noch ohne inadäquate Risiken vaginal entbunden werden könnten, wobei eine durchgehende Sectiobereitschaft empfohlen und auf die Inkaufnahme hoher Raten sekundärer Sectiones verwiesen wird [175].

Die **Operationsindikation „Mehrlingsgeburt“** stieg ebenfalls an: von anfänglichen 4,37 % (1997) entfielen zum Ende des Untersuchungszeitraumes 11,61 % (2003) aller Operationsindikationen in der Nennung 1. Stelle auf die Mehrlingsgeburt, bei den Mehrgebärenden sogar 16,00 %, womit diese Indikation in dieser Gruppe signifikant häufiger als bei den Primiparae gestellt wurde. Hoch signifikant hingegen waren die Unterschiede im Hinblick auf die Verteilung zwischen primärer und sekundärer Sectio: der primäre Kaiserschnitt wurde hier klar bevorzugt. Gleiches wurde im Rahmen der HEPE (1990 – 2000) festgestellt: der primäre Kaiserschnitt überwog mit 74,35 % aller Mehrlingskaiserschnitte klar die sekundäre Schnittentbindung [128].

Die abdominale Schnittentbindung des zweiten Zwillings nach vorangegangener vaginaler Geburt des ersten Zwillings kam im vorliegenden Patientinnenkollektiv 5 mal (3,07 % aller Zwillingsgeburen) in 7 Jahren vor. Als diesbezügliche Sectioindikationen für den zweiten Geminus werden beispielsweise die sekundäre Wehenschwäche und die zunehmende Azidität des fetalen Blutes (CTG, Pulsoxymetrie, Fetalblutanalyse) oder ein deutlich größerer zweiter Zwillling mit Lageanomalie diskutiert [42, 126]. Auch die protrahierte Geburt des zweiten Zwillings stellt regelmäßig eine Indikation zur Vornahme des Kaiserschnittes bei selbigem dar, wobei eine vaginale Entbindung spätestens 20 Minuten nach Zwillig I angestrebt wird, da anderenfalls eine Formierung der Cervix des bis dahin vollständig eröffneten Muttermundes riskiert wird [42]. Mithin liegt im Regelfall ausschließlich die Konstellation einer sekundären Sectio caesarea vor.

4.2.4.) Beckenendlage

Die Frequenz der Beckenendlage (BEL) zeigt im Untersuchungszeitraum keine kontinuierliche Tendenz und schwankt durchschnittlich um die sechs Prozent. Dies entspricht den Werten anderer Perinatalerhebungen [19]. Dabei weisen die Erstgebärenden im Verhältnis zu den Multiparae kontinuierlich signifikant erhöhte Beckenendlageninzidenzen auf. Dieser Zusammenhang zwischen Geburtslage und Parität ist bereits in der Literatur beschrieben und beruht vermutlich auf mechanischen Faktoren, da die bessere Dehnbarkeit der Bauchdecke bei Mehrgebärenden die fetale Bewegungsfreiheit optimiert und somit präpartal spontane Lageveränderungen des Fetus aus der BEL begünstigt [62].

Die BEL wurde im Beobachtungszeitraum durchschnittlich zu 94,05 % via sectionem entbunden, wobei der primäre Kaiserschnitt signifikant bevorzugt wurde. Für Bayern ist ein Rückgang der primären Sectio bei BEL von 71,1 % (2000) auf 63,7 % (2003) zu verzeichnen [119]. Die enorm hohe Kaiserschnittrate bei BEL führt zu einem Rückgang der Beherrschung der vaginalen Entbindung aus dieser Kindslage und somit zu einem Verlust an Qualität ärztlichen Handelns [230]. Verschiedene Studien wiesen mittlerweile nach, dass weder das fetale noch das maternale Langzeitoutcome wesentlich vom gewählten Geburtsmodus bei BEL abhängig sind [71, 141, 207, 225, 232]. Es wurde auch auf die Möglichkeit einer Kernspintomographie nach erfolglosem äußerem Wendungsversuch zur Verbesserung der Prognose eines vaginalen Entbindungsversuches und damit erzielbare vaginale Entbindungsrationen von 49 % verwiesen [99]. Diese Vorgehensweise dürfte sich aber schon allein aus personellen und wirtschaftlichen Gründen gerade in kleineren Kliniken nicht gegen die primäre Sectio durchsetzen.

Die Erstgebärenden wiesen vorliegend mit durchschnittlich 97,49 % gegenüber 89,42 % bei den Mehrgebärenden eine deutlich höhere Kaiserschnittfrequenz bei der BEL auf. Dies korrespondiert mit anderen Studien: sowohl in Hessen (1990 – 1997: 90 % vs. 83 %) als auch in Niedersachsen (2003: nahezu 100% vs. 84 %) wurde jeweils eine höhere Inzidenz der BEL-Sectio bei Erstgebärenden gefunden [137]. Dies ist mit den geringeren Weichteilwiderständen bei Spontangeburt und der daraus resultierenden Risikominimierung für den Feten bei Mehrgebärenden – zumindest bei vorausgegangener vaginaler Geburt – zu erklären.

Im hiesigen Kollektiv fanden insgesamt 75,86 % der vaginalen Beckenendlagenentbindungen bei Mehrgebärenden statt; Erstgebärende mit dieser Kindslage wurden somit weitaus häufiger der Entbindung per sectionem zugeführt. Die Entbindung dieser Kindslage durch Kaiserschnitt insgesamt nimmt hingegen am vorliegenden Patientinnenkollektiv über den Beobachtungszeitraum kontinuierlich bis auf 90,20 % ab, was insbesondere für die Mehrgebärenden gilt. Einzige Ausnahme ist insofern das Jahr 2002 mit einem Anteil von 98,68 % sectionierter BEL. Dies könnte auf die im Jahre 2000 veröffentlichte „term breech trial“-Studie über die Vorteile der elektiven Sectio caesarea gegenüber vaginaler Geburt bei BEL [69] und eine entsprechende Änderung im geburtshilflichen Management zurückzuführen sein, da sich vorliegend zugleich die Rate der primären Sectiones bei BEL von 62,17 % (2000) auf

68,18 % (2002) erhöhte. Nach Veröffentlichung der "term-breech-trial"-Studie änderte sich weltweit der Geburtsmodus für die Beckenendlage: im Rahmen einer niederländischen Studie mit 35.453 reif geborenen Kindern in BEL konnte beispielsweise gezeigt werden, dass innerhalb von nur 2 Monaten nach Veröffentlichung der Studie die Sectiorate bei BEL von 50 % auf 80 % anstieg [176]. Ob die Sectio letztlich der bessere Geburtsmodus bei BEL ist oder nicht, wird derzeit kaum zu klären sein. Erforderlich wären prospektive Studien, welche aufgrund des hohen forensischen Druckes und der hohen Sectiofrequenz bei dieser Lageanomalie kaum durchzuführen sind.

Als **Operationsindikation** ist die Beckenendlage mit 18,70 % die häufigste Sectioindikation erster Stelle, in der Mehrfachnennung ist sie mit 12,14 % die zweithäufigste nach dem suspekten/pathologischen CTG. Sowohl bei den Erst- (12,38 %) als auch den Mehrgebärenden (11,79 %) ist die BEL die zweithäufigste Sectioindikation. Die primäre Sectio hingegen wird klar von der BEL dominiert: mit 18,96 % ist sie die mit Abstand häufigste Operationsindikation vor „Sonstige“ (11,76 %) und dem regelwidrigen CTG (9,52 %). Insgesamt wurde der Kaiserschnitt bei BEL vorliegend in zwei Dritteln der Fälle (66,95 %) primär durchgeführt. In der HEPE (1990 – 2000) wurden Kaiserschnitte mit der Indikation BEL sogar zu 84,66 % durch primäre Sectio entbunden [128]. Dies korrespondiert mit der Haltung vieler Geburtshelfer, bei Vorliegen einer Beckenendlage von vornherein keinen vaginalen Entbindungsversuch zu versuchen.

Auffällig ist andererseits, dass über den Beobachtungszeitraum insgesamt 458 BEL per sectionem entbunden wurden, jedoch nur in 354 Fällen die BEL auch zugleich als Operationsindikation und sonst nur als Geburts- bzw. Schwangerschaftsrisiko im Krankenblatt angegeben wurde. Erklärbar ist dies damit, dass neben der regelwidrigen Lage des Feten noch weitere zur Sectio führende Gründe die Entscheidung des Geburtshelfers beeinflusst haben. Im Verlauf fällt eine Abnahme des Anteils der BEL an den Sectioindikationen auf: 12,39 % (1997) vs. 6,38 % (2003). Etwas schwächer aber tendenziell gleichartig verlief die Entwicklung in Bayern: von 19,5 % (1999) fiel die Operationsindikation BEL auf 15,0 % (2003) bzw. 14,4 % (2005) [8-10].

4.2.5.) Cephalo-pelvines Missverhältnis

Das cephalo-pelvine Missverhältnis ist vorliegend die dritthäufigste zur Schnittentbindung führende Operationsindikation (9,91 % in der Mehrfachnennung bzw. 7,69 % in der Nennung 1. Stelle). Bei der Verteilung zwischen Erst- und Mehrgebärenden bestand kein signifikanter Unterschied. Anders hingegen bei der Differenzierung zwischen dem primären und dem sekundären Kaiserschnitt: hier wurde die Indikation signifikant häufiger bei der sekundären Sectio gestellt. Selbiges wurde auch in Hessen für die Jahre 1990 bis 2000 gefunden: die Operationsindikation des cephalo-pelvinen Missverhältnisses wurde in knapp zwei Dritteln der Fälle (62,86 %) bei sekundären Kaiserschnitten aufgeführt [128].

Über den Beobachtungszeitraum nahm der Anteil der **Operationsindikation** cephalo-pelvines Missverhältnis an allen Indikationen stetig zu, was insbesondere für die Erstgebärenden gilt. Dieser Anstieg korreliert jedoch nicht mit einer Zunahme der Kindsgewichte > 4.000 g, welcher jeweils konstant um die zwölf Prozent verläuft. Bei der HEPE für die Jahre 1990 bis 2000 war diese Sectioindikation hingegen relativ konstant mit durchschnittlich knapp 15 % vertreten [230]. In praxi sind die Indikationen „Absolutes oder relatives cephalo-pelvines Missverhältnis“ und „Protrahierte Geburt/Geburtsstillstand in der Eröffnungs- oder Austreibungsperiode“ oft differenzialdiagnostisch nicht eindeutig trennbar und es kommt zu falschen Diagnosen. Dies wird auch von Studien an Patientinnen bestätigt, welche aufgrund des Verdachtes auf ein cephalo-pelvines Missverhältnis per Kaiserschnitt entbunden wurden. Bei der Resectio und vergleichbaren Kindsgewichten lag die Erfolgsrate des vaginalen Entbindungsversuches bei 60 % und hätte bei wirklichem Vorliegen eines Missverhältnisses deutlich niedriger ausfallen müssen [11].

4.2.6.) CTG

Die kindliche Gefahrenlage und nicht die maternale Bedrohung ist heute im Regelfall ausschlaggebend für die Entscheidung zur Sectio [125]. Demgemäß wird dem suspekten bzw. pathologischen CTG oftmals ein wesentlicher Ursachenbeitrag zur Steigerung der Sectiorate zugeschrieben [12]. Die technische Überwachung der Schwangerschaft und des Geburtsverlaufs durch CTG bietet zwar die Sicherheit, dass problematische Entwicklungen frühzeitig erkannt werden, sie beinhaltet aber auch die Gefahr, dass schon geringe Normabweichungen der beobachteten Parameter (z.B. kindliche Herzschläge) pathologisiert werden und die Schwelle für Interventionen sinkt [137].

Das suspekte/pathologische CTG stellt über den Beobachtungszeitraum in der Mehrfachnennung sowohl bei den Erst- als auch den Mehrgebärenden die häufigste Operationsindikation für einen Kaiserschnitt dar und erreicht insgesamt einen Anteil von 16,73 % vor der Beckenendlage und dem cephalo-pelvinen Missverhältnis. Dabei dominiert das regelwidrige CTG naturgemäß die sekundäre Sectio mit 22,15 % aller Indikationen und nimmt beim primären Kaiserschnitt mit 9,52 % lediglich den dritten Rang hinter der Beckenendlage und der Auffangindikation „Sonstige“ ein. Auch wies die Verteilung der Indikation hoch signifikante Unterschiede zugunsten des sekundären Kaiserschnittes auf. Ebenso tritt das suspekte/pathologische CTG bei den Erstgebärenden hoch signifikant öfter auf. Selbige wiesen auf den ersten drei Plätzen die gleiche Indikationsreihenfolge wie das Gesamtpatientinnenkollektiv auf. Auch in Berlin (1999) und Bayern (1998) wurde in den Perinatalerhebungen das CTG als häufigste Operationsindikation für Erstgebärende gefunden, hier jedoch von der protrahierten Geburt und der Sammelindikation „Sonstige“ gefolgt [26].

Im Verlauf konnte jedoch sowohl bei den Erst- als auch bei den Mehrgebärenden eine Abnahme der Häufigkeit des regelwidrigen CTG's als **Operationsindikation** von insgesamt anfänglich 21,04 % (1997) auf 12,76 % (2003) in der Mehrfachnennung festgestellt werden. Auch bei der Differenzierung zwischen primärer und sekundärer Sectio konnte jeweils ein

Rückgang der Indikation festgestellt werden. Bei der HEPE für die Jahre 1990 bis 2000 wurde ebenfalls ein Rückgang dieser Indikation von zunächst 32 % auf sodann knapp 27 % festgestellt [230].

Dies korreliert mit der Erkenntnis vergangener Jahre, dass das CTG aufgrund seiner einerseits hohen Sensitivität aber andererseits nur geringen Spezifität dem Geburtshelfer in bis zu 25 bis 50 % der Fälle falsche pathologische Muster bei eigentlichem fetalem Wohlbefinden vorspiegelt [20, 131, 137, 194]. So gehen nur 15 bis 20 % der als pathologisch ausgewerteten CTG-Befunde tatsächlich mit einer fetalen Geburtsazidose einher [57]. Durch den kontinuierlichen Einsatz der Fetalblutanalyse konnten die falsch-positiven Befunde gesenkt und somit die Relevanz des suspekten bzw. pathologischen CTG als Operationsindikationen gemindert werden [205].

4.2.7.) Vorzeitiger Blasensprung

Der vorzeitige Blasensprung (VBS) wird als Ruptur der Fruchtblase vor dem Einsetzen regelmäßiger Wehen unabhängig von der Schwangerschaftsdauer definiert. Der VBS weist eine Inzidenz von ca. 10 bis 15 % am Termin auf, Frühgeburten sind zu 30 % bis 40 % mit einem VBS assoziiert [172]. Insofern stellt der frühe VBS das häufigste primäre pathologische Ereignis, welches einer Frühgeburt vorausgeht und zugleich eine Sectioindikation dar, da hier ein kindliches Risiko durch Ausbildung einer Chorioamnionitis mit folgender Hirnläsion gegeben ist [174]. Die Gefahr des Amnioninfektionssyndroms steigt dabei mit zunehmendem Abstand zum Blasensprung, eine Entbindung durch Kaiserschnitt steigert das fetale Outcome dabei beträchtlich [191].

2003 wiesen bundesweit 18,55 % aller Schwangerschaften einen VBS auf, wobei davon 22,85 % aller reifen Einlinge > 35. SSW durch Sectio caesarea entbunden wurden. An bayrischen Universitätskliniken trat der VBS 1999 in 7,4 % aller Geburten auf und nahm einen Anteil von 12,3 % aller Sectioindikationen in der Mehrfachnennung ein; 2003 betrug die Inzidenz sogar 24,6 %, nahm aber nur 8,7 % aller Indikationen ein [8, 9].

Mit durchschnittlich 4,11 % als achthäufigste **Operationsindikation** in der Mehrfachnennung verlief der VBS vorliegend relativ konstant über den Beobachtungszeitraum, wobei er in der Regel eine Begleitindikation darstellte, was seinen geringen Anteil von 0,48 % in der Nennung 1. Stelle erklärt. Bei der Nennung zweiter Stelle nahm er mit 8,68 % den dritten Rang, bei der Nennung an 3. Stelle sogar den zweiten Rang mit 15,96 % ein. Bei der Nennung vierter Stelle war er mit 28,57 % die meist genannte Indikation. Dies deckt sich auch mit Angaben anderer Kliniken: so waren bei einer Studie in Hamburg (1996) die protrahierte Geburt und das suspekte/pathologische CTG die häufigsten Coindikationen zum VBS [172]. Die Indikation wurde vorliegend signifikant häufiger bei Erstgebärenden genannt, die Unterschiede in der Verteilung zwischen primärer und sekundärer Sectio waren hingegen nicht signifikant.

4.2.8.) Protrahierte Geburt

Häufig wurden Kaiserschnitte mit der Indikation „protrahierte Geburt“ vollzogen: in der Angabe 1. Stelle entfielen 4,91 % auf diese Indikation. Mit 4,53 % ist dieser Operationsgrund der sechsthäufigste in der Mehrfachnennung. Der Verlauf über den Beobachtungszeitraum war vorliegend diskontinuierlich. Der protrahierte Geburtsverlauf als Sectioindikation unterliegt dabei stark der subjektiven Beurteilung des Geburtshelfers. Eine protrahierte Geburt ist nicht selten Folge einer ungünstigen Interventionskaskade, wie z.B. Geburtseinleitung, Periduralanästhesie, Wehentropf bei Wehenschwäche, mütterlicher Erschöpfung und Ungeduld der Geburtshelfer [31, 137]. Wehenschwäche und Koordinationsstörungen der Wehenausbreitung sind dabei wichtige Faktoren für den Geburtsstillstand. Selbiger bringt nach frustriertem Einleitungsversuch im Regelfall die sekundäre Sectio caesarea mit sich. Bundesweit wird aus dem Anstieg der sekundären Kaiserschnittraten mit den Hauptindikationen „pathologisches CTG“ und „protrahierte Geburt“ geschlussfolgert, dass der bestehende Handlungsspielraum häufig auch aufgrund des angestiegenen forensischen Druckes zugunsten einer für den Geburtshelfer risikoärmeren Kaiserschnittentbindung ausgenutzt wird [137, 171].

Zusätzlich wird von den Gebärenden heute trotz verbesserter Analgesiemöglichkeiten eine mit Schmerzen verbundene längere Geburtsdauer kaum noch akzeptiert: in Bayern wurden 1987 nur 23,1 % der als protrahiert angesehenen Geburtsverläufe durch Sectio beendet, 1996 waren es bereits über 30 % [205]. Ähnliche Werte ließen sich in den USA feststellen: pro Jahr sollen 30 % aller Kaiserschnitte durch eine protrahierte Geburt indiziert sein [54]. In den Perinatalerhebungen wurde ebenfalls eine Zunahme dieser Indikation vorgefunden, ohne dass eine adäquate medizinische Begründung gefunden wurde. Insofern wurde auf die Möglichkeit einer Überbewertung durch die Ärzte verwiesen [15]. Dies, obwohl seit Einführung von Oxytocin die durchschnittliche Geburtsdauer um die Hälfte gesenkt werden konnte (15 h vs. 7 h) [222]. Als Grenzwert für den Abschluss der Eröffnungsperiode werden insofern zwölf Stunden angesehen; bis dahin sind 90 % aller Kreißenden entbunden [128].

4.2.9.) Zustand nach Sectio

In der Literatur ist oft ein Anstieg der Inzidenz des Zustand nach Sectio und damit eine Zunahme der Resectio caesarea sowie der Kaiserschnittfrequenz insgesamt prognostiziert bzw. ermittelt worden [64, 71, 81, 137, 157]. Trotz genereller Bereitschaft zur vaginalen Geburt besteht für den Geburtshelfer das Dilemma der mangelnden Vorhersagbarkeit eines solchen Versuches bei Zustand nach Sectio [89, 205]. Im vorliegenden Beobachtungszeitraum ist hingegen nach anfänglich leichtem Anstieg eine Abnahme des Zustandes nach Sectio festzustellen: insgesamt sank die Quote von anfänglich 8,30 % auf 6,20 % zum Ende. Dies kann mit dem zunehmenden Anteil der Primiparae über den Beobachtungszeitraum erklärt werden. Selbige weisen naturgemäß keinen Zustand nach Sectio auf, der Anteil anderweitiger Uterusoperationen bei Erstgebärenden fällt hingegen nicht ins Gewicht. In der BPE stieg der Zustand nach Sectio zunächst von 7,1 % (1987) auf 9,7 % (1997), um dann 10,4 %

(2005) zu erreichen [10, 205]. 2004 wiesen bundesweit 9,5 % aller Schwangeren einen Zustand nach Kaiserschnitt auf [18, 137].

Die **Resectiofrequenz** insgesamt lag vorliegend bei 61,35 % und ist mit anderen Studien vergleichbar: so wurde bei der Analyse von 1.086 Geburten mit Zustand nach Sectio an der Universitätsfrauenklinik Köln in den Jahren 1979 - 1995 eine Resectiorate von 61,69 % [157], bei der Auswertung von 25.005 Geburten der Jahre 1996 – 2000 in den USA mit gleichem Zustand eine Resectiorate von 58,6 % [140] ermittelt. Bundesweit lag die Resectiorate 2004 bei 63 % [137]. Bei der Wahl des Geburtsmodus beim Zustand nach Sectio konnte im vorliegenden Kollektiv kein kontinuierlicher Trend verzeichnet werden: war zunächst eine Abnahme der vaginalen Geburt zugunsten des erneuten Kaiserschnittes zu verzeichnen, kehrte sich dieser Trend zum Ende des Untersuchungszeitraumes wieder um. Das von Cragin postulierte Dogma „Once a Caesarean, always a Caesarean“ [22] kann somit vorliegend nicht bestätigt werden.

Der Geburtsmodus nach Sectio caesarea wird hinsichtlich seines fetalnen und maternalen Outcomes nicht einheitlich beurteilt: Einerseits wird eine Abnahme der Resectio caesarea zugunsten der vaginalen Geburt unter Hinweis auf den mangelnden Zusammenhang zwischen perinataler Mortalität und gewähltem Geburtsmodus beim Zustand nach Sectio beschrieben [157]. Andererseits wird derart differenziert, dass die nach einem erfolglosen Versuch der vaginalen Geburt notwendige sekundäre Resectio gegenüber der primären Resectio mit einer deutlich höheren Komplikationsrate sowohl für die Mutter als auch für das Kind assoziiert ist [33]. Einigkeit besteht wohl insofern, dass die Indikationslage für die Resectio caesarea sehr streng und sorgfältig zu stellen ist, um das kindliche und mütterliche Outcome zu verbessern. Als entsprechende Risikofaktoren für den erfolglosen vaginalen Entbindungsversuch haben sich demnach erwiesen [33]:

- Lage- oder Einstellungsanomalie des Fetus
- Geburtseinleitung
- Kindsgewicht > 4.000g
- maternales Alter > 40 Jahre
- fehlende vorherige vaginale Entbindung in der Anamnese.

Hingegen ist bei der Differenzierung zwischen **primärer** und **sekundärer** Indikationslage für die Resectio caesarea im vorliegenden Patientengut eine deutliche Zunahme der primären Resectio caesarea von zunächst 40,48 % (1997) auf 66,67 % (2003) festzustellen. Diesem Umstand kann – trotz oben aufgezeigter Zunahme des vaginalen Entbindungsmodus bei vorausgegangenem Kaiserschnitt – die positive Erfahrung der Mehrgebärenden mit der vorangegangenen Schnittentbindung und ein daraus resultierendes Bestreben der Schwangeren zur erneuten Geburt durch Kaiserschnitt ohne vorherigen vaginalen Entbindungsversuch zugrunde liegen. Die Auswertung der Perinatalerhebungen von 12 Bundesländern ergab, dass der Zustand nach Sectio bei Mehrgebärenden in 30,3 % zu einer primären Resectio

caesarea führte [198]. Andernorts wird wiederum von einer Abnahme der primären Resectio berichtet [157].

Ferner ist auch mit 5,56 % (1997) auf 11,04 % (2003) nahezu eine Verdoppelung der **Operationsindikation** „Zustand nach Sectio“ für den erneuten Kaiserschnitt bei Mehrgebärenden in der Mehrfachnennung über den Beobachtungszeitraum zu verzeichnen. Wurde diesem Zustand mithin zu Beginn des Beobachtungszeitraumes nicht soviel Gewicht zugemessen und führten somit andere Indikationen zur Resectio, gewann der Umstand der vorherigen Schnittentbindung sodann wieder zunehmende Relevanz. Insgesamt wurde der Zustand nach Sectio aber nur in einem Viertel (25,76 %) der Resectiones als Operationsindikation angegeben. Bei der HEPE für die Jahre 1990 bis 2000 wurde hingegen eine relative Konstanz der Indikation Zustand nach Sectio von 13 bis 14 % festgestellt [128, 230]. Im Rahmen der niedersächsischen Perinatalerhebung rangierte der Zustand nach Sectio 2004 bei den primären Kaiserschnitten mit 30,1 % an erster Stelle vor der BEL (26,0 %), dem relativen Missverhältnis (15,1 %) und dem pathologischen CTG (7,6 %) [137].

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass der „Zustand nach Sectio“ im vorliegenden Untersuchungszeitraum nicht wesentlich zum Anstieg der Sectiofrequenz beigetragen hat. Einerseits konnte zwar zunächst eine Zunahme der Resectio caesarea zulasten des vaginalen Entbindungswege festgestellt werden, jedoch sank das Gesamtkollektiv der Patientinnen, die einen Zustand nach Kaiserschnitt aufwiesen über den Beobachtungszeitraum. Lediglich in dem Umstand der zunehmenden Relevanz des Zustand nach Sectio als Operationsindikation innerhalb der Gruppe der resezierten Patientinnen kann somit eine – wenngleich geringe – Causa für die Zunahme der Sectiofrequenz erblickt werden.

4.2.10.) Wunschsectio

Der Kaiserschnitt auf maternalen Wunsch ohne sonstige medizinische Indikation wird vielfach diskutiert und oft für den Anstieg der Sectorate verantwortlich gemacht [79, 228]. Auch für Deutschland wird auf einen Imagewandel hinsichtlich der Einstellung zum Kaiserschnitt auf Wunsch und auf eine gesamtdeutsche Wunschsectorate zwischen 6 bis 8 % verwiesen [90]. Dies drückt sich beispielsweise darin aus, dass 2001 über 70 % der Geburtshelfer in Deutschland grundsätzlich dem Wunsch der Schwangeren zur Sectio bei komplikationsloser Einlingsschwangerschaft am Termin nachgeben würden [171]. Durch die abnehmenden Risiken und verbesserten Operationsmethoden entscheiden sich Frauen stärker für die Präventivsectio auch im Interesse des Kindes. Gerade die Kaiserschnittechnik nach „Misgav und Ladach“ hat insofern wesentliche Fortschritte erbracht. Der „sanfte Kaiserschnitt“ beruht auf der Technik, dass möglichst viele Gewebestrukturen gedehnt oder stumpf präpariert werden, womit eine Verkürzung der reinen Operationszeit, eine Schonung von Blutgefäßen und Nervenbahnen sowie geringere Blutverluste und weniger postoperative Wundschmerzen erzielt werden [212].

Im vorliegenden Beobachtungszeitraum ist zunächst zu beachten, dass die Operationsindikation „Sectio auf Wunsch der Mutter“ erst im Jahre 2001 in das Datenerfassungssystem der Universitätsfrauenklinik aufgenommen wurde. Dies verwundert nicht, da die FIGO noch 1998 den Kaiserschnitt ohne medizinische Indikation auf alleinigen maternalen Wunsch als ethisch nicht gerechtfertigt ansah [32, 171]. Somit können vorliegend Aussagen nur für den Zeitraum 2001 bis 2003 getätigt werden. In den davor liegenden Jahren dürfte der Kaiserschnitt auf maternalen Wunsch unter die Operationsindikation „Sonstige“ subsumiert worden sein, wie andernorts in praxi die Regel [171].

Der Wunschkaiserschnitt gewann vorliegend als **Operationsindikation** schnell an Relevanz: von anfänglich 2,15 % (2001) stieg die Rate rasant auf 11,94 % (2003) in der Nennung 1. Stelle bezüglich aller vorgenommenen Kaiserschnitte bzw. von 1,01 % (2001) auf 4,32 % (2003) als Anteil an allen Geburten. Bereits 2002 wurde deutschlandweit der Anteil der Wunschsectiones an allen Geburten auf 7 % geschätzt [195, 196]. Genaue Aussagen sind jedoch oft nicht möglich, da die Wunschkaiserschnitt nicht als Indikation in den Perinatalerhebungen geführt wird. Dies wird mit der Furcht vieler Geburtshelfer um Diskussionen bezüglich der Wunschkaiserschnittsraten an ihren Kliniken und befürchteten Regressansprüchen der Krankenkassen begründet [12].

Trotz der gegen die Wunschkaiserschnitt vorgebrachten Kritik, durch Schlagworte wie „sanfter Kaiserschnitt“ würde eine völlige Risikofreiheit suggeriert und die Operation bagatellisiert [123, 137, 171, 181], gewann diese Indikation im vorliegenden Kollektiv deutlich an Relevanz. Im Vergleich dazu betrug 2002 der durchschnittliche Anteil der Wunschsectiones an allen Kaiserschnitten in Bayern hingegen schätzungsweise 6,2 %, womit dieser Indikation kein maßgeblicher Einfluss auf die Entwicklung der Sectiofrequenz zugebilligt wurde [104]. Speziell für deutsche Erstgebärende wurde in einer Studie der Jahre 2003 und 2004 ebenfalls nur ein geringer Einfluss der Wunschkaiserschnitt auf das Ansteigen der Kaiserschnittsfrequenz festgestellt [75].

Bei den Mehrgebärenden in der Mehrfachnennung waren im vorliegend untersuchten Patientinnenkollektiv 2003 sogar 26,37 % aller Kaiserschnitte bzw. 5,23 % aller Geburten Wunschsectiones; die Wunschkaiserschnitt trat dabei bei den Mehrgebärenden signifikant höher auf. Für Erstgebärende werden Wunschkaiserschnittsraten von 3,8 % ante- und 6,7 % postpartal beschrieben [74, 75], in Bremen wird die Wunschkaiserschnittsraten aller Paritäten mit 2 – 3 % angegeben [84]. Dies korrespondiert mit dem hier gefundenen Ergebnis von 4,32 % aller Geburten zum Ende des Untersuchungszeitraumes. Betrachtet man hingegen den Zeitraum ab der Erfassung dieser Indikation (2001 bis 2003), ergibt sich ein Wunschkaiserschnittanteil von 11,70 % an allen Kaiserschnitten bzw. von 3,04 % an allen Geburten.

Im Sommer 2005 erhielten 2.800 GEK-versicherte Frauen, die im Jahr 2004 ihr Kind per Kaiserschnitt auf die Welt gebracht haben, vom Institut für Public Health und Pflegeforschung der Universität Bremen einen Fragebogen. Sie wurden nach den Gründen für den Kaiserschnitt und die diesbezügliche Entscheidungsfindung, insbesondere beim Wunschkaiserschnitt, befragt.

schnitt, sowie zu den Erfahrungen und dem Informationsbedürfnis befragt. Die Studie ermittelte eine Wunschsectorate von 2,09 % und schlussfolgert daraus auf eine Überbewertung des Themas in der fachwissenschaftlichen Diskussion [137]. Dieses Ergebnis ist jedoch kritisch zu betrachten, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die befragten Patientinnen unter Befürchtung eventueller Regressforderungen der Krankenkasse aufgrund medizinisch nicht indizierter Leistungen in ihrem Auskunftsverhalten beeinflusst waren und zudem nur 1.339 Patientinnen (= 47,82 %) überhaupt auf den Fragebogen antworteten [137].

Das vorliegend erhöhte Auftreten der Wunschsectio bei **Mehrgebärenden** dürfte sicherlich auch auf mögliche traumatische Erlebnisse bei einer vaginalen Vorgeburt (Dammriss etc.) bzw. gute Erfahrungen mit einem vorangegangenen Kaiserschnitt zurückzuführen sein [65, 75, 82, 100, 154, 155, 171, 202]. Letzteres wird auch dadurch unterstrichen, dass im vorliegenden Patientinnenkollektiv 54,90 % der Mehrgebärenden mit Wunschsectio zugleich einen Zustand nach Sectio aufwiesen. Interessant ist insofern ein Vergleich zwischen ante- und postpartaler Motivationslage für die Wunschsectio. In einer Studie wurden dieselben Frauen einmal vor und einmal nach der Geburt bezüglich ihrer Motive für eine Wunschsectio befragt [75]: vorgeburtlich gaben 38 % die Angst vor Schmerzen an, nach der Geburt hingegen nur 8 %. Eine schnellere Geburt durch eine Wunschsectio erhofften sich antepartal 28 %, postpartal hingegen nur 6 %. Für den Fall der Beckenendlage präferierten knapp 5 % der Schwangeren vor der Geburt den Wunschkaiserschnitt; nach der Geburt hingegen 30 %. Daraus wird ersichtlich, dass psychische Faktoren und Fehlvorstellungen gerade bei Erstgebärenden ohne vorhandenem Geburtserlebnis in der Anamnese maßgeblich Einfluss auf die Entscheidung für einen bestimmten Geburtsmodus haben. Diesem Umstand muss in der ärztlichen Beratung und insbesondere der Aufklärung zur Sectio caesarea Rechnung getragen werden, um durch Ausräumung diesbezüglicher Fehlvorstellungen bei der Gebärenden dem weiteren Ansteigen der Kaiserschnittfrequenz vorzubeugen.

Das Auftreten von vorliegend durchschnittlich 17,53 % **sekundärer** Wunschsectiones mutet zunächst paradox an, da der Kaiserschnitt auf maternales Verlangen definitionsgemäß eine elektive und somit primäre Schnittentbindung ist. Hier ist jedoch an die Fälle zu denken, in welchen die Mutter zwar einen Wunschkaiserschnitt in Betracht gezogen hat, zunächst jedoch eine natürliche Geburt unternehmen wollte, um sodann nach subjektiv frustriert empfundenem vaginalen Entbindungsversuch – beispielsweise lange Geburtsdauer bzw. Schmerzen – ohne zwingende medizinische Indikation die Geburt rasch durch Kaiserschnitt zu beenden.

Ferner ist über den Beobachtungszeitraum eine zunehmende Relevanz der **Einzelindikation** „Wunschsectio“ zu verzeichnen: dominierte 2001 mit 72,73 % noch die Mehrfachindikation, wurden mithin neben dem Wunsch der Mutter noch weitere Operationsindikationen aufgeführt, so überwiegt 2003 mit 60,87 % die Sectio auf alleinigen Wunsch der Mutter ohne Begleitindikationen. Dies unterstreicht die Bedeutung des Wunschkaiserschnittes auch im Hinblick auf das Ansteigen der Sectiofrequenz im vorliegenden Geburtenkollektiv.

4.2.11.) Sonstige

Der Auffangtatbestand „Sonstige“ als **Operationsindikation** erfasst als Sammelbecken alle diejenigen Indikationen, welche einerseits nicht im Katalog C des Perinatalerhebungsbogens der Länder bzw. in dem hier ausgewerteten Katalog der Universitätsfrauenklinik Rostock aufgeführt sind, andererseits jedoch aus Sicht des operierenden Geburtshelfers einen Grund für die Beendigung der Schwangerschaft durch Schnittentbindung darstellten. Zu denken ist hier insbesondere auch an nicht-medizinische Gefahrenmomente wie die forensischen, organisatorischen, wirtschaftlichen, persönliche Risiken [205]. Da die Wunschsectio nicht offiziell als Kaiserschnittindikation im Katalog C der Perinatalerhebungsbögen der Länder verzeichnet ist, wird sie in praxi oftmals mit unter „Sonstige“ subsumiert. Dies führt zu einem bundesweiten Ansteigen dieser Indikation. Daneben wird auch darauf verwiesen, dass mangelnde Sorgfalt und Motivation des Geburtshelfers bei der Dokumentation zu einem Ansteigen der Indikation „Sonstige“ führen kann [230].

Die Sammelindikation „Sonstige“ fällt aufgrund der Heterogenität der enthaltenen Indikationen somit mengenmäßig ins Gewicht. So nahm sie vorliegend bei der Mehrfachnennung über den Gesamtbeobachtungszeitraum mit 6,82 % den fünften Rang in der Reihe der häufigsten Operationsindikationen ein, bei den Mehrgebärenden mit 8,39 % sogar den vierten Rang. Im Falle der primären Sectio war die Indikation „Sonstige“ mit 11,76 % sogar der zweithäufigste Grund zur Vornahme der abdominalen Schnittentbindung. Angesichts des gut aufgeschlüsselten Indikationsbogens der Universitätsfrauenklinik Rostock verwundert diese starke Präsentation. Die Verteilung zwischen primärer und sekundärer Sectio fällt hochsignifikant zugunsten der primären Sectio aus, was vorliegend zumindest für die Zeit vor 2001 eine Subsumtion der Wunschsectio unter diese Indikation vermuten lässt, zumal auffällt, dass mit Einführung der Indikation „Wunschsectio“ beim vorliegenden Untersuchungskollektiv im Jahre 2001 der Anteil der Indikation „Sonstige“ wieder abfällt.

Im **Verlauf** zeigte sich hingegen beim vorliegenden Kollektiv kein kontinuierlicher Trend. Bei der BPE wurden 2003 in der Mehrfachnennung insgesamt 19,7 % und somit wesentlich mehr Kaiserschnitte als im hier untersuchten Vergleichskollektiv aufgrund der Indikation „Sonstige“ vorgenommen, wobei die Rate speziell für Universitätskliniken sogar 27,4 % betrug [9]. Hier muss bei der Interpretation jedoch berücksichtigt werden, dass es die Indikation „Wunschsectio“ in Bayern nicht einzeln gibt und selbige somit unter „Sonstige“ subsumiert wird, wenngleich dadurch auch keine Entsprechung zu den hiesigen Ergebnissen gefunden wird. Bei der HEPE für die Jahre 1990 bis 2000 wurde ebenfalls eine starke Zunahme der Indikation „Sonstige“ von anfänglich knapp über 6 % auf mehr als 27 % festgestellt [128, 230].

4.3.) Fetal Outcome

4.3.1.) Kindsgewicht

Weder der Anteil der Kinder mit einem Geburtsgewicht von < 2.500 g noch der mit einem Gewicht von > 4.000 g hat über den Beobachtungszeitraum einen Trend erkennen lassen. Mit durchschnittlich 9 % (< 2.500 g) bzw. 12 % (> 4.000 g) nahmen beide Gruppen zusammen einen relativ konstanten Anteil von ca. 21 % am gesamten Neugeborenenkollektiv ein. Für 1995 bis 1997 betrug in Mecklenburg-Vorpommern der Anteil der Kinder < 2.500 g 4,6 % und der Anteil der Kinder \geq 4.500 g 2,4 %; deutschlandweit wiesen hingegen 1,8 % aller Neugeborenen ein Gewicht \geq 4.500 g auf bzw. kamen 5,4 % aller Kinder mit einem Geburtsgewicht < 2.500 g zur Welt, wovon 68,2 % Frühgeborene waren [220]. Der Anteil der Kinder mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g fiel vorliegend von 1997 bis 2003 im untersuchten Kollektiv mit durchschnittlich 2,16 % aus, der Sectioanteil ließ dabei keinen Trend erkennen. In Studien wurde für diese Kindsgruppe bei vaginaler Entbindung eine signifikant niedrigere Rate an bronchopulmonalen Dysplasien festgestellt, ohne dass jedoch eine generelle Empfehlung für die Entbindung per vias naturales ausgesprochen werden konnte [153].

An bayrischen Universitätskliniken nahm der Anteil der Kinder mit mehr als 4.000 g Geburtsgewicht in einem vergleichbaren Zeitrahmen ebenfalls konstante, wenngleich jedoch niedrigere Werte von 8,6 % (1999) bzw. 8,2 % (2003) ein [8, 9]. Die im Verhältnis zum vorliegenden Kinderkollektiv geringere Inzidenz der höhengewichtigen Kinder in Bayern stimmt mit Erhebungen überein, welche grundsätzlich ein Nord-Süd-Gefälle für das Kindsgewicht feststellen, für welches antropometrische Unterschiede bei den elterlichen Körpermassen verantwortlich sein sollen [220]. Demgemäß verwundert nicht, dass 2003 deutschlandweit gleichsam als Mittelwert 10,36 % aller geborenen Kinder in die vorbenannte Gewichtsklasse fallen [18].

Die **Sectiofrequenz** nahm vorliegend hingegen nur bei den makrosomen Kindern stetig zu (17,50 % in 1997 vs. 24,03 % in 2003). Die Kinder mit einem Gewicht von < 2.500 g wurden über die Jahre relativ konstant zu ca. 60 % abdominal schnittentbunden. Aufgrund der gleichzeitigen Konstanz des Anteils von makrosomen Kindern an allen geborenen Kindern kann geschlussfolgert werden, dass sich eine Änderung in der ärztlichen Vorgehensweise hin zur Sectio entwickelt hat. Dies ist ein Indiz für eine restriktivere Haltung in Bezug auf die vaginale Entbindung makrosomer Kinder hin zur sicheren Alternative der Schnittentbindung.

In diesem Rahmen spielt auch wiederum die Frage nach der iatrogen erzeugten Sectiosteigerung eine Rolle: bei einer fünfjährigen Untersuchung ($n = 5.612$) des Einflusses des sonographisch geschätzten Geburtsgewichtes auf die Kaiserschnittfrequenz in Zürich wurde eine signifikante Erhöhung der Sectiofrequenz bei falsch übergewichtig geschätzten Kindern gegenüber richtig geschätztem Kindsgewicht (36,5 % vs. 29,5 %) bzw. eine signifikante Erniedrigung bei falsch untergewichtig ermitteltem im Verhältnis zu einem korrekt befundetem Kindsgewicht (21,0 % vs. 29,5 %) festgestellt [85]. Bei falsch hoch eingeschätztem Geburts-

gewicht wird sich der Geburtshelfer oft rascher zur Diagnose eines Missverhältnisses zwischen kindlichem Kopf und maternalem Geburtsweg mit der Konsequenz einer Sectio verleiten lassen. Dabei geht das cephalo-pelvine Missverhältnis in der Regel mit einem fetalen Gewicht von über 4.000 g einher. Realiter haben makrosome Kinder ein sechsfach erhöhtes Risiko einen Geburtschaden zu erleiden, wobei die Inzidenz von der Entbindungsmethode abhängig und bei der Sectio caesarea am niedrigsten ist [108].

4.3.2.) APGAR

Der **APGAR-Wert** ist ein definierter Zustandsbericht über die Vitalfunktionen eines Neugeborenen. Er hat sich neben der Messung des Nabelschnurarterien-pH-Wertes als Routineparameter für die frühkindliche Entwicklung und Gefährdung etabliert. Er ist ein summarischer Wert von Einzelparametern und aufgrund seiner Abhängigkeit vom jeweiligen Untersucher stark subjektiven Schwankungen unterworfen. Die Bedeutung des APGAR-Wertes ist dabei hinsichtlich seines Aussagewertes umstritten. Für Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht < 1.000 g konnte kein signifikanter Einfluss des APGAR-Wertes auf das Outcome im Schulalter festgestellt werden [156]. Überwiegend gilt jedoch ein nach 5 Minuten erhobene APGAR-Wert von < 7 als kritischer Outcomeparameter [214]. So ist beispielsweise die Inzidenz der geburtsassoziierten Zerebralparese unter 0,1 %, steigt jedoch bei einem APGAR (5 min) < 4 auf 0,7 % [119]. Ein nach einer Minute festgestellter APGAR-Wert von mindestens 7 gilt als unauffällig für die weitere Entwicklung des Kindes.

Im vorliegenden Neugeborenenkollektiv nahm der Anteil der deprimierten Kinder mit einem APGAR < 7 im Gesamtkollektiv kontinuierlich ab: von 8,13 % (1997) auf 4,10 % (2003). Differenziert man dabei das vorliegende Kollektiv nach dem eingeschlagenen Geburtsmodus, verläuft der Anteil der vaginal entbundenen Kinder leicht abnehmend im Durchschnitt um die zwei Prozent, die sectionierten Kinder zeigen hingegen eine deutliche Verbesserung des Outcomes von einem anfänglichen Anteil von 25,24 % an deprimierten Kindern auf letztlich 7,89 %. Hier ist somit im Gegensatz zu anderen Studien [203] eine deutliche Verbesserung des fetalen Outcome durch steigende Sectoraten festzustellen. Dabei lagen die Werte jedoch noch deutlich über vergleichbaren Geburtskollektiven. So wurden im Rahmen der BPE die Daten von 331.212 Kindern über den Zeitraum von 1987 bis 1998 ausgewertet. Dabei wurde bezüglich des Anteils deprimierter Kinder (5 min APGAR < 7) eine Rate von 0,3 % (n = 296.916) bei vaginal Geborenen versus 0,9 % (n = 19.381) bei durch Sectio entbundenen Kindern festgestellt, wobei letztere zugleich eine erhöhte Gesamt morbidität aufwiesen [197]. 2003 betrug der Anteil der deprimierten Kinder an bayrischen Universitätskliniken insgesamt 2,4 %, für reife Einlinge in Schädellage bei Spontangeburten 0,7 %, bei primären Sectiones 1,2 % und bei sekundären Kaiserschnitten 1,3 % [9]. In der HEPE lag 2000 der Anteil der deprimierten Kinder mit einem APGAR < 7 im Falle einer Spontangeburt bei 0,4 %, bei primären Sectiones bei 1,0 % und bei sekundären Kaiserschnitten bei 1,4 % [128]. Diese im Verhältnis zum vorliegenden Kollektiv deutlich besseren Werte sind jedoch auch entscheidend auf den Umstand zurückzuführen, dass in der HEPE und der BPE nur reife Einlinge der 37. bis 41. SSW aus Schädellage berücksichtigt wurden.

4.3.3.) NApH

Der **NApH-Wert** des Nabelschnurblutes ist in praxi ein prädiktiver Parameter von hoher Relevanz für den postpartalen kindlichen Zustand. Im Gegensatz zu der Bestimmung des APGAR-Wertes erfolgt die Messung einer kindlichen Azidose jedoch hier in weitaus objektivierbarerer Form. Ab wann eine für das Kind kritische Azidose anzunehmen ist, wird nicht einheitlich beurteilt. Teilweise werden Grenzwerte von 7,10 für eine Azidose als noch zu hoch angesehen und auf die fehlende Korrelation zwischen einem Nabelschnurarterien-Blut-pH von 7.10 bis 7.00 und der postnatalen Mortalität verwiesen [177]. Generell wird in der Literatur eine Neubewertung der NApH-Wert-Grenze gefordert [217].

Im vorliegenden Kollektiv verlief ähnlich den APGAR-Werten das Fetal Outcome der vaginal entbundenen Kinder bei $\text{NApH} < 7,20$ relativ konstant mit einem Anteil von ca. 12 % über die Jahre. Auch hier sank der prozentuale Anteil der sauren Kinder bei den Kaiserschnitten. Die insgesamt nur geringe Abnahme im Gesamtkollektiv wurde somit von den durch Kaiserschnitt entbundenen Kindern bewirkt. Dies gilt ebenfalls für die Abnahme der sowohl azidotischen ($\text{NApH} < 7,20$) als auch deprimierten ($\text{APGAR} < 7$) Kinder.

An bayrischen Universitätskliniken schwankte der Anteil der Kinder mit einem $\text{NApH} < 7,10$ kontinuierlich zwischen 1,7 % (1999) und 2,0 % (2003) [8, 9], in Hessen zwischen 1,5 % (1998) und 1,9 % (2003) [52, 53]. Vorliegend betrug der Anteil des gleichen Kollektives zwischen 2,47 % (1997) und 2,15 % (2003) und fiel damit zwar leicht höher aus, lag aber immer noch unter dem bundesweiten Durchschnitt von 3,83 % für 2002 [18].

4.3.4.) Perinatale Letalität

Vorliegend wurde die **perinatale Letalität** erfasst, mithin die ante- und subpartual verstorbene Feten und die Letalität zwischen 1. und (inklusive) 7. Lebenstag. Selbige nahm kontinuierlich von 1,73 % auf 0,64 % ab, wobei 2002 sogar 0,19 % erreicht wurden. Der entsprechende bundesdeutsche Durchschnitt lag 2003 bei 0,47 % [18]. Hessen wies ebenfalls niedrigere Raten an perinataler Letalität auf: 0,36 % (1998) und 0,5 % (2003) [52, 53]. An bayrischen Universitätskliniken betrug der Anteil der perinatalen Letalität – insofern vergleichbar mit dem hier untersuchten Perinatalzentrum – zwischen 1,46 % (1999) und 1,18 % (2003) [8, 9].

4.3.5.) Verlegte Kinder

Die Anzahl der in die Neonatologie **verlegten Kinder** steigt hingegen über den Untersuchungszeitraum kontinuierlich an und verdreifacht sich nahezu auf schließlich 23,33 %. Diese Steigerung korreliert jedoch nicht mit der oben aufgezeigten Verbesserung von APGAR- und NApH-Werten bzw. der perinatalen Mortalität. Es ist daher zu vermuten, dass die Ursachen für diesen Anstieg in klinisch-organisatorischen Gründen liegen. Zu denken ist hier beispielweise an ein fehlendes einheitliches Protokoll zum Vorgehen bei der Kindsverlegung.

In Hessen war hingegen eine konstante Rate verlegter Kinder zwischen 8,9 % (1998) und 9,2 % (2003) festzustellen, welche mit dem Bundesdurchschnitt von 10,61 % (2003) korrelierte [18, 52, 53].

4.4.) Zusammenfassung

Die aufgefundene Steigerung der Kaiserschnittfrequenz um ca. ein Drittel hat multiple Ursachen. Wesentlichster Faktor ist das Ansteigen des Erstgebärendenanteils am Gesamtpatientinnenkollektiv mitsamt der dadurch bedingten Zunahme der Geburtsrisiken. Auch die stetige Zunahme der primären Kaiserschnitte bei relativer Konstanz der sekundären Sectiones ist als wichtige Ursache zu nennen. Letzterer Umstand zeugt insbesondere von einem Trend zum Kaiserschnitt bei Mutter und Arzt.

Daneben ist eine Zunahme bei einigen wichtigen relativen Sectioindikationen zu verzeichnen; exemplarisch sei auf das cephalo-pelvine Missverhältnis oder die Sammelindikation „Sonstige“ verwiesen. Auffällig ist, dass diese Indikationen stark von den subjektiven Einschätzungen des jeweiligen Geburtshelfers abhängig sind und somit eine großzügigere Indikationsstellung im Sinne einer defensiven Geburtshilfe erkennen lassen.

Klassische Sectioindikationen, welche insbesondere einer objektivierbaren Diagnose unterliegen, verlaufen über den Beobachtungszeitraum nahezu konstant bzw. unterliegen keinen, dem Verlauf der Sectiofrequenz entsprechenden wesentlichen Schwankungen. Zu nennen sind hier insbesondere die Beckenendlage, der Zustand nach Sectio, die kindliche Makrosomie, das maternale Alter, die Frühgeburt sowie die Übertragung. Einzige Ausnahme ist insofern die zunehmende Mehrlingsinzidenz, welche jedoch aufgrund ihrer im Gesamtkollektiv geringen zahlenmäßigen Präsenz kaum ins Gewicht fällt.

Einen Sonderfall stellt die Wunschsectio dar. Selbige wurde erst ab dem Jahr 2001 in den ausgewerteten Patientinnenakten erfasst und zeigte seitdem ein stetiges und starkes Wachstum. Mit einem Anteil von rund zehn Prozent an allen Kaiserschnitten ab 2001 ist dieser Indikation auch eine wesentliche Rolle für das Ansteigen der Kaiserschnittrate zuzusprechen.

Zu beachten ist bei alledem, dass die Universitätsfrauenklinik Rostock als Perinatalzentrum ohnehin ein erhöhtes Aufkommen an Risikoschwangerschaften hat. Daraus resultierend ist auch eine zum Teil höhere Sectorate im Vergleich zu diesbezüglich undifferenzierenden Perinatalerhebungen für ganze Bundesländer bedingt.

Hinsichtlich des Fetal Outcome konnte über den Beobachtungszeitraum die Anzahl der azidotischen Kinder und der deprimierten Kinder deutlich gesenkt werden. Auch die perinatale Morbidität nahm deutlich ab. Lediglich die Anzahl der verlegten Kinder nahm zu, was jedoch nicht mit den aufgefundenen APGAR- bzw. NApH-Werten korreliert und daher andere Ursachen haben muss. Die Verbesserung in den wichtigen geburtshilflichen Parametern war mit

dem gleichzeitigen Anstieg der Sectiofrequenz um ca. ein Drittel verbunden. Unter dem Gesichtspunkt des fetalnen Outcome ist die Steigerung der Sectiofrequenz mithin gerechtfertigt.

Zusammengefasst sind für die Zunahme der Sectiofrequenz im vorliegenden Untersuchungskollektiv medizinische und nichtmedizinische Gründe jeweils im wesentlichen Umfang ursächlich, wobei die Zunahme der Kaiserschnitte zumindest unter dem Gesichtspunkt der fetalnen Prävention gerechtfertigt ist.

5.) Wissenschaftliche Thesen

1. Die Gründe für die Zunahme der Sectio caesarea als Geburtsverfahren sind medizinischer und nichtmedizinischer Natur.
2. Die medizinischen Gründe sind in dem Anstieg des Anteils der Erstgebärenden und den damit einhergehenden Schwangerschafts- und Geburtsrisiken zu sehen.
3. An nichtmedizinischen Gründen sind sowohl psychische Einflüsse der Mutter als auch eine vorsichtigere Haltung ärztlicherseits zu nennen, welche wirtschaftlichen und forensischen Einflüssen unterliegt.
4. Der Anstieg der Sectiofrequenz geht mit einer Zunahme der primären Sectio caesarea unter relativer Konstanz der sekundären Sectio caesarea einher. Dieser Zuwachs der primären Kaiserschnitte spiegelt eine Tendenz der Geburtshelfer wieder, in risikohaften Situationen von vornherein nicht vaginal zu entbinden.
5. Die allein aufgrund des maternalen Wunsches durchgeführte Sectio caesarea stellt eine wesentliche Ursache für den Anstieg der Sectiofrequenz dar.
6. Unter zunehmendem forensischen Druck bietet die *lege artis* vorgenommene Sectio caesarea dem Geburtshelfer in Zweifelsfällen die größte Sicherheit.
7. Die sichere Beherrschung der Operationstechnik der Sectio caesarea wird ärztlicherseits zum weiteren Anstieg der Sectiofrequenz führen, wobei reziprok der vaginale Geburtsweg insbesondere unter regelwidrigen Bedingungen mangels entsprechender Erfahrungen verlassen wird.
8. Die vaginal-operativen Entbindungsverfahren werden zugunsten der Sectio caesarea immer weniger angewendet, was insbesondere für die Zangengeburt festzustellen ist.
9. Es kann, entgegen entsprechenden Bestrebungen, keine optimale Sectiofrequenz geben, da die Entscheidung zur Vornahme des Kaiserschnittes eine Einzelfallentscheidung ist und die konkreten Interessen von Mutter und Kind keiner Quote unterliegen können.

6.) Literaturverzeichnis

1. Adam C., Allen C.A., Baskett T.F., *Twin delivery: influence of the presentation and method of delivery on the second twin.* American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1991. **165**: S. 23 – 27
2. Al-Mufti R., McCarthy A., Fisk N.M., *Obstetricians personal choice and mode of delivery.* The Lancet, 1996. **347**: S. 544 - 544
3. Anthuber C., *Cesarean section by request. What would Hippocrates say?* MMW Fortschritt Medizin, 2000. **40**: S. 10
4. Arbeitsgemeinschaft Medizinrecht der DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) (AGMEDR), *Stellungnahme zu absoluten und relativen Indikationen zur Sectio caesarea und zur Fragen der so genannten Sectio auf Wunsch.* Frauenarzt, 2001. **42**: S. 1311 - 1317
5. Axt-Fliedner R., Wiegand U., Friedrich M., Diedrich K., *Elektive Einleitung gegenüber spontanem Geburtsbeginn am Termin.* Der Gynäkologe, 2004. **37**: S. 346 – 351
6. Bakker P.C., Colenbrander G.J., Verstraeten A.A., Van Geijn H.P., *The Quality of intrapartum fetal heart rate monitoring.* European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology, 2004. **116**: S. 22 – 27
7. Barros F.C., Victora C.G., Barros A.J., Santos I.S., Albernaz E., Matijasevich A., Domingues M.R., Sclowitz I.K., Hallal P.C., Silveira M.F., Vaughan J.P., *The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993 and 2004.* The Lancet, 2005. **365**: S. 825 - 826
8. Bayrische Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung in der stationären Versorgung, *Qualitätsbericht Krankenhaus Bayern 1999/2000.* Zauner Druck und Verlags GmbH, Dachau, 2000
9. Bayrische Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung in der stationären Versorgung, *Qualitätsbericht Krankenhaus Bayern 2003/2004.* Zauner Druck und Verlags GmbH, Dachau, 2004
10. Bayrische Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung in der stationären Versorgung, *Qualitätsbericht Krankenhaus Bayern 2005/2006.* Zauner Druck und Verlags GmbH, Dachau, 2006
11. Behrens O., Goeschken K., Jakob H., Kauffelds W., *Geburtseinleitung mit Prostaglandin-E2-Gel bei Zustand nach Sectio.* Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 1994. **54**: S. 144 - 150
12. Beller F.K., *Von der Wunschsectio zur Präventivsectio.* Frauenarzt 2006. **47**: S. 94 - 96
13. Berle P., *Die Inzidenz von Geburtsverletzungen Neugeborener in Abhängigkeit vom Geburtsgewicht.* Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 1995. **55**: S. 23 – 27
14. Berle P., *Schulterdystokie, ein Risiko mit forensischen Folgen.* Der Gynäkologe, 1999. **32**: S. 816 - 819

15. Berle P., Misselwitz B., *Die primäre, die sekundäre und die Notsectio*. Der Gynäkologe, 1998. **31**: S. 751 – 760
16. Brähler E., Stöbel-Richter Y., *Anschwellende Schrumpfgesänge: Rising Lamentations About Declining Population (Editorial)*. PPmP – Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie, 2006. **56**: S. 231 - 233
17. Brann A.W., *Hypoxie ischemic encephalopathy (asphyxia)*. Pediatric Clinics of North America, 1986. **33**: S. 451 - 464
18. Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH, *Qualität sichtbar machen - BQS-Qualitätsreport 2004, Im Auftrag des gemeinsamen Budesausschusses nach § 91 SGB V*. BQS - Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH: Mohr V.D., Bauer J., Döbler K., Eckert O., Fischer B., Woldenga C. (Hrsg.), CD-ROM, 2004
19. Büscher U., Dudenhausen J.W., *Lageanomalien des Fetus in der Schwangerschaft: Beckenendlage*. Der Gynäkologe, 2002. **35**: S. 69 - 80
20. Butterwegge M., *Fetales Monitoring sub partu mittels Cardiotokographie plus Fetal-blutanalyse und ihr möglicher Einfluss auf die Sectiorate*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2004. **208**: S. 68 - 74
21. Caughey A.B., Shipp T.D., Repke J.T., Zelop C.M., Cohen A., Liebermann E., *Rate of uterine rapture during a trial of labor in woman with one or two prior caesarean deliveries*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1999. **181**: S. 872 - 876
22. Cragin E.B., *Conservatism in Obstetrics*. New York Medical Journal, 1916. **104**: S. 1 - 3
23. Culligan P.J., Myers J.A., Goldberg R.P., Blackwell L., Gohmann S.F., Abell T.D., *Elective cesarean section to prevent anal incontinence and brachial plexus injuries associated with macrosomia - a decision analysis*. International Urogynecology Journal, 2005. **16**: S. 19 – 28
24. Dannecker C., Anthuber C., *The Effect of childbirth on the pelvic flor*. Journal of Perinatal Medicine, 2000. **28**: S. 175 – 184
25. David M., Pachaly J., Vetter K., *Die Wahrscheinlichkeit einer Spontangeburt – Möglichkeiten und Grenzen eines Risikoscores*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2002. **206**: S. 219 - 227
26. David M., Pachaly J., Vetter K., Kentenich H., *Geburtsort Geburtshaus - Perinataldaten im Vergleich zu Klinikentbindungen in Bayern und Berlin*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2004. **208**: S. 110 - 117
27. Dervaitis K.L., Poole M., Schmidt G., Penava D., Natale R., Gagnon R., *ST Segment analysis of the fetal electrocardiogram plus electronic fetal heart rate monitoring in labor and its relationship to umbilical cord arterial blood gases*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2004. **191**: S. 879 – 884
28. Dierks C., *Elektive Sectio – Rechtliche Aspekte zwischen Wunsch und Wirklichkeit*. Gynäkologie und Geburtshilfe, 2001. **2**: S. 52 - 55
29. Dietl J., Arnold H., Mentzel H., Hirsch H.A., *Effect of caesarean section on outcome in high- and low-risk very preterm infants*. Archives of Gynecology and Obstetrics, 1989. **246**: S. 91 – 96

30. Drack G., Schneider H., *Pathologische Geburt*. In: Schneider H., Husslein P., Schneider K.T.M. (Hrsg): Geburtshilfe. Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, 2000: S. 697 - 751
31. Dudenhausen J.W., *Absolute und relative Sectio-Indikationen*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 80 – 81
32. Dudenhausen J.W., Rumler-Detzel P., *Die Schnittentbindung auf Wunsch der Schwangeren – permisive Geburtshilfe oder akzeptabel als selbstbestimmte Geburt?* Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2000. **204**: S. 125 – 127
33. Düring P., Schneider H., *Einmal Sectio caesarea immer Sectio caesarea: Wieder zutreffend?* In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 66 - 71
34. Eberhard J., Geissbühler V., Chiffele C., Stein S., *Alternative Gebärmethoden verändern die Geburtsmedizin*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2001. **61**: S. 771 - 777
35. Eichler K., *Häufigkeit und Konsequenzen von Uterusrupturen bei erneuter Geburt nach vorausgegangener Sectio*. Praxis, 2005. **94**: S. 1357 - 1358
36. Elliot J.P., Garite T.J., Freeman R.K., McQuown D.S., Patel J.M., *Ultrasonic Prediction of Fetal Macrosomia in Diabetic Patients*. Obstetrics and Gynecology, 1982. **60**: S. 159 – 162
37. Faridi A., Willis S., Schumpelick V., Rath W., *Anorektale Inkontinenz als Folge der vaginalen Geburt*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2001. **61**: S. 559 – 568
38. Feige A., *Der mit Risiken behaftete Wunsch nach Sectio*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2004. **208**: S. 163 – 164
39. Feige A., *Die Wunschsectio aus betriebs- und volkswirtschaftlicher Sicht*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 36 - 39
40. Feige A., *Eine Antwort auf die Hannah-Studie*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2002. **62**: S. 500 – 504
41. Feige A., Douros A., *Mortalität und Morbidität kleiner Frügeborener (< 1.500 g) in Abhängigkeit von Poleinstellung und Entbindungsmodus*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 1996. **200**: S. 49 - 56
42. Feige A., Rempen A., Würfel W., Jawny J., Caffier H., *Frauenheilkunde*. Urban & Fischer Verlag München Jena, 2001. **2. Auflage**
43. Feinmann J., *How to limit caesareans on demand - too NICE to push?* The Lancet, 2002. **359**: S. 774 - 774
44. Fisk N., *Caesarean section for everyone?* In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 29 - 30
45. Franz H.B.G., *Anale Inkontinenz post partum*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2002. **62**: S. 79 – 81

46. Frittrang A., Engelke A., Grab D., Flock F., Terinde R., Kreienberg R., Reister F., *Die unkomplizierte Terminüberschreitung: Eine retrospektive Untersuchung zum optimalen Einleitungszeitpunkt*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2003. **207** (Heft Supplement 2): PO 05 02
47. Garite T.J., Dildy G.A., McNamara H., *A case-control study of intrapartum care, cerebral palsy and perinatal death*. British Medical Journal, 1994. **308**: S. 743 – 750
48. Garite T.J., Dildy G.A., McNamara H., *A multicenter controlled trial of fetal puls oximetry in the intrapartum management of nonreassuring fetal heart rate patterns*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2000. **183**: S. 1049 – 1058
49. Geeta S., Chervenak F., McCullough L., Minkoff H., *Ethical considerations in elective cesarean delivery*. Clinical Obstetrics and Gynecology, 2004. **47**: S. 404 - 408
50. Geissbühler V., Zimmermann K., Eberhard J., *Geburtsängste in der Schwangerschaft – Frauenfelder Geburtenstudie*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2005. **65**: S. 873 – 880
51. Geraeds M., Neumann M., *Evaluation geburtshilflicher Qualitätsindikatoren – Studie im Auftrag der BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung GmbH*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2004. **64**: S. 375 – 380
52. Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen, (Hrsg):, *Qualitätssicherung Geburtshilfe - Neonatologie - Gynäkologie - Mammachirurgie, Hessen 2003*. Saarbrücken: Prisma Verlagsdruckerei 2004
53. Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen, (Hrsg):, *Qualitätssicherung Geburtshilfe - Neonatologie - Gynäkologie, Hessen 1999*. Frankfurt: VAS Verlag für akademische Schriften, 2000
54. Gifford D.S., Morton S.C., Fiske M., Keeler J.K.E., Kahn K.L., *Lack of progress in labor a reason for cesarean*. Obstetrics and Gynecology, 2000. **95**: S. 589 - 595
55. Giliam M., Rosenberg D., Davis F., *The Likelihood of placenta previa with greater number of caesarean deliveries and higher parity*. Obstetrics and Gynecology, 2002. **99**: S. 976 – 982
56. Glezerman M., *Five years to the term breech trial: The rise and fall of a randomized controlled trial*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2006. **194**: S. 20 - 25
57. Gnirs J., *Intrapartale Überwachung*. In: Schneider H., Husslein P., Schneider K.T.M. (Hrsg.), Geburtshilfe, Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, 2000: S. 601 - 651
58. Goecke T.W., Reulbach U., Beckmann M.W., Schild R.L., Bleich S., *Ist die Rate an postpartalen Depressionen nach Wunschsektion erhöht?* Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209** (Heft Supplement 2): FV 06 02
59. Goeschken K., *Kombinierte Geburtsüberwachung: Mütterliche und kindliche Ereignisse*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie, 1992. **196**: S. 103 – 105
60. Goeschken K., Pluta M., Train G., Saling E., *Geburtsleitung nach vorausgegangener section: Wie gefährlich ist ein vaginaler Entbindungsversuch?* Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie, 1982. **186**: S. 291 – 299
61. Goodwin T.M., Milner-Masterson L., Paul P.H., *Elimination of fetal scalp blood sampling on a large clinical service*. Obstetrics and Gynecology, 1994. **83**: S. 971 – 974

62. Göttlicher S., Madjaric J., *Die Lage der menschlichen Frucht im Verlauf der Schwangerschaft und die Wahrscheinlichkeit einer spontanen Drehung in die Kopflage bei Erst- und Mehrgebärenden*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 1985. **45**: S. 534 - 553
63. Graham I.D., Logan J., Davies B., Nimrod C., *Changing the use of fetal monitoring an labor support: a case study of barriers and facilitators*. Birth, 2004. **31**: S. 293 – 301
64. Greene M., *Vaginal delivery after cesarean section – is the risk acceptable?* The New England Journal of Medicine, 2001. **345**: S. 54 – 55
65. Haenggi-Bally D., Heinzl S., *Ist die natürlich Geburt „out“?* Schweizerisches Medizin-Forum, 2004. **4**: S. 1244 – 1251
66. Hales K.A., Morgan M.A., Thurnau G.R., *Influence of labor and route of delivery on the frequency of respiratory morbidity in term neonates*. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 1993. **43**: S. 35 – 40
67. Hall M.H., Bewley S., *Maternal mortality and mode of delivery*. Lancet, 1999. **354**: S. 776
68. Hamm W., Göhring H.J., Gunther M., Kribs A., Neuhaus W., Roth B., Bolte A., *Obstetric prognostic factors of newborn infants with very low birth weight*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 1995. **55**: S. 150 – 155
69. Hannah M.E., Hannah W.J., Hewson S.A., Hodnett E.D., Saigal S., Willan A.R. for the Term Breech Trial Collaborative Group, *Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial*. The Lancet, 2000. **356**: S. 1375 - 1383
70. Hannah M.E., Hannah W.J., Hodnett E., Chalmers B., Kung R., Willan A. et al for the Term Breech Trial Colaborative Group, *Outcomes at 3 months after planned cesarean vs planned vaginal delivery for breech presentation at term. The International Term Breech Trial*. The Journal of the American Medical Association, 2002. **287**: S. 1822 - 1831
71. Hannah M.E., Whyte H., Hannah W.J., Hewson S., Amankwah K., Cheng M., Gafni A., Guselle P., Helewa M., Hodnett E.D., Hutton E., Kung R., McKay D., Ross S., Saigal S., Willan A. for the Term Breech Trial Collaborative Group, *Maternal outcomes at 2 years after planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the international randomized Term Breech Trial*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2004. **191**: S. 917 - 927
72. Harder U., Reutter R., Luyben A., Gross M.M., *Hebammen präferieren vaginale Geburt statt Wunschsectio*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2002. **206**: S. 72 - 74
73. Heller G., Misselwitz B., Schmidt S., *Early neonatal mortality, asphyxiarelated deaths and timing of low risk births in Hesse, Germany, 1990 – 1998: observational study*. British Medical Journal, 2000. **321**: S. 274 - 275
74. Hellmers C., Schücking B.A., *Die Sectio caesarea als Geburtsmodus der Wahl bei Erstgebärenden*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209** (Heft Supplement 2): PO 02 04
75. Hellmers C., Schücking B.A., *Gewünschter und erlebter Geburtsmodus bei Erstgebärenden*. Die Hebamme, 2005. **18**: S. 79 – 82

76. Hentschel R., *Die Bedeutung des Geburtsgewichts und der Schwangerschaftsdauer in der modernen Neonatologie*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2005. **65**: S. 272 – 278
77. Hermsteiner M., Künzel W., *Der vorzeitige Blasensprung und die Leitung der Frühgeburt*. In: Künzel W. (Hrsg.): Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band 7 - Geburt II, 2003. **4. Auflage**: S. 216 - 229
78. Heyl W., *Beckenbodeninsuffizienz aus gynäkologischer Sicht. Pelvic Floor Dysfunction from a Gynecological Point of View*. Vizeralchirurgie, 2006. **41**: S. 202 – 207
79. Hickl E.J., *Kaiserschnitt auf Wunsch. Zur Frage der Sectio-Indikation*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2002. **62**: S. 82 – 84
80. Hickl E.J., *Wandlungen in der Kaiserschnittsindikation*. Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau, 2002. **42**: S. 15 – 18
81. Hickl E.J., Franzki H., *Indikationen zur Sectio caesarea – Zur Frage der so genannten Sectio auf Wunsch*. Der Gynäkologe, 2002. **35**: S. 197 - 202
82. Hildingsson I., Radestad I., Rubertsson C., Waldenström U., *Few women wish to be delivered by caesarean section*. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2002. **109**: S. 618 - 623
83. Hohlfeld P., *Caesarean section on request*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 115 – 118
84. Holthaus-Hesse E., König C., *Die steigende Kaiserschnittrate und ihre Hintegründe*. Frauenarzt, 2006. **47**: S. 12 – 14
85. Holzgreve W., Hösli I., *Why and how keep the cesarean section rate below 20 % in a high-risk university center*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 92 - 95
86. Hübner M., Jacob S., *Sectio caesarea auf mütterlichen Wunsch*. Der Gynäkologe, 2006. **39**: S. 648 - 655
87. Husslein P., *Elektive Sectio versus vaginale Geburt – Ist das Ende der herkömmlichen Geburtshilfe erreicht?* In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 107 – 114
88. Husslein P., *Elektive Sectio versus vaginale Geburt – Ist das Ende der herkömmlichen Geburtshilfe erreicht?* Frauenarzt, 2000. **41**: S. 1176 – 1185
89. Husslein P., *Geburtseinleitung*. Der Gynäkologe, 2004. **37**: S. 342 - 345
90. Husslein P., Hohlfeld P., Schellenberg J.C., Schneider K.T.M., Vetter K., *Auszüge aus der Diskussion des Rundtisch-Gespräches zum Thema „Wunschsectio“*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 130 - 134
91. Husslein P., Langer M., *Elektive Sectio versus vaginale Geburt – ein Paradigmenwechsel in der Geburtshilfe?* Der Gynäkologe, 2000. **33**: S. 849 – 856
92. Ismail M.A., Nagib N., Ismail T., Cibilis L.A., *Comparison of vaginal and caesarean section delivery for fetuses in breech presentation*. Journal of Perinatal Medicine, 1999. **27**: S. 339 – 351

93. Jörn H., Wassenberg B., Kahn N., Klein B., Rath W., *Zufall oder Regelmäßigkeit in der fetalen Herzfrequenz? Eine Untersuchung mit Methoden der Komplexitätsanalyse*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2003. **63**: S. 453 – 459
94. Jung H., *Die Schulterdystokie – Ein geburtshilflich-forensisches und gesellschaftlich psychologisches Problem*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2002. **206**: S. 75 - 81
95. Juzi C., Rageth J.C., *Geburt bei Status nach Sectio: eine Risikoanalyse*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2000. **60**: S. 345 – 353
96. Kahlert S., *Der Einfluss des Geburtsmodus auf Mortalität und Morbidität bei sehr frühen und extrem frühen Frühgeburten*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209** (Heft Supplement 2): PO 02 06
97. Kato E.H., Yamada H., Matsumoto Y., Hattori S., Makinnoda S., Fujimoto S., *Relation between perinatal factors and outcome of very low birth weight infants*. Journal of Perinatal Medicine, 1996. **24**: S. 677 – 286
98. Keirse M.J.N.C., *Evidence-based childbirth only for breech babies?* Birth, 2002. **29**: S. 55 – 59
99. Kirschbaum M., Hermsteiner M., Künzel W., *Vaginale und abdominale Entbindung der Beckenendlage*. Der Gynäkologe, 1998. **31**: S. 761 - 771
100. Kitschke H.J., Misselwitz B., Lieb E., *Die Sectio caesarea in Hessen*. Der Gynäkologe, 2001. **34**: S. 99 – 101
101. Klapp C., *Schwangerschaft bei jungen Mädchen*. Zentralblatt für Gynäkologie, 2003. **125**: S. 209 - 217
102. Klauser C.K., *Use of fetal pulse oxymetry among high-risk woman in labor: a randomized clinical trial*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005. **192**: S. 1788 – 1794
103. Klein M., Waldhor T., Vutuc C., Beck A., *Frequency of cesarean sections in Austria*. Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau, 2000. **40**: S. 125 – 129
104. Knitza R., Eidenschink S., Fehervary P., Kolben M., *Die „Wunschsectio“: Ergebnisse einer Umfrage unter den Gynäkologinnen und Gynäkologen Bayerns*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2003. **63**: S. 255 – 259
105. Kögel M., Kögel M., Klee A., Gonser M., *Fetale Makrosomie und Sectiorate unter verbessertem Gestationsdiabetes-Regime rückläufig*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2003. **207** (Heft Supplement 2): PO 10 07
106. Kolas T., Hofoss D., Daltveit A., Nilsen S., Henriksen T., Häger R., *Indications for cesarean deliveries in Norway*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2003. **188**: S. 864 – 870
107. Kolben M., Weikl R., Scholz M., *Geburtsleitung bei Zustand nach Sectio caesarea*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 1997. **57**: S. 486 – 490
108. Kolderup L.B., Laros R.K., Musci T.J., *Incidence of persistent birth injury in Macrosomic infants: Association with mode of delivery*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1997. **177**: S. 37 - 41

109. Kotaska A., *Inappropriate use of randomisation trials to evaluate complex phenomena: case study of vaginal breech delivery*. British Medical Journal, 2004. **329**: S. 1039 – 1042
110. Kozinsky Z., Orvos H., Zoboki T., *Riskfactors for cesarean section of primiparous women aged over 35 years*. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 2002. **81**: S. 313 – 316
111. Krause M., *Die Sectio Caesarea – Indikationen, Morbidität und Mortalität*. Die Hebamme, 2000. **13**: S. 76 - 81
112. Krause M., *Quo vadis Geburtshilfe?* Frauenarzt, 2002. **43**: S. 572 – 574
113. Krause M., Feige A., *Beckenendlage*. Gynäkologische Praxis, 2002. **26**: S. 437 – 443
114. Krause M., Feige A., *Beckenendlage: Ist die Sectio wirklich der bessere Entbindungsmodus?* Frauenarzt, 2001. **42**: S. 746 – 749
115. Krause M., Feige A., *Beckenendlagengeburtshilfe in Deutschland – eine Be standsaufnahme*. Therapeutische Umschau, 2002. **59**: S. 677 - 681
116. Krause M., Feige A., *Die Schulterdystokie im Spannungsfeld medicolegaler Auseinandersetzungen*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209**: S. 201 - 209
117. Krause M., Feige A., *Schädigung des Plexus brachialis bei vaginale Beckenendlagengeburt – Zusammenhang mit einer Armlösung?* Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2004. **204**: S. 224 - 228
118. Krause M., Feige A., *Schädigung des Plexus brachialis bei Spontangeburt aus Schä dellage – Prävention durch Sectio caesarea?* Frauenarzt, 1999. **10**: S. 1308 – 1309
119. Krause M., Feige A., *Vier Jahre nach dem Term Breech Trial – geplante Sectio caesarea hatte keinen Vorteil*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2005. **65**: S. 534 – 536
120. Krebs L., Langhoff-Roos J., *Elective caesarean delivery for term breech*. Obstetrics and Gynecology, 2003. **101**: S. 690 – 696
121. Kubli F., *Geburtseinleitung bei Beckenendlagen*. Der Gynäkologe, 1975. **8**: S. 48 - 57
122. Kühnert M., Schmidt S., *Intrapartum management of nonreassuring fetal heart rate patterns: a randomized controlled trial of fetal pulse oximetry*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2004. **191**: S. 1989 – 1995
123. Kühnert M., Schmidt S., Feller A., Vonderheit K-H., *Sectio caesarea: ein harmloser Eingriff aus mütterlicher Sicht?* Geburtshilfe und Frauenheilkunde 2000. **60**: S. 354 – 361
124. Kullmer U., Zygmunt M., Münstedt K., Lang U., *Pregnancies in Primiparous Woman 35 or Older: Still Risk Pregnancies?* Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2000. **60**: S. 569 - 575
125. Künzel W., *Kindliche Risiken bei der Entbindung durch Sectio caesarea bei Frühgeburt und am Termin*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): *Sectio caesarea*. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 90 – 92

126. Künzel W., *Operative vaginale Entbindungsverfahren: Indikationen, Vorbereitungen und Durchführung*. In: Künzel W. (Hrsg.): Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band 6 - Geburt I, 2003. **4. Auflage**: S. 226 - 242
127. Künzel W., Link G., *Überwachung und Leitung der Geburt aus Schädellage*. In: Künzel W. (Hrsg.): Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band 6 - Geburt I, 2003. **4. Auflage**: S. 154 - 179
128. Künzel W., Wulf K.H., *Abdominale Entbindung durch Kaiserschnitt*. In: Künzel W. (Hrsg.): Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band 6 - Geburt I, 2003. **4. Auflage**: S. 244 - 261
129. Land R., Parry E., Rane A., Wilson D., *Personal preferences of obstetricians towards childbirth*. The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology, 2001. **41**: S. 249 – 252
130. Landon M., Hauth J.C., Leveno K.J., Spong C.Y., Leindecker S., Varner M.W., *Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior caesarean delivery*. The New England Journal of Medicine, 2004. **351**: S. 2581 – 2589
131. Lapaire O., Güth U., Holzgreve W., Hösli I., *Fetale Pulsoxymetrie: Akzeptanz der Mütter und des geburtshilflichen Teams*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2003. **63**: S. 140 - 144
132. Lin H.C., Xirasagar S., *Maternal age and the likelihood of a maternal request for cesarean delivery: a 5-year population-based study*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005. **192**: S. S. 848 - 855
133. Liu S., Heaman M., Joseph K.S., Liston R.M., Huang L., Sauve R., Kramer M.S., *Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System (2005): Risk of maternal postpartum readmission associated with mode of delivery*. Obstetrics and Gynecology, 2005. **105**: S. 836 - 842
134. Ludwig H., *Gibt es ein ethisches Dilemma um die Wunschsectio?* In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 121 - 124
135. Ludwig M., Geipel A., Mennicke K., Küpker W., Al-Hasani S., Ghasemi M., Gazycki U., Gembruch U., Diedrich K., *Intrazytoplasmatische Spermatozoeninjektion - ICSI 1: Verlauf von 310 Schwangerschaften, Ergebnisse der Pränataldiagnostik und Diskussion eines non-invasiven Konzepts zur Pränataldiagnostik*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 1999. **59**: S. 387 - 394
136. Ludwig M., Küpker W., Al-Hasani S., Diedrich K., *Die intrazytoplasmatische Spermatozoeninjektion (ICSI) Überblick über die aktuelle Situation*. Sonderdruck, Der Frauenarzt, 1996. **37**: S. 1624 – 1634
137. Lutz U., Kolip P., *Die GEK-Kaiserschnittstudie*. Asgard-Verlag, Bremen/Schwäbisch Gmünd, 2006
138. Lydon-Rochelle M., Holt V.L., Easterling T.R., Martin D.P., *Firstbirth caesarean and placental abruption or previa at second birth*. Obstetrics and Gynecology, 2001. **97**: S. 765 – 769
139. Mac Lennan A., Taylor A., Wilson D., Wilson D., *The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery*. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2000. **107**: S. 1460 – 1470

140. Macones G.A., Peipert J., Nelson D.B., Odibo A., Stevens E.J., Stamilio D.M., Pare E., Elovitz M., Sciscione A., Sammel M.D., *Maternal Complications with vaginal birth after cesarean delivery: A multicenter study*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005. **193**: S. 1656 - 1662
141. Marek G., *Five years to the term breech trial: The rise and fall of a randomized controlled trial*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2006. **194**: S. 20 - 25
142. Martius G., Rath W., *Geburtshilfe und Perinatologie*. Praxis der Frauenheilkunde, Band 2, Thieme Verlag Stuttgart, 1998
143. Maslow A.S., Sweeny A.L., *Elective induction of labour as a risk factor for cesarean delivery among low-risk women at term*. Obstetrics and Gynecology, 2000. **95**: S. 917 – 922
144. May A. E., Yentis S. M., *Up, up and away: watching the caesarean section rate rise*. Anaesthesia, 2002. **57**: S. 317 – 318
145. McDonald D., Grant A., Shridan-Pereira M., *The Dublin randomized controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1985. **152**: S. 524 - 539
146. McGurgan P., Coulter-Smith S., O'Donovan P.J., *A national confidential survey of obstetricians personal preferences regarding mode of delivery*. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2001. **97**: S. 17 - 19
147. McKenzie I.Z., *Should woman who elect to have caesarean section pay for them?* British Medical Journal, 1999. **318**: S. 1070 - 1070
148. Melchor J.C., Araguren G., Lopez J.A., Avila M., Fernandez-Llebrez L., Linares A., *Perinatal outcome of very low birthweight infants by mode of delivery*. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 1992. **38**: S. 181 – 187
149. Melender H.L., *Experiences of fears associated with pregnancy and childbirth: a study of 329 pregnant women*. Birth, 2002. **29**: S. 101 – 111
150. Missfelder-Lobos H., Viehweg B., Vogtmann C., Faber R., *Perinatales Management und Ausgang von Drillingsschwangerschaften zwischen 1997 und 2001*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2003. **207**: S. 179 – 185
151. Mollison J., Porter M., Campbell D., Bhattacharya S., *Primary mode of delivery and subsequent pregnancy*. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2005. **122**: S. 1061 - 1065
152. Morrison J.J., Rennie J.M., Milton P.J., *Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section*. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 1995. **102**: S. 101 - 106
153. Munz W., Seufert R., Stopfkuchen H., Schmidt W., Pollow K., *Untersuchungen des perinatalen Zustandes bei frühgeborenen Kindern mit weniger als 1500 g*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209**: S. 29 – 33
154. Neises M., Ploeger A., *Psychosomatische Aspekte der Wunschsectio*. Frauenarzt, 2003. **44**: S. 638 – 642

155. Nembach I., Kasimzade T., Diedrich K., Kowalcek I., *Qualitative Erwartungen an den Geburtsmodus – Vaginale Sponatgeburts vs. Kaiserschnitt*. Zentralblatt für Gynäkologie, 2005. **127** (Heft Supplement 1): Poster Nr. 29
156. Neubauer A.P., *Outcome von Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht <1000g im Schulalter: welchen Einfluss haben geburtshilfliche Parameter?* Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209** (Heft Supplement 2): FV 02 03
157. Neuhaus W., Bauerschmitz G., Göhring U., Schmidt T., Bolte A., *Das Risiko der Uterusruptur nach vorausgegangenem Kaiserschnitt – eine Analyse von 1086 Geburten*. Zentralblatt für Gynäkologie, 2001. **123**: S. 148 – 152
158. Palomaki O., Jansson M., Huhtala H., Kirkinen P., *Severe cardiotokographic pathology at labor: effect of acute intravenous tocolysis*. American Journal of Perinatology, 2004. **21**: S. 347 – 353
159. Parer J.T., *Obstetric technologies: What determines clinical acceptance or rejection of results of randomized controlled trials?* American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2003. **188**: S. 1622 – 1628
160. Paul D.A., Sciscione A., Leef K.H., Stefano J.L., *Cesarean delivery and outcome in very low birthweight infants*. The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2002. **42**: S. 41 – 45
161. Petri E., Schüßler B., Vetter K., Placht A., Wisser J., *Postpartale Harn- und Stuhlinkontinenz*. Gynäkologische Praxis, 1999. **23**: S. 47-54
162. Pickhardt M.G., Martin jr. J.N., Meydreich E.F., *Vaginal birth after cesarean delivery: are there useful and valid predictors of success or failure?* American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1992. **166**: S. 1811 – 1819
163. Pildner von Steinburg S., *Einfluss des maternalen Alters auf die Frühgeburtenrate in Deutschland*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209** (Heft Supplement 2): FV 4.6
164. Pildner von Steinburg S., Voigt M., Roil M., Straube W., Fischer T., Schneider KTM., *Dokumentierte Indikationen zur Schnittentbindung in Deutschland*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209** (Heft Supplement 2): PO 13 07
165. Priddy K.D., *Is there logic behind fetal monitoring?* Journal of obstetric gynecologic and neonatal nursing, 2004. **33**: S. 550 - 553
166. Pschyrembel W., Dudenhausen J.W., *Praktische Geburtshilfe: mit geburtshilflichen Operationen*. Walter de Gruyter Verlag Berlin New York, 2001. **19. Auflage**
167. Quinlivan J.A., Petersen R.W., Nichols C.N., *Patient Preference the Leading Indication for Elective Caesarean Section in Public Patients – results of a 2-year Prospective Audit in a Teaching Hospital*. The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 1999. **39**: S. 207 – 214
168. Rageth J.C., Juzi C., Grossenbacher H. for the Swiss Working Group of Obstetric and Gynecologic Institutions., *Delivery after previous caesarean: a risk evaluation*. Obstetrics and Gynecology, 1999. **93**: S. 332 – 337
169. Rageth J.C., Juzi C., Sege R., *Perinatale kindliche Todesfälle bei Kaiserschnitt in der mütterlichen Anamnese*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2004. **208**: S. 17 – 24

170. Rath W., *Kommentar zur ACOG Committee Opinion Nr. 271 „Weheneinleitung nach einer vorausgegangenen Sectio“*. Frauenarzt, 2002. **43**: S. 1200 - 1201
171. Rath W., Vetter K., *Der Kaiserschnitt zwischen Selbstbestimmungsrecht der Schwangeren, Mangel an gesichertem Wissen und ärztlicher Entscheidung*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2002. **62**: S. 838 – 842
172. Rathmer L., Scheidel P., *Der vorzeitige Blasensprung am Termin: Folgen des abwartenden Verhaltens*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2000. **204**: S. 43 - 48
173. Ratzel R., *Die Wunschsectio – eine Frage der Autonomie oder des Zivilrechts?* Der Gynäkologe, 2003. **36**: S. 603 – 604
174. Reimer T., Friese K., *Therapie der drohenden Frühgeburt*. In: Friese K., Plath C., Briese V. (Hrsg.): *Frühgeburt und Frühgeborenes*. Springer Verlag Berlin Heidelberg New York Barcelona Hongkong London Mailand Paris Singapur Tokio, 2000. S. 198 - 205
175. Reister F., Terinde R., Kreienberg R., Flock F., *Der Einfluss des primär angestrebten Geburtsmodus auf das Outcome von Zwillingssgeburten*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, Heft S 2, 2005. **209** (Heft Supplement 2): PO 02 08
176. Rietberg C.C., Elferink-Stinkens P.M., Visser G.H., *The effect on medical intervention behavior and neonatal outcome in The Netherlands: an analysis of 35.453 term breech infants*. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2005. **112**: S. 205 - 209
177. Roemer V.M., *Fetalblutanalyse – Pro und Contra*. Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau, 1997. **37**: S. 191 - 202
178. Röhrle R.R., Bergauer F., Kästner R., Arenz S., Kainer F., *Mütterliche und kindliche Morbidität nach Notsectio*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2003. **207** (Heft Supplement 2): PO 04 12
179. Rortveit G., Daltveit A.K., Hannestad Y.S., Hunskaar S., *Norwegian EPINCONT study. Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section*. The New England Journal of Medicine, 2003. **348**: S. 900 – 907
180. Rosen M.G., Dickinson J.C., *The incidence of cerebral palsy*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1992. **167**: S. 417 - 423
181. Rott P., Siedentopf F., Schücking B., Kentenich H., *Wunschsectio und vaginale Geburt – psychologische Aspekte*. Der Gynäkologe, 2000. **33**: S. 887 – 890
182. Rythström H., *Prognosis for Twins with birth weight < 1.500 g: the impact of cesarean section in relation to fetal presentation*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1990. **163**: S. 528 - 531
183. Saling E., *Das Kind im Bereich der Geburtshilfe*, Thieme Verlag Stuttgart. 1966
184. Saling E., *Zustandsdiagnose beim Neugeborenen - neues, dem APGAR-Score angepasstes pH-Schema*. Deutsche Hebammenzeitschrift, 1987. **9**: S. 266 - 269
185. Schäfer-Graf U.M., *Empfehlung zur Diagnostik und Therapie des Gestationsdiabetes (GDM)*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2004. **64**: S. 125 - 133

186. Scharlau J., Hitschold T., *Die Schulterdystokie – Eine seltende geburtshilfliche Komplikation – Retrospektive Analyse über 11 Jahre an einer geburtshilflichen Klinik*. Zentralblatt für Gynäkologie, 2005. **127**
187. Schellenberg J.C., *Statements on caesarean section on request*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 114 – 115
188. Schloßberger A., Lienemann A., Anthuber C., Hepp H., *Morphologische und funktionelle Veränderungen des weiblichen Beckenbodens nach primärer und sekundärer Sectio caesarea*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2005. **65**: S. 383 – 388
189. Schlund G.H., *Forensische Aspekte in der Schwangerschaft*. Zentralblatt für Gynäkologie, 2004. **126**: S. 132 – 137
190. Schmidt C., Reitter A., Fischer D., Bauer K., Louwen F., *Entbindungsmodus bei Frühgeburt – Präpartale Risikoevaluation für neonatale Komplikationen*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209** (Heft Supplement 2): PO 09 12
191. Schmidt S., *Die fetale Indikation zur Sectio caesarea*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 81 – 90
192. Schmidt S., Misselwitz B., Künzel W., *Optimiert die Fetalblutanalyse die Qualität der geburtshilflichen Versorgung ?* Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2005. **65**: S. 368 - 373
193. Schmidt W., Hendrik H J., *Mütterliche Kurz- und Langzeitmorbidity der Geburt im Spiegel der zunehmenden Lebenserwartung*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 54 - 57
194. Schneider K.T.M., *CTG – quo vadis?*. *Editorial*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2004. **64**: S. 1021 - 1023
195. Schneider K.T.M., *Sectio nach Wunsch, Muss man hinsichtlich der Morbiditätsrisiken umdenken?* Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau 2002. **42**: S. 12 – 14
196. Schneider K.T.M., *Wissenschaftlich begründete Geburtshilfe*. Der Gynäkologe, 2002. **35**: S. 840 - 844
197. Schneider K.T.M., Schelling M., Gnirs J., Lack N., *Wunschsektio und Morbiditätsrisiken bei Mutter und Kind*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 118 - 121
198. Schneider K.T.M., Seifert W.M.O., Fischer T., Ruckhäberle E., Hesse V., Voigt M., *Welche Anamnese- bzw. Befundrisiken führen gehäuft zu operativen Entbindungen?* Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2003. **207** (Heft Supplement 2): PO 04 04
199. Scholtes G., Milz H., *Geburtsleitung nach vorausgegangenem Kaiserschnitt*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie, 1982. **186**: S. 285 - 290
200. Schücking B.A., *Entwicklung der Sectio-Rate in Niedersachsen*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2003. **207** (Heft Supplement 2): FV 09 03
201. Schücking B.A., Hellmers C., Schwarz C., *Sectio – Eine gesunde Entscheidung?* Zentralblatt für Gynäkologie, 2005. **127** (Heft Supplement 1): Vortrag Nr. 16

202. Schücking B.A., Rott P., Siedentopf F., Kentenich H., *Die Wunschsectio – medizinische und psychosomatische Problematik*. Zentralblatt für Gynäkologie, 2001. **123**: S. 51 – 53
203. Schwarz C., Schücking B. A., *Steigende Kaiserschnittraten – ein epidemiologisches Problem?* Das Gesundheitswesen, 2005. **67**: . V 74
204. Schwenzer T., Beck L., *Ist die Plexusparese nach Schulterdystokie vermeidbar?* Der Gynäkologe, 1997. **30**: S. 381 – 382
205. Seelbach-Göbel B., Wulf K.H., *Der Indikationswandel zur operativen Entbindung*. Der Gynäkologe, 1998. **31**: S. 724 - 733
206. Seelbach-Gödel B., Riedl T., *Die Zuverlässigkeit der fetalen Pulsoxymetrie bei der Detektion einer fetalen Azidose*. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, 2005. **209**: S. 43 - 50
207. Shennan A., Beweley S., *How to manage term breech deliveries*. British Medical Journal, 2001. **323**: S. 244 - 245
208. Shevell T., Malone F.D., Vidaver J., Porter T.F., Luthy D.A., Comstock C.H., Hankins G.D., Eddleman K., Dolan S., Dugoff L., Craig S., Timor I.E., Carr S.R., Wolfe H.M., Bianchi D.W., D'Alton M.E., *Assisted reproductive technology and pregnancy outcome*. Obstetrics and Gynecology, 2005. **106**: S. 1039 - 1045
209. Signorello L., Harlow B., Chekos A., Repke J., *Postpartum sexual functioning an its relationship to perineal trauma: A retrospective cohort study of primiparous women*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2001. **184**: S. 881 – 890
210. Smith G.C., Pell J.P., Dobbie R., *Caesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy*. The Lancet, 2003. **362**: S. 1779 - 1784
211. Smith J.F., Hernandez C., Wax J.R., *Fetal laceration injury at caesarean delivery*. Obstetrics and Gynecology, 1997. **90**: S. 344 - 345
212. Stark M., *The modified caesarean section*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 146 - 150
213. Stiller R., von Mering R., Konig V., Huch A., Huch R., *How well does reflectance pulse oximetry reflect intrapartum fetal azidose?* American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2002. **42**: S. 119 - 124
214. Strachan B.K., Wijngaarden W.J., Sahota D., *Cardiotocography only versus cardiotocography plus PR-interval analysis in intrapartum surveillance: a randomised multi-center trial*. The Lancet, 2000. **355**: S. 456
215. Szucs T., *Medizinisch-ökonomische Aspekte der vaginalen Geburt im Vergleich zur Sectio caesarea*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 39 – 42
216. Ulsenheimer K., *Wunschsektio: forensische Aspekte*. Der Gynäkologe, 2000. **33**: S. 882 - 886
217. Vandenbussche F.P., Oepkes D., Keirse J.N., *The merit of routine blood pH measurement at birth*. Journal of Perinatal Medicine, 1999. **27**: S. 158 - 165

218. Vetter K., *Sectio caesarea – Risiken für die nachfolgende Schwangerschaft*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 60 - 66
219. Voigt M., Friese K., *Die Sectio caesarea in Deutschland*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 29 - 30
220. Voigt M., Schneider K.T.M., Stillger R., Pildner von Steiburg S., Fusch C., Hesse V., *Analyse des Neugeborenenkollektivs der Jahre 1995 – 1997 der Bundesrepublik Deutschland*. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 2005. **65**: S. 474 - 481
221. Wachter I., *Könnte die Sectio zum bevorzugten Entbindungsmodus der Zukunft werden?* Frauenarzt, 2002. **43**: S. 902 – 905
222. Weiss P.A.M., *Sectio caesarea und assoziierte Fragen*. Springer Verlag Wien New York, 1994
223. Welsch H., *Sectio caesarea: Sectiomortalität und -letalität in Bayern 1983 - 1999*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 47 - 54
224. Wenderlein J.M., *BEL-Sectio und Selbstbestimmungsrechte*. Frauenarzt, 2002. **43**: S. 574 - 575
225. Whyte H., Hannah M.E., Saigal S., Hannah W.J., Hewson S., Amankwah K., Cheng M., Gafni A., Guselle P., Helewa M., Hodnett E.D., Hutton E., Kung R., McKay D., Ross S., Willan A., *Outcomes of children at 2 years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: The International Randomized Term Breech Trial*. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2004. **191**: S. 864 - 871
226. Wilkinson C., McIlwaine G., Boulton-Jones C., Cole S., *Is a rising caesarean section rate inevitable?* British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 1998. **105**: S. 45 - 52
227. Winkler C.H., *Die globale Entwicklung der Sectiorate*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen 2001: S. 29 - 30
228. Winter R., Hepp H., Haller U., *Ist der Anstieg der Sectiofrequenz ein Qualitätsmangel oder ein Indikationswandel?* Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau, 2000. **40**: S. 117 - 118
229. Wisser J., *Sonomorphologische Veränderungen des anterioren Beckenbodenkompartiments nach vaginaler Geburt*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 75 – 78
230. Wolf H.G., Schäfer R., *Rheinische Perinatalerhebung und Neonatalerhebung*. Zentralblatt für Gynäkologie 2004. **126**: S. 341 – 354
231. Wolf H.G., Schäfer R.D., Bücker-Nott H.J., *Auswertung der Langzeitergebnisse der Perinatalerhebung als Beitrag zur Qualitätssicherung*. Frauenarzt, 1999. **40**: S. 508 - 516
232. Wolke D., Söhne B., Schulz J., Ohrt B., Riegel K., *Die kindliche Entwicklung nach vaginaler und abdominaler Entbindung bei Beckenendlage*. In: Feige, A., Krause, M. (Hrsg.): Beckenendlage, Urban & Schwarzenberg, 1998: S. 186 – 206

233. Zimmermann R., *Mütterliche Risiken im Zusammenhang mit einem Kaiserschnitt – Erfahrungen aus der Schweiz*. In: Huch A., Chaoui R., Huch R. (Hrsg.): Sectio caesarea. Uni-Med Verlag, Bremen, 2001: S. 50 - 54

7.) Anhang

7.1.) Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

1.) Abbildungen

- Abb. 1:** Anzahl der Geburten und der geborenen Kinder
Abb. 2: Anteil der Primiparae an den Gesamtgesamtgeburten
Abb. 3: Sectiofrequenz nach Parität
Abb. 4: Verhältnis von Primiparae und Multiparae an allen Kaiserschnitten
Abb. 5: Anteil von sectionierten Primiparae und Multiparae an allen Geburten
Abb. 6: Anteil von primärer und sekundärer Sectio an allen Geburten
Abb. 7: Verhältnis von primärer zur sekundären Sectio bei Primiparae
Abb. 8: Verteilung der Geburtsmodi an der UFK Rostock (1997 – 2003)
Abb. 9: Anteil einzelner Entbindungsmodi an der UFK Rostock (1997 – 2003)
Abb. 10: Durchschnittsalter der Gesamtpatientinnen (nach Geburtsmodus)
Abb. 11: Anteil von Frühgeburten und Übertragung am Gesamtgeburtengut
Abb. 12: Sectioanteil bei Frühgeburten und Übertragung
Abb. 13: BEL-Frequenz an der UFK Rostock
Abb. 14: Verhältnis vaginale Entbindung zur Sectio caesarea bei BEL
Abb. 15: Verhältnis der BEL bei Primiparae und Multiparae
Abb. 16: Mehrlingsgeburten an der UFK Rostock
Abb. 17: Kaiserschnittfrequenz bei Mehrlingsgeburten an der UFK Rostock
Abb. 18: Schwangere mit Zustand nach Sectio caesarea an der UFK Rostock
Abb. 19: Entbindungsmodi bei Zustand nach Sectio caesarea an der UFK Rostock
Abb. 20: Primäre und sekundäre Sectio bei Zustand nach Sectio caesarea
Abb. 21: Einzel- und Mehrfachindikation bei der Wunschsectio
Abb. 22: Anteil der Kinder unter 2.500 g und über 4.000 g an allen Kindern
Abb. 23: Anteil der via Sectio caesarea entbundenen Kinder an allen Kindern > 4.000 g
Abb. 24: Anteil der via Sectio caesarea entbundenen Kinder an allen Kindern < 2.500 g
Abb. 25: Anteil der deprimierten Kinder mit APGAR < 7 (5 min)
Abb. 26: Anteil der azidotischen Kinder mit NApH < 7,20
Abb. 27: Anteil der azidotischen (NApH < 7,2) und zugleich deprimierten (APGAR < 7) Kinder
Abb. 28: Anzahl der Sectioindikationen
Abb. 29: Verhältnis der Indikationen (Einfach zu Mehrfach)
Abb. 30: Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv (Angabe an 1. Stelle)
Abb. 31: Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv (Angabe an 2. Stelle)

- Abb. 32:** Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Angabe an 3. Stelle)
- Abb. 33:** Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Angabe an 4. Stelle)
- Abb. 34:** Die 10 häufigsten Indikationen im Gesamtkollektiv
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)
- Abb. 35:** Die 10 häufigsten Indikationen bei Primiparae
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)
- Abb. 36:** Die 10 häufigsten Indikationen bei Multiparae
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)
- Abb. 37:** Die 10 häufigsten Indikationen bei primärer Sectio
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)
- Abb. 38:** Die 10 häufigsten Indikationen bei sekundärer Sectio
(Anteil an Gesamtindikationen – Mehrfachnennung)
- Abb. 39:** Die 10 häufigsten Sectioindikationen
(Verteilung auf Primi- und Multiparae – 1. Stelle)
- Abb. 40:** Die 10 häufigsten Sectioindikationen
(Verteilung auf Primi- und Multiparae – Mehrfachnennung)
- Abb. 41:** Die 10 häufigsten Sectioindikationen
(Verteilung auf primäre und sekundäre Sectio – 1. Stelle)
- Abb. 42:** Die 10 häufigsten Sectioindikationen
(Verteilung auf primäre und sekundäre Sectio – Mehrfachnennung)

2.) Tabellen

- Tab. 1:** Geburten an der UFK Rostock
- Tab. 2:** Geburten und Kinder nach Parität an der UFK Rostock
- Tab. 3:** Sectiofrequenz an der UFK Rostock
- Tab. 4:** Sectiofrequenz bei Primiparae an der UFK Rostock
- Tab. 5:** Sectiofrequenz bei Multiparae an der UFK Rostock
- Tab. 6:** Anteil von primärer und sekundärer Sectio an allen Geburten
- Tab. 7:** Verhältnis von primärer und sekundärer Sectio caesarea
- Tab. 8:** Vaginal-operative Entbindungsverfahren
- Tab. 9:** Entbindungsmodi an der UFK Rostock
- Tab. 10:** Geburtseinleitungen an der UFK Rostock
- Tab. 11:** Patientinnenalter - Gesamtkollektiv
- Tab. 12:** Patientinnenalter - Primiparae
- Tab. 13:** Patientinnenalter - Multiparae
- Tab. 14:** Anteil der Gebärenden < 18 Jahre
- Tab. 15:** Anteil der Primiparae ≥ 35 Jahre
- Tab. 16:** Anteil der Multiparae ≥ 40 Jahre
- Tab. 17:** Anteil von Frühgeburt, Übertragung und normalem Gestationsalter
- Tab. 18:** Entbindungsmodus bei BEL
- Tab. 19:** Parität bei BEL

Tab. 20:	Primäre und sekundäre Sectio mit BEL als Operationsindikation
Tab. 21:	Mehrlingsgeburten
Tab. 22:	Zustand nach Sectio caesarea und folgender Entbindungsmodus
Tab. 23:	Primäre und sekundäre Sectio bei Zustand nach Sectio
Tab. 24:	Anteil der Operationsindikation „Zustand nach Sectio“ bei Resectio caesarea
Tab. 25:	Wunschsectioanteil an allen Sectiones und Geburten (1997 – 2003)
Tab. 26:	Zustand nach Sectio bei Wunschsectio bei Multiparae (1997 – 2003)
Tab. 27:	Kindsgewicht
Tab. 28:	APGAR (5 min)
Tab. 29:	NApH
Tab. 30:	Azidotische (NApH < 7,20) und deprimierte (APGAR < 7) Kinder
Tab. 31:	Fetale perinatale Letalität
Tab. 32:	Anzahl der verlegten Kinder
Tab. 33:	Indikationsanzahl für die Sectio caesarea
Tab. 34:	Durchschnittliche Indikationsanzahl je Sectio caesarea
Tab. 35:	Entwicklung über die Jahre (Einfach- gegen Mehrfachindikation)
Tab. 36:	Sectioindikationen – Gesamtpatientinnen (1. Stelle)
Tab. 37:	Sectioindikationen – Gesamtpatientinnen (2. Stelle)
Tab. 38:	Sectioindikationen – Gesamtpatientinnen (3. Stelle)
Tab. 39:	Sectioindikationen – Gesamtpatientinnen (4. Stelle)
Tab. 40:	Sectioindikationen – Gesamtpatientinnen (5. Stelle)
Tab. 41:	Sectioindikationen – Gesamtpatientinnen (Mehrfachnennung)
Tab. 42:	Primiparae – Sectioindikationen (Mehrfachnennung)
Tab. 43:	Primiparae – Sectioindikationen (1. Stelle)
Tab. 44:	Multiparae – Sectioindikationen (Mehrfachnennung)
Tab. 45:	Multiparae – Sectioindikationen (1. Stelle)
Tab. 46:	Primäre Sectio – Indikationen (Mehrfachnennung)
Tab. 47:	Primäre Sectio – Indikationen (1. Stelle)
Tab. 48:	Sekundäre Sectio – Indikationen (Mehrfachnennung)
Tab. 49:	Sekundäre Sectio – Indikationen (1. Stelle)
Tab. 50:	Indikationsverteilung: PP und MP (Mehrfachnennung und 1. Stelle)
Tab. 51:	Indikationsverteilung: PS und SS (Mehrfachnennung und 1. Stelle)
Tab. 52:	Entwicklung der Kaiserschnittraten in den 16 Bundesländern von 1993 bis 2003

7.2.) Tabellen

(PP = Primiparae; MP = Multiparae; PS = Primäre Sectio; SS = Sekundäre Sectio)

1.) Tab. 1: Geburten an der UFK Rostock

Jahr	Geburten	Kinder	Einlinge	Zwillinge	Drillinge
1997	964	984	946	16	2
1998	1110	1131	1090	19	1
1999	1064	1092	1037	26	1
2000	1054	1083	1026	27	1
2001	1089	1116	1062	27	0
2002	1037	1060	1016	19	2
2003	1064	1093	1035	29	0
Σ	7382	7559	7212	163	7

Tab. 1: Geburten an der UFK Rostock

2.) Tab. 2: Geburten und Kinder nach Parität an der UFK Rostock

Jahr	Kinder		Geburten		
	PP	MP	PP	MP	
1997	n	392	592	380	584
	%	39,84 %	60,16 %	39,42 %	60,58 %
1998	n	513	618	505	605
	%	45,36 %	54,64 %	45,49 %	54,50 %
1999	n	475	617	458	606
	%	43,50 %	56,50 %	43,04 %	56,96 %
2000	n	489	594	470	584
	%	45,15 %	54,85 %	44,59 %	55,41 %
2001	n	560	556	543	546
	%	50,18 %	49,82 %	49,86 %	50,14 %
2002	n	551	509	533	504
	%	51,98 %	48,02 %	51,40 %	48,60 %
2003	n	623	470	605	459
	%	57,00 %	43,00 %	56,86 %	43,14 %
Σ	n	3603	3956	3494	3888
	%	47,66 %	52,34 %	47,33 %	52,67 %

Tab. 2: Geburten und Kinder nach Parität an der UFK Rostock

3.) Tab. 3: Sectiofrequenz an der UFK Rostock

Jahr	Kinder			Geburten		
	n	Sectio	%	n	Sectio	%
1997	984	206	20,93 %	964	190	19,71 %
1998	1131	242	21,40%	1110	223	20,09 %
1999	1092	245	22,44%	1064	225	21,15 %
2000	1083	280	25,85%	1054	258	24,48 %
2001	1116	279	25,00%	1089	257	23,60 %
2002	1060	310	29,24%	1037	290	27,96%
2003	1093	310	28,36%	1064	282	26,50 %
Σ	7559	1872	24,71%	7382	1725	23,37%

Tab. 3: Sectio caesarea an der UFK Rostock

(Aufgrund des Umstandes, dass bei einigen Zwillingengeburten der erste Zwilling vaginal und der zweite Zwilling durch Sectio geboren wurde, sind die Angaben nach Geburt und Kindern differenziert.)

4.) Tab. 4: Sectiofrequenz bei Primiparae an der UFK Rostock

Jahr	Kinder			Geburten		
	n	Sectio	%	n	Sectio	%
1997	392	106	27,04 %	380	96	25,26 %
1998	513	126	24,56 %	505	119	23,56 %
1999	475	130	27,37 %	458	117	25,55 %
2000	489	156	31,90 %	470	138	29,36 %
2001	560	167	29,82 %	543	151	27,81 %
2002	551	191	34,66 %	533	175	32,83 %
2003	623	208	33,39 %	605	191	31,57 %
Σ	3603	1084	30,09 %	3494	987	28,25 %

Tab. 4: Sectio caesarea bei Primiparae an der UFK Rostock

(Aufgrund des Umstandes, dass bei einigen Zwillingssgebärunen der erste Zwilling vaginal und der zweite Zwilling durch Sectio geboren wurde, sind die Angaben nach Geburt und Kindern differenziert.)

5.) Tab. 5: Sectiofrequenz bei Multiparae an der UFK Rostock

Jahr	Kinder			Geburten		
	n	Sectio	%	n	Sectio	%
1997	592	100	16,89 %	584	94	16,10 %
1998	618	116	18,77 %	605	104	17,19 %
1999	617	115	18,64 %	606	108	17,82 %
2000	594	124	20,87 %	584	120	20,55 %
2001	556	112	20,14 %	546	106	19,41 %
2002	509	119	23,38 %	504	115	22,82 %
2003	470	102	21,70 %	459	91	19,82 %
Σ	3956	788	19,92 %	3888	738	18,98 %

Tab. 5: Sectio caesarea bei Multiparae an der UFK Rostock

(Aufgrund des Umstandes, dass bei einigen Zwillingssgebärunen der erste Zwilling vaginal und der zweite Zwilling durch Sectio geboren wurde, sind die Angaben nach Geburt und Kindern differenziert.)

6.) Tab. 6: Anteil von primärer und sekundärer Sectio caesarea an allen Geburten

			1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
PP	PS	N	30	46	43	59	57	79	85	399
		%	3,11 %	4,14 %	4,04 %	5,60 %	5,23 %	7,62 %	7,99 %	5,40 %
MP	SS	N	66	73	74	79	94	96	106	588
		%	6,85 %	6,58 %	6,95 %	7,49 %	8,63 %	9,26 %	9,96 %	7,96 %
	PS	N	32	59	57	61	54	65	51	379
		%	3,32 %	5,31 %	5,36 %	5,79 %	4,96 %	6,27 %	4,79 %	5,13 %
	SS	N	62	45	51	59	52	50	40	359
		%	6,43 %	4,05 %	4,79 %	5,60 %	4,77 %	4,82 %	3,76 %	4,86 %
Σ	PS	N	62	105	100	120	111	144	136	778
		%	6,43 %	9,45 %	9,40 %	11,39 %	10,19 %	13,89 %	12,78 %	10,53 %
	SS	N	128	118	125	138	146	146	146	947
		%	13,28 %	10,63 %	11,74 %	13,09 %	13,40 %	14,08 %	13,72 %	12,82 %

Tab. 6: Anteil von primärer und sekundärer Sectio an Gesamtgebärunen

7.) Tab. 7: Verhältnis von primärer und sekundärer Sectio caesarea

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ	
PP	PS	N	30	46	43	59	57	79	85	
		%	31,25%	38,33%	36,75%	42,75%	37,50%	45,14%	44,50%	
	SS	N	66	73	74	79	94	96	106	
		%	68,75%	61,67%	63,25%	57,25%	62,50%	54,86%	55,50%	
Σ		N	96	119	117	138	151	175	191	
Σ		%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
MP	PS	N	32	59	57	61	54	65	51	
		%	34,04%	57,28%	52,78%	50,83%	51,43%	56,52%	56,04%	
	SS	N	62	45	51	59	52	50	40	
		%	65,96%	42,72%	47,22%	49,17%	48,57%	43,48%	43,96%	
Σ		N	94	104	108	120	106	115	91	
Σ		%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Σ	PS	N	62	105	100	120	111	144	136	
		%	32,63%	47,09%	44,44%	46,51%	43,19%	49,65%	48,23%	
	SS	N	128	118	125	138	146	146	146	
		%	67,37%	52,91%	55,56%	53,49%	56,81%	50,35%	51,77%	
Σ		N	190	223	225	258	257	290	282	
Σ		%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Tab. 7: Verhältnis von primärer und sekundärer Sectio caesarea

8.) Tab. 8: Vaginal-operative Entbindungen

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Vag.-OP	n	83	133	128	88	79	79	77	667
	%	8,43%	11,76%	11,72%	8,13%	7,08%	7,45%	7,04%	8,82%

Tab. 8: Anteil* der vaginal-operativen Entbindungsverfahren

(Angaben beziehen sich auf insgesamt geborene Kinder)

9.) Tab. 9: Entbindungsmodi an der UFK Rostock

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Vag	n	695	756	714	712	753	668	703	5001
	%	70,63 %	66,84 %	65,38 %	65,74 %	67,47 %	63,02 %	64,32 %	66,16 %
Sectio	n	206	242	245	280	279	310	310	1872
	%	20,93 %	21,40 %	22,44 %	25,85 %	25,00 %	29,25 %	28,36 %	24,77 %
Zange	n	57	93	96	54	52	46	39	437
	%	5,79 %	8,22 %	8,79 %	4,99 %	4,66 %	4,33 %	3,56 %	5,78 %
VE	n	23	38	31	33	24	32	37	218
	%	2,34 %	3,36 %	2,84 %	3,05 %	2,15 %	3,02 %	3,39 %	2,88 %
Sonst.	n	3	2	6	4	8	4	4	31
	%	0,31 %	0,18 %	0,55 %	0,37 %	0,72 %	0,38 %	0,37 %	0,41 %
Σ	n	984	1131	1092	1083	1116	1060	1093	7559
	%	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Tab. 9: Anteil* einzelner Entbindungsmodi an der UFK Rostock

(Angaben beziehen sich auf insgesamt geborene Kinder)

10.) Tab. 10: Geburtseinleitungen an der UFK Rostock

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Einleitung		297	450	427	353	246	315	198	2286
	%	30,81 %	40,54 %	40,13 %	33,49 %	22,59 %	30,38 %	18,61 %	30,97 %

Tab. 10: Anteil der Geburtseinleitungen

11.) Tab. 11: Patientinnenalter - Gesamtkollektiv

Alter	1997			1998			1999			2000			2001			2002			2003			1997 - 2003		
	s	v	Σ	s	v	Σ	s	v	Σ	s	v	Σ	s	v	Σ	s	v	Σ	s	v	Σ	s	v	Σ
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	4
15	0	0	0	0	2	2	0	2	2	1	0	1	0	2	2	2	1	3	2	1	3	5	8	13
16	0	2	2	1	4	5	2	3	5	1	6	7	2	3	5	1	5	6	2	6	8	9	29	38
17	1	4	5	0	9	9	1	11	12	1	8	9	3	14	17	4	9	13	2	7	9	12	62	74
18	1	10	11	3	22	25	7	18	25	6	12	18	1	19	20	3	18	21	4	15	19	25	114	139
19	4	9	13	3	31	34	1	33	34	5	24	29	5	22	27	4	24	28	4	32	36	26	175	201
20	4	25	29	8	34	42	9	28	37	7	35	42	13	24	37	10	24	34	16	32	48	67	202	269
21	7	25	32	8	21	29	9	33	42	8	37	45	6	43	49	9	47	56	7	35	42	54	241	295
22	6	27	33	9	36	45	8	33	41	10	40	50	17	52	69	15	28	43	9	41	51	74	257	331
23	7	36	43	11	47	58	4	44	48	6	34	40	14	32	46	7	40	47	16	44	60	65	277	342
24	8	44	52	10	60	70	11	50	61	5	38	43	10	61	71	8	46	54	14	24	38	66	323	389
25	10	63	73	10	44	54	12	56	68	18	41	59	10	44	54	13	42	55	16	37	53	89	327	416
26	16	71	87	16	66	82	13	59	72	9	43	52	16	51	67	16	36	52	16	37	53	102	363	465
27	14	72	86	18	60	78	18	71	89	18	38	56	15	39	54	12	36	48	16	40	56	111	356	467
28	12	80	92	15	74	89	26	50	76	16	62	78	16	42	58	20	32	52	23	52	75	128	392	520
29	18	56	74	25	66	91	17	58	75	24	51	75	15	43	58	15	42	57	11	35	46	125	351	476
30	18	52	70	19	73	92	13	54	67	16	54	70	17	51	68	16	54	70	16	51	67	115	389	504
31	14	40	54	9	49	58	12	43	55	25	47	72	17	58	75	17	52	69	13	65	78	107	354	461
32	11	34	45	12	31	43	9	43	52	15	48	63	16	40	56	23	44	67	9	36	45	95	276	371
33	7	30	37	15	36	51	11	36	47	8	35	43	13	51	64	26	32	58	14	36	50	94	256	350
34	7	29	36	11	40	51	8	28	36	10	39	49	13	32	45	18	25	43	11	37	48	78	230	308
35	2	17	19	5	14	19	6	29	35	9	31	40	10	31	41	11	30	41	11	31	42	54	183	237
36	6	16	22	5	15	20	12	17	29	12	22	34	4	15	19	14	25	39	11	28	39	64	138	202
37	6	6	12	6	25	31	5	13	18	6	22	28	9	22	31	12	15	27	7	20	27	51	123	174
38	2	12	14	1	6	7	3	7	10	4	9	13	2	17	19	3	14	17	10	11	21	25	76	101
39	5	6	11	3	8	11	1	7	8	5	8	13	2	8	10	7	9	16	8	9	17	31	55	86
40	2	1	3	0	5	5	3	9	12	3	6	9	7	7	14	2	10	12	6	11	17	23	49	72
41	1	3	4	0	3	3	2	0	2	4	2	6	1	6	7	0	5	5	3	6	9	11	25	36
42	1	1	2	0	4	4	1	2	3	3	0	3	1	1	2	1	1	2	0	2	2	7	11	18
43	0	2	2	0	2	2	0	1	1	1	3	4	0	1	1	1	2	2	0	2	4	10	14	27
44	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	2	3
45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	4
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
n	190	774	964	223	887	1110	225	839	1064	258	796	1054	257	832	1089	290	747	1037	282	782	1064	1725	5657	7382
\emptyset	28,75	27,69	27,9	28,15	27,52	27,65	28,42	27,4	27,61	29,02	27,94	28,21	28,38	27,81	27,94	29,22	27,89	28,26	28,89	28,1	28,33	28,72	27,76	27,98

Tab. 11: Patientinnenalter - Gesamtkollektiv

12.) Tab. 12: Patientinnenalter - Primiparae

Alter	1997			1998			1999			2000			2001			2002			2003			1997 - 2003		
	s	v	Σ	s	v	Σ																		
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	4
15	0	0	0	0	2	2	0	1	1	1	0	1	0	2	2	2	1	3	2	1	3	5	7	12
16	0	2	2	1	4	5	2	3	5	0	6	6	2	2	4	1	4	5	2	6	8	8	27	35
17	1	3	4	0	8	8	1	9	10	1	6	7	3	6	9	2	8	10	2	7	9	10	47	57
18	0	8	8	1	17	18	4	12	16	5	11	16	1	14	15	3	17	20	3	14	17	17	93	110
19	4	7	11	2	20	22	1	22	23	3	18	21	4	20	24	4	22	26	3	28	31	21	137	158
20	2	16	18	6	23	29	7	17	24	6	19	25	10	21	31	7	17	24	15	24	39	53	137	190
21	4	19	23	5	15	20	7	26	33	7	24	31	3	28	31	9	32	41	6	33	39	41	177	218
22	5	14	19	6	23	29	6	21	27	9	24	33	13	37	50	12	21	33	8	29	37	59	169	228
23	6	18	24	7	29	36	2	28	30	5	20	25	12	19	31	4	26	30	9	29	38	45	169	214
24	5	20	25	9	36	45	7	33	40	4	21	25	9	34	43	7	35	42	11	17	28	52	196	248
25	6	29	35	7	24	31	9	30	39	10	25	35	6	28	34	10	26	36	14	29	43	62	191	253
26	11	27	38	7	36	43	9	27	36	5	24	29	12	28	40	13	27	15	21	36	72	177	249	
27	8	20	28	11	29	40	14	33	47	11	14	25	10	20	30	10	20	30	14					

13.) Tab. 13: Patientinnenalter - Multiparae

Alter	1997			1998			1999			2000			2001			2002			2003			1997 - 2003			
	s	v	Σ	s	v	Σ																			
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
17	0	1	1	0	1	1	0	2	2	0	2	2	0	8	8	2	1	3	0	0	0	2	15	17	
18	1	2	3	2	5	7	3	6	9	1	1	2	0	5	5	0	1	1	1	1	2	8	21	29	
19	0	2	2	1	11	12	0	11	11	2	6	8	1	2	3	0	2	2	1	4	5	5	38	43	
20	2	9	11	2	11	13	2	11	13	1	16	17	3	3	6	3	7	10	1	8	9	14	65	79	
21	3	6	9	3	6	9	2	7	9	1	13	14	3	15	18	0	15	15	1	2	3	13	64	77	
22	1	13	14	3	13	16	2	12	14	1	16	17	4	15	19	3	7	10	1	12	13	15	88	103	
23	1	18	19	4	18	22	2	16	18	1	14	15	2	13	15	3	14	17	7	15	22	20	108	128	
24	3	24	27	1	24	25	4	17	21	1	17	18	1	27	28	1	11	12	3	7	10	14	127	141	
25	4	34	38	3	20	23	3	26	29	8	16	24	4	16	20	3	16	19	2	8	10	27	136	163	
26	5	44	49	9	30	39	4	32	36	4	19	23	4	23	27	3	22	25	1	16	17	30	186	216	
27	6	52	58	7	31	38	4	38	42	7	24	31	5	19	24	2	16	18	2	17	19	33	197	230	
28	3	44	47	8	49	57	15	26	41	8	42	50	3	23	26	9	15	24	9	26	35	55	225	280	
29	8	37	45	13	41	54	11	40	51	8	35	43	8	29	37	5	21	26	3	17	20	56	220	276	
30	12	30	42	7	53	60	7	41	48	6	34	40	8	26	34	7	31	38	5	21	26	52	236	288	
31	11	35	46	6	37	43	3	28	31	16	29	45	6	31	37	8	42	50	7	36	43	57	238	295	
32	9	28	37	7	20	27	7	35	42	5	36	41	8	29	37	8	30	38	2	27	29	46	205	251	
33	3	27	30	9	30	39	7	30	37	5	25	30	9	39	48	16	26	42	6	26	32	55	203	258	
34	3	24	27	3	27	30	6	24	30	9	27	36	8	24	32	10	19	29	6	30	36	45	175	220	
35	1	17	18	5	12	17	6	27	33	5	28	33	7	25	32	6	26	32	4	22	26	34	157	191	
36	5	14	19	3	13	16	9	16	25	8	19	27	3	13	16	7	18	25	5	24	29	40	117	157	
37	4	4	8	4	21	25	2	11	13	6	20	26	9	20	29	10	11	21	5	14	19	40	101	141	
38	0	12	12	1	6	7	3	6	9	3	7	10	1	13	14	2	13	15	7	10	17	17	67	84	
39	5	6	11	3	8	11	0	6	6	4	7	11	1	7	8	5	8	13	5	6	11	23	48	71	
40	2	1	3	0	5	5	2	8	10	2	6	8	5	7	12	0	9	9	2	10	12	13	46	59	
41	1	3	4	0	3	3	2	0	2	3	2	5	1	5	6	0	5	5	1	6	7	8	24	32	
42	1	1	2	0	4	4	1	2	3	3	0	3	1	0	1	1	1	2	0	2	2	7	10	17	
43	0	2	2	0	2	0	1	1	1	3	4	0	1	1	1	2	1	0	1	3	10	13			
44	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2	3	
45	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	4		
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
Σ	94	490	584	104	501	605	108	481	589	120	464	584	106	440	546	115	389	504	91	368	459	738	3133	3871	
\emptyset	30,39	28,96	29,19	29,27	29,31	29,30	30,38	29,26	29,47	31,38	29,70	30,50	31,09	29,82	30,07	31,54	30,42	30,68	31,87	30,98	31,16	30,85	29,71	29,93	

Tab. 13: Patientinnenalter - Multiparae

14.) Tab. 14: Anteil der Gebärenden < 18 Jahre

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
PP	Vag	n	6	14	13	13	13	83
		% ^a	85,71%	93,33%	81,25%	76,47%	62,50%	72,22%
	Sec	n	1	1	3	4	6	26
		% ^a	14,29%	6,67%	18,75%	23,53%	37,50%	27,78%
MP	Σ	n	7	15	16	17	16	109
	Vag	% ^b	1,84%	2,97%	3,37%	3,62%	2,95%	3,38%
	Sec	n	1	1	3	3	9	4
		% ^c	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	50,00%
Σ	Σ	n	1	1	0,51%	0,51%	1,65%	0,79%
	Vag	% ^e	7,50%	93,75%	84,21%	75,00%	76,00%	68,18%
	Sec	n	1	1	3	5	6	29
		% ^e	12,50%	6,25%	15,79%	25,00%	24,00%	31,82%

Tab. 14: Anteil der Gebärenden < 18 Jahre

^a - bezogen auf alle Primiparae <18 Jahre dieses Jahrgangs

^b - bezogen auf alle Primiparae dieses Jahrgangs

^c - bezogen auf alle Multiparae <18 Jahre dieses Jahrgangs

^d - bezogen auf alle Multiparae dieses Jahrgangs

^e - bezogen auf alle Patientinnen <18 Jahre dieses Jahrgangs

^f - bezogen auf alle Patientinnen dieses Jahrgangs

15.) Tab. 15: Anteil der Primiparae ≥ 35 Jahre

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ	
PP >35 Jahre	Vag	n	4	6	6	8	11	14	15	64
	% ^a	44,44 %	60,00 %	42,86 %	50,00 %	68,75 %	50,00 %	41,67 %	49,61 %	
	Sec	n	5	4	8	8	5	14	21	65
	% ^a	66,66 %	40,00 %	57,14 %	50,00 %	31,25 %	50,00 %	58,33 %	50,39 %	
Σ		n	9	10	14	16	16	28	36	129
		% ^b	2,37 %	1,98 %	2,95 %	3,40 %	2,95 %	5,25 %	5,95 %	3,67 %
PP-Anteil aller Sectiones >35		21,74 %	26,67 %	28,57 %	21,05 %	18,52 %	35,00 %	42,00 %	29,41 %	

Tab. 15: Anteil der Primiparae ≥ 35 Jahre

^a - bezogen auf alle Primiparae >35 Jahre dieses Jahrgangs

^b - bezogen auf alle Primiparae dieses Jahrgangs

16.) Tab. 16: Anteil der Multiparae ≥ 40 Jahre

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ	
MP >40 Jahre	Vag	n	6	9	4	5	7	7	9	47
	% ^a	75,00 %	100,00 %	50,00 %	41,67 %	70,00 %	77,78 %	64,29 %	67,14 %	
	Sec	n	2	0	4	7	3	2	5	23
	% ^a	25,00 %	0,00 %	50,00 %	58,33 %	30,00 %	22,22 %	35,71 %	32,86 %	
Σ		n	8	9	8	12	10	9	14	70
		% ^b	1,37 %	1,49 %	1,36 %	2,05 %	1,83 %	1,79 %	3,05 %	1,81 %
MP-Anteil aller Sectiones >40		100,00 %	0,00 %	100,00 %	87,50 %	100,00 %	100,00 %	62,50 %	85,18 %	

Tab. 16: Anteil der Multiparae ≥ 40 Jahre

^a - bezogen auf alle Multiparae >40 Jahre dieses Jahrgangs

^b - bezogen auf alle Multiparae dieses Jahrgangs

17.) Tab. 17: Anteil von Frühgeburt, Übertragung und normalem Gestationsalter

			1997 ¹	1998 ²	1999 ³	2000 ⁴	2001 ⁵	2002 ⁶	2003 ⁷	Ø	
FG (< 37 SSW)	PP	S	n % ^a	21 50,00%	31 63,26%	27 49,09%	38 53,52%	29 58,00%	32 60,38%	49 69,01%	227 58,06%
		V	n % ^a	21 50,00%	18 36,74%	28 50,91%	33 46,48%	21 42,00%	21 39,62%	22 30,99%	164 41,94%
		Σ	n % ^b	42 44,68%	49 49,00%	55 47,83%	71 52,59%	50 49,50%	53 55,21%	71 59,66%	391 51,45%
		S	n % ^c	26 50,00%	26 50,98%	34 56,67%	38 59,37%	25 49,02%	24 55,81%	25 52,08%	198 53,66%
	MP	V	n % ^c	26 50,00%	25 49,02%	26 43,33%	26 40,63%	26 50,98%	19 44,19%	23 47,92%	171 46,34%
		Σ	n % ^b	52 55,32%	51 51,00%	60 52,17%	64 47,41%	51 50,50%	43 44,79%	48 40,34%	369 48,55%
		S	n % ^d	47 50,00%	57 57,00%	61 53,04%	76 56,30%	54 53,46%	56 58,33%	74 62,18%	425 55,92%
		V	n % ^d	47 50,00%	43 43,00%	54 46,96%	59 43,70%	47 46,54%	40 41,67%	45 37,82%	338 44,08%
	Σ	Σ	n % ^e	94 9,78%	100 9,02%	115 10,86%	135 12,82%	101 9,38%	96 9,30%	119 11,22%	760 10,29%
NG (37 - 42 SSW)	PP	S	n % ^f	74 22,56%	83 18,74%	81 20,66%	95 24,42%	116 24,27%	140 37,63%	141 26,65%	730 24,91%
		V	n % ^f	254 77,44%	360 81,26%	305 79,34%	294 75,58%	362 75,73%	332 62,37%	388 73,35%	2295 75,09%
		Σ	n % ^g	328 38,63%	443 44,75%	392 42,20%	389 43,17%	478 49,58%	372 40,13%	529 56,58%	2931 45,13%
		S	n % ^h	66 12,67%	78 14,26%	72 13,41%	79 15,43%	80 16,46%	89 19,56%	66 16,26%	530 15,30%
	MP	V	n % ^h	455 87,33%	469 85,74%	465 86,59%	433 84,57%	406 83,54%	366 80,44%	340 83,74%	2934 84,70%
		Σ	n % ^g	521 61,37%	547 55,25%	537 57,80%	512 56,83%	486 50,42%	455 59,87%	406 43,42%	3464 54,87%
		S	n % ⁱ	140 16,49%	161 16,26%	159 17,11%	174 19,31%	196 20,33%	229 24,70%	207 22,14%	1266 19,49%
		V	n % ⁱ	709 83,51%	829 83,74%	770 82,88%	727 80,69%	768 79,67%	698 75,30%	728 77,86%	5229 80,51%
	Σ	Σ	n % ^e	849 88,34%	990 89,44%	929 87,72%	901 85,56%	964 89,51%	927 89,83%	935 88,12%	6495 87,98%
ÜT (> 42 SSW)	PP	S	n % ^j	1 12,50%	5 41,67%	2 25,00%	5 50,00%	4 44,44%	3 50,00%	1 33,33%	21 36,84%
		V	n % ^j	8 87,50%	7 58,33%	6 75,00%	5 50,00%	5 66,66%	3 50,00%	2 66,67%	36 63,16%
		Σ	n % ^k	9 50,00%	12 66,67%	8 53,33%	10 58,82%	9 75,00%	6 66,67%	3 42,86%	57 59,37%
		S	n % ^l	2 22,22%	0 0,00%	2 28,57%	3 42,86%	0 0,00%	2 66,67%	0 0,00%	9 23,08%
	MP	V	n % ^l	7 77,78%	6 100,00%	5 71,43%	4 57,14%	3 100,00%	3 33,33%	4 100,00%	30 76,92%
		Σ	n % ^k	9 50,00%	6 33,33%	7 46,67%	4 41,18%	3 25,00%	3 33,33%	4 57,14%	39 40,63%
		S	N % ^m	3 16,67%	5 27,78%	4 26,67%	8 47,06%	4 33,33%	5 56,66%	1 14,29%	30 31,25%
		V	n % ^m	15 83,33%	13 72,22%	11 73,33%	9 52,94%	8 66,67%	4 44,44%	6 85,71%	66 68,75%
	Σ	Σ	n % ^e	18 1,87%	18 1,62%	15 1,42%	17 1,61%	12 1,11%	9 0,87%	7 0,66%	96 1,30%
		Σ	n % ^e	964 ¹ 100,00%	1110 ² 100,00%	1064 ³ 100,00%	1054 ⁴ 100,00%	1089 ⁵ 100,00%	1037 ⁶ 100,00%	1064 ⁷ 100,00%	7382 100,00%
		Σ	% ^e	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tab. 17: Frühgeburten, Übertragungen und normales Gestationsalter
(FG = Frühgeburt; NG = Normalgeburt; ÜT = Übertragung; s = sectio; v = vaginal)

¹ – incl. 3 mal unbekannt
² – incl. 2 mal unbekannt
³ – incl. 5 mal unbekannt
⁴ – incl. 1 mal unbekannt
⁵ – incl. 12 mal unbekannt
⁶ – incl. 5 mal unbekannt
⁷ – incl. 3 mal unbekannt

(% beziehen sich auf Gesamtpatientinnen des Jahres abzüglich derer mit unbekanntem Gestationsalter)

^a - Anteil an allen FG bei PP
^b - Anteil aller PP bzw. MP an den FG
^c - Anteil an allen FG bei MP
^d - Anteil an allen FG
^e - Anteil an allen Geburten
^f - Anteil an allen NG bei PP
^g - Anteil aller PP bzw. MP an den NG
^h - Anteil an allen NG bei MP
ⁱ - Anteil an allen NG
^j - Anteil an allen ÜT bei PP
^k - Anteil an allen ÜT
^l - Anteil an allen ÜT bei MP
^m - Anteil an allen ÜT

18.) Tab. 18: Entbindungsmodus bei BEL

			1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Vaginal	PP	n	1	1	2	0	1	0	2	7
		% ^a	33,33 %	100,00 %	33,33 %	0,00 %	16,67 %	0,00 %	40,00 %	24,14 %
	MP	n	2	0	4	7	5	1	3	22
		% ^a	66,67 %	0,00 %	66,67 %	100,00 %	83,33 %	100,00 %	60,00 %	75,86 %
Sectio	PP	n	3	1	6	7	6	1	5	29
		% ^b	4,84 %	1,47 %	7,50 %	8,14 %	9,37 %	1,32 %	9,80 %	5,95 %
	MP	n	29	33	41	48	33	56	32	272
		% ^c	49,15%	49,25%	55,40%	60,76%	56,90%	74,67%	69,56%	59,39 %
Gesamt	PP	n	30	34	33	31	25	19	14	186
		% ^c	50,85%	50,75%	44,60%	39,24%	43,10%	25,33%	30,44%	40,61 %
	MP	n	59	67	74	79	58	75	46	458
		% ^b	95,16 %	98,53 %	92,50 %	91,86 %	90,63 %	98,68 %	90,20 %	94,05 %
	PP	n	30	34	43	48	34	56	34	279
		% ^b	48,39 %	50,00 %	53,75 %	55,81 %	53,12 %	73,68 %	66,67 %	57,29 %
	MP	n	32	34	37	38	30	20	17	208
		% ^b	51,61 %	50,00 %	46,25 %	44,19 %	46,88 %	26,32 %	33,33 %	42,71 %
	Σ	n	62	68	80	86	64	76	51	487
		% ^d	6,30 %	6,01 %	7,33 %	7,94 %	5,73 %	7,17 %	4,67 %	6,16 %

Tab. 18: Entbindungsmodus bei BEL: Primiparae (PP) und Multiparae (MP)

a - bezogen auf alle vaginal entbundenen BEL
b - bezogen auf alle BEL
c - bezogen auf alle durch Sectio caesarea entbundenen BEL
d - bezogen auf alle geborenen Kinder

19.) Tab. 19: Parität bei BEL

			1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
PP	Vag	n	1	1	2	0	1	0	2	7
		% ^a	3,33 %	2,94 %	5,88 %	0,00 %	2,94 %	0,00 %	5,88 %	2,51 %
	Sec	n	29	33	41	48	33	56	32	272
		% ^a	96,66 %	97,06 %	94,12 %	100,00 %	97,06 %	100,00 %	94,12 %	97,49 %
MP	Σ	n	30	34	43	48	34	56	34	279
		% ^b	48,39 %	50,00 %	53,75 %	55,81 %	53,12 %	73,68 %	66,67 %	57,29 %
	Vag	n	2	0	4	7	5	1	3	22
		% ^c	6,25 %	0,00 %	10,81 %	18,42 %	16,67 %	5,00 %	17,65 %	10,58 %
	Sec	n	30	34	33	31	25	19	14	186
		% ^c	93,75 %	100,00 %	89,19 %	81,58 %	83,33 %	95,00 %	82,35 %	89,42 %
	Σ	n	32	34	37	38	30	20	17	208
		% ^b	51,61 %	50,00 %	46,25 %	44,19 %	46,88 %	26,32 %	33,32 %	42,71 %

Tab. 19: Aufteilung der BEL: Primiparae (PP) und Multiparae (MP)

a - bezogen auf alle PP-BEL
b - bezogen auf alle BEL
c - bezogen auf alle MP-BEL

20.) Tab. 20: Primäre und sekundäre Sectio caesarea mit BEL als OP-Indikation

			1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
PS	n	21	41	36	37	35	45	22	237	
		% ^a	48,83 %	77,36 %	65,45 %	62,17 %	74,47 %	68,18 %	70,97 %	66,95 %
	% ^b	10,19 %	16,94 %	14,69 %	13,21 %	12,54 %	14,52 %	7,10 %	12,66 %	
SS	n	22	12	19	22	12	21	9	117	
	% ^a	51,17 %	22,64 %	34,55 %	37,29 %	25,53 %	31,82 %	29,03 %	33,05 %	
	% ^b	10,68 %	4,96 %	7,75 %	7,86 %	4,30 %	6,77 %	2,90 %	6,25 %	

Tab. 20: Primäre und sekundäre Sectio caesarea mit BEL als Operationsindikation

a - bezogen auf alle sectionierten BEL
b - bezogen auf alle durch Kaiserschnitt entbundenen Kinder

21.) Tab. 21.: Mehrlingsgeburten

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ	
Zwillinge	Sec	n	12	15	16	23	22	15	28	131
		% ^a	75,00%	78,95%	61,54%	85,18%	81,48%	78,95%	96,55%	77,06%
	Vag	n	4	4	10	4	5	4	1	32
		% ^a	25,00%	21,05%	38,46%	14,81%	18,52%	21,05%	3,45%	22,94%
Drillinge	Σ	n	16	19	26	27	27	19	29	163
		% ^b	1,66%	1,71%	2,44%	2,56%	2,48%	1,83%	2,73%	2,21%
	Sec	n	2	1	1	1	0	2	0	7
		% ^c	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00%
Σ	Vag	n	0	0	0	0	0	0	0	0
		% ^c	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00%
	Σ	n	2	1	1	1	0	2	0	7
		% ^b	0,20%	0,09%	0,09%	0,09%	0,0%	0,19%	0,00%	0,09%

Tab. 21: Mehrlingsgeburten

a - Anteil an allen Zwillingen
 b - Anteil an allen Geburten
 c - Anteil an allen Drillingen
 d - Anteil an allen Mehrlingsgeburten

22.) Tab. 22: Zustand nach Sectio caesarea und folgender Entbindungsmodus

Jahr	Zustand nach Sectio ^a		Entbindungsmodus			
			Vaginal		Resectio caesarea	
	n	%	n	%	n	%
1997	80	8,30%	38	47,50%	42	52,50%
1998	99	8,92%	44	44,44%	55	55,56%
1999	97	9,12%	35	36,08%	62	63,92%
2000	106	10,06%	39	36,79%	67	63,21%
2001	89	8,17%	28	31,46%	61	68,54%
2002	84	7,92%	29	34,52%	55	65,48%
2003	66	6,20%	27	40,91%	39	59,09%
Σ	621	8,41%	240	38,65%	381	61,35%

Tab. 22: Zustand nach Sectio caesarea und folgender Entbindungsmodus

a - Anteil an allen Geburten

23.) Tab. 23: Primäre und sekundäre Sectio bei Zustand nach Sectio

Sectio		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
PS	n	17	28	34	32	34	29	26	200
	%	40,48%	50,91%	54,84%	47,76%	55,74%	52,73%	66,67%	52,49%
SS	n	25	27	28	35	27	26	13	181
	%	59,52%	49,09%	45,16%	52,24%	44,26%	47,27%	33,33%	47,51%
Σ	n	42	55	62	67	61	55	39	381
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tab. 23: Primäre und sekundäre Sectio bei Zustand nach Sectio

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Indikation	10	4	12	12	20	25	18	101
Resectio	44	58	64	68	62	55	41	392
%	22,73%	6,90%	18,75%	17,65%	32,26%	45,45%	43,90%	25,76%

Tab. 24: Anteil der OP-Indikation „Zustand nach Sectio“ bei Resectio caesarea

25.) Tab. 25: Wunschsectioanteil an allen Sectiones und Geburten (2001 – 2003)

	PP			MP			Σ		
	n	Anteil Sectio	Anteil Geburten	n	Anteil Sectio	Anteil Geburten	n	Anteil Sectio	Anteil Geburten
2001	8	5,30 %	1,47 %	3	2,83 %	0,55 %	11	4,28 %	1,01 %
2002	16	9,14 %	3,00 %	24	20,87 %	4,76 %	40	13,79 %	3,86 %
2003	22	11,52 %	3,64 %	24	26,37 %	5,23 %	46	16,31 %	4,32 %
Σ	46	8,90 %	2,74 %	51	16,35 %	3,38 %	97	11,70 %	3,04 %

Tab. 25: Anteil der Wunschsectio an allen Sectiones und Geburten (2001 – 2003)

26.) Tab. 26: Zustand nach Sectio bei Wunschsectio bei Multiparae (2001 – 2003)

	2001	2002	2003	Σ
Wunschsectio	3	24	24	51
Zugleich Zn Sectio	0	14	14	28
%	0,00 %	58,33 %	58,33 %	54,90 %

Tab. 26: Zustand nach Sectio bei Wunschsectio bei Multiparae (2001 – 2003)

27.) Tab. 27: Kindsgewicht

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
< 1.500g	Sec	n %	20 66,67 %	16 84,21 %	12 75,00 %	21 65,62 %	20 68,96 %	10 76,92 %	14 56,00 %
	Vag	n %	10 33,33 %	3 15,79 %	3 25,00 %	11 34,38 %	9 31,04 %	3 23,08 %	11 44,00 %
	Σ	n %	30 3,05 %	19 1,68 %	15 1,37 %	32 2,95 %	29 2,60 %	13 1,23 %	25 2,29 %
	Sec	n %	51 57,30%	59 63,44%	54 50,94%	60 58,82%	58 51,79%	49 67,12%	61 60,40%
	Vag	n %	38 42,70%	34 36,36%	52 49,06%	42 41,18%	54 48,21%	24 32,88%	40 39,60%
	Σ	n %	89 9,05%	93 8,22%	106 9,71%	102 9,42%	112 10,04%	73 6,89%	101 9,24%
< 2.500g	Sec	n %	134 17,29%	155 17,49%	171 19,93%	200 22,91%	190 21,99%	231 26,58%	218 25,26%
	Vag	n %	641 82,71%	731 82,51%	687 80,07%	673 77,09%	674 78,01%	638 73,42%	645 74,74%
	Σ	n %	775 78,76%	886 78,34%	858 78,57%	873 80,61%	864 77,42%	869 81,98%	863 78,96%
	Sec	n %	21 17,50 %	28 18,42 %	20 15,62 %	20 18,52 %	31 22,14 %	30 25,42 %	31 24,03 %
	Vag	n %	99 82,50 %	124 81,58 %	108 84,38 %	88 81,48 %	109 77,86 %	88 74,58 %	98 75,97 %
	Σ	n %	120 12,19%	152 13,44%	128 11,72%	108 9,97%	140 12,54%	118 11,13%	129 11,80%
> 4.000g	Sec	n %	206 20,93%	242 21,40%	245 22,44%	280 25,85%	279 25,00%	310 29,24%	310 28,36%
	Vag	n %	778 79,07%	889 78,60%	847 77,66%	803 74,15%	837 75,00%	750 70,76%	783 71,64%
	Σ	n %	984 100 %	1131 100 %	1092 100 %	1083 100 %	1116 100 %	1060 100 %	1093 100 %
	Sec	n %	206 20,93%	242 21,40%	245 22,44%	280 25,85%	279 25,00%	310 29,24%	310 28,36%
	Vag	n %	778 79,07%	889 78,60%	847 77,66%	803 74,15%	837 75,00%	750 70,76%	783 71,64%
	Σ	n %	984 100 %	1131 100 %	1092 100 %	1083 100 %	1116 100 %	1060 100 %	1093 100 %

Tab. 27: Kindsgewicht

28.) Tab. 28: ARGAR (5 min)

APGAR		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Ø
Sectio	< 7	n %	52 25,24%	30 12,40%	21 8,61%	17 6,12%	19 6,93%	8 2,59%	24 7,89%
	7 - 8	n %	64 31,07%	67 27,69%	67 27,46%	62 22,30%	49 17,88%	74 23,95%	75 24,67%
	9 - 10	n %	90 43,69%	145 59,92%	156 63,93%	199 71,58%	206 75,18%	227 73,46%	205 67,43%
	Σ	n %	206 100,00%	242 100,00%	244 100,00%	278 100,00%	274 100,00%	309 100,00%	304 100,00%
									265,29
									100,00%
Vaginal	< 7	n %	28 3,60%	26 2,93%	13 1,55%	7 0,89%	6 0,73%	9 1,22%	20 2,60%
	7 - 8	n %	132 16,97%	148 16,70%	145 17,26%	102 12,83%	106 12,88%	103 13,99%	114 14,84%
	9 - 10	n %	618 79,43%	712 80,36%	682 81,19%	686 86,29%	711 86,39%	624 84,78%	632 82,29%
	Σ	n %	778 100,00%	886 100,00%	840 100,00%	795 100,00%	823 100,00%	736 100,00%	768 100,00%
									803,71
									100,00%
Gesamt	< 7	n %	80 8,13%	56 4,96%	34 3,14%	24 2,23%	25 2,27%	17 1,63%	44 4,10%
	7 - 8	n %	196 19,92%	215 19,06%	212 19,56%	164 15,28%	155 14,13%	177 16,94%	189 17,63%
	9 - 10	n %	708 71,95%	857 75,97%	838 77,31%	885 82,48%	917 83,59%	851 81,43%	839 78,26%
	Σ	n %	984 100,00%	1128 100,00%	1084 100,00%	1073 100,00%	1097 100,00%	1045 100,00%	1072 100,00%
									1069
									100,00%

Tab. 28: APGAR (5 min) differenziert nach Geburtsmodus

29.) Tab. 29: NApH

NApH		1997 ¹	1998 ²	1999 ³	2000 ⁴	2001 ⁵	2002 ⁶	2003 ⁷	Ø
Sectio	< 7,00	n %	5 2,47%	6 2,49%	0 0,00%	3 1,08%	7 2,54%	3 0,98%	5 1,66%
	7,00 - 7,09	n %	9 4,45%	6 2,49%	8 3,31%	7 2,53%	5 1,82%	1 0,33%	7 2,33%
	7,10 - 7,19	n %	22 10,89%	25 10,37%	45 18,59%	16 5,78%	22 8,00%	28 9,15%	25 8,31%
	7,20 - 7,29	n %	126 62,38%	141 58,50%	129 53,31%	146 52,71%	148 53,82%	160 52,29%	173 57,47%
	> 7,29	n %	40 19,80%	63 25,14%	60 24,79%	105 37,91%	93 33,82%	114 37,25%	91 30,23%
	Σ	n %	202 100,00%	241 100,00%	242 100,00%	277 100,00%	275 100,00%	306 100,00%	301 100,00%
Vaginal	< 7,00	n %	0 0,00%	2 0,23%	0 0,00%	2 0,25%	2 0,24%	2 0,27%	1 0,13%
	7,00 - 7,09	n %	10 1,30%	11 1,24%	4 0,48%	6 0,76%	11 1,33%	8 1,08%	10 1,30%
	7,10 - 7,19	n %	80 10,42%	104 11,76%	104 12,41%	95 11,98%	89 10,80%	76 10,24%	82 10,70%
	7,20 - 7,29	n %	425 55,34%	456 51,58%	486 57,99%	392 49,43%	474 57,52%	409 55,12%	437 57,05%
	> 7,29	n %	253 32,94%	311 35,18%	244 29,12%	298 38,58%	248 30,10%	247 33,29%	236 30,81%
	Σ	n %	768 100,00%	884 100,00%	838 100,00%	793 100,00%	824 100,00%	742 100,00%	766 100,00%
Gesamt	< 7,00	n %	5 0,51%	8 0,71%	0 0,00%	5 0,47%	9 0,82%	5 0,48%	6 0,56%
	7,00 - 7,09	n %	19 1,96%	17 1,51%	12 1,11%	13 1,21%	16 1,46%	9 0,86%	17 1,59%
	7,10 - 7,19	n %	102 10,51%	129 11,47%	149 13,80%	111 10,37%	111 10,10%	104 9,92%	107 10,03%
	7,20 - 7,29	n %	551 56,80%	597 53,07%	615 56,94%	538 50,28%	622 56,60%	569 54,29%	610 57,17%
	> 7,29	n %	293 30,21%	374 33,24%	304 28,15%	403 37,66%	341 31,03%	361 34,45%	327 30,65%
	Σ	n %	970 100,00%	1125 100,00%	1080 100,00%	1070 100,00%	1099 100,00%	1048 100,00%	1067 100,00%

Tab. 29: NApH aller geborenen Kinder an der UFK Rostock

- ¹ - incl. 14 unbekannt
- ² - incl. 6 unbekannt
- ³ - incl. 12 unbekannt
- ⁴ - incl. 13 unbekannt
- ⁵ - incl. 17 unbekannt
- ⁶ - incl. 12 unbekannt
- ⁷ - incl. 26 unbekannt

30.) Tab. 30: Azidotische (NApH < 7,20) und deprimierte (APGAR < 7) Kinder

NApH < 7,20 und APGAR < 7		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Ø
Sectio	n	18	14	10	3	9	5	10	69
	%	8,91%	5,81%	4,13%	1,08%	3,27%	1,63%	3,32%	3,69%
Vaginal	n	11	9	5	5	2	8	6	46
	%	1,43%	1,02%	0,60%	0,63%	0,24%	1,08%	0,78%	0,81%
Gesamt	n	29	23	15	8	11	13	16	115
	%	2,99%	2,04%	1,39%	0,75%	1,00%	1,24%	1,50%	1,52%

Tab. 30: Anteil der azidotischen (NApH < 7,20) und deprimierten (APGAR < 7) Kinder

31.) Tab. 31: Fatale perinatale Letalität

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Letalität	17	8	8	8	8	2	7	58
%	1,73 %	0,71 %	0,73 %	0,74 %	0,72 %	0,19 %	0,64 %	0,77 %

Tab. 31: Letalität aller Kinder

32.) Tab. 32: Anzahl der verlegten Kinder

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Verlegungen	87	81	96	125	174	192	255	1010
%	8,84 %	7,16 %	8,79 %	11,54 %	15,59 %	18,11 %	23,33 %	13,36 %

Tab. 32: Verlegte Kinder

33.) Tab. 33: Indikationsanzahl für die Sectio caesarea

			Anzahl der Indikationen					Σ
			1	2	3	4	5	
1997	PP	PS	27	9	1	0	0	37
		SS	28	25	11	4	1	69
	MP	PS	23	9	2	0	0	34
		SS	30	20	14	2	0	66
	Σ		108 (52,43 %)	63 (30,58 %)	28 (13,59 %)	6 (2,91 %)	1 (0,48 %)	206 (100,00%)
	PP	PS	30	10	4	2	0	46
		SS	39	27	12	2	0	80
	MP	PS	49	17	3	0	0	69
		SS	28	17	2	0	0	47
	Σ		146 (60,33 %)	71 (29,34 %)	21 (8,68 %)	4 (1,65 %)	0 (0,00 %)	242 (100,00%)
1998	PP	PS	34	14	3	0	0	51
		SS	38	28	12	1	0	79
	MP	PS	37	21	4	0	0	62
		SS	31	21	0	1	0	53
	Σ		140 (57,14 %)	84 (34,29 %)	19 (7,75 %)	2 (0,82 %)	0 (0,00 %)	245 (100,00%)
	PP	PS	46	18	5	1	0	70
		SS	50	29	5	2	0	86
	MP	PS	45	17	2	1	0	65
		SS	41	15	3	0	0	59
	Σ		182 (65,00 %)	79 (28,21 %)	15 (5,36 %)	4 (1,43 %)	0 (0,00 %)	280 (100,00%)
1999	PP	PS	43	15	7	1	0	66
		SS	48	36	15	2	0	101
	MP	PS	22	22	8	2	0	54
		SS	31	21	3	2	1	58
	Σ		144 (51,61 %)	94 (33,69 %)	33 (11,83 %)	7 (2,51 %)	1 (0,36 %)	279 (100,00%)
	PP	PS	67	18	4	1	0	90
		SS	56	33	9	1	2	101
	MP	PS	32	22	6	2	0	62
		SS	28	22	6	1	0	57
	Σ		183 (59,03 %)	95 (30,64 %)	25 (8,06 %)	5 (1,61 %)	2 (0,64 %)	310 (100,00%)
2000	PP	PS	59	17	10	1	0	87
		SS	62	39	12	8	0	121
	MP	PS	43	15	1	1	0	60
		SS	20	15	7	0	0	42
	Σ		184 (59,35 %)	86 (27,74 %)	30 (9,68 %)	10 (3,23 %)	0 (0,00 %)	310 (100,00%)
	PP	PS	306	101	34	6	0	447
		SS	321	217	76	20	3	637
	MP	PS	251	123	26	6	0	406
		SS	209	131	35	6	1	382
	Σ		1087 (58,06 %)	572 (30,56 %)	171 (9,13 %)	38 (2,03 %)	4 (0,21 %)	1872 (100,00%)
1997 - 2003	Tab. 33: Indikationsanzahl für Sectio caesarea							

34.) Tab. 34: Durchschnittliche Indikationszahl je Sectio caesarea

	Parität		Sectio		\emptyset
	PP	MP	PS	SS	
1997	1,70	1,67	1,34	1,87	1,68
1998	1,64	1,38	1,40	1,63	1,52
1999	1,58	1,46	1,43	1,60	1,52
2000	1,49	1,36	1,41	1,45	1,43
2001	1,62	1,72	1,63	1,69	1,66
2002	1,48	1,65	1,45	1,63	1,54
2003	1,61	1,48	1,41	1,71	1,57
\emptyset	1,58	1,53	1,44	1,65	1,56

Tab. 34: Durchschnittliche Indikationsanzahl je Sectio caesarea

35.) Tab. 35: Entwicklung über die Jahre (Einfach- gegen Mehrfachindikation)

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Einfach	n	108	146	140	182	144	183	184	1087
	%	52,43 %	60,33 %	57,14 %	65,00 %	51,61 %	59,03 %	59,35 %	58,07 %
Mehrfach	n	98	96	105	98	135	127	126	785
	%	47,57 %	39,67 %	42,86 %	35,00 %	48,39 %	40,97 %	40,65 %	41,93 %
Σ	n	206	242	245	280	279	310	310	1872
	%	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Tab. 35: Entwicklung über die Jahre (Einfach- gegen Mehrfachindikation)

36.) Tab. 36: Sectioindikationen - Gesamtpatientinnen (1. Stelle)

Kat.-Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen												Σ	Rang			
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
1	Vorz. Blasensprung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,07%	2	0,72%	4	1,29%	0	0,00%	9	0,48%	30
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	8	2,58%	1	0,32%	10	0,53%	28
3	Fehlbildung/intraut. Fruchttod	0	0,00%	3	1,24%	0	0,00%	2	0,71%	2	0,72%	1	0,32%	3	0,97%	11	0,59%	27
4	(droh.) Frühgeburt	6	2,91%	10	4,13%	6	2,45%	7	2,50%	18	6,45%	7	2,26%	16	5,16%	70	3,74%	9
5	Mehrlinge	9	4,37%	9	3,72%	13	5,31%	25	8,93%	18	6,45%	15	4,84%	36	11,61%	125	6,78%	4
6	Placentainsuffizienz	6	2,91%	4	1,65%	1	0,41%	0	0,00%	1	0,36%	1	0,32%	3	0,97%	16	0,85%	24
7	Präeklampsie / Gestose	5	2,43%	10	4,13%	4	1,63%	7	2,50%	5	1,79%	2	0,65%	3	0,97%	36	1,92%	12
8	Rh – Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	2	0,82%	3	1,07%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,32%	6	0,32%	32
9	Diabetes mellitus	1	0,49%	5	2,07%	3	1,22%	4	1,43%	1	0,36%	6	1,94%	3	0,97%	23	1,23%	19
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	2	0,97%	3	1,24%	7	2,86%	7	2,50%	15	5,38%	7	2,26%	5	1,61%	46	2,46%	11
11	placenta praevia	0	0,00%	5	2,07%	0	0,00%	6	2,14%	2	0,72%	4	1,29%	7	2,26%	24	1,28%	17
12	Vorz. Plazentalösung	3	1,46%	3	1,24%	1	0,41%	5	1,79%	0	0,00%	3	0,97%	2	0,65%	17	0,91%	23
13	Blutung ante / sub partu	4	1,94%	0	0,00%	3	1,22%	0	0,00%	3	1,08%	1	0,32%	1	0,32%	12	0,64%	26
14	(Va) AIS	10	4,85%	15	6,20%	5	2,04%	11	3,93%	15	5,38%	13	4,19%	15	4,84%	84	4,49%	6
15	Unklares mat. Fieber	1	0,49%	1	0,41%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,11%	36
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	2	0,82%	4	1,43%	3	1,08%	3	0,97%	4	1,29%	18	0,96%	22
17	Susp./path. CTG	32	15,53%	28	11,57%	39	15,92%	42	15,00%	61	21,86%	63	20,32%	57	18,39%	322	17,20%	2
18	Grünes Fruchtwasser	1	0,49%	0	0,00%	4	1,63%	1	0,36%	0	0,00%	11	3,55%	7	2,26%	24	1,28%	17
19	fetale Azidose / Prähazidose	0	0,00%	11	4,55%	11	4,49%	5	1,79%	3	1,08%	1	0,32%	0	0,00%	31	1,66%	15
20	NS – Vorfall	1	0,49%	1	0,41%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,32%	0	0,00%	3	0,16%	35
21	NS – sonstige Komplikation	1	0,49%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,05%	37
22	Protr. Geburt in EP	10	4,85%	18	7,44%	21	8,57%	24	8,57%	6	2,15%	9	2,90%	4	1,29%	92	4,91%	5
23	Protr. Geburt in AP	4	1,94%	2	0,83%	6	2,45%	9	3,21%	1	0,36%	5	1,61%	7	2,26%	34	1,82%	14
24	CPMV	10	4,85%	15	6,20%	12	4,90%	17	6,07%	34	12,19%	29	9,35%	27	8,71%	144	7,69%	3
25	Drohende Uterusruptur	4	1,94%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,71%	1	0,36%	1	0,32%	0	0,00%	8	0,43%	31
26	Querlage/Schräglage	1	0,49%	4	1,65%	3	1,22%	0	0,00%	5	1,79%	6	1,94%	3	0,97%	22	1,17%	20
27	BEL	43	20,87%	53	21,90%	54	22,04%	59	21,07%	47	16,85%	63	20,32%	31	10,00%	350	18,70%	1
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,05%	37
29	Regelwidrige Schädellage	1	0,49%	2	0,83%	1	0,41%	2	0,71%	2	0,72%	1	0,32%	1	0,32%	10	0,53%	28
30	Hoher Gerastrand	5	2,43%	3	1,24%	7	2,86%	7	2,50%	8	2,87%	3	0,97%	3	0,97%	36	1,92%	12
31	HELLP	0	0,00%	3	1,24%	3	1,22%	2	0,71%	1	0,36%	5	1,61%	7	2,26%	21	1,12%	21
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	4	1,63%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,65%	0	0,00%	6	0,32%	32
33	Dystokie / Geburtshindernis	46	22,33%	8	3,31%	0	0,00%	0	0,00%	7	2,51%	5	1,61%	6	1,94%	72	3,85%	7
34	IUGR	0	0,00%	0	0,00%	4	1,63%	5	1,79%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,29%	13	0,69%	25
35	Wunschsectio(ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	2,15%	28	9,03%	37	11,94%	71	3,79%	8
36	An-/Oligo-/Hydranmion	0	0,00%	9	3,72%	3	1,22%	6	2,14%	3	1,08%	2	0,65%	4	1,29%	27	1,44%	16
37	belastete Anamnese	0	0,00%	0	0,00%	4	1,63%	2	0,71%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	0,32%	32
38	Sonstige	0	0,00%	17	7,02%	22	8,98%	12	4,29%	8	2,87%	0	0,00%	12	3,87%	69	3,69%	10
	Σ	206	100,00%	242	100,00%	245	100,00%	280	100,00%	279	100,00%	310	100,00%	310	100,00%	1872	100,00%	

Tab. 36: Indikationen zur Sectio caesarea (1. Stelle) - Gesamtpatientinnen

(aufgrund von zum Teil differenzierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

37.) Tab. 37: Sectioindikationen - Gesamtpatientinnen (2. Stelle)

Kat.-Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Rang	
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		Σ	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Vorz. Blasensprung	2	2,04%	6	6,25%	10	9,52%	14	14,29%	9	6,67%	6	4,72%	16	12,70%	63	8,68%
2	Terminüberschreitung	3	3,06%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,02%	2	1,48%	0	0,00%	1	0,79%	7	0,96%
3	Fehlbildung/intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	1	0,95%	0	0,00%	1	0,74%	0	0,00%	2	1,59%	4	0,55%
4	(droh.) Frühgeburt	4	4,08%	5	5,21%	5	4,76%	6	6,12%	6	4,44%	6	4,72%	10	7,94%	42	5,79%
5	Mehrlinge	7	7,14%	7	7,29%	5	4,76%	7	7,14%	12	8,89%	6	4,72%	7	5,56%	51	7,02%
6	Placenta-insuffizienz	3	3,06%	4	4,17%	0	0,00%	1	1,02%	4	2,96%	2	1,57%	2	1,59%	16	2,20%
7	Präeklampsie / Gestose	5	5,10%	1	1,04%	0	0,00%	1	1,02%	4	2,96%	2	1,57%	2	1,59%	15	2,07%
8	Rh - Inkompatibilität	1	1,02%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,79%	2	0,28%
9	Diabetes mellitus	1	1,02%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	3,70%	1	0,79%	4	3,17%	11	1,52%
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	7	7,14%	1	1,04%	5	4,76%	5	5,10%	5	3,70%	15	11,81%	9	7,14%	47	6,47%
11	placenta praevia	1	1,02%	3	3,13%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,79%	3	2,38%	8	1,10%
12	Vorz. Plazalösung	0	0,00%	0	0,00%	2	1,90%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,79%	1	0,79%	4	0,55%
13	Blutung ante / sub partu	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,74%	2	1,57%	0	0,00%	3	0,41%
14	(Va) AIS	0	0,00%	0	0,00%	1	0,95%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,79%	2	0,28%
15	Unklares mat. Fieber	0	0,00%	0	0,00%	1	0,95%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,14%
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	1	0,95%	1	1,02%	2	1,48%	1	0,79%	3	2,38%	8	1,10%
17	Susp./path. CTG	19	19,39%	23	23,96%	28	26,67%	22	22,45%	10	7,41%	7	5,51%	4	3,17%	113	15,56%
18	Grünes Fruchtwasser	3	3,06%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,74%	0	0,00%	1	0,79%	5	0,69%
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	1	1,04%	5	4,76%	0	0,00%	5	3,70%	1	0,79%	3	2,38%	15	2,07%
21	NS – sonstige Komplikation	1	1,02%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,74%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,28%
22	Protr. Geburt in EP	4	4,08%	5	5,21%	2	1,90%	6	6,12%	4	2,96%	9	7,09%	6	4,76%	36	4,96%
23	Protr. Geburt in AP	3	3,06%	2	2,08%	2	1,90%	1	1,02%	3	2,22%	6	4,72%	3	2,38%	20	2,75%
24	CPMV	11	11,22%	14	14,58%	17	16,19%	18	18,37%	24	17,78%	20	15,75%	17	13,49%	121	16,67%
25	Drohende Uterusruptur	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,79%	0	0,00%	1	0,14%
26	Querlage/Schräglage	2	2,04%	1	1,04%	0	0,00%	1	1,02%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,59%	6	0,83%
27	BEL	0	0,00%	0	0,00%	1	0,95%	0	0,00%	0	0,00%	3	2,36%	0	0,00%	4	0,55%
29	Regelwidrige Schädellage	1	1,02%	2	2,08%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,48%	0	0,00%	2	1,59%	7	0,96%
30	Hoher Gerastrand	1	1,02%	1	1,04%	1	0,95%	1	1,02%	1	0,74%	0	0,00%	0	0,00%	5	0,69%
31	HELLP	1	1,02%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,74%	3	2,36%	1	0,79%	6	0,83%
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	2	1,90%	2	2,04%	2	1,48%	1	0,79%	0	0,00%	7	0,96%
33	Dystokie / Geburtshindernis	14	14,29%	1	1,04%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,74%	3	2,36%	2	1,59%	21	2,89%
34	IUGR	0	0,00%	5	5,21%	1	0,95%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,79%	2	1,59%	9	1,24%
35	Wunschsectio(ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	2,96%	12	9,45%	8	6,35%	24	3,31%
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	0	0,00%	2	1,90%	3	3,06%	3	2,22%	2	1,57%	1	0,79%	11	1,52%
37	belastete Anamnese	0	0,00%	5	5,21%	3	2,86%	4	4,08%	2	1,48%	3	2,36%	6	4,76%	23	3,17%
38	Sonstige	4	4,08%	9	9,38%	10	9,52%	4	4,08%	20	14,81%	12	9,45%	6	4,76%	6	0,83%
Σ		98	100,00%	96	100,00%	105	100,00%	98	100,00%	135	100,00%	127	100,00%	126	100,00%	726	100,00%

Tab. 37: Indikationen zur Sectio caesarea (2. Stelle) - Gesamtpatientinnen

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

38.) Tab. 38: Sectioindikationen - Gesamtpatientinnen (3. Stelle)

Kat.-Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Rang	
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		Σ	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Vorz. Blasensprung	5	14,29%	7	28,00%	3	14,29%	3	15,79%	5	12,20%	7	21,88%	4	10,00%	34	15,96%
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,13%	1	2,50%	2	0,94%
3	Fehlbildung/intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	1	3,13%	0	0,00%	2	0,94%
4	(droh.) Frühgeburt	3	8,57%	1	4,00%	0	0,00%	2	10,53%	1	2,44%	2	6,25%	2	5,00%	11	5,16%
5	Mehrlinge	4	11,43%	4	16,00%	0	0,00%	2	10,53%	7	17,07%	3	9,38%	4	10,00%	24	11,27%
6	Placentainsuffizienz	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,47%
7	Präeklampsie / Gestose	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	9,76%	2	6,25%	1	2,50%	7	3,29%
9	Diabetes mellitus	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	0	0,00%	1	2,50%	2	0,94%
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	1	2,86%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	9,38%	4	10,00%	8	3,76%
11	placenta praevia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,13%	2	5,00%	3	1,41%
12	Vorz. Plazentalösung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,50%	1	0,47%
16	Maternale Infektionen	1	2,86%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,50%	2	0,94%
17	Susp./path. CTG	15	42,86%	3	12,00%	12	57,14%	6	31,58%	0	0,00%	2	6,25%	1	2,50%	39	18,31%
18	Grünes Fruchtwasser	1	2,86%	0	0,00%	0	0,00%	2	10,53%	1	2,44%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,88%
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	5,00%	2	0,94%
21	NS – sonstige Komplikation	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	1	3,13%	0	0,00%	2	0,94%
22	Protr. Geburt in EP	0	0,00%	0	0,00%	1	4,76%	0	0,00%	2	4,88%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,41%
23	Protr. Geburt in AP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,47%
24	CPMV	3	8,57%	5	20,00%	3	14,29%	1	5,26%	0	0,00%	5	15,63%	3	7,50%	20	9,39%
25	Drohende Uterusruptur	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,47%
26	Querlage/Schräglage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,50%	1	0,47%
30	Hoher Gerastrand	2	5,71%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,94%
31	HELLP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,13%	0	0,00%	1	0,47%
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	2	8,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,50%	3	1,41%
34	IUGR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	5,26%	1	2,44%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,94%
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	0	0,00%	1	2,50%	2	0,94%
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	1	4,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,47%
37	belastete Anamnese	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	4,88%	0	0,00%	4	10,00%	6	2,82%
38	Sonstige	0	0,00%	2	8,00%	2	9,52%	2	10,53%	11	26,83%	3	9,38%	6	15,00%	26	12,21%
Σ		35	100,00%	25	100,00%	21	100,00%	19	100,00%	41	100,00%	32	100,00%	40	100,00%	213	100,00%

Tab. 38: Indikationen zur Sectio caesarea (3. Stelle) - Gesamtpatientinnen

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

39.) Tab. 39: Sectioindikationen - Gesamtpatientinnen (4. Stelle)

Kat.-Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Rang	
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		Σ	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Vorz. Blasensprung	4	57,14%	0	0,00%	1	50,00%	1	25,00%	0	0,00%	1	14,29%	5	50,00%	12	28,57%
4	(droh.) Frühgeburt	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	25,00%	2	28,57%	0	0,00%	4	9,52%
5	Mehrlinge	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	12,50%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,38%
7	Präeklampsie / Gestose	1	14,29%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,38%
9	Diabetes mellitus	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	10,00%	1	2,38%
12	Vorz. Plazentalösung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	14,29%	0	0,00%	1	2,38%
15	Unklares mat. Fieber	0	0,00%	1	25,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,38%
17	Susp./path. CTG	2	28,57%	3	75,00%	1	50,00%	2	50,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	8	19,05%
18	Grünes Fruchtwasser	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	12,50%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,38%
24	CPMV	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	25,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	30,00%	4	9,52%
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	14,29%	0	0,00%	1	2,38%	5	
38	Sonstige	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	50,00%	2	28,57%	1	10,00%	7	16,67%
Σ		7	100,00%	4	100,00%	2	100,00%	4	100,00%	8	100,00%	7	100,00%	10	100,00%	42	100,00%

Tab. 39: Indikationen zur Sectio caesarea (4. Stelle) - Gesamtpatientinnen

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

40.) Tab. 40: Sectioindikationen - Gesamtpatientinnen (5. Stelle)

Kat.-Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Rang	
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		Σ	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Vorz. Blasensprung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	100,00%	0	0,00%	2	50,00%	1	
17	Susp./path. CTG	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	25,00%	2	
22	Protr. Geburt in EP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	25,00%
Σ		1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	100,00%	2	100,00%	0	0,00%	4	100,00%

Tab. 40: Indikationen zur Sectio caesarea (5. Stelle) - Gesamtpatientinnen

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

41.) Tab. 41: Sectioindikation - Gesamtpatientinnen (Mehrfachnennung)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang		
1	Vorz. Blasensprung	11	3,17%	13	3,54%	14	3,75%	21	5,24%	16	3,45%	20	4,18%	25	5,14%	120	4,11%	8
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,50%	2	0,43%	9	1,88%	3	0,62%	16	0,55%	28
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	0,86%	2	0,42%	5	1,03%	11	0,38%	32
4	(droh.) Frühgeburt	13	3,75%	16	4,36%	12	3,22%	15	3,74%	27	5,82%	17	3,56%	28	5,76%	128	4,39%	7
5	Mehrlinge	20	5,76%	20	5,45%	18	4,83%	34	8,48%	38	8,19%	24	5,02%	47	9,67%	201	6,89%	4
6	Placentainsuffizienz	6	1,73%	8	2,18%	1	0,27%	1	0,25%	6	1,29%	3	0,63%	5	1,03%	30	1,03%	22
7	Präeklampsie / Gestose	12	3,46%	11	3,00%	4	1,07%	8	2,00%	13	2,80%	6	1,26%	6	1,23%	60	2,06%	13
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	2	0,54%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,41%	4	0,14%	35
9	Diabetes mellitus	2	0,58%	5	1,36%	3	0,80%	4	1,00%	7	1,51%	7	1,46%	9	1,85%	37	1,27%	17
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	10	2,88%	4	1,09%	12	3,22%	12	2,99%	20	4,31%	25	5,23%	18	3,70%	101	3,46%	9
11	placenta praevia	0	0,00%	8	2,18%	0	0,00%	6	1,50%	2	0,43%	6	1,26%	12	2,47%	34	1,17%	20
12	Vorz. Plazentalösung	3	0,86%	0	0,00%	3	0,80%	5	1,25%	0	0,00%	5	1,05%	4	0,82%	20	0,69%	27
13	Blutung ante / sub partu	4	1,15%	0	0,00%	3	0,80%	0	0,00%	4	0,86%	3	0,63%	1	0,21%	15	0,51%	30
14	(Va) AIS	10	2,88%	15	4,09%	6	1,61%	11	2,74%	15	3,23%	13	2,72%	16	3,29%	86	2,95%	12
15	Unklares mat. Fieber	1	0,29%	2	0,54%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	0,10%	36
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	4	1,07%	5	1,25%	5	1,08%	3	0,63%	8	1,65%	25	0,86%	24
17	Susp./path. CTG	73	21,04%	57	15,53%	80	21,45%	72	17,96%	71	15,30%	73	15,27%	62	12,76%	488	16,73%	1
18	Grünes Fruchtwasser	5	1,44%	0	0,00%	4	1,07%	3	0,75%	3	0,65%	11	2,30%	8	1,65%	34	1,17%	20
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	12	3,27%	16	4,29%	5	1,25%	8	1,72%	2	0,42%	5	1,03%	48	1,65%	15
20	NS – Vorfall	1	0,29%	1	0,27%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,21%	0	0,00%	3	0,10%	36
21	NS – sonstige Komplikation	2	0,58%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,43%	1	0,21%	0	0,00%	5	0,17%	34
22	Protr. Geburt in EP	14	4,03%	23	6,27%	24	6,43%	30	7,48%	13	2,80%	18	3,77%	10	2,06%	132	4,53%	6
23	Protr. Geburt in AP	7	2,02%	4	1,09%	8	2,14%	10	2,49%	5	1,08%	11	2,30%	10	2,06%	55	1,89%	14
24	CPMV	24	6,92%	34	9,26%	32	8,58%	37	9,23%	58	12,50%	54	11,30%	50	10,29%	289	9,91%	3
25	Drohende Uterusruptur	4	1,15%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,50%	2	0,43%	2	0,42%	0	0,00%	10	0,34%	33
26	Querlage/Schräglage	1	0,29%	5	1,36%	0	0,00%	1	0,25%	5	1,08%	6	1,26%	6	1,23%	24	0,82%	25
27	BEL	43	12,39%	53	14,44%	55	14,75%	59	14,71%	47	10,13%	66	13,81%	31	6,38%	354	12,14%	2
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,22%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,03%	38
29	Regelwidrige Schädellage	1	0,29%	4	1,09%	0	0,00%	2	0,50%	4	0,86%	1	0,21%	3	0,62%	15	0,51%	30
30	Hoher Gerastrand	7	2,02%	4	1,09%	1	0,27%	8	2,00%	9	1,94%	3	0,63%	3	0,62%	35	1,20%	18
31	HELLP	1	0,29%	3	0,82%	3	0,80%	2	0,50%	2	0,43%	9	1,88%	8	1,65%	28	0,96%	23
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	2	0,54%	6	1,61%	2	0,50%	2	0,43%	3	0,63%	1	0,21%	16	0,55%	28
33	Dystokie / Geburtshindernis	60	17,29%	9	2,45%	0	0,00%	0	0,00%	8	1,72%	8	1,67%	8	1,65%	93	3,19%	11
34	IUGR	0	0,00%	5	1,36%	5	1,34%	6	1,50%	1	0,22%	1	0,21%	6	1,23%	24	0,82%	25
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	11	2,37%	40	8,37%	46	9,47%	97	3,33%	10
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	10	2,72%	5	1,34%	9	2,24%	6	1,29%	5	1,05%	5	1,03%	40	1,37%	16
37	belastete Anamnese	0	0,00%	5	1,36%	7	1,88%	6	1,50%	4	0,86%	3	0,63%	10	2,06%	35	1,20%	18
38	Sonstige	12	3,46%	34	9,26%	45	12,06%	23	5,74%	43	9,27%	17	3,56%	25	5,14%	199	6,82%	5
Σ		347	100,00%	367	100,00%	373	100,00%	401	100,00%	464	100,00%	478	100,00%	486	100,00%	2916	100,00%	

Tab. 41: Indikationen zur Sectio caesarea (Mehrfachnennung) - Gesamtpatientinnen
(aufgrund von zum Teil differenzierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

42.) Tab. 42: Primiparae - Sectioindikationen (Mehrfachnennung)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang		
1	Vorz. Blasensprung	8	4,32%	10	4,63%	8	3,96%	13	5,60%	11	4,17%	12	4,27%	22	6,63%	84	4,91%	7
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,86%	2	0,76%	6	2,14%	2	0,60%	12	0,70%	24
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,14%	1	0,36%	4	1,20%	8	0,47%	29
4	(droh.) Frühgeburt	6	3,24%	11	5,09%	10	4,95%	9	3,88%	12	4,55%	10	3,56%	19	5,72%	77	4,50%	8
5	Mehrlinge	12	6,49%	6	2,78%	14	6,93%	26	11,21%	25	9,47%	21	7,47%	28	8,43%	132	7,71%	4
6	Placentainsuffizienz	4	2,16%	5	2,31%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,52%	1	0,36%	4	1,20%	18	1,05%	18
7	Präeklampsie / Gestose	8	4,32%	6	2,78%	2	0,99%	4	1,72%	8	3,03%	3	1,07%	5	1,51%	36	2,10%	13
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	38
9	Diabetes mellitus	1	0,54%	1	0,46%	2	0,99%	3	1,29%	1	0,38%	2	0,71%	5	1,51%	15	0,88%	21
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	1	0,54%	0	0,00%	2	0,99%	3	1,29%	0	0,00%	1	0,36%	1	0,30%	8	0,47%	29
11	placenta praevia	0	0,00%	1	0,46%	0	0,00%	1	0,43%	0	0,00%	2	0,71%	9	2,71%	13	0,76%	23
12	Vorzeitige Plazentalösung	1	0,54%	0	0,00%	1	0,50%	1	0,43%	0	0,00%	2	0,71%	4	1,20%	9	0,53%	26
13	Blutung ante / sub partu	1	0,54%	0	0,00%	1	0,50%	0	0,00%	1	0,38%	1	0,36%	1	0,30%	5	0,29%	32
14	(Va) AIS	5	2,70%	10	4,63%	3	1,49%	8	3,45%	11	4,17%	9	3,20%	14	4,22%	60	3,50%	9
15	Unklares mat. Fieber	1	0,54%	2	0,93%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	0,18%	33
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	2	0,99%	1	0,43%	4	1,52%	3	1,07%	5	1,51%	15	0,88%	21
17	Susp./path. CTG	46	24,86%	38	17,59%	43	21,29%	42	18,10%	50	18,94%	53	18,86%	51	15,36%	323	18,87%	1
18	Grünes Fruchtwasser	3	1,62%	0	0,00%	3	1,49%	3	1,29%	2	0,76%	7	2,49%	5	1,51%	23	1,34%	16
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	8	3,70%	12	5,94%	4	1,72%	5	1,89%	2	0,71%	5	1,51%	36	2,10%	13
20	NS – Vorfall	0	0,00%	1	0,46%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,06%	35
21	NS – sonstige Komplikation	1	0,54%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,38%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,12%	34
22	Protr. Geburt in EP	11	5,95%	18	8,33%	15	7,43%	19	8,19%	9	3,41%	15	5,34%	9	2,71%	96	5,61%	6
23	Protr. Geburt in AP	4	2,16%	3	1,39%	6	2,97%	9	3,88%	3	1,14%	9	3,20%	6	1,81%	40	2,34%	12
24	CPMV	15	8,11%	23	10,65%	16	7,92%	19	8,19%	37	14,02%	36	12,81%	38	11,45%	184	10,75%	3
25	Drohende Uterusrupitur	1	0,54%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,06%	35
26	Querlage/Schräglage	0	0,00%	1	0,46%	0	0,00%	1	0,43%	1	0,38%	1	0,36%	2	0,60%	6	0,35%	31
27	BEL	21	11,35%	28	12,96%	32	15,84%	35	15,09%	26	9,85%	47	16,73%	23	6,93%	212	12,38%	2
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,38%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,06%	35
29	Regelwidrige Schädellage	0	0,00%	4	1,85%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,52%	0	0,00%	1	0,30%	9	0,53%	26
30	Hoher Geradstand	4	2,16%	3	1,39%	1	0,50%	5	2,16%	8	3,03%	2	0,71%	1	0,30%	24	1,40%	15
31	HELLP	1	0,54%	2	0,93%	1	0,50%	1	0,43%	1	0,38%	7	2,49%	7	2,11%	20	1,17%	17
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	2	0,93%	0	0,00%	1	0,43%	2	0,76%	3	1,07%	1	0,30%	9	0,53%	26
33	Dystokie / Geburtshindernis	24	12,97%	7	3,24%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,14%	2	0,71%	5	1,51%	41	2,39%	11
34	IUGR	0	0,00%	4	1,85%	3	1,49%	5	2,16%	1	0,38%	1	0,36%	4	1,20%	18	1,05%	18
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	8	3,03%	16	5,69%	22	6,63%	46	2,69%	10
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	5	2,31%	1	0,50%	4	1,72%	2	0,76%	1	0,36%	4	1,20%	17	0,99%	20
37	belastete Anamnese	0	0,00%	1	0,46%	3	1,49%	2	0,86%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,20%	10	0,58%	25
38	Sonstige	6	3,24%	16	7,41%	21	10,40%	11	4,74%	18	6,82%	5	1,78%	21	6,33%	98	5,72%	5
\sum		185	100,00%	216	100,00%	202	100,00%	232	100,00%	264	100,00%	281	100,00%	332	100,00%	1712	100,00%	

Tab. 42: Primiparae - Sectioindikation (Mehrfachnennung)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

43.) Tab. 43: Primiparae – Sectioindikationen (1. Stelle)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang		
1	Vorz. Blasensprung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,91%	2	1,21%	4	2,08%	0	0,00%	9	0,82%	19
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,64%	0	0,00%	5	2,60%	1	0,48%	7	0,64%	24
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,27%	2	1,21%	0	0,00%	2	0,95%	6	0,55%	25
4	(droh.) Frühgeburt	3	2,80%	7	5,26%	6	4,62%	4	2,55%	9	5,45%	5	2,60%	12	5,71%	46	4,20%	7
5	Mehrlinge	7	6,54%	1	0,75%	9	6,92%	19	12,10%	16	9,70%	13	6,77%	20	9,52%	85	7,77%	4
6	Placentainsuffizienz	4	3,74%	2	1,50%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,52%	2	0,95%	9	0,82%	19
7	Präeklampsie / Gestose	4	3,74%	6	4,51%	2	1,54%	3	1,91%	2	1,21%	0	0,00%	2	0,95%	19	1,74%	14
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	37
9	Diabetes mellitus	1	0,93%	1	0,75%	2	1,54%	3	1,91%	0	0,00%	2	1,04%	0	0,00%	9	0,82%	19
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	0	0,00%	0	0,00%	1	0,77%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,48%	2	0,18%	30
11	placenta praevia	0	0,00%	1	0,75%	0	0,00%	1	0,64%	0	0,00%	2	1,04%	5	2,38%	9	0,82%	19
12	Vorzeitige Plazentalösung	1	0,93%	1	0,75%	0	0,00%	1	0,64%	0	0,00%	1	0,52%	2	0,95%	6	0,55%	25
13	Blutung ante / sub partu	1	0,93%	0	0,00%	1	0,77%	0	0,00%	1	0,61%	0	0,00%	1	0,48%	4	0,37%	29
14	(Va) AIS	5	4,67%	10	7,52%	3	2,31%	8	5,10%	11	6,67%	9	4,69%	13	6,19%	59	5,39%	6
15	Unklares mat. Fieber	1	0,93%	1	0,75%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,18%	30
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,64%	2	1,21%	3	1,56%	3	1,43%	9	0,82%	19
17	Susp./path. CTG	22	20,56%	16	12,03%	21	16,15%	25	15,92%	43	26,06%	46	23,96%	46	21,90%	219	20,02%	1
18	Grünes Fruchtwasser	0	0,00%	0	0,00%	3	2,31%	1	0,64%	0	0,00%	7	3,65%	5	2,38%	16	1,46%	15
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	7	5,26%	8	6,15%	4	2,55%	2	1,21%	1	0,52%	0	0,00%	22	2,01%	13
20	NS – Vorfall	0	0,00%	1	0,75%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,09%	33
21	NS – sonstige Komplikation	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	37
22	Protr. Geburt in EP	10	9,35%	14	10,53%	12	9,23%	14	8,92%	4	2,42%	7	3,65%	3	1,43%	64	5,85%	5
23	Protr. Geburt in AP	2	1,87%	2	1,50%	4	3,08%	8	5,10%	1	0,61%	4	2,08%	6	2,86%	27	2,47%	10
24	CPMV	6	5,61%	11	8,27%	6	4,62%	5	3,18%	20	12,12%	19	9,90%	19	9,05%	86	7,86%	3
25	Drohende Uterusruptur	1	0,93%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,09%	33
26	Querlage/Schräglage	0	0,00%	1	0,75%	1	0,77%	0	0,00%	1	0,61%	1	0,52%	1	0,48%	5	0,46%	28
27	BEL	21	19,63%	28	21,05%	32	24,62%	35	22,29%	26	15,76%	46	23,96%	23	10,95%	211	19,29%	2
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,61%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,09%	33
29	Regelwidrige Schädellage	0	0,00%	2	1,50%	1	0,77%	0	0,00%	2	1,21%	0	0,00%	1	0,48%	6	0,55%	25
30	Hoher Gerastrand	3	2,80%	2	1,50%	5	3,85%	4	2,55%	8	4,85%	2	1,04%	1	0,48%	25	2,29%	12
31	HELLP	0	0,00%	2	1,50%	1	0,77%	1	0,64%	1	0,61%	3	1,56%	6	2,86%	14	1,28%	16
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,04%	0	0,00%	2	0,18%	30
33	Dystokie / Geburtshindernis	15	14,02%	6	4,51%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,21%	0	0,00%	3	1,43%	26	2,38%	11
34	IUGR	0	0,00%	0	0,00%	3	2,31%	4	2,55%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,43%	10	0,91%	18
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	2,42%	9	4,69%	17	8,10%	30	2,74%	9
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	5	3,76%	0	0,00%	2	1,27%	1	0,61%	0	0,00%	3	1,43%	11	1,01%	17
37	belastete Anamnese	0	0,00%	0	0,00%	1	0,77%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,09%	33
38	Sonstige	0	0,00%	6	4,51%	8	6,15%	8	5,10%	4	2,42%	0	0,00%	9	4,29%	35	3,20%	8
\sum		107	100,00%	133	100,00%	130	100,00%	157	100,00%	165	100,00%	192	100,00%	210	100,00%	1094	100,00%	

Tab. 43: Primiparae – Sectioindikation (1. Stelle)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

44.) Tab. 44: Multiparae – Sectioindikationen (Mehrfachnennung)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang
1	Vorz. Blasensprung	3	1,85%	3	1,99%	6	3,51%	8	4,73%	5	2,50%	8	4,06%	3	1,95%	36	2,99%	10
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,52%	1	0,65%	4	0,33%	32
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,50%	1	0,51%	1	0,65%	3	0,25%	34
4	(droh.) Frühgeburt	7	4,32%	5	3,31%	2	1,17%	6	3,55%	15	7,50%	7	3,55%	9	5,84%	51	4,24%	8
5	Mehrlinge	8	4,94%	14	9,27%	4	2,34%	8	4,73%	13	6,50%	3	1,52%	19	12,34%	69	5,73%	6
6	Placentainsuffizienz	2	1,23%	3	1,99%	1	0,58%	1	0,59%	2	1,00%	2	1,02%	1	0,65%	12	1,00%	20
7	Präeklampsie / Gestose	4	2,47%	5	3,31%	2	1,17%	4	2,37%	5	2,50%	3	1,52%	1	0,65%	24	1,99%	14
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	2	1,17%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,30%	4	0,33%	32
9	Diabetes mellitus	1	0,62%	4	2,65%	1	0,58%	1	0,59%	6	3,00%	5	2,54%	4	2,60%	22	1,83%	16
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	9	5,56%	4	2,65%	10	5,85%	9	5,33%	20	10,00%	24	12,18%	17	11,04%	93	7,72%	5
11	placenta praevia	0	0,00%	7	4,64%	0	0,00%	5	2,96%	2	1,00%	4	2,03%	3	1,95%	21	1,74%	17
12	Vorzeitige Plazentalösung	2	1,23%	0	0,00%	2	1,17%	4	2,37%	0	0,00%	3	1,52%	0	0,00%	11	0,91%	22
13	Blutung ante / sub partu	3	1,85%	0	0,00%	2	1,17%	0	0,00%	3	1,50%	2	1,02%	0	0,00%	10	0,83%	25
14	(Va) AIS	5	3,09%	5	3,31%	3	1,75%	3	1,78%	4	2,00%	4	2,03%	2	1,30%	26	2,16%	12
15	Unklares mat. Fieber	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	37
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	2	1,17%	4	2,37%	1	0,50%	0	0,00%	3	1,95%	10	0,83%	25
17	Susp./path. CTG	27	16,67%	19	12,58%	37	21,64%	30	17,75%	21	10,50%	20	10,15%	11	7,14%	165	13,70%	1
18	Grünes Fruchtwasser	2	1,23%	0	0,00%	1	0,58%	0	0,00%	1	0,50%	4	2,03%	3	1,95%	11	0,91%	22
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	4	2,65%	4	2,34%	1	0,59%	3	1,50%	0	0,00%	0	0,00%	12	1,00%	20
20	NS – Vorfall	1	0,62%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,51%	0	0,00%	2	0,17%	36
21	NS – sonstige Komplikation	1	0,62%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,50%	1	0,51%	0	0,00%	3	0,25%	34
22	Protr. Geburt in EP	3	1,85%	5	3,31%	9	5,26%	11	6,51%	4	2,00%	3	1,52%	1	0,65%	36	2,99%	10
23	Protr. Geburt in AP	3	1,85%	1	0,66%	2	1,17%	1	0,59%	2	1,00%	2	1,02%	4	2,60%	15	1,25%	19
24	CPMV	9	5,56%	11	7,28%	16	9,36%	18	10,65%	21	10,50%	18	9,14%	12	7,79%	105	8,72%	3
25	Drohende Uterusruptur	3	1,85%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,18%	2	1,00%	2	1,02%	0	0,00%	9	0,75%	27
26	Querlage/Schräglage	1	0,62%	4	2,65%	0	0,00%	0	0,00%	4	2,00%	5	2,54%	4	2,60%	18	1,50%	18
27	BEL	22	13,58%	25	16,56%	23	13,45%	24	14,20%	21	10,50%	19	9,64%	8	5,19%	142	11,79%	2
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	37
29	Regelwidrige Schädellage	1	0,62%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,18%	0	0,00%	1	0,51%	2	1,30%	6	0,50%	30
30	Hoher Gerastrand	3	1,85%	1	0,66%	0	0,00%	3	1,78%	1	0,50%	1	0,51%	2	1,30%	11	0,91%	22
31	HELLP	0	0,00%	1	0,66%	2	1,17%	1	0,59%	1	0,50%	2	1,02%	1	0,65%	8	0,66%	28
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	6	3,51%	1	0,59%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	7	0,58%	29
33	Dystokie / Geburtshindernis	36	22,22%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%	5	2,50%	6	3,05%	3	1,95%	52	4,32%	7
34	IUGR	0	0,00%	1	0,66%	2	1,17%	1	0,59%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,30%	6	0,50%	30
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,50%	24	12,18%	24	15,58%	51	4,24%	8
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	5	3,31%	4	2,34%	5	2,96%	4	2,00%	4	2,03%	1	0,65%	23	1,91%	15
37	belastete Anamnese	0	0,00%	4	2,65%	4	2,34%	4	2,37%	4	2,00%	3	1,52%	6	3,90%	25	2,08%	13
38	Sonstige	6	3,70%	18	11,92%	24	14,04%	12	7,10%	25	12,50%	12	6,09%	4	2,60%	101	8,39%	4
\sum		162	100,00%	151	100,00%	171	100,00%	169	100,00%	200	100,00%	197	100,00%	154	100,00%	1204	100,00%	

Tab. 44: Multiparae – Sectioindikation (Mehrfachnennung)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

45.) Tab. 45: Multiparae – Sectioindikationen (1. Stelle)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang		
1	Vorz. Blasensprung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	36
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	2,54%	0	0,00%	3	0,39%	32
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	3	2,75%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,85%	1	1,00%	5	0,64%	28
4	(droh.) Frühgeburt	3	3,03%	3	2,75%	0	0,00%	3	2,44%	9	7,89%	2	1,69%	4	4,00%	24	3,08%	11
5	Mehrlinge	2	2,02%	8	7,34%	4	3,48%	6	4,88%	2	1,75%	2	1,69%	16	16,00%	40	5,14%	7
6	Placentainsuffizienz	2	2,02%	2	1,83%	1	0,87%	0	0,00%	1	0,88%	0	0,00%	1	1,00%	7	0,90%	22
7	Präeklampsie / Gestose	1	1,01%	4	3,67%	2	1,74%	4	3,25%	3	2,63%	2	1,69%	1	1,00%	17	2,19%	12
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	2	1,74%	3	2,44%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,00%	6	0,77%	27
9	Diabetes mellitus	1	1,01%	4	3,67%	1	0,87%	1	0,81%	1	0,88%	4	3,39%	3	3,00%	15	1,93%	15
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	2	2,02%	3	2,75%	6	5,22%	7	5,69%	15	13,16%	7	5,93%	4	4,00%	44	5,66%	5
11	placenta praevia	0	0,00%	4	3,67%	0	0,00%	5	4,07%	2	1,75%	2	1,69%	2	2,00%	15	1,93%	15
12	Vorzeitige Plazentalösung	2	2,02%	2	1,83%	1	0,87%	4	3,25%	0	0,00%	2	1,69%	0	0,00%	11	1,41%	17
13	Blutung ante / sub partu	3	3,03%	0	0,00%	2	1,74%	0	0,00%	2	1,75%	1	0,85%	0	0,00%	8	1,03%	20
14	(Va) AIS	5	5,05%	5	4,59%	2	1,74%	3	2,44%	4	3,51%	4	3,39%	2	2,00%	25	3,21%	10
15	Unklares mat. Fieber	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	36
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	2	1,74%	3	2,44%	1	0,88%	0	0,00%	1	1,00%	7	0,90%	22
17	Susp./path. CTG	9	9,09%	12	11,01%	18	15,65%	17	13,82%	18	15,79%	17	14,41%	11	11,00%	102	13,11%	2
18	Grünes Fruchtwasser	1	1,01%	0	0,00%	1	0,87%	0	0,00%	0	0,00%	4	3,39%	2	2,00%	8	1,03%	20
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	4	3,67%	3	2,61%	1	0,81%	1	0,88%	0	0,00%	0	0,00%	9	1,16%	19
20	NS – Vorfall	1	1,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,85%	0	0,00%	2	0,26%	34
21	NS – sonstige Komplikation	1	1,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,13%	35
22	Protr. Geburt in EP	0	0,00%	4	3,67%	9	7,83%	10	8,13%	2	1,75%	2	1,69%	1	1,00%	28	3,60%	9
23	Protr. Geburt in AP	2	2,02%	0	0,00%	2	1,74%	1	0,81%	0	0,00%	1	0,85%	1	1,00%	7	0,90%	22
24	CPMV	4	4,04%	4	3,67%	6	5,22%	12	9,76%	14	12,28%	10	8,47%	8	8,00%	58	7,46%	3
25	Drohende Uterusruptur	3	3,03%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,63%	1	0,88%	1	0,85%	0	0,00%	7	0,90%	22
26	Querlage/Schräglage	1	1,01%	3	2,75%	2	1,74%	0	0,00%	4	3,51%	5	4,24%	2	2,00%	17	2,19%	12
27	BEL	22	22,22%	25	22,94%	22	19,13%	24	19,51%	21	18,42%	17	14,41%	8	8,00%	139	17,87%	1
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	36
29	Regelwidrige Schädellage	1	1,01%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,63%	0	0,00%	1	0,85%	0	0,00%	4	0,51%	30
30	Hoher Gerastrand	2	2,02%	1	0,92%	2	1,74%	3	2,44%	0	0,00%	1	0,85%	2	2,00%	11	1,41%	17
31	HELLP	0	0,00%	1	0,92%	2	1,74%	1	0,81%	0	0,00%	2	1,69%	1	1,00%	7	0,90%	22
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	4	3,48%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	0,51%	30
33	Dystokie / Geburtshindernis	31	31,31%	2	1,83%	0	0,00%	0	0,00%	5	4,39%	5	4,24%	3	3,00%	46	5,91%	4
34	IUGR	0	0,00%	0	0,00%	1	0,87%	1	0,81%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,00%	3	0,39%	32
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,75%	19	16,10%	20	20,00%	41	5,27%	6
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	4	3,67%	3	2,61%	4	3,25%	2	1,75%	2	1,69%	1	1,00%	16	2,06%	14
37	belastete Anamnese	0	0,00%	0	0,00%	3	2,61%	2	1,63%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	0,64%	28
38	Sonstige	0	0,00%	11	10,09%	14	12,17%	4	3,25%	4	3,51%	0	0,00%	3	3,00%	36	4,63%	8
\sum		99	100,00%	109	100,00%	115	100,00%	123	100,00%	114	100,00%	118	100,00%	100	100,00%	778	100,00%	

Tab. 45: Multiparae – Sectioindikation (1. Stelle)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

46.) Tab. 46: Primäre Sectio – Indikationen (Mehrfachnennung)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang		
1	Vorz. Blasensprung	2	2,08%	9	5,49%	12	7,02%	13	7,03%	5	2,40%	7	3,23%	2	0,96%	50	4,00%	8
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,48%	6	2,76%	0	0,00%	7	0,56%	24
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,92%	2	0,92%	3	1,44%	9	0,72%	23
4	(droh.) Frühgeburt	3	3,13%	4	2,44%	4	2,34%	4	2,16%	9	4,33%	3	1,38%	5	2,39%	32	2,56%	11
5	Mehrlinge	9	9,38%	13	7,93%	16	9,36%	24	12,97%	18	8,65%	13	5,99%	21	10,05%	114	9,12%	4
6	Placentainsuffizienz	3	3,13%	6	3,66%	1	0,58%	1	0,54%	1	0,48%	2	0,92%	4	1,91%	18	1,44%	19
7	Präeklampsie / Gestose	3	3,13%	8	4,88%	2	1,17%	8	4,32%	8	3,85%	1	0,46%	4	1,91%	34	2,72%	9
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	2	1,17%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,96%	4	0,32%	27
9	Diabetes mellitus	0	0,00%	5	3,05%	3	1,75%	4	2,16%	5	2,40%	6	2,76%	8	3,83%	31	2,48%	12
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	5	5,21%	4	2,44%	11	6,43%	10	5,41%	17	8,17%	15	6,91%	9	4,31%	71	5,68%	6
11	placenta praevia	0	0,00%	4	2,44%	0	0,00%	4	2,16%	0	0,00%	5	2,30%	6	2,87%	19	1,52%	17
12	Vorzeitige Plazentalösung	1	1,04%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,08%	0	0,00%	1	0,46%	1	0,48%	5	0,40%	25
13	Blutung ante / sub partu	1	1,04%	0	0,00%	1	0,58%	0	0,00%	3	1,44%	0	0,00%	0	0,00%	5	0,40%	25
14	(Va) AIS	6	6,25%	5	3,05%	1	0,58%	5	2,70%	1	0,48%	4	1,84%	2	0,96%	24	1,92%	15
15	Unklares mat. Fieber	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	33
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	3	1,75%	3	1,62%	4	1,92%	3	1,38%	6	2,87%	19	1,52%	17
17	Susp./path. CTG	12	12,50%	13	7,93%	22	12,87%	25	13,51%	14	6,73%	14	6,45%	19	9,09%	119	9,52%	3
18	Grünes Fruchtwasser	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	33
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,48%	1	0,08%	29
20	NS – Vorfall	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	33
21	NS – sonstige Komplikation	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,46%	0	0,00%	1	0,08%	29
22	Protr. Geburt in EP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,48%	1	0,08%	29
23	Protr. Geburt in AP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,46%	0	0,00%	1	0,08%	29
24	CPMV	3	3,13%	3	1,83%	5	2,92%	8	4,32%	13	6,25%	18	8,29%	8	3,83%	58	4,64%	7
25	Drohende Uterusruptur	1	1,04%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,54%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,16%	28		
26	Querlage/Schräglage	1	1,04%	4	2,44%	0	0,00%	1	0,54%	4	1,92%	4	1,84%	1	0,48%	15	1,20%	20
27	BEL	21	21,88%	41	25,00%	36	21,05%	37	20,00%	35	16,83%	45	20,74%	22	10,53%	237	18,96%	1
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	33
29	Regelwidrige Schädellage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	33
30	Hoher Gerastrand	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	33
31	HELLP	1	1,04%	2	1,22%	3	1,75%	2	1,08%	2	0,96%	8	3,69%	6	2,87%	24	1,92%	15
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	2	1,22%	6	3,51%	2	1,08%	2	0,96%	2	0,92%	1	0,48%	15	1,20%	20
33	Dystokie / Geburtshindernis	18	18,75%	3	1,83%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,92%	5	2,30%	3	1,44%	33	2,64%	10
34	IUGR	0	0,00%	2	1,22%	4	2,34%	4	2,16%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,91%	14	1,12%	22
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	11	5,29%	32	14,75%	37	17,70%	80	6,40%	5
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	9	5,49%	4	2,34%	7	3,78%	3	1,44%	3	1,38%	4	1,91%	30	2,40%	13
37	belastete Anamnese	0	0,00%	4	2,44%	6	3,51%	5	2,70%	4	1,92%	3	1,38%	8	3,83%	30	2,40%	13
38	Sonstige	6	6,25%	23	14,02%	29	16,96%	15	8,11%	40	19,23%	13	5,99%	21	10,05%	147	11,76%	2
	\sum	96	100,00%	164	100,00%	171	100,00%	185	100,00%	208	100,00%	217	100,00%	209	100,00%	1250	100,00%	

Tab. 46: Primäre Sectio – Indikationen (Mehrfachnennung)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

47.) Tab. 47: Primäre Sectio – Indikationen (1. Stelle)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang		
1	Vorz. Blasensprung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,49%	0	0,00%	4	2,68%	0	0,00%	6	0,71%	21
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	4,03%	0	0,00%	6	0,71%	21
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	3	2,61%	0	0,00%	2	1,49%	2	1,68%	1	0,67%	2	1,35%	10	1,18%	19
4	(droh.) Frühgeburt	3	4,23%	2	1,74%	3	2,63%	3	2,24%	5	4,20%	0	0,00%	5	3,38%	21	2,47%	11
5	Mehrlinge	6	8,45%	8	6,96%	11	9,65%	19	14,18%	10	8,40%	10	6,71%	19	12,84%	83	9,76%	2
6	Placentainsuffizienz	3	4,23%	3	2,61%	1	0,88%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,67%	3	2,03%	11	1,29%	18
7	Präeklampsie / Gestose	2	2,82%	8	6,96%	2	1,75%	7	5,22%	3	2,52%	1	0,67%	2	1,35%	25	2,94%	9
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	2	1,75%	3	2,24%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,68%	6	0,71%	21
9	Diabetes mellitus	0	0,00%	5	4,35%	3	2,63%	4	2,99%	1	0,84%	5	3,36%	3	2,03%	21	2,47%	11
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	2	2,82%	3	2,61%	7	6,14%	6	4,48%	13	10,92%	5	3,36%	4	2,70%	40	4,71%	6
11	placenta praevia	0	0,00%	3	2,61%	0	0,00%	4	2,99%	0	0,00%	3	2,01%	3	2,03%	13	1,53%	16
12	Vorzeitige Plazentalösung	1	1,41%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,49%	0	0,00%	1	0,67%	1	0,68%	5	0,59%	24
13	Blutung ante / sub partu	1	1,41%	0	0,00%	1	0,88%	0	0,00%	2	1,68%	0	0,00%	0	0,00%	4	0,47%	27
14	(Va) AIS	6	8,45%	5	4,35%	1	0,88%	5	3,73%	1	0,84%	4	2,68%	2	1,35%	24	2,82%	10
15	Unklares mat. Fieber	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	2	1,75%	2	1,49%	2	1,68%	3	2,01%	3	2,03%	12	1,41%	17
17	Susp./path. CTG	7	9,86%	6	5,22%	10	8,77%	10	7,46%	12	10,08%	14	9,40%	18	12,16%	77	9,06%	3
18	Grünes Fruchtwasser	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
20	NS – Vorfall	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
21	NS – sonstige Komplikation	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
22	Protr. Geburt in EP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
23	Protr. Geburt in AP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
24	CPMV	2	2,82%	1	0,87%	2	1,75%	6	4,48%	10	8,40%	10	6,71%	6	4,05%	37	4,35%	7
25	Drohende Uterusruptur	1	1,41%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,75%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,24%	28
26	Querlage/Schräglage	1	1,41%	3	2,61%	2	1,75%	0	0,00%	4	3,36%	4	2,68%	0	0,00%	14	1,65%	15
27	BEL	21	29,58%	41	35,65%	35	30,70%	38	28,36%	34	28,57%	42	28,19%	22	14,86%	233	27,41%	1
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
29	Regelwidrige Schädellage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
30	Hoher Gerastrand	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
31	HELLP	0	0,00%	2	1,74%	3	2,63%	2	1,49%	1	0,84%	4	2,68%	6	4,05%	18	2,12%	14
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	4	3,51%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,67%	0	0,00%	5	0,59%	24
33	Dystokie / Geburtshindernis	15	21,13%	2	1,74%	0	0,00%	0	0,00%	4	3,36%	4	2,68%	3	2,03%	28	3,29%	8
34	IUGR	0	0,00%	0	0,00%	2	1,75%	3	2,24%	0	0,00%	0	0,00%	3	2,03%	8	0,94%	20
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	5,04%	25	16,78%	30	20,27%	61	7,18%	4
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	8	6,96%	2	1,75%	4	2,99%	2	1,68%	1	0,67%	3	2,03%	20	2,35%	13
37	belastete Anamnese	0	0,00%	0	0,00%	3	2,63%	2	1,49%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	0,59%	24
38	Sonstige	0	0,00%	12	10,43%	18	15,79%	9	6,72%	7	5,88%	0	0,00%	9	6,08%	55	6,47%	5
\sum		71	100,00%	115	100,00%	114	100,00%	134	100,00%	119	100,00%	149	100,00%	148	100,00%	850	100,00%	

Tab. 47: Primäre Sectio – Indikationen (1. Stelle)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

48.) Tab. 48: Sekundäre Sectio – Indikationen (Mehrfachnennung)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang
1	Vorz. Blasensprung	9	3,59%	4	1,97%	2	0,99%	8	3,70%	11	4,30%	13	4,98%	23	8,30%	70	4,20%	7
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,93%	1	0,39%	3	1,15%	3	1,08%	9	0,54%	25
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,72%	2	0,12%	35
4	(droh.) Frühgeburt	10	3,98%	12	5,91%	8	3,96%	11	5,09%	18	7,03%	14	5,36%	23	8,30%	96	5,76%	5
5	Mehrlinge	11	4,38%	7	3,45%	2	0,99%	10	4,63%	20	7,81%	11	4,21%	26	9,39%	87	5,22%	6
6	Placentainsuffizienz	3	1,20%	2	0,99%	0	0,00%	0	0,00%	5	1,95%	1	0,38%	1	0,36%	12	0,72%	21
7	Präeklampsie / Gestose	9	3,59%	3	1,48%	2	0,99%	0	0,00%	5	1,95%	5	1,92%	2	0,72%	26	1,56%	16
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	38
9	Diabetes mellitus	2	0,80%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,78%	1	0,38%	1	0,36%	6	0,36%	28
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	5	1,99%	0	0,00%	1	0,50%	2	0,93%	3	1,17%	10	3,83%	9	3,25%	30	1,80%	15
11	placenta praevia	0	0,00%	4	1,97%	0	0,00%	2	0,93%	2	0,78%	1	0,38%	6	2,17%	15	0,90%	18
12	Vorzeitige Plazentalösung	2	0,80%	0	0,00%	3	1,49%	3	1,39%	0	0,00%	4	1,53%	3	1,08%	15	0,90%	18
13	Blutung ante / sub partu	3	1,20%	0	0,00%	2	0,99%	0	0,00%	1	0,39%	3	1,15%	1	0,36%	10	0,60%	22
14	(Va) AIS	4	1,59%	10	4,93%	5	2,48%	6	2,78%	14	5,47%	9	3,45%	14	5,05%	62	3,72%	8
15	Unklares mat. Fieber	1	0,40%	2	0,99%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	0,18%	33
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	1	0,50%	2	0,93%	1	0,39%	0	0,00%	2	0,72%	6	0,36%	28
17	Susp./path. CTG	61	24,30%	44	21,67%	58	28,71%	47	21,76%	57	22,27%	59	22,61%	43	15,52%	369	22,15%	1
18	Grünes Fruchtwasser	5	1,99%	0	0,00%	4	1,98%	3	1,39%	3	1,17%	11	4,21%	8	2,89%	34	2,04%	14
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	12	5,91%	16	7,92%	5	2,31%	8	3,13%	2	0,77%	4	1,44%	47	2,82%	12
20	NS – Vorfall	1	0,40%	1	0,49%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,38%	0	0,00%	3	0,18%	33
21	NS – sonstige Komplikation	2	0,80%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,78%	0	0,00%	0	0,00%	4	0,24%	31
22	Protr. Geburt in EP	14	5,58%	23	11,33%	24	11,88%	30	13,89%	13	5,08%	18	6,90%	9	3,25%	131	7,86%	3
23	Protr. Geburt in AP	7	2,79%	4	1,97%	8	3,96%	10	4,63%	5	1,95%	10	3,83%	10	3,61%	54	3,24%	10
24	CPMV	21	8,37%	31	15,27%	27	13,37%	29	13,43%	45	17,58%	36	13,79%	42	15,16%	231	13,87%	2
25	Drohende Uterusrupitur	3	1,20%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,46%	2	0,78%	2	0,77%	0	0,00%	8	0,48%	27
26	Querlage/Schräglage	0	0,00%	1	0,49%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,39%	2	0,77%	5	1,81%	9	0,54%	25
27	BEL	22	8,76%	12	5,91%	19	9,41%	22	10,19%	12	4,69%	21	8,05%	9	3,25%	117	7,02%	4
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,39%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,06%	36
29	Regelwidrige Schädellage	1	0,40%	4	1,97%	0	0,00%	2	0,93%	4	1,56%	1	0,38%	3	1,08%	15	0,90%	18
30	Hoher Gerastrand	7	2,79%	4	1,97%	1	0,50%	8	3,70%	9	3,52%	3	1,15%	3	1,08%	35	2,10%	13
31	HELLP	0	0,00%	1	0,49%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,38%	2	0,72%	4	0,24%	31
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,38%	0	0,00%	1	0,06%	36
33	Dystokie / Geburtshindernis	42	16,73%	6	2,96%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,56%	3	1,15%	5	1,81%	60	3,60%	9
34	IUGR	0	0,00%	3	1,48%	1	0,50%	2	0,93%	1	0,39%	1	0,38%	2	0,72%	10	0,60%	22
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	8	3,07%	9	3,25%	17	1,02%	17
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	1	0,49%	1	0,50%	2	0,93%	3	1,17%	2	0,77%	1	0,36%	10	0,60%	22
37	belastete Anamnese	0	0,00%	1	0,49%	1	0,50%	1	0,46%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,72%	5	0,30%	30
38	Sonstige	6	2,39%	11	5,42%	16	7,92%	8	3,70%	3	1,17%	4	1,53%	4	1,44%	52	3,12%	11
\sum		251	100,00%	203	100,00%	202	100,00%	216	100,00%	256	100,00%	261	100,00%	277	100,00%	1666	100,00%	

Tab. 48: Sekundäre Sectio - Indikationen (Mehrfachnennung)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

49.) Tab. 49: Sekundäre Sectio – Indikationen (1. Stelle)

Nr.	Sectio-Indikation	Anzahl der Indikationen														Σ		
		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Rang		
1	Vorz. Blasensprung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,68%	2	1,25%	0	0,00%	0	0,00%	3	0,29%	28
2	Terminüberschreitung	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,68%	0	0,00%	2	1,24%	1	0,62%	4	0,39%	26
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,62%	1	0,10%	33
4	(droh.) Frühgeburt	3	2,22%	8	6,30%	3	2,29%	4	2,74%	13	8,13%	7	4,35%	11	6,79%	49	4,79%	6
5	Mehrlinge	3	2,22%	1	0,79%	2	1,53%	6	4,11%	8	5,00%	5	3,11%	17	10,49%	42	4,11%	8
6	Placentainsuffizienz	3	2,22%	1	0,79%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,63%	0	0,00%	0	0,00%	5	0,49%	24
7	Präeklampsie / Gestose	3	2,22%	2	1,57%	2	1,53%	0	0,00%	2	1,25%	1	0,62%	1	0,62%	11	1,08%	15
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	38
9	Diabetes mellitus	2	1,48%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,62%	0	0,00%	3	0,29%	28
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,68%	2	1,25%	2	1,24%	1	0,62%	6	0,59%	22
11	placenta praevia	0	0,00%	2	1,57%	0	0,00%	2	1,37%	2	1,25%	1	0,62%	4	2,47%	11	1,08%	15
12	Vorzeitige Plazentalösung	2	1,48%	3	2,36%	1	0,76%	3	2,05%	0	0,00%	2	1,24%	1	0,62%	12	1,17%	14
13	Blutung ante / sub partu	3	2,22%	0	0,00%	2	1,53%	0	0,00%	1	0,63%	1	0,62%	8	0,78%	19		
14	(Va) AIS	4	2,96%	10	7,87%	4	3,05%	6	4,11%	14	8,75%	9	5,59%	13	8,02%	60	5,87%	5
15	Unklares mat. Fieber	1	0,74%	1	0,79%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,20%	32
16	Maternale Infektionen	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,37%	1	0,63%	0	0,00%	1	0,62%	4	0,39%	26
17	Susp./path. CTG	24	17,78%	22	17,32%	29	22,14%	32	21,92%	49	30,63%	49	30,43%	39	24,07%	244	23,87%	1
18	Grünes Fruchtwasser	1	0,74%	0	0,00%	4	3,05%	1	0,68%	0	0,00%	11	6,83%	7	4,32%	24	2,35%	12
19	fetale Azidose / Präazidose	0	0,00%	11	8,66%	11	8,40%	5	3,42%	3	1,88%	1	0,62%	0	0,00%	31	3,03%	11
20	NS – Vorfall	1	0,74%	1	0,79%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,62%	0	0,00%	3	0,29%	28
21	NS – sonstige Komplikation	1	0,74%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,10%	33
22	Protr. Geburt in EP	10	7,41%	18	14,17%	21	16,03%	24	16,44%	6	3,75%	9	5,59%	4	2,47%	92	9,00%	4
23	Protr. Geburt in AP	4	2,96%	2	1,57%	6	4,58%	9	6,16%	1	0,63%	5	3,11%	7	4,32%	34	3,33%	10
24	CPMV	8	5,93%	14	11,02%	10	7,63%	11	7,53%	24	15,00%	19	11,80%	21	12,96%	107	10,47%	3
25	Drohende Uterusrupitur	3	2,22%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,68%	1	0,63%	1	0,62%	0	0,00%	6	0,59%	22
26	Querlage/Schräglage	0	0,00%	1	0,79%	1	0,76%	0	0,00%	1	0,63%	2	1,24%	3	1,85%	8	0,78%	19
27	BEL	22	16,30%	12	9,45%	19	14,50%	21	14,38%	13	8,13%	21	13,04%	9	5,56%	117	11,45%	2
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,63%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,10%	33
29	Regelwidrige Schädellage	1	0,74%	2	1,57%	1	0,76%	2	1,37%	2	1,25%	1	0,62%	1	0,62%	10	0,98%	17
30	Hoher Gerastrand	5	3,70%	3	2,36%	7	5,34%	7	4,79%	8	5,00%	3	1,86%	3	1,85%	36	3,52%	9
31	HELLP	0	0,00%	1	0,79%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,62%	1	0,62%	3	0,29%	28
32	Path. Dopplerbefund	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,62%	0	0,00%	1	0,10%	33
33	Dystokie / Geburtshindernis	31	22,96%	6	4,72%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,88%	1	0,62%	3	1,85%	44	4,31%	7
34	IUGR	0	0,00%	0	0,00%	2	1,53%	2	1,37%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,62%	5	0,49%	24
35	Wunschsectio (ab 2001)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,86%	7	4,32%	10	0,98%	17
36	An-/Oligo-/Hydramnion	0	0,00%	1	0,79%	1	0,76%	2	1,37%	1	0,63%	1	0,62%	1	0,62%	7	0,68%	21
37	belastete Anamnese	0	0,00%	0	0,00%	1	0,76%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,10%	33
38	Sonstige	0	0,00%	5	3,94%	4	3,05%	3	2,05%	1	0,63%	0	0,00%	3	1,85%	16	1,57%	13
\sum		135	100,00%	127	100,00%	131	100,00%	146	100,00%	160	100,00%	161	100,00%	162	100,00%	1022	100,00%	

Tab. 49: Sekundäre Sectio – Indikationen (1. Stelle)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

50.) Tab. 50: Indikationsverteilung: PP und MP (Mehrfachnennung und 1. Stelle)

Nr.	Sectio-Indikation	1997 - 2003													
		Mehrfachnennung						p	1. Stelle						
		PP			MP				PP			MP			
		n	% ^a	% ^b	n	% ^a	% ^b		n	% ^a	% ^b	n	% ^a	% ^b	p
1	Vorz. Blasensprung	84	4,91 %	70,00%	36	2,99 %	30,00%	0,010 [*]	9	0,82 %	100,00%	0	0,00 %	0,00 %	0,011 [*]
2	Terminüberschreitung	12	0,70 %	75,00%	4	0,33 %	25,00%	0,184 ns	7	0,64 %	70,00%	3	0,39 %	30,00%	0,457 ns
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	8	0,47 %	72,73%	3	0,25 %	27,27%	0,344 ns	6	0,55 %	54,54%	5	0,64 %	45,46%	0,793 ns
4	(droh.) Frühgeburt	77	4,50 %	60,16%	51	4,24 %	39,84%	0,734 ns	46	4,20 %	65,71%	24	3,08 %	34,29%	0,208 ns
5	Mehrlinge	132	7,71 %	65,67%	69	5,73 %	34,33%	0,038 *	85	7,77 %	68,00%	40	5,14 %	32,00%	0,025 [*]
6	Placentainsuffizienz	18	1,05 %	60,00%	12	1,00 %	40,00%	0,885 ns	9	0,82 %	56,25%	7	0,90 %	43,75%	0,858 ns
7	Präeklampsie / Gestose	36	2,10 %	60,00%	24	2,00 %	40,00%	0,838 ns	19	1,74 %	52,78%	17	2,18 %	47,22%	0,486 ns
8	Rh - Inkompatibilität	0	0,00 %	0,00%	4	0,33 %	100,00%	0,017 *	0	0,00 %	0,00%	6	0,77 %	100,00%	0,004 ^{**}
9	Diabetes mellitus	15	0,88 %	40,54%	22	1,83 %	59,46%	0,024 *	9	0,82 %	37,50%	15	1,93 %	62,50%	0,036 [*]
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	8	0,47 %	7,92%	93	7,72 %	92,08%	0,0001 ***	2	0,18 %	4,35%	44	5,65 %	95,65%	0,0001 ***
11	placenta praevia	13	0,76 %	38,23%	21	1,74 %	61,77%	0,015 *	9	0,82 %	37,50%	15	1,93 %	62,50%	0,036 [*]
12	Vorzeitige Plazentalösung	9	0,53 %	45,00%	11	0,91 %	55,00%	0,211 ns	6	0,55 %	35,29%	11	1,41 %	64,71%	0,052 ns
13	Blutung ante / sub partu	5	0,29 %	33,33%	10	0,83 %	66,67%	0,045 *	4	0,37 %	33,33%	8	1,03 %	66,67%	0,077 ns
14	(Va) AIS	60	3,50 %	69,77%	26	2,16 %	30,23%	0,035 *	59	5,39 %	70,24%	25	3,21 %	29,76%	0,025 [*]
15	Unklares mat. Fieber	3	0,17 %	100,00%	0	0,00 %	0,00%	0,146 ns	2	0,18 %	100,00%	0	0,00 %	0,00 %	0,233 ns
16	Maternale Infektionen	15	0,88 %	60,00%	10	0,83 %	40,00%	0,895 ns	9	0,82 %	56,25%	7	0,90 %	43,75%	0,858 ns
17	Susp./path. CTG	323	18,87 %	66,19%	165	13,70 %	33,81%	0,0001 ***	219	20,02 %	68,22%	102	13,11 %	31,78%	0,0001 ***
18	Grünes Fruchtwasser	23	1,34 %	67,65%	11	0,91 %	32,35%	0,287 ns	16	1,46 %	66,67%	8	1,03 %	33,33%	0,410 ns
19	fetale Azidose / Präazidose	36	2,10 %	75,00%	12	1,00 %	25,00%	0,021 *	22	2,01 %	70,97%	9	1,16 %	29,03%	0,154 ns
20	NS – Vorfall	1	0,06 %	33,33%	2	0,17 %	66,67%	0,372 ns	1	0,09 %	33,33%	2	0,26 %	66,67%	0,377 ns
21	NS – sonstige Komplikation	2	0,12 %	40,00%	3	0,25 %	60,00%	0,395 ns	0	0,00 %	0,00%	1	0,13 %	100,00%	0,236 ns
22	Protr. Geburt in EP	96	5,61 %	72,73%	36	2,99 %	27,27%	0,0001 ***	64	5,85 %	69,56%	28	3,60 %	30,44%	0,026 [*]
23	Protr. Geburt in AP	40	2,34 %	72,73%	15	1,25 %	27,27%	0,033 *	27	2,47 %	79,41%	7	0,90 %	20,59%	0,012 [*]
24	CPMV	184	10,75 %	63,67%	105	8,72 %	36,33%	0,071 ns	86	7,86 %	59,72%	58	7,45 %	40,28%	0,745 ns
25	Drohende Uterusruptur	1	0,06 %	10,00%	9	0,75 %	90,00%	0,002 **	1	0,09 %	12,50%	7	0,90 %	87,50%	0,008 ^{**}
26	Querlage/Schräglage	6	0,35 %	25,00%	18	1,49 %	75,00%	0,0001 ***	5	0,46 %	22,73%	17	2,18 %	77,27%	0,0001 ***
27	BEL	212	12,38 %	59,89%	142	11,79 %	40,11%	0,631 ns	211	19,29 %	60,29%	139	17,87 %	39,71%	0,437 ns
28	hintere Hinterhauptslage	1	0,06 %	100,00%	0	0,00 %	0,00%	0,402 ns	1	0,09 %	100,00%	0	0,00 %	0,00%	0,399 ns
29	Regelwidrige Schädellage	9	0,53 %	60,00%	6	0,50 %	40,00%	0,919 ns	6	0,55 %	60,00%	4	0,51 %	40,00%	0,920 ns
30	Hoher Gerastrand	24	1,40 %	68,57%	11	0,91 %	31,43%	0,233 ns	25	2,28 %	69,44%	11	1,41 %	30,56%	0,176 ns
31	HELLP	20	1,17 %	71,43%	8	0,66 %	28,57%	0,170 ns	14	1,28 %	66,67%	7	0,90 %	33,33%	0,442 ns
32	Path. Dopplerbefund	9	0,53 %	56,25%	7	0,58 %	43,75%	0,841 ns	2	0,18 %	33,33%	4	0,51 %	66,67%	0,211 ns
33	Dystokie / Geburtshindernis	41	2,39 %	44,09%	52	4,32 %	55,91%	0,004 **	26	2,38 %	36,11%	46	5,91 %	63,89%	0,0001 ***
34	IUGR	18	1,05 %	75,00%	6	0,50 %	25,00%	0,104 ns	10	0,91 %	76,92%	3	0,39 %	23,08%	0,175 ns
35	Wunschesectio (ab 2001)	46	2,69 %	47,42%	51	4,24 %	52,58%	0,022 *	30	2,74 %	42,25%	41	5,27 %	57,75%	0,005 ^{**}
36	An-/Oligo-/Hydramnion	17	0,99 %	42,50%	23	1,91 %	57,50%	0,036 *	11	1,00 %	40,74%	16	2,06 %	59,26%	0,060 ns
37	belastete Anamnese	10	0,58 %	28,57%	25	2,08 %	71,43%	0,0001 ***	1	0,09 %	16,67%	5	0,64 %	83,33%	0,038 [*]
38	Sonstige	98	5,72 %	49,25%	101	8,39 %	50,75%	0,005 **	35	3,20 %	49,30%	36	4,63 %	50,70%	0,111 ns
Σ		1712	100,00 %	58,71%	1204	100,00 %	41,29%		1094	100,00 %	58,44%	778	100,00 %	41,56%	
Jahrgangssummen		Σ - Mehrfachnennung: 2916							Σ - 1. Stelle: 1872						

Tab. 50: Indikationsverteilung: PP und MP (Mehrfachnennung und 1. Stelle)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

^a – Anteil an Gesamtindikationen

^b – Verhältnis PP zu MP

Irrtumswahrscheinlichkeit p	≥ 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,001
Bedeutung	nicht signifikant	signifikant	sehr signifikant	hoch signifikant
Symbol	ns	*	**	***

51.) Tab. 51: Indikationsverteilung: PS und SS (Mehrfachnennung und 1. Stelle)

Nr.	Sectio-Indikation	1997 - 2003													
		Mehrfachnennung						p	1. Stelle						
		PS			SS				n	% ^a	% ^b	n	% ^a	% ^b	p
1	Vorz. Blasensprung	50	4,00 %	41,67%	70	4,20 %	58,33%	0,786 ns	6	0,71 %	66,67%	3	0,29 %	33,33%	0,199 ns
2	Terminüberschreitung	7	0,56 %	43,75%	9	0,54 %	56,25%	0,943 ns	6	0,71 %	60,00%	4	0,39 %	40,00%	0,353 ns
3	Fehlbildung / intraut. Fruchttod	9	0,72 %	81,82%	2	0,00 %	18,18%	0,009**	10	1,18 %	90,91%	1	0,10 %	9,09%	0,002**
4	(droh.) Frühgeburt	32	2,56 %	25,00%	96	5,76 %	75,00%	0,0001***	21	2,47 %	30,00%	49	4,79 %	70,00%	0,008**
5	Mehrlinge	114	9,12 %	56,72%	87	5,22 %	43,28%	0,0001***	83	9,76 %	66,40%	42	4,11 %	33,40%	0,0001***
6	Placentainsuffizienz	18	1,44 %	60,00%	12	0,72 %	40,00%	0,057 ns	11	1,29 %	68,75%	5	0,49 %	31,25%	0,060 ns
7	Präeklampsie / Gestose	34	2,72 %	56,67%	26	1,56 %	43,33%	0,029*	25	2,94 %	69,44%	11	1,08 %	30,56%	0,003**
8	Rh - Inkompatibilität	4	0,32 %	100,00%	0	0,00 %	0,00%	0,021*	6	0,71 %	100,00%	0	0,00 %	0,00%	0,007**
9	Diabetes mellitus	31	2,48 %	83,78%	6	0,36 %	16,22%	0,0001***	21	2,47 %	87,50%	3	0,29 %	12,50%	0,0001***
10	Z.n. Sectio / Uterusop.	71	5,68 %	70,30%	30	1,80 %	29,70%	0,0001***	40	4,71 %	86,96%	6	0,59 %	13,04%	0,0001***
11	placenta praevia	19	1,52 %	55,88%	15	0,90 %	44,12%	0,123 ns	13	1,53 %	54,17%	11	1,08 %	45,83%	0,386 ns
12	Vorzeitige Plazentalösung	5	0,40 %	25,00%	15	0,90 %	75,00%	0,105 ns	5	0,59 %	29,41%	12	1,17 %	70,59%	0,183 ns
13	Blutung ante / sub partu	5	0,40 %	33,33%	10	0,60 %	66,67%	0,454 ns	4	0,47 %	33,33%	8	0,78 %	66,67%	0,399 ns
14	(Va) AIS	24	1,92 %	27,91%	62	3,72 %	72,09%	0,004**	24	2,82 %	28,57%	60	5,87 %	71,43%	0,002**
15	Unklares mat. Fieber	0	0,00 %	0,00%	3	0,18 %	100,00%	0,133 ns	0	0,00 %	0,00%	2	0,20 %	100,00%	0,197 ns
16	Maternale Infektionen	19	1,52 %	76,00%	6	0,36 %	24,00%	0,001**	12	1,41 %	75,00%	4	0,39 %	25,00%	0,017*
17	Susp./path. CTG	119	9,52 %	24,38%	369	22,15 %	75,62%	0,0001***	77	9,06 %	23,99%	244	23,87 %	76,01%	0,0001***
18	Grünes Fruchtwasser	0	0,00 %	0,00%	34	2,04 %	100,00%	0,0001***	0	0,00 %	0,00%	24	2,35 %	100,00%	0,0001***
19	fetale Azidose / Präazidose	1	0,08 %	2,08%	47	2,82 %	97,92%	0,0001***	0	0,00 %	0,00%	31	3,03 %	100,00%	0,0001***
20	NS – Vorfall	0	0,00 %	0,00%	3	0,18 %	100,00%	0,133 ns	0	0,00 %	0,00%	3	0,29 %	100,00%	0,114 ns
21	NS – sonstige Komplikation	1	0,08 %	20,00%	4	0,24 %	80,00%	0,301 ns	0	0,00 %	0,00%	1	0,10 %	100,00%	0,362 ns
22	Protr. Geburt in EP	1	0,08 %	0,76%	131	7,86 %	99,24%	0,0001***	0	0,00 %	0,00%	92	9,00 %	100,00%	0,0001***
23	Protr. Geburt in AP	1	0,08 %	1,82%	54	3,24 %	98,18%	0,0001***	0	0,00 %	0,00%	34	3,33 %	100,00%	0,0001***
24	CPMV	58	4,64 %	20,07%	231	13,86 %	79,93%	0,0001***	37	4,35 %	25,69%	107	10,47 %	74,31%	0,0001***
25	Drohende Uterusruptur	2	0,16 %	20,00%	8	0,48 %	80,00%	0,143 ns	2	0,23 %	25,00%	6	0,59 %	75,00%	0,245 ns
26	Querlage/Schräglage	15	1,20 %	62,50%	9	0,54 %	37,50%	0,051 ns	14	1,65 %	63,64%	8	0,78 %	36,36%	0,084 ns
27	BEL	237	18,96 %	66,95%	117	7,02 %	33,05%	0,0001***	233	27,41 %	66,57%	117	11,45 %	33,43%	0,0001***
28	hintere Hinterhauptslage	0	0,00 %	0,00%	1	0,06 %	100,00%	0,386 ns	0	0,00 %	0,00%	1	0,10 %	100,00%	0,362 ns
29	Regelwidrige Schädellage	0	0,00 %	0,00%	15	0,90 %	100,00%	0,001**	0	0,00 %	0,00%	10	0,98 %	100,00%	0,004**
30	Hoher Gerastrand	0	0,00 %	0,00%	35	2,10 %	100,00%	0,0001***	0	0,00 %	0,00%	36	3,52 %	100,00%	0,0001***
31	HELLP	24	1,92 %	85,71%	4	0,24 %	14,29%	0,0001***	18	2,12 %	85,71%	3	0,29 %	14,29%	0,0001***
32	Path. Dopplerbefund	15	1,20 %	93,75%	1	0,06 %	6,25%	0,0001***	5	0,59 %	83,33%	1	0,10 %	16,67%	0,062 ns
33	Dystokie / Geburtshindernis	33	2,64 %	35,48%	60	3,60 %	64,52%	0,144 ns	28	3,29 %	38,89%	44	4,30 %	61,11%	0,257 ns
34	IUGR	14	1,12 %	58,33%	10	0,60 %	41,67%	0,124 ns	8	0,94 %	61,54%	5	0,49 %	38,46%	0,241 ns
35	Wunschection (ab 2001)	80	6,40 %	82,47%	17	1,02 %	17,53%	0,0001***	61	7,18 %	85,91%	10	0,98 %	14,09%	0,0001***
36	An-/Oligo-/Hydramnion	30	2,40 %	75,00%	10	0,60 %	25,00%	0,0001***	20	2,35 %	74,07%	7	0,68 %	25,93%	0,003**
37	belastete Anamnese	30	2,40 %	85,71%	5	0,30 %	14,29%	0,0001***	5	0,59 %	83,33%	1	0,10 %	16,67%	0,062 ns
38	Sonstige	147	11,76 %	73,87%	52	3,12 %	26,13%	0,0001***	55	6,47 %	77,46%	16	1,57 %	22,54%	0,0001***
Σ		1250	100,00 %	42,87%	1666	100,00 %	57,13%		850	100,00 %	45,41%	1022	100,00 %	54,59%	
Jahrgangssummen		Σ - Mehrfachnennung: 2916							Σ - 1. Stelle: 1872						

Tab. 51: Indikationsverteilung: PS und SS (Mehrfachnennung und 1. Stelle)

(aufgrund von zum Teil differierenden Indikationen bei Mehrlingsgeburten je Mehrling beziehen sich die Angaben auf geborene Kinder)

^a – Anteil an Gesamtindikationen

^b – Verhältnis PS zur SS

Irrtumswahrscheinlichkeit p	≥ 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,001
Bedeutung	nicht signifikant	signifikant	sehr signifikant	hoch signifikant
Symbol	ns	*	**	***

7.3.) Indikationskatalog

Katalog der Indikationen zur abdominal-operativen Entbindung

Nr.	Indikation zur operativen Schnittentbindung	Perinatalkatalog
1	Vorzeitiger Blasensprung	C 60
2	Terminüberschreitung	C 61
3	Fehlbildung / intrauteriner Fruchttod	C 62, C 96
4	(droh.) Frühgeburt	C 63
5	Mehrlinge	C 64
6	Placentainsuffizienz	C 65
7	Präekampsie / Eklampsie / Gestose	C 66
8	Rh – Inkompatibilität	C 67
9	Diabetes mellitus	C 68
10	Zustand nach Sectio / Uterusoperation	C 69
11	Placenta praevia	C 70
12	Vorzeitige Plazentalösung	C 71
13	Blutung ante / sub partu	C 72
14	(V.a.) Amnioninfektionssyndrom	C 73
15	Unklares maternales Fieber	C 74
16	Maternale Infektionen	C 75
17	Suspektes / pathologisches CTG	C 77
18	Grünes Fruchtwasser	C 78
19	Fetale Azidose / Präazidose	C 79
20	Nabelschnur – Vorfall	C 80
21	Nabelschnur – sonstige Komplikation	C 81
22	Protrahierte Geburt in Eröffnungsperiode	C 82
23	Protrahierte Geburt in Austreibungsperiode	C 83
24	Cephalo-pelvines Missverhältnis	C 84
25	Drohende Uterusruptur	C 85
26	Querlage / Schräglage	C 86
27	BEL	C 87
28	Hintere Hinterhauptslage	C 88
29	Regelwidrige Schädellage**	C 93, C 89, C 90, C 91
30	Hoher Gerastrand	C 92
31	HELLP	C 95
32	Pathologischer Dopplerbefund	C 97
33	Dystokie / Geburtshindernis*	-
34	IUGR*	-
35	Wunschsectio (ab 2001)	E 100
36	An- / Oligo- / Hydramnion*	-
37	Belastete Anamnese*	-
38	Sonstige	C 94

* zusätzlich zum Perinatalerhebungsbogen hier gelistet, da im selbigen nicht verzeichnet, aber im untersuchten Patientengut vorhanden

** hier als Zusammenfassung der Einzelindikationen Vorderhauptslage, Gesichtslage/Stirnlage, Tiefer Querstand und Sonstige regelwidrige Schädellagen (im Perinatalerhebungsbogen jeweils einzeln gelistet)

7.4.) Danksagung

Meinem wissenschaftlichen Betreuer, Herrn Prof. Dr. med. Volker Briese, möchte ich Dank sagen für das Überlassen des interessanten Themas. Mein besonderer Dank gilt Herrn Oberarzt Dr. med. Michael Bolz für die wertvolle Unterstützung bei Fragen und Problemen und für die kritischen Anmerkungen bei der Gestaltung der Dissertationsschrift.

Rostock, den 21.08.2006

Matthias Stroth

7.5.) Selbständigkeitserklärung

ERKLÄRUNG AN EIDES STATT

Hiermit erkläre ich an Eides Statt, die vorliegende Dissertation selbständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt zu haben. Selbige stellt auch in Teilen keine Kopie anderer Arbeiten dar. Ich habe keine anderen als die im Schriftenverzeichnis angeführten Quellen benutzt und sämtliche Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder unveröffentlichten Schriften entnommen wurden, als solche kenntlich gemacht. Die vorliegende Promotion wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Rostock, 21.08.2006

Matthias Stroth

7.6.) Lebenslauf

Stroth, Matthias
Borwinstr. 11
18057 Rostock

- 17.02.1972 : geboren in 17438 Wolgast (Mecklenburg-Vorpommern)
- 1978 – 1988 : Polytechnische Oberschule 17454 Zinnowitz
- 1988 – 1991 : Berufsausbildung zum Facharbeiter für Stahlschiffbau mit Abitur (Peene-Werft Wolgast)
- 1991 – 1992 : Zivildienst: Krankenpfleger (Kreiskrankenhaus Wolgast)
- 1992: Studium der Rechtswissenschaften (Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald)
- 1994 – 1998 : Studentische Hilfskraft (Lehrstuhl Prof. Dr. Kohler - Greifswald)
Freier Mitarbeiter (Kanzlei Dr. Haller - Greifswald)
- 1998 : Erstes Juristisches Staatsexamen (Prädikat)
- 1998 – 1999 : Wissenschaftlicher Assistent (Rektorat der EMAU Greifswald)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Lehrstuhl Prof. Dr. Kohler - Greifswald)
Freier Mitarbeiter (Kanzlei Prof. Dr. Hardtke - Greifswald)
- 1999 – 2001 : Referendariat im LG-Bezirk Stralsund in Mecklenburg-Vorpommern (Wahlstation – Ibiza/Spanien)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Lehrstuhl Prof. Dr. Kohler - Greifswald)
Freier Mitarbeiter (Kanzlei Prof. Dr. Hardtke - Greifswald)
- 2001 : Zweites Juristisches Staatsexamen (Prädikat)
Studium der Humanmedizin (Universität Rostock)
- 2002 : Zulassung zum Rechtsanwalt
- 2003 : Physikum (Alte AO)
- 2006 - 2007 : Praktisches Jahr
- Frauenheilkunde (UFK Rostock und Wetzikon/Schweiz)
- Chirurgie (Zürich/Schweiz)
- Innere Medizin (Südstadtklinikum Rostock)
- 2007 : Zweites Medizinisches Staatsexamen (Neue AO)
- 2008 : Arzt in Facharztweiterbildung (Gynäkologie und Geburtshilfe)
UFK Rostock