

**Aus dem Robert-Bosch-Krankenhaus
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Tübingen
Abteilung Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. M. D. Alscher**

**Einfluss der Regionalisierung auf das geburtshilfliche
Outcome einer Chefarztklinik mit über 1.000
Entbindungen**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

vorgelegt von

Kristin Emde

aus

Backnang

2012

Dekan:
1. Berichterstatter:
2. Berichterstatter:

Professor Dr. I.B. Autenrieth
Professor Dr. W. Simon
Professor Dr. D. Wallwiener

Meinen Eltern in Liebe und Dankbarkeit

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
1. Einleitung	7
2. Material und Methodik.....	11
2.1 Ursprung der Daten.....	11
2.2 Erhebung der Daten.....	12
2.3 Graphische Darstellung der Daten	13
2.4 Auswertung der Daten.....	13
3. Ergebnisse	15
3.1 Entlassung – Verlegung	15
3.1.1 Verlegung eines Kindes.....	15
3.1.2 Endgültige Entlassung aus der Kinderklinik.....	16
3.2 Kind.....	17
3.2.1 Geburtsgewicht des Kindes	17
3.2.2 APGAR-Wert nach 1 Minute	18
3.2.3 APGAR-Wert nach 5 Minuten.....	19
3.2.4 APGAR-Wert nach 10 Minuten.....	21
3.2.5 pH-Werte Nabelschnurblut	22
3.2.6 Postpartale Reanimationsmaßnahmen.....	24
3.2.7 Totgeburten	25
3.2.8 Todeszeitpunkt bei Totgeburt	26
3.3 Entbindung.....	27
3.3.1 Muttermundweite bei Aufnahme	27
3.3.2 Vorzeitiger Blasensprung.....	28
3.3.3 Zeitintervall Blasensprung bis zur Geburt	29
3.3.4 Geburtrisiken.....	30
3.3.5 Durchführung einer MBU	37
3.3.6 Zervixreifung / Geburtseinleitung	38
3.3.7 Indikation zur Geburtseinleitung	39
3.3.8 Entbindungsmodus	41
3.3.9 Anteil Notsectio.....	42

3.3.10	Pädiater peripartal anwesend.....	42
3.4	Jetzige Schwangerschaft	43
3.4.1	Anzahl der Zigaretten pro Tag	43
3.4.2	Vorstellung Geburtsklinik	44
3.4.3	Schwangerschaftsrisiko laut Mutterpass.....	45
3.4.4	anamnestische Schwangerschaftsrisiken	46
3.4.5	Schwangerschaftsrisiken im Schwangerschaftsverlauf	49
3.4.6	Weitere pränatale Diagnostik/Maßnahme.....	55
3.4.7	Durchführung einer Tokolyse im Schwangerschaftsverlauf	56
3.4.8	Dauer der i.v.-Tokolyse.....	57
3.4.9	Lungenreifebehandlung	58
3.4.10	Berechnete oder geschätzte Tragzeit in Wochen.....	59
3.5	Übersicht und Basisdokumentation.....	60
3.5.1	Schwangere gesamt: Anteil Erst- zu Mehrgebärenden.....	60
3.5.2	Kinder gesamt.....	60
3.5.3	Altersgruppen	62
3.6	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	63
4.	Diskussion.....	64
4.1	Entlassung – Verlegung	64
4.2	Kind.....	65
4.3	Entbindung.....	69
4.4	Jetzige Schwangerschaft	74
4.5	Übersicht und Basisdokumentation.....	82
4.6	Schlussfolgerung.....	83
5.	Zusammenfassung.....	85
6.	Tabellenanhang	88
7.	Literaturverzeichnis	131
	Danksagung	135

Abkürzungsverzeichnis

B1-Klinik:	Belegklinik mit unter 500 Geburten pro Jahr
B2-Klinik:	Belegklinik mit über 500 Geburten pro Jahr
C1-Klinik:	Chefarztklinik mit unter 500 Geburten pro Jahr
C2-Klinik:	Chefarztklinik mit 500 bis 1000 Geburten pro Jahr
C3-Klinik:	Chefarztklinik mit über 1000 Geburten pro Jahr
P1-Klinik:	Perinatalzentren bzw. perinatologische Schwerpunktkliniken
BW:	Baden-Württemberg
RBK:	Robert-Bosch-Krankenhaus
SS:	Schwangerschaft
SSW:	Schwangerschaftswoche
EUG:	Extrauterin gravidität
Mu-Pa:	Mutterpass
RR:	Blutdruck
GSG:	Gesundheitsstrukturgesetz
GeQiK:	Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus
OR:	Odds Ratio
Z.n.:	Zustand nach
i.v.	intravenös
V.a.	Verdacht auf
CTG:	Cardiotokogramm
EP bzw. AP	Eröffnungs- bzw. Austreibungsperiode
MBU:	Mikroblutuntersuchung
s.p.:	sub partu
p.p.:	post partum

1. Einleitung

Die Zielsetzung einer bestmöglichen Qualität hat in vielen Bereichen der Medizin zur Zentrenbildung geführt [1]. So gibt es in der Gynäkologie neben den multidisziplinären Brustzentren als Vorreiter hoch spezialisierter medizinischer Zentren, inzwischen gynäkologische Krebszentren, Dysplasiezentren, Beckenbodenzentren und Endometriosezentren. Auch in der Geburtshilfe hat eine Zentrumsbildung stattgefunden, mit dem Ziel, die perinatologische Versorgung von Schwangeren, Müttern, Neu- und Frühgeborenen risikoadjustiert interdisziplinär zu organisieren [2]. Die Zentralisierung von Risikogeburten kann einen wesentlichen Beitrag zur Senkung perinataler Morbidität und Mortalität leisten [3, 4]. In den USA fand bereits in den 1970er- und 80er-Jahren eine zunehmende Zentralisierung statt, in Europa wurden Anstrengungen in diese Richtung mit zeitlicher Verzögerung getroffen und im Allgemeinen positiv bewertet [3, 5, 6].

Die Teams der Perinatalzentren umfassen Perinatalmediziner, Geburtshelfer, Neonatologen sowie Angehörige weiterer benachbarter Fachgebiete [1]. Die Perinatalzentren in Deutschland wurden nach Strukturvorgaben definiert und ein Stufenkonzept zur neonatologischen Versorgung etabliert [7]:

1. Perinatalzentrum LEVEL 1 für die Versorgung von Patienten mit höchstem Risiko
2. Perinatalzentrum LEVEL 2 für die möglichst flächendeckende intermediäre Versorgung von Patienten mit hohem Risiko
3. Perinataler Schwerpunkt für die flächendeckende Versorgung von Neugeborenen, bei denen eine postnatale Therapie absehbar ist, durch eine leistungsfähige Neugeborenenmedizin in Krankenhäusern mit Geburtsklinik und Kinderklinik
4. Geburtsklinik ohne eine entsprechende Kinderklinik, in denen nur noch reife Neugeborene ohne bestehendes Risiko zur Welt kommen sollen.

Diese Stufen wurden im September 2005 erarbeitet und sind zum 1. Januar 2006 in Kraft getreten. Seitdem ist eine Aufnahme von Schwangeren ohne entsprechende Aufnahmekriterien nur in begründeten Einzelfällen zulässig. Grundsätzlich ist immer der antepartale Transport für Kinder mit Risiken anzustreben, Neugeborenentransporte sollen generell nur noch in nicht vorhersehbaren Notfällen erfolgen [7].

Es wird weitläufig angenommen, dass zertifizierte Zentren eine Marketingstrategie sein können. In einer Studie von Lux et al. [8] wurde untersucht, ob zertifizierte Zentren bei der Wahl der Entbindungsklinik für Schwangere eine Rolle spielen.

Im Gegensatz zu onkologischen Patienten wählten Schwangere ihre Entbindungsklinik eher nach Empfehlungen von Familie und Freunden aus, bzw. aus eigenen Erfahrungen von früheren Geburten. Freundlichkeit des Personals und attraktive Unterbringung war bei der Wahl der Entbindungsklinik wichtiger als qualifizierte Behandlung oder Zertifizierung zu einem Zentrum. Eine weitere Studie von Lux et al. [9] zeigt sogar, dass geburtshilflichen Patientinnen 2007 die Definition eines zertifizierten Zentrums häufig unbekannt war. Nur 37,5% der geburtshilflichen Patientinnen wusste vor Aufnahme in ein Perinatalzentrum, dass es sich um ein solches handelt.

Das bedeutet, die Zuordnung der jeweiligen Schwangeren zur Entbindungsklinik mit adäquater Versorgungsstufe muss durch den zuweisenden Arzt, ggf. durch die entbindende Klinik selbst gewährleistet werden.

Wie häufig „Fehlplatzierungen“ auftreten wurde in einer Studie von Dudenhausen et al. [10] untersucht. Als Fehlplatzierung gelten Geburten von Risikofällen in peripheren Kliniken, die auf den tatsächlichen oder potenziellen perinatalen Versorgungsbedarf nicht optimal vorbereitet sind. Die Daten stammen aus dem 2. Quartal 2002, also noch vor Einführung der Strukturreform. Es wurden 559 Risikofälle selektiert, von denen 83 (14,8 %) in einem Perinatalzentrum entbunden wurden. Die übrigen 476 Fälle wurden

einzelnen im Hinblick auf eine ex ante und/oder ex post erkennbare Fehlplatzierung begutachtet.

Von den Hochrisikofällen (Gemini < 36 SSW, Einlinge < 32 SSW, Kinder < 1.500 g) wurden 25 % als potenziell vermeidbare Fehlplatzierungen eingestuft. Die Studie kam zu dem Schluss, dass die Zuweisung von Risikoschwangeren in geeignete Geburtskliniken durch angemessene Würdigung antepartal erkennbarer Risiken sowie eine konsequente Beratung der Schwangeren weiter verbessert werden muss.

Ziel einer Studie von Eberhard et al. [3] war es zu untersuchen, wie viele Kinder pro Versorgungslevel aufgrund der im Stufenkonzept genannten Aufnahmekriterien zu erwarten sind. Als Grundlage dienten Perinataldaten aus vier Bundesländern von 2005, dem Jahr vor Einführung der Strukturreform. Die Kinder wurden anhand ihrer Risikoprofile den einzelnen Versorgungsleveln zugeordnet und anschließend die tatsächliche Verteilung auf unterschiedlichen Kliniktypen vor In-Kraft-Treten des Beschlusses untersucht.

Dem niedrigsten Level (Geburtsklinik) waren bei weiter Kriterieninterpretation 93 % der Kinder zuzuordnen, dem höchsten Level (Perinatalzentrum Level I) 1-5 %. In Kliniken ohne angeschlossene Kinderklinik kamen aber tatsächlich bis zu 30 % der Kinder zur Welt, die eigentlich dem Perinatalzentrum Level I oder II zugeordnet waren.

Die Studie kam zu dem Schluss dass zwar der Hauptteil der Kinder die Aufnahmekriterien für die Geburtsklinik (niedrigster Level nach G-BA-Beschluss) erfüllt, wohingegen der Bedarf an Spezialzentren als gering einzuschätzen ist. Allerdings spielen Fehlplatzierungen in Deutschland 2005 noch eine große Rolle.

In dieser Untersuchung soll erarbeitet werden, inwieweit nach Einführung der Strukturreform 2006 die Empfehlungen entsprechend den Strukturvorgaben umgesetzt und Fehlplatzierungen vermieden werden. Zusätzlich soll untersucht werden welche Auswirkungen die Einführung dieser Maßnahmen auf das geburtshilfliche Outcome einer Chefarztklinik mit über 1000 Entbindungen unter

gleicher Leitung hat. Als Vergleich dienen zum Einen die Veränderungen an anderen Chefarztkliniken mit über 1000 Geburten ohne angegliederte Kinderklinik (C3-Kliniken, Geburtskliniken Level 4) und zum Anderen die Daten aus allen Kliniken in ganz Baden-Württemberg.

2. Material und Methodik

2.1 Ursprung der Daten

Ausgewertet wurden die Daten aus der Perinatalerhebung in Baden-Württemberg. Die Perinatalerhebung der Bundesländer ist ein Instrument der externen Qualitätssicherung, zu der nach §135 SGBV alle zugelassenen Krankenhäuser verpflichtet sind [11]. Die Datenerhebung wurde landesweit am 01. Juli 1985 eingeführt, somit stammen die ersten erhobenen Daten von 1986. 1997 hat die Geschäftsstelle Geqik ihre Arbeit aufgenommen [12]. Erfasst werden über die Perinatalerhebung sämtliche Geburten (außer Hausgeburten) in der Basisstatistik. Diese ist in folgende Untergruppen unterteilt:

- *Übersicht:* Hier werden Daten erfasst, wie Anzahl der Schwangeren / geborenen Kinder, Gravidität, Mehrlinge...
- *Basisdokumentation Mutter:* dies beinhaltet allgemeine Informationen zur Schwangeren (Alter, Herkunftsland, Berufstätigkeit, vorausgegangene Schwangerschaften...)
- *Jetzige Schwangerschaft:* hier werden Informationen über die Schwangerschaft und über den Schwangerschaftsverlauf erfasst (anamnestische Risiken, Erkrankungen, Komplikationen im Verlauf und deren Therapie, wie z.B. Frühgeburtsbestrebungen, Lungenreife-Induktion, Erfassung stationärer Aufenthalte, diagnostizierte Fehlbildungen...)
- *Entbindung:* hier werden die Befunde der Schwangeren bei Aufnahme in die Geburtsklinik dokumentiert und der Geburtsverlauf (Dauer, geburtserleichternde Maßnahmen, medikamentöse Therapien unter der Geburt, Geburtsmodus, geburtshilfliches Team...)
- *Kind:* diese Kategorie beinhaltet die Daten des Kindes (Geschlecht, Maße, Gestationsalter, APGAR, Geburts-pH), kindliche Morbidität und deren Therapie sowie die Mortalität.

- *Mutter*: hier werden Geburtsverletzungen, Komplikationen im Wochenbett und deren Therapie sowie die mütterliche Mortalität dokumentiert.
- *Entlassung / Verlegung*: hier geht es um die stationäre Aufenthaltsdauer von Mutter und Kind, mögliche Verlegungen und deren Ursache.

Sämtliche Daten werden von den berichtspflichtigen geburtshilflichen Abteilungen in Baden-Württemberg an die Geschäftsstelle der GeQiK übermittelt. Hier erfolgt eine deskriptive Datenauswertung absoluter und relativer Häufigkeiten und die Untergliederung in verschiedene Vergleichskollektive:

- Belegkliniken (unterteilt in unter (B1) bzw. über (B2) 500 Geburten pro Jahr)
- Chefarztkliniken (unterteilt in unter 500 Geburten: C1, 500 – 1000 Geburten: C2 und über 1000 Geburten: C3)
- Perinatalzentren bzw. perinatologische Schwerpunktkliniken: P1

2.2 Erhebung der Daten

Ausgewählt wurden 3 Jahrgänge mit vergleichbarer Entbindungszahl. Zum einen 1995 um den Zeitfaktor zu berücksichtigen, 2005 vor Einführung der Perinatalzentren entsprechend dem Gesundheitsstrukturgesetz (GSG) und 2007 nach etablierter Einführung.

1995 haben sich 139 geburtshilfliche Kliniken in Baden-Württemberg an der Perinatalerhebung beteiligt, zusätzlich 4 Hebammen und 2 Arztpraxen. Der Erfassungsgrad betrug 99,4% aller Geburten [13].

2005 waren 113 geburtshilfliche Abteilungen / Kliniken in Baden-Württemberg berichtspflichtig und haben am Verfahren teilgenommen. Fehlerfrei auswertbar waren 99% der Geburten [14].

2007 waren 106 Standorte in Baden-Württemberg berichtspflichtig und haben am Verfahren teilgenommen. Fehlerfrei auswertbar waren 99,8% der dokumentierten Geburten [15].

Sämtliche Daten wurden komplett in Excel- Tabellen übertragen (s. 6. Tabellenanhang „Rohdaten 1. Spalte“ 1a bis 5a), den eigenen Daten wurden jeweils die Daten der vergleichbaren Chefarztkliniken mit über 1.000 Entbindungen (C3-Kliniken) und die Daten aus gesamt Baden-Württemberg gegenübergestellt. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde besonderes Augenmerk auf die relativen Häufigkeiten gelegt; falls nicht bereits vorhanden, wurden diese noch berechnet (s. 6. Tabellenanhang „Rohdaten 2. Spalte“ 1a bis 5a).

2.3 Graphische Darstellung der Daten

Zur graphischen Übersicht der Daten wurden diese mithilfe der Excel-Dateien in Säulendiagramme überführt, wodurch sich bereits erste Eindrücke aus der Entwicklung der Häufigkeiten ziehen lassen und Tendenzen besser sichtbar werden.

2.4 Auswertung der Daten

Es erfolgten zwei verschiedene Arten der Auswertung:

1. Jedes Klinikkollektiv wurde für sich auf statistische Veränderungen hin untersucht, die über die Jahre 1995 bis 2007 aufgetreten sind (s. 6. Tabellenanhang 1b bis 5b).
2. Jeweils innerhalb der drei Jahrgänge 1995, 2005 und 2007 wurde auf statistische Unterschiede zwischen den Kliniken / Vergleichskollektiven hin untersucht (s. 6. Tabellenanhang 1c bis 5c): es wurden also sowohl 1995, als auch 2005 und 2007 die Daten des RBK mit denen aus BW verglichen, sowie die Daten aus BW mit denen der C3-Kliniken.

Zur Erfassung möglicher statistisch signifikanter Unterschiede für beide Auswertungsarten, wurden p-Werte mithilfe des Fishers exakt Test berechnet, wobei die absolute Anzahl der Werte bei der Berechnung der p-Werte berücksichtigt wurde.

Um die klinische Relevanz eines signifikanten p-Wertes besser einschätzen zu können und auch um die Richtung der Abweichung darzustellen [16], wurde neben der p-Werte auch jeweils die Odds Ratio berechnet. Wir haben das signifikante Ergebnis eines p-Wertes nur dann als klinisch relevant gewertet, wenn die Odds Ratio auch genügend groß bzw. klein war: d.h. Erfahrungswerten nach unter $2/3$, d.h. $< 0,67$ bzw. über $3/2$, d.h. $> 1,5$ lag.

3. Ergebnisse

Wie bereits dargelegt wurden anhand der Daten der GeQiK aus den Jahren 1995, 2005 und 2007 verschiedene Parameter miteinander verglichen, um eine Aussage über die Folgen der Einführung von Perinatalzentren treffen zu können. Diese Parameter wurden zum Einen innerhalb eines Klinikkollektivs auf Veränderungen über die Jahre hin untersucht, zum Anderen auf Unterschiede zwischen den Klinikkollektiven.

Im Folgenden sind die Ergebnisse aus den verschiedenen Bereichen aufgelistet. Das geburtshilfliche Outcome ist sicherlich am Besten in der Rubrik „Entlassung / Verlegung“ und „Kind“ abzulesen, weshalb die Ergebnisse dieser Untergruppen zunächst dargestellt werden, gefolgt von den Rubriken, die eher Aufschluss darüber geben, wodurch diese Veränderungen entstanden sind („Entbindung“, „Schwangerschaft“ und „Übersicht und Basisdokumentation“).

Die Rohdaten, sowie die Vergleichswerte (Odds Ratio und p-Werte) über die Jahre 1995 bis 2007 bzw. zwischen den Kliniken finden sich im Tabellenanhang (Tabelle 1–6).

3.1 Entlassung – Verlegung

3.1.1 Verlegung eines Kindes

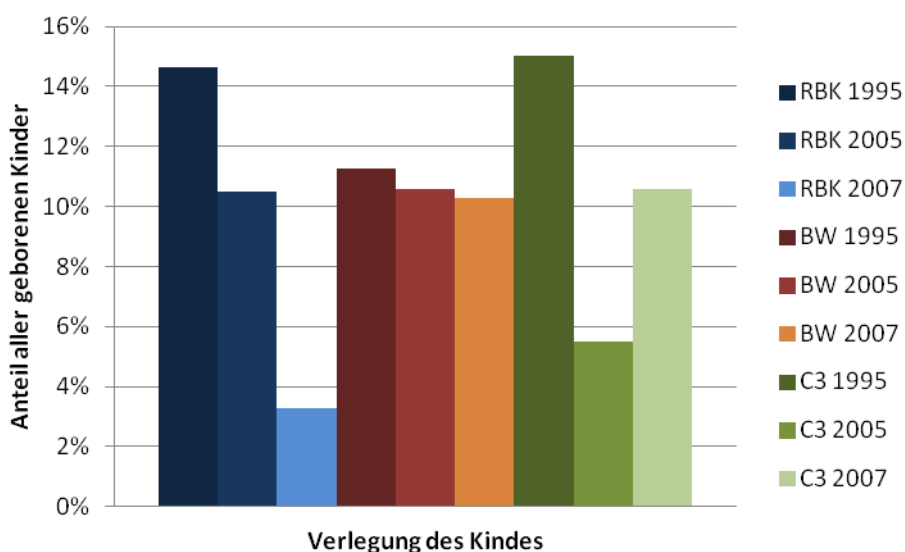


Abb. 1: Anteil der verlegten Kinder

In Baden-Württemberg liegt der Anteil der Kinder, der postpartal in eine Kinderklinik verlegt werden muss, relativ konstant zwischen 10% und 11%.

Am RBK ist diesbezüglich eine deutliche Abnahme zu verzeichnen von 15% 1995 über 10% 2005 auf 3% 2007 ($p < 0,001$, OR 3,39).

In den C3-Kliniken ist die Tendenz auch zunächst rückläufig von initial 15% auf 5% 2005, dann aber wieder etwas angestiegen auf 10% 2007.

3.1.2 Endgültige Entlassung aus der Kinderklinik

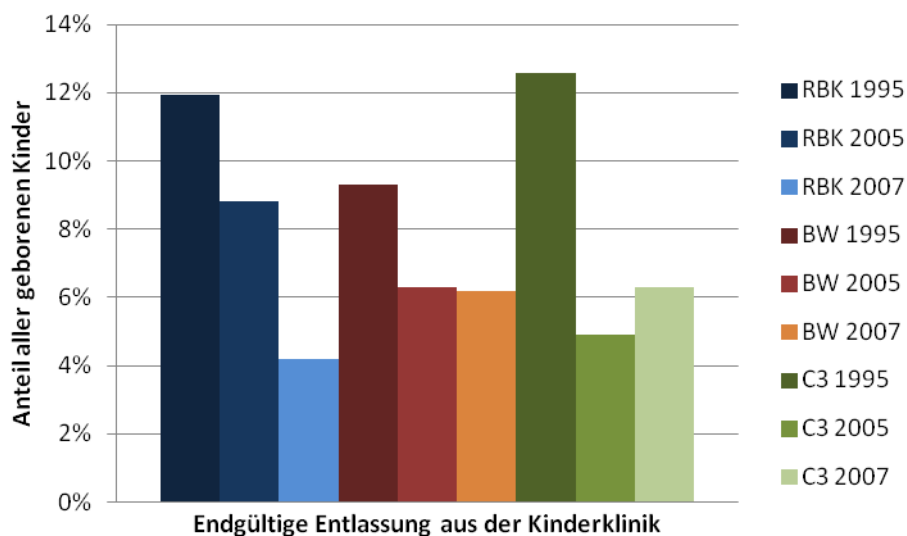


Abb. 2: Anteil der endgültig aus der Kinderklinik entlassenen Kinder

Bei der endgültigen Entlassung aus der Kinderklinik werden Kinder gezählt, die nicht zusammen mit der Mutter entlassen werden können, sondern erst nach Behandlung in einer Kinderklinik entlassen werden können. Es finden sich ähnliche Verhältnisse wie bei der Verlegung, allerdings ist hier auch in Baden-Württemberg ein Rückgang zu verzeichnen von 9% 1995 auf 6% 2005 und 2007, statistisch ist dieser allerdings nicht signifikant.

Im RBK ist wieder ein kontinuierlicher Rückgang zu sehen von initial 12% auf 4% 2007 ($p: 0,017$, OR 0,45). An den C3-Kliniken ist zwischen 1995 und 2007 ebenfalls ein Rückgang zu verzeichnen von 12% auf 5 - 6% ($p < 0,001$, OR 0,36).

3.2 Kind

3.2.1 Geburtsgewicht des Kindes

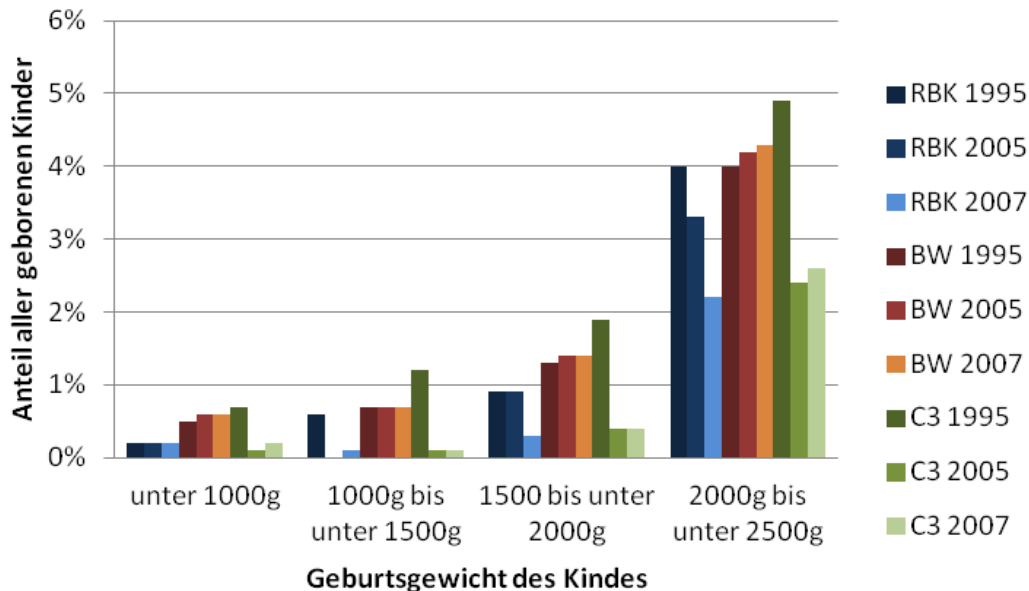


Abb. 3: Verteilung des Geburtsgewicht der Kinder

In Baden-Württemberg ist die Verteilung der leichten Geburtsgewichte unter 2500g über die Jahre konstant geblieben: Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 1000g um 0,5%, Kinder zwischen 1000 und 1500g um 0,7%, zwischen 1500 und 2000g um 1,3% und zwischen 2000 und 2500g um 4,1%.

An den C3-Kliniken gibt es einen deutlichen Abfall der Anzahl der Kinder unter 2500g zwischen 1995 und 2005, um dann bis 2007 konstant zu bleiben: Kinder unter 1000g von 0,7% auf 0,1% ($p < 0,001$, OR 6,83), Kinder zwischen 1000 und 1500g von 1,2% auf 0,1% ($p < 0,001$, OR 12,06), zwischen 1500 und 2000g von 1,9% auf 0,4% ($p < 0,001$, OR 4,73) und zwischen 2000 und 2500g von 4,9% auf 2,5% ($p < 0,001$, OR 2,07).

Am RBK verhält es sich tendenziell ähnlich wie in den C3-Kliniken, allerdings lassen sich bei teilweise sehr geringen Fallzahlen keine statistischen Unterschiede aufzeigen.

Bei Kindern mit einem Geburtsgewicht von mehr als 2500g lässt sich über die Jahre und Kliniken kein Unterschied aufzeigen.

3.2.2 APGAR-Wert nach 1 Minute

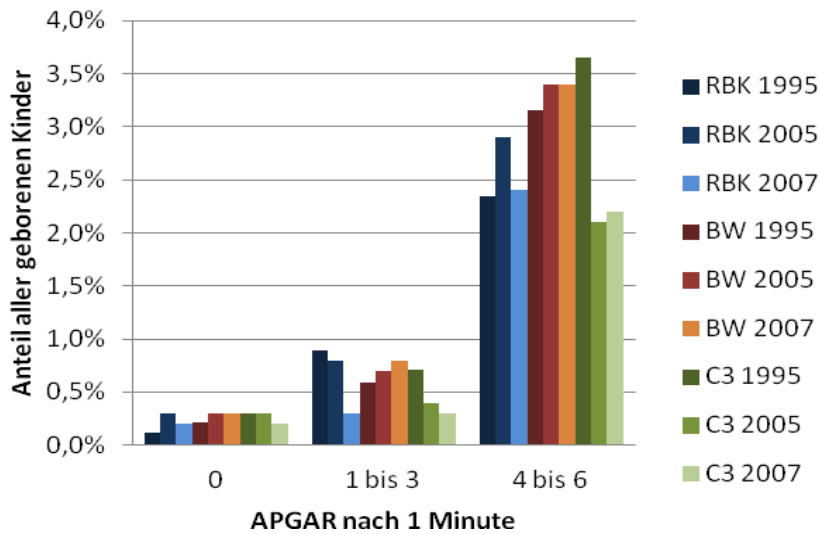


Abb. 4: Verteilung der APGAR-Werte nach 1 Minute

Ein APGAR von 0 ist über die Jahre und Kliniken konstant um 0,3%.

In Baden-Württemberg liegt ein APGAR zwischen 1 und 3 um 0,7% und ein APGAR zwischen 4 und 6 bei 3,3% ohne statistische Veränderung über die Jahre. In den C3-Kliniken ist eine abfallende Tendenz zu beobachten: ein APGAR zwischen 1 und 3 wird seltener: von 0,7% 1995 auf 0,3% 2005/2007 (nicht signifikant).

Ein APGAR zwischen 4 und 6 sinkt in den C3-Kliniken von 3,7% 1995 auf 2,1% 2005/2007 ($p < 0,001$, OR 1,82).

Eine ähnliche Verteilung zeigt sich am RBK, hier lassen sich allerdings keine statistisch signifikanten Veränderungen aufzeigen.

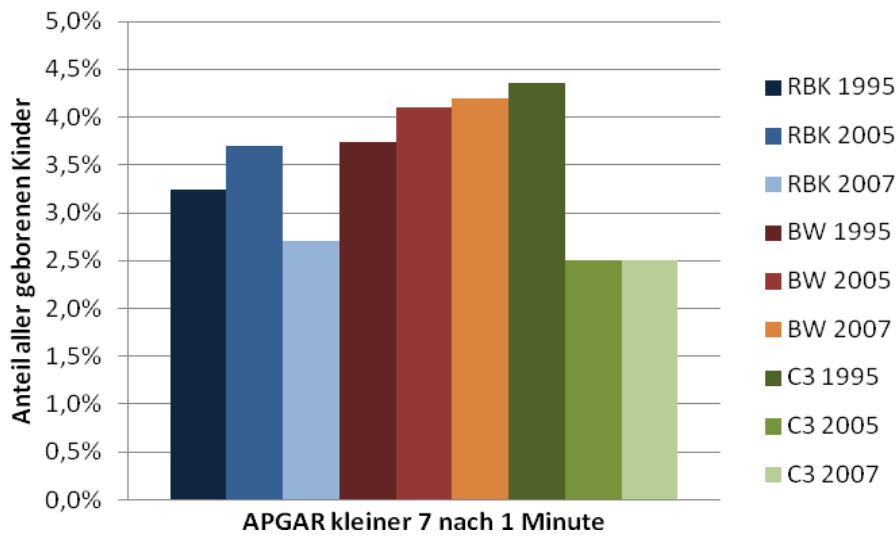


Abb. 5: Anteil der Kinder mit APGAR kleiner 7 nach 1 Minute

Nach 1 Minute kommen schlechte APGAR-Werte (unter 7) an den C3-Kliniken sowohl 2005 als auch 2007 signifikant seltener vor als in BW.

3.2.3 APGAR-Wert nach 5 Minuten

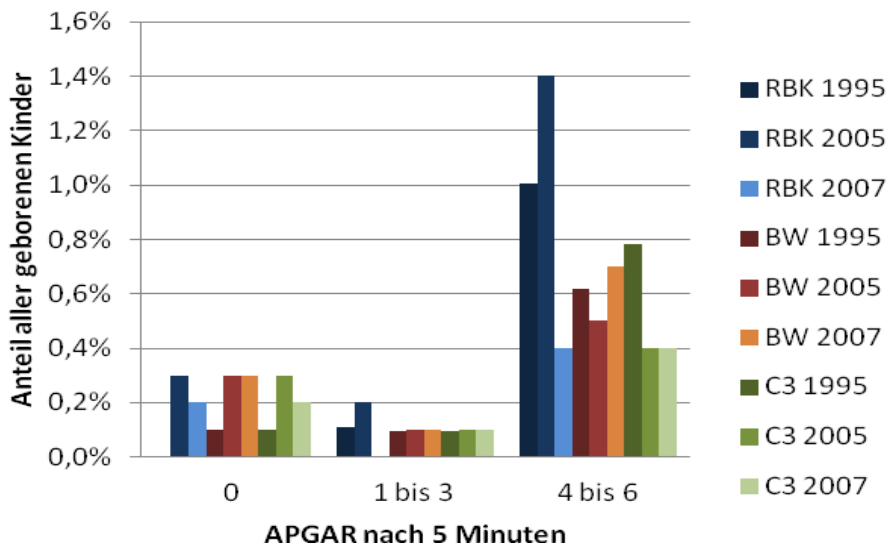


Abb. 6: Verteilung der APGAR-Werte nach 5 Minuten

Die sehr schlechten APGAR-Werte (bis 3) bleiben allgemein fast konstant zwischen 0,1% und 0,3%.

Ein APGAR zwischen 4 und 6 bleibt in Baden-Württemberg auch fast konstant um 0,6%, an den C3-Kliniken ist ein Abfall zu vermerken auf 0,4% 2005/2007 von 0,8% 1995 ($p < 0,001$, OR 2,08). Eine ähnliche Tendenz zeigt sich am RBK, allerdings ohne Signifikanz.

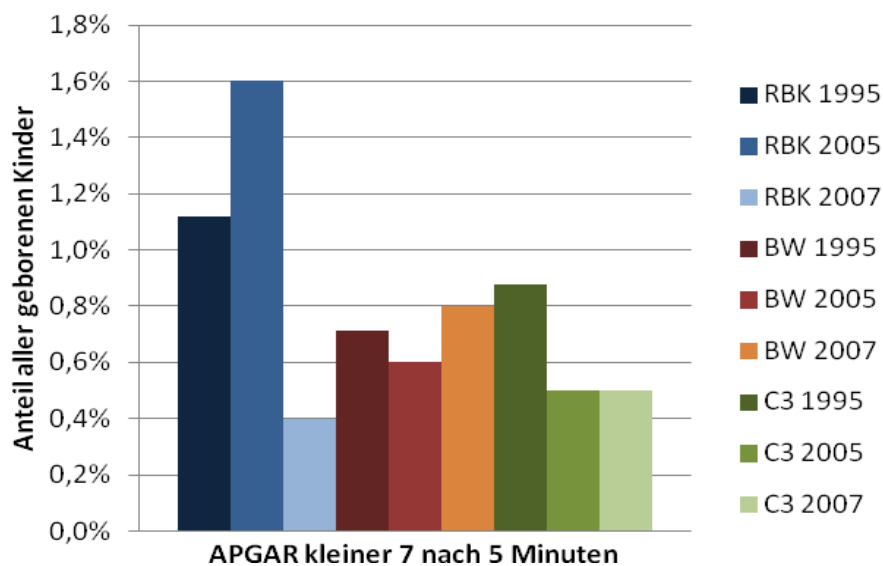


Abb. 7: Anteil der Kinder mit APGAR kleiner 7 nach 5 Minuten

Nach 5 Minuten kommen schlechte APGAR-Werte (unter 7) an den C3-Kliniken 2007 signifikant seltener vor als in BW.

3.2.4 APGAR-Wert nach 10 Minuten

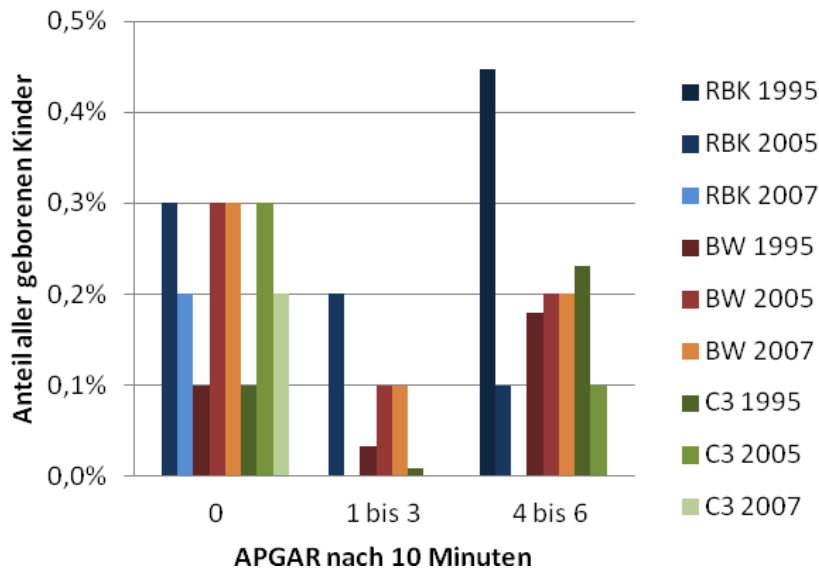


Abb. 8: Verteilung der APGAR-Werte nach 10 Minuten

Der APGAR-Wert von 0 liegt weiterhin zwischen 0,1% und 0,3%.

Ein APGAR zwischen 1 und 3 liegt in Baden-Württemberg konstant um 0,1%, ist an den C3-Kliniken praktisch nicht mehr nachweisbar und am RBK einmalig 2005 mit 0,2%, dann auch nicht mehr vorgekommen.

Ein APGAR zwischen 4 und 6 ist in Baden-Württemberg wieder konstant um 0,2%, am RBK und den C3-Kliniken wieder ein stetiger Abfall von 1995 (0,45% bzw. 0,25%) über 2005 (0,1%) bis 2007 nicht mehr vorgekommen. Eine statistische Aussage lässt sich hier nicht treffen bei zu geringer Fallzahl.

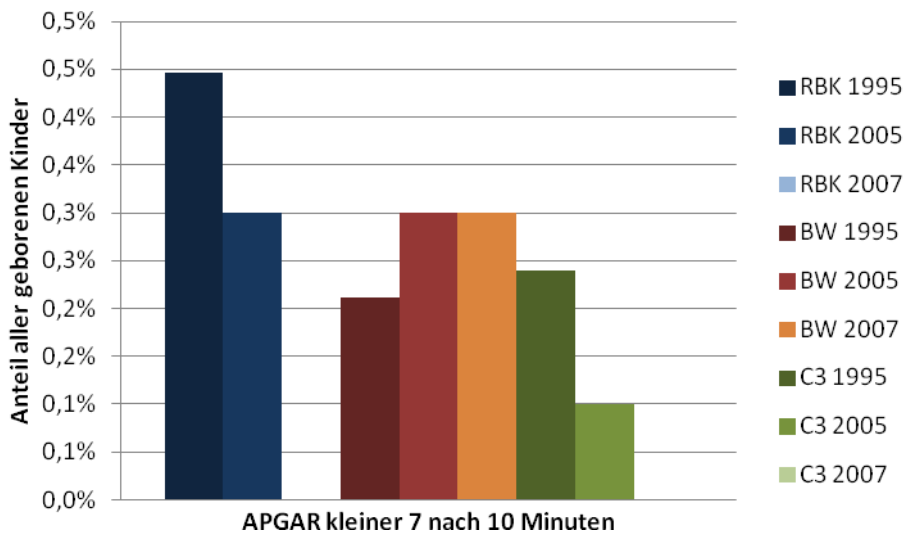


Abb. 9: Anteil der Kinder mit APGAR kleiner 7 nach 10 Minuten

Obwohl statistisch keine Signifikanz nachweisbar ist, zeigt sich deutlich, dass schlechte APGAR-Werte unter 7 noch nach 10 Minuten in BW gleichbleibend um 0,3% liegen und sowohl in den C3-Kliniken als auch im RBK deutlich über die Jahre abfallen und 2007 nicht mehr vorkommen.

3.2.5 pH-Werte Nabelschnurblut

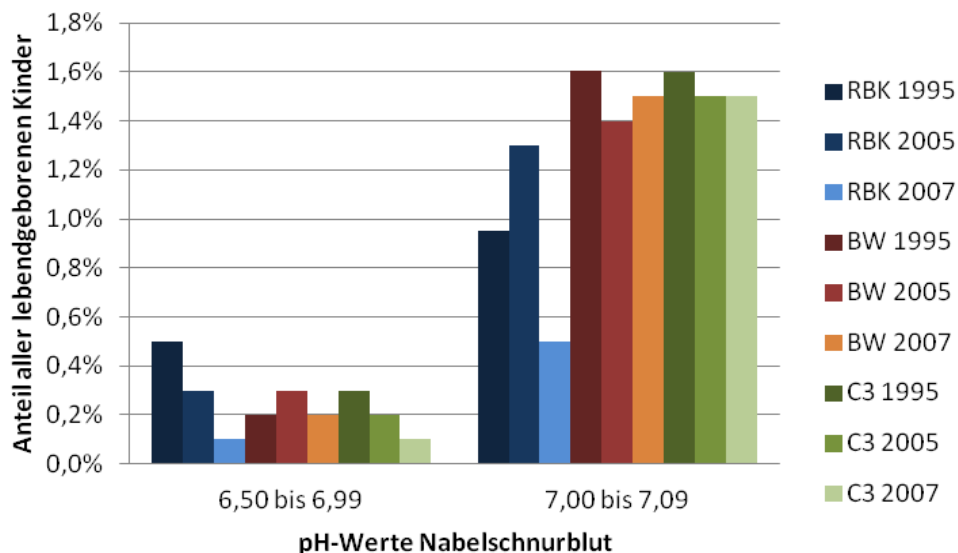


Abb. 10: Anteil der Kinder mit einem Nabelschnur pH-Wert von unter 7,1

Azidotische Geburts-pH-Werte unter 7,10 sind insgesamt relativ konstant geblieben: zwischen 6,50 und 6,99 um 0,2%, zwischen 7,00 und 7,09 um 1,5%. Bei den sehr niedrigen Fallzahlen zeigen sich keine statistischen Veränderungen über die Jahre oder zwischen den Kliniken.

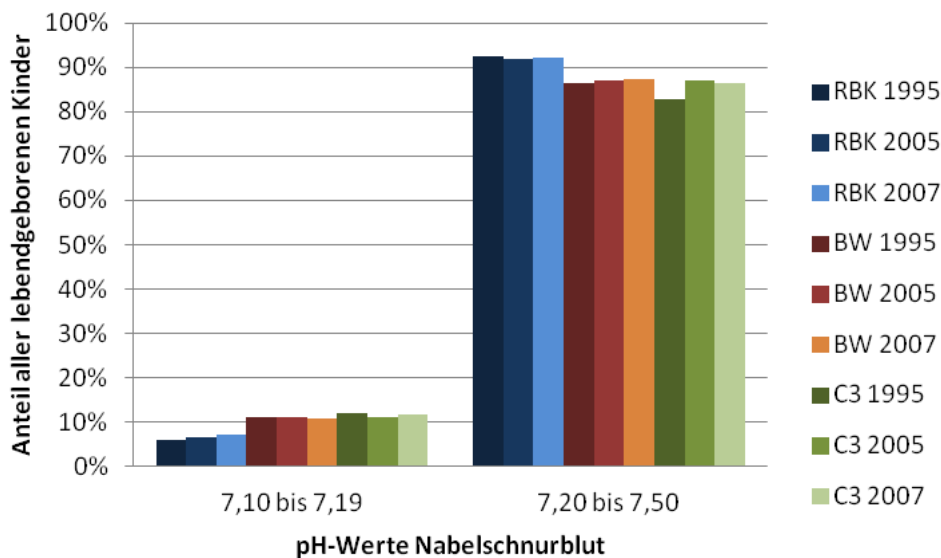


Abb. 11: Anteil der Kinder mit einem Nabelschnur pH-Wert von 7,1 und darüber

Die besseren pH-Werte über 7,10 sind über die Jahre in den Klinikkollektiven ebenfalls relativ konstant geblieben, mit einer Tendenz am RBK zu den besseren Werten als bei den Vergleichskollektiven:

Kinder mit leichter Azidose (pH-Werte zwischen 7,10 und 7,19) liegen anteilig in Baden-Württemberg und den C3-Kliniken konstant um 10%, am RBK um 7% und sind damit signifikant seltener (07 p: 0,016, OR 0,64).

Kinder mit einem pH-Wert über 7,20 liegen anteilig in Baden-Württemberg und den C3-Kliniken konstant um 86%, der Anteil ist wiederum im RBK signifikant höher mit konstant 91% ($p < 0,001$, OR 1,71).

3.2.6 Postpartale Reanimationsmaßnahmen

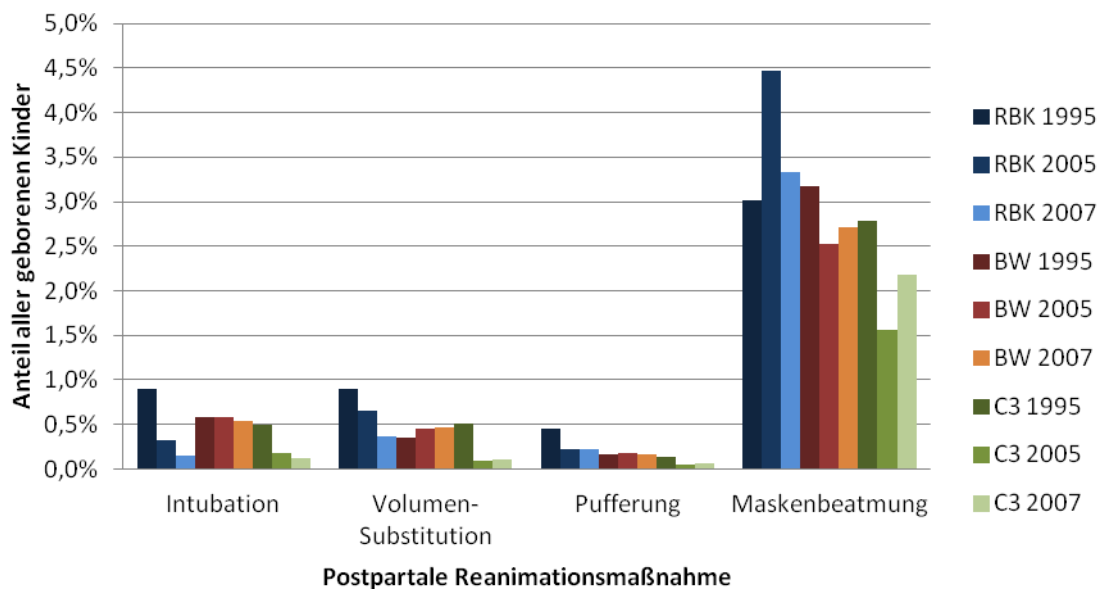


Abb. 12: Anteil der Kinder mit notwendiger postpartaler Reanimation

Reanimationsmaßnahmen in Baden-Württemberg sind über die Jahre relativ konstant geblieben: eine Intubation und eine Volumensubstitution erfolgte bei 0,5% der Kinder, eine Pufferung in etwa 0,2% und eine Maskenbeatmung musste in 2,5% bis 3,1% der Kinder erfolgen.

Sowohl am RBK als auch an den C3-Kliniken ist ein deutlicher Abfall der notwendigen Intubation (0,9% auf 0,2% RBK, 0,5% auf 0,2% C3-Klinken), Volumensubstitution (0,9% auf 0,4% RBK, 0,5% auf 0,1% C3-Kliniken) und Pufferung (0,5% auf 0,2% RBK, 0,2% auf 0,1% C3-Kliniken) zu verzeichnen, diese Veränderungen sind allerdings nicht signifikant.

2007 zeigt sich aber ein signifikanter Unterschied zwischen BW und den C3-Kliniken, hier sind deutlich weniger Reanimationsmaßnahmen erforderlich: weniger notwendige Intubationen ($p: 0,001$, OR 3,24), weniger Volumensubstitution ($p: 0,007$, OR 3,18) und weniger Maskenbeatmungen ($p < 0,001$, OR 0,31).

3.2.7 Totgeburten

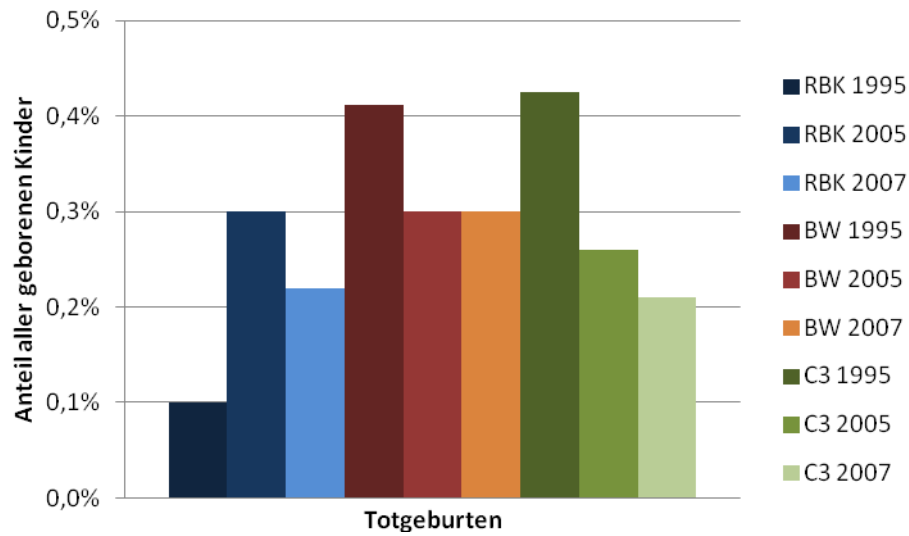


Abb. 13: Anteil der Totgeburten

In Baden-Württemberg scheint der Anteil an Totgeburten seit 1995 (0,4%) bis 2005/2007 etwas abgenommen zu haben (0,3%), eine ebensolche Tendenz ist in den C3-Kliniken zu sehen (Abnahme von 0,4% 1995 auf 0,2% 2007).

Die Zahlen am RBK schwanken zwischen 0,1% und 0,3%, wobei hier nur sehr kleine Fallzahlen zu verzeichnen sind.

Insgesamt lässt sich in allen Kollektiven statistisch keine Veränderung nachweisen.

3.2.8 Todeszeitpunkt bei Totgeburt

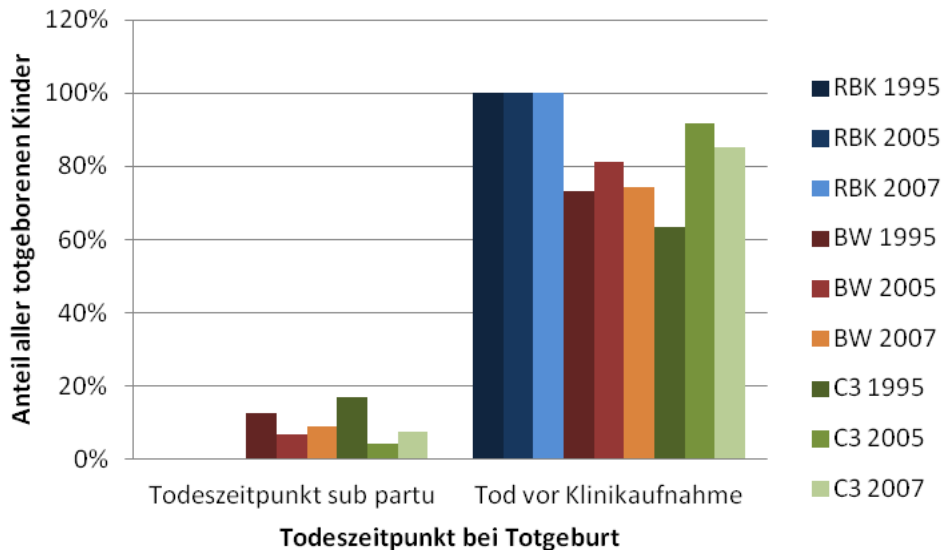


Abb. 14: Verteilung des Todeszeitpunktes bei Totgeburt

Sub partu ist im RBK weder 1995 noch 2005 oder 2007 ein Kind verstorben, bei sämtlichen Totgeburten wurde der Tod vor Klinikaufnahme datiert. In Baden-Württemberg haben die Todesfälle sub partu zwischen 1995 und 2005 abgenommen (von 12% auf 7% 2005 und 9% 2007), ein ähnlicher Verlauf besteht in den C3-Kliniken (von 17% auf 4% 2005 und 7% 2007), allerdings wiederum ohne statistische Aussagekraft.

3.3 Entbindung

3.3.1 Muttermundweite bei Aufnahme

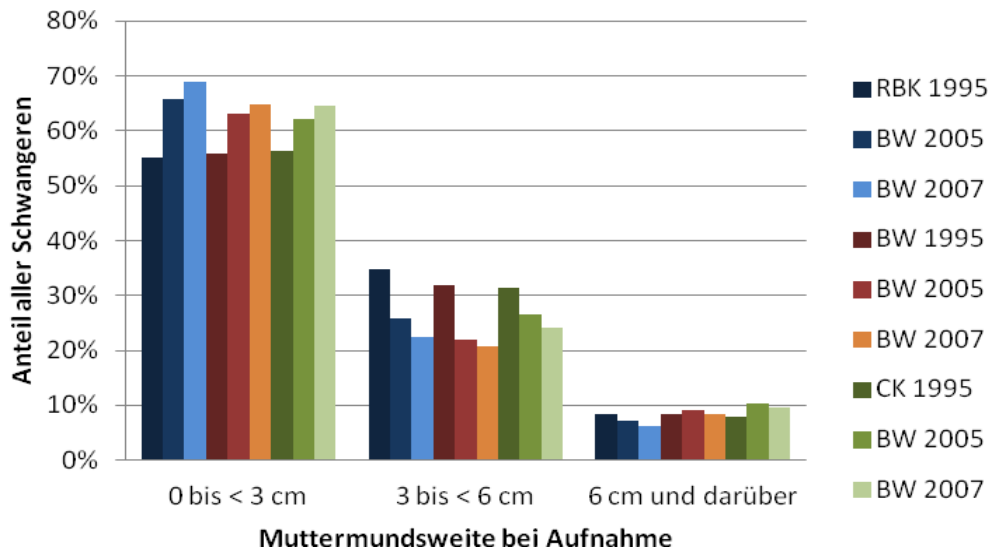


Abb. 15: Verteilung der Muttermundsweite bei Aufnahme

Die Muttermundweite bei Aufnahme ist bei allen Kliniken gleich verteilt (kein statistischer Unterschied): die meisten Schwangeren kommen mit einer Muttermundsweite unter 3 cm zur Aufnahme, dieser Anteil hat im Verlauf noch zugenommen, statistisch signifikant nur für das RBK zwischen 95 und 05 ($p: 0,017$, OR 0,65).

Bei etwa halb so vielen Frauen ist der Muttermund bei Aufnahme zwischen 3 und 6 cm eröffnet, dieser Anteil hat über die Jahre noch abgenommen, statistisch signifikant nur für BW zwischen 95 und 05 ($p < 0,001$, OR 1,63).

Der Anteil mit einer Muttermundsweite von über 6 cm war über die Jahre konstant zwischen 8 und 10%.

3.3.2 Vorzeitiger Blasensprung

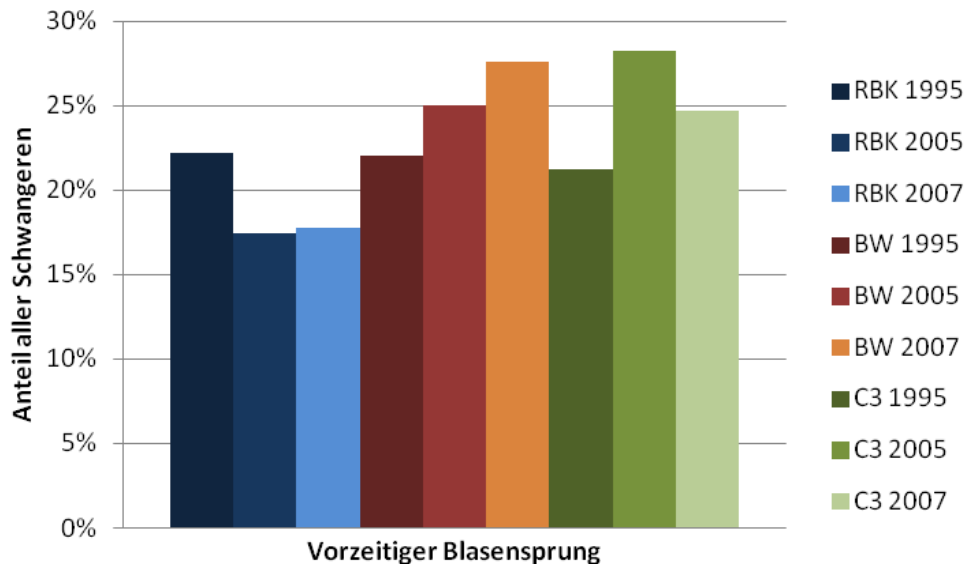


Abb. 16: Anteil der Schwangeren mit vorzeitigem Blasensprung

1995 war der Anteil der Frauen mit vorzeitigem Blasensprung etwa gleich verteilt bei knapp über 20%, in Baden-Württemberg hat dieser Anteil tendenziell über den untersuchten Zeitraum zugenommen auf 28% (statistisch nicht signifikant), im RBK abgenommen auf ca 17% (statistisch nicht signifikant). In den C3-Vergleichskliniken zeigt sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied.

Signifikant ist aber der Unterschied zwischen dem RBK und BW 05 und 07: im RBK wurden weniger Frauen mit vorzeitigem Blasensprung behandelt (2005: $p < 0,001$, OR 1,84, 2007: $p < 0,001$, OR 1,76).

3.3.3 Zeitintervall Blasensprung bis zur Geburt

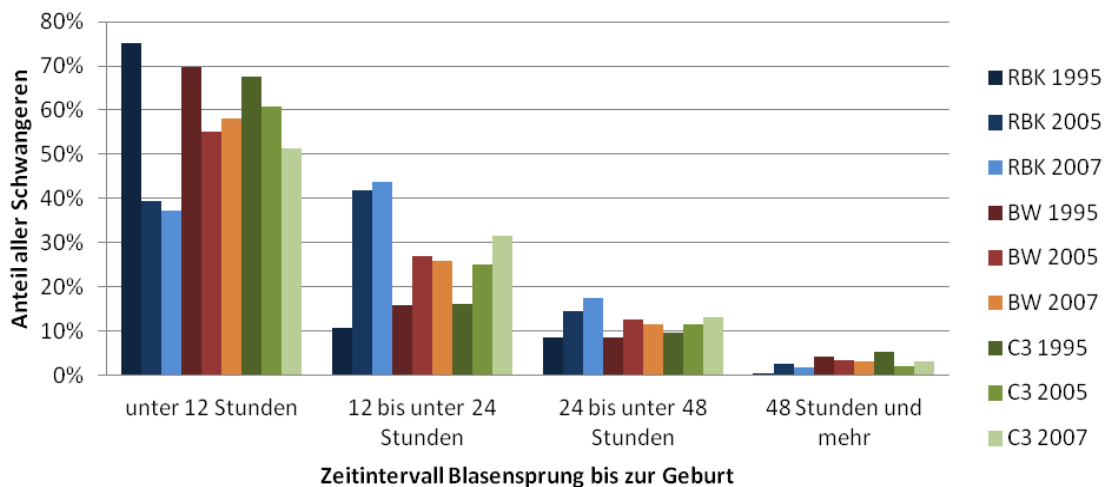


Abb. 17: Verteilung des Zeitintervalls vom Blasensprung bis zur Geburt

In Baden-Württemberg entbinden die meisten Frauen innerhalb 12 Stunden nach vorzeitigem Blasensprung, dieser Anteil lag 1995 noch bei 70% und hat 2005/2007 auf ca 55% abgenommen ($p < 0,001$, OR 1,93). Der Verlauf ist ähnlich bei den C3-Kliniken (nicht signifikant), am stärksten ausgeprägt jedoch im RBK mit einem Abfall auf knapp unter 40% ($p < 0,001$, OR 5,63).

Dies ergibt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen dem RBK und BW ($p < 0,001$, OR 0,41).

Der Anteil der Frauen, der innerhalb 12 bis 24 Stunden nach Blasensprung entbindet lag 2005/2007 in Baden-Württemberg bei ca. 25%, signifikant gestiegen von 15% ($p < 0,001$, OR 0,49), in den C3-Kliniken wieder ein ähnlicher Verlauf ($p < 0,001$, OR 0,58) und im RBK zeigt sich dies wieder besonders ausgeprägt mit einem Anstieg von 10% 1995 auf 40% 2005/2007 ($p < 0,001$, OR 0,17).

Dies ergibt einen statistisch signifikanten Unterschied 07 zwischen dem RBK mit 40% und BW mit 25% (p -Wert: $2,4 \times 10^{-5}$, OR 2,17).

Das Intervall 24 bis 28 Stunden liegt jeweils für die Kliniken um 10% (für RBK und C3-Kliniken tendenziell ansteigend) und für 48 Stunden und mehr konstant unter 5%.

3.3.4 Geburtrisiken

Hier werden alle Risiken dokumentiert, die vor Geburt erhoben werden oder unter der Geburt auftreten.

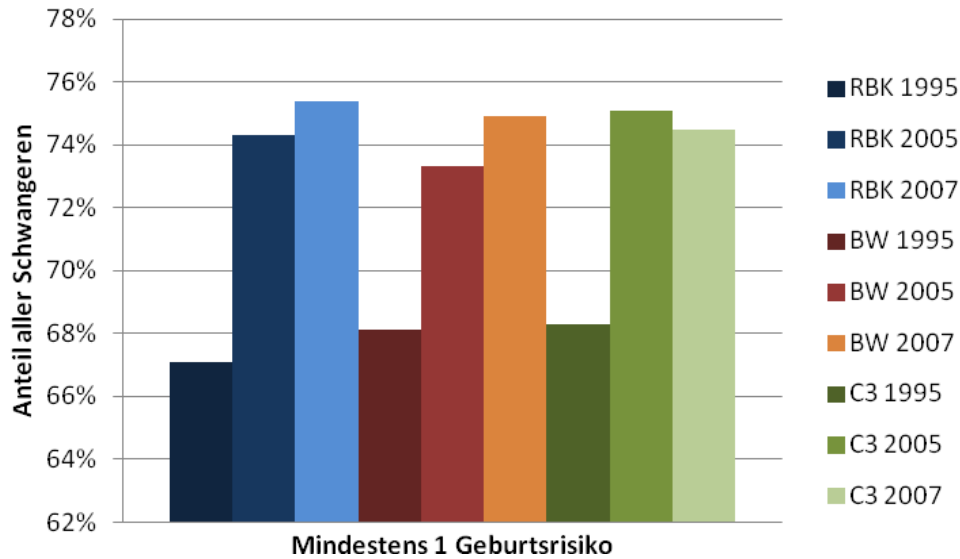


Abb. 18: Anteil der Schwangeren mit mindestens einem Geburtrisiko

Bei den Geburtrisiken ist, wie später auch bei den Schwangerschaftsrisiken, eine ansteigende Tendenz über die Jahre zu beobachten, dies ghscheint aber über die verschiedenen Kliniken ungefähr gleich verteilt zu sein mit einem Anteil von Geburtrisiken 2007 von ca. 75%.

Im Folgenden werden die einzelnen Risiken separat betrachtet:

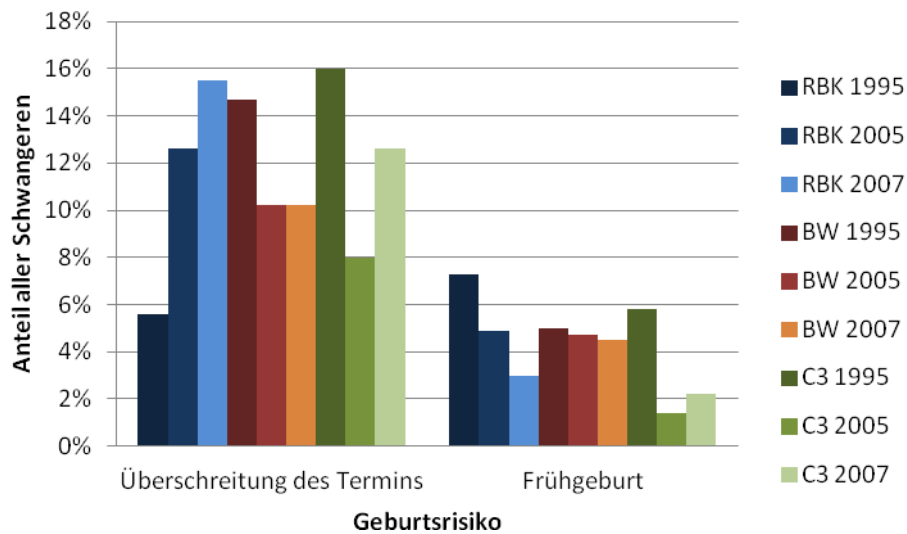


Abb. 19: Anteil der Schwangeren mit Terminüberschreitung oder Frühgeburt

In Baden-Württemberg hat die Terminüberschreitung als Geburtsrisiko bis 2005/2007 auf ca. 10% abgenommen. Im RBK ist eine gegenläufige Tendenz zu beobachten: eine anteilige Zunahme von 5% auf 15%, in den C3-Kliniken ist zunächst eine Abnahme, dann wiederum Zunahme auf knapp 13% zu beobachten.

Der Anteil der Frühgeburten bleibt in Baden-Württemberg konstant bei knapp unter 5%, im RBK ist eine deutliche Abnahme von 7% auf 3% zu beobachten (statistisch nicht signifikant), bei den C3-Kliniken von 6% auf 2% ($p < 0,001$, OR 4,36).

Damit ergeben sich 05 und 07 statistisch signifikant weniger Frühgeburten in den C3-Kliniken als in Baden-Württemberg (2005: $p < 0,001$, OR 3,47, 2007: $p < 0,001$, OR 2,06).

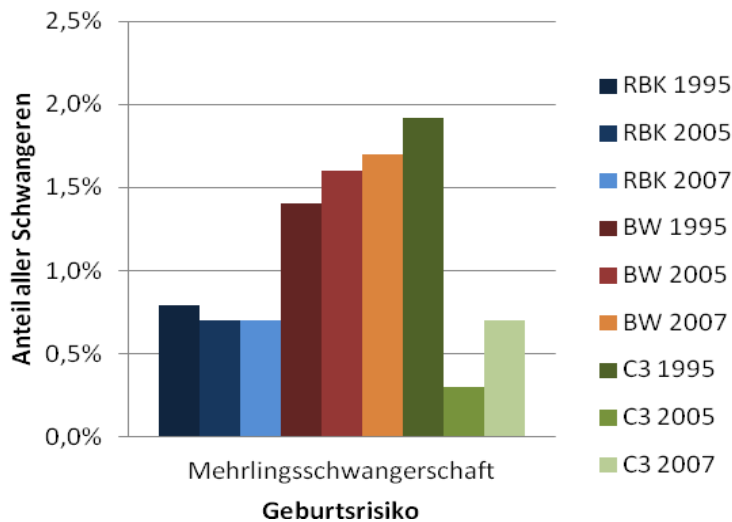


Abb. 20: Anteil der Schwangeren mit Mehrlingen

In Baden-Württemberg liegt der Anteil der Mehrlingsschwangerschaften konstant um 1,5%, im RBK etwas niedriger um 0,7% (Unterschied ist nicht statistisch signifikant). In den C3-Kliniken hat ein Wandel stattgefunden von anfangs 1,8% über 0,3% bis 0,7% 2007 (statistische Signifikanz zwischen 95 und 05: $p < 0,001$, OR 5,71).

Damit ergeben sich sowohl 05 als auch 07 signifikant weniger Mehrlingsschwangerschaften in den C3-Kliniken als in BW (2005: $p < 0,001$, OR 4,56, 2007: $p < 0,001$, OR 2,36).

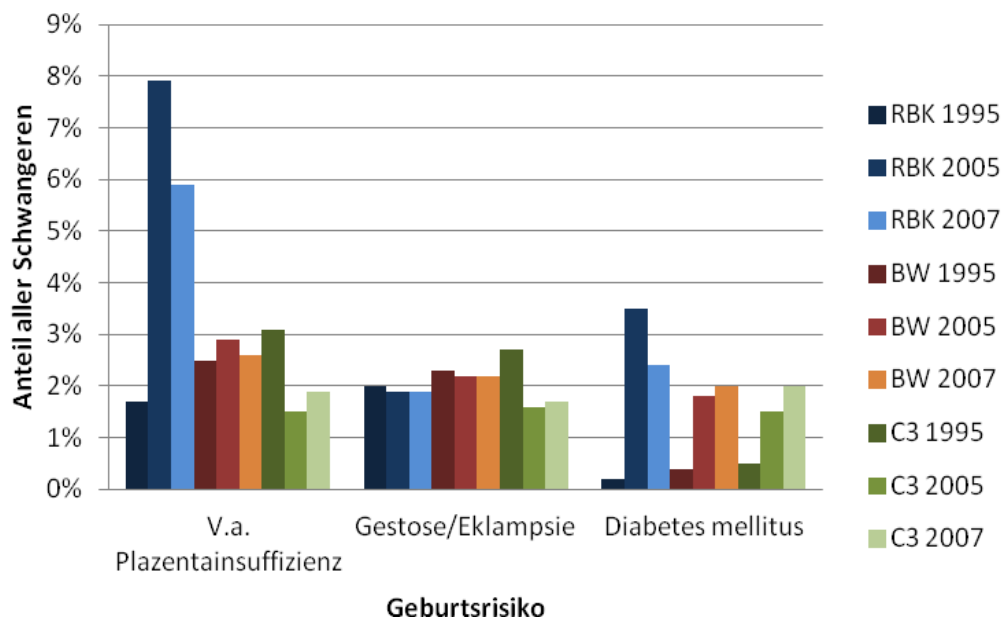


Abb. 21: Anteil der Schwangeren mit V.a. Plazentainsuffizienz, Präeklampsie oder Diabetes mellitus

In Baden-Württemberg ist die Plazentainsuffizienz ungefähr konstant bei 2,5 – 3% geblieben. Das RBK und die C3-Kliniken haben sich unterschiedlich verhalten: im RBK kam es bis 2005 zu einem signifikanten Anstieg von 1,5% auf 8% ($p < 0,001$, OR 0,23). In den C3-Kliniken ist ein signifikanter Abfall von 3% auf 1,8% zu verzeichnen ($p < 0,001$, OR 2,08).

Damit sind 05 und 07 anteilig signifikant mehr Fälle am RBK mit Plazentainsuffizienz, als in BW ($p < 0,001$, OR 2,92), in den C3-Kliniken 05 signifikant weniger ($p < 0,001$, OR 1,96).

Das Geburtsrisiko der Gestose/Eklampsie liegt konstant über die Kliniken und Jahre verteilt um die 2%.

Beim Diabetes Mellitus kam es in allen Kliniken zwischen 95 und 07 zu einem signifikanten Anstieg von 0,3% auf knapp 2% (BW: $p < 0,001$, OR 0,22).

Zwischen den Kliniken gibt es keine signifikanten Unterschiede.

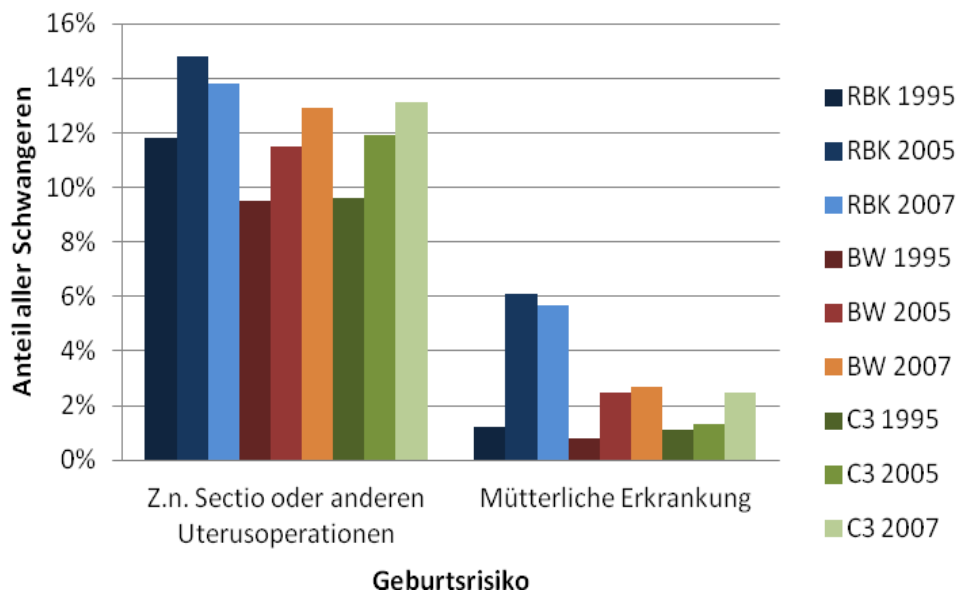


Abb. 22: Anteil der Schwangeren mit Sectio oder anderer Uterusoperation bzw. mit Erkrankung in der Vorgeschichte.

Für das Geburtsrisiko Z.n. Sectio oder anderen Uterusoperationen sind für die Kliniken einheitliche Verläufe abzulesen: ein stetiger Anstieg bis auf ca. 13% 2007, dieser Anstieg ist allerdings nicht statistisch signifikant.

Die mütterlichen Erkrankungen sind in Baden-Württemberg etwas angestiegen auf zuletzt 2% ($p < 0,001$, OR 0,35), mit ähnlichem Verlauf in den C3-Kliniken und dem RBK. Im RBK liegt der Anteil allerdings 2005 und 2007 signifikant höher als in BW mit knapp 6% (07: $p < 0,001$, OR 2,3).

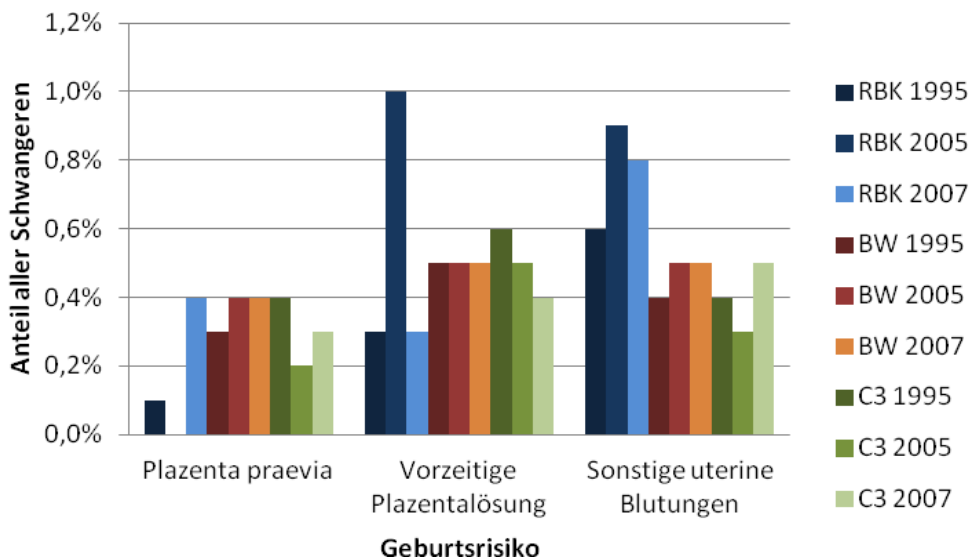


Abb. 23: Anteil der Schwangeren mit Plazenta prävia, vorzeitiger Plazentalösung oder anderen uterinen Blutungen

Für die Geburtsrisiken Plazenta praevia, vorzeitige Plazentalösung und sonstige uterine Blutung liegen einheitlich nur sehr niedrige Prozentsätze vor. In Baden-Württemberg liegen die Risiken für die Plazenta praevia konstant um 0,4% und für die vorzeitige Plazentalösung und die sonstige uterine Blutung konstant um 0,5%. Sowohl in den C3-Kliniken als auch im RBK zeigen sich hierzu keine signifikanten Unterschiede.

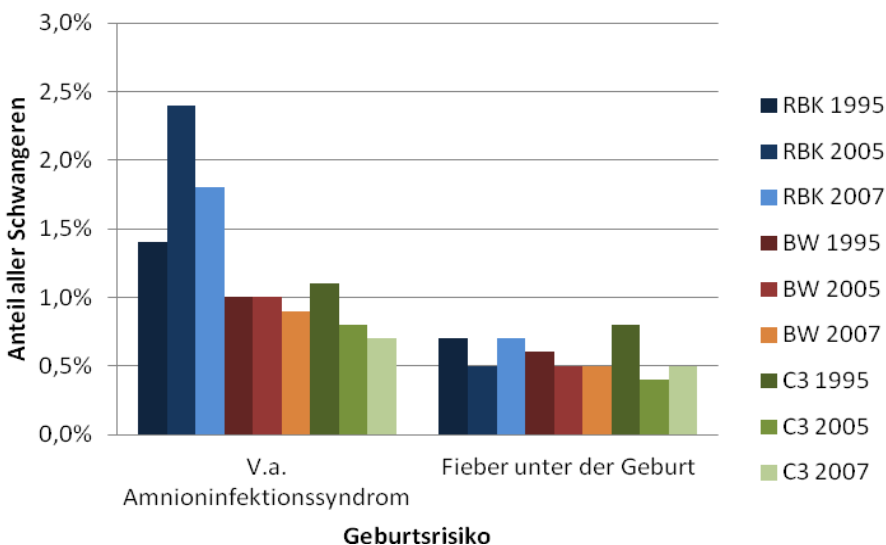


Abb. 24: Anteil der Schwangeren mit Amnioninfektion oder Fieber anderer Genese unter der Geburt

In Baden-Württemberg ist das Amnioninfektionssyndrom, bzw. das Fieber unter der Geburt relativ selten und über die Jahre konstant um die 1%, bzw. 0,5%. Ähnliche Daten liegen für die C3-Kliniken und das RBK vor, ohne statistisch signifikante Abweichungen.

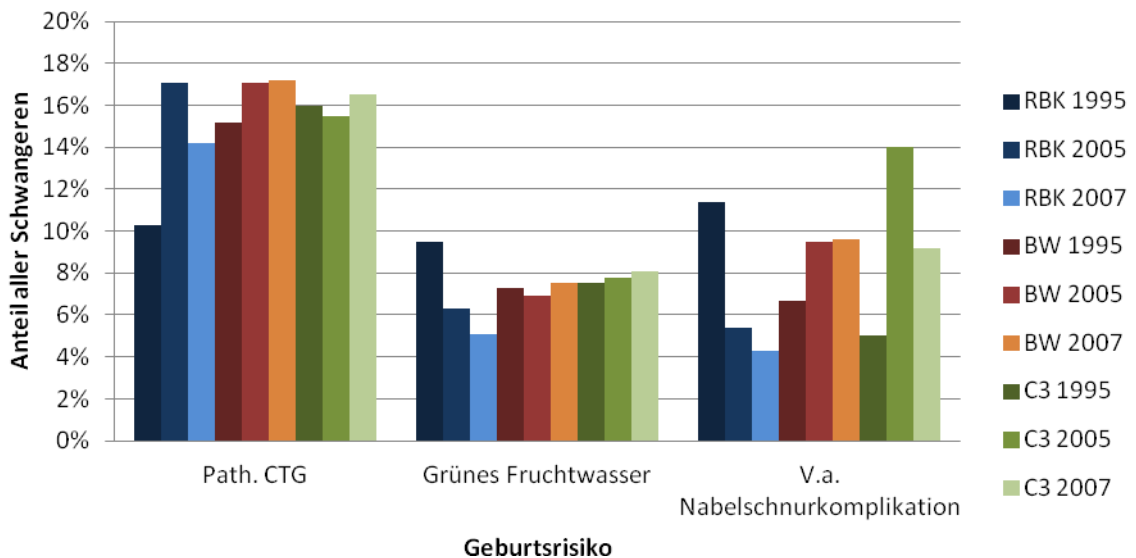


Abb. 25: Anteil der Schwangeren mit pathologischem CTG, grünem Fruchtwasser oder Nabelschnurkomplikation unter der Geburt

Insgesamt liegen relativ einheitliche Daten vor für die Risiken pathologisches CTG (um 16%) und grünes Fruchtwasser (um 7%). Hier gibt es für die Kliniken und über die Jahre keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Der Verdacht auf Nabelschnurkomplikation ist in Baden-Württemberg konstant geblieben (um 8%). Im RBK ist die Nabelschnurkomplikation über die Jahre signifikant seltener dokumentiert von 11% 1995 auf ca. 5% 05/07. In den C3-Kliniken ist der Verlauf uneinheitlich mit zunächst signifikanter Zunahme bis 05 und dann erneuter Abnahme bis 07 auf 9%, vergleichbar mit BW.

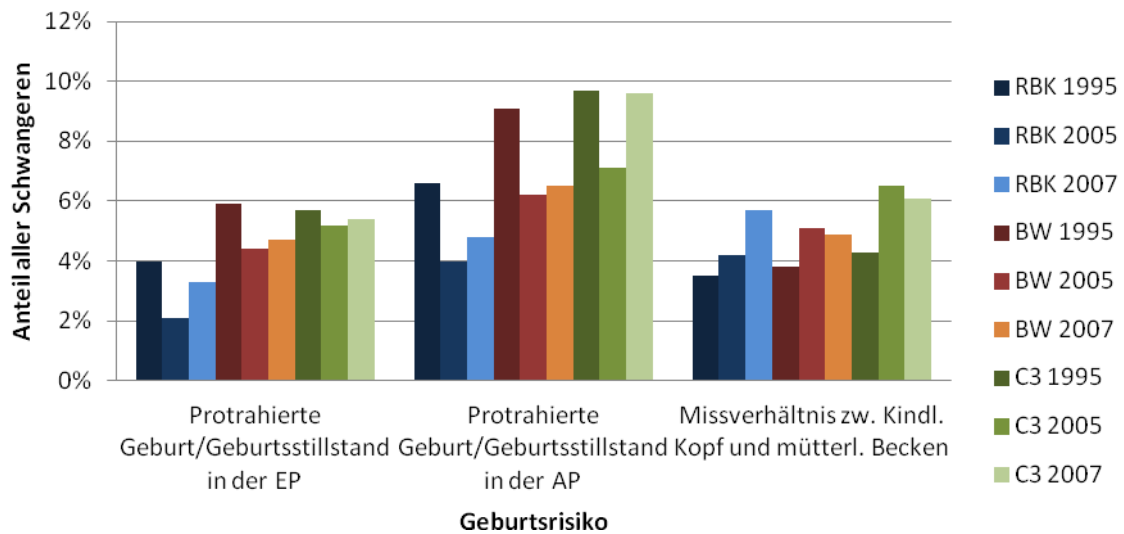


Abb. 26: Anteil der Geburten mit protrahierter Geburt bzw. Geburtsstillstand oder dem Verdacht auf Missverhältnis

Die Geburtsrisiken protrahierte Geburt/Geburtsstillstand in der Eröffnungsperiode bzw. der Austreibungsperiode und Missverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken sind für die verschiedenen Kliniken relativ einheitlich dokumentiert ohne relevante statistische Unterschiede.

3.3.5 Durchführung einer MBU

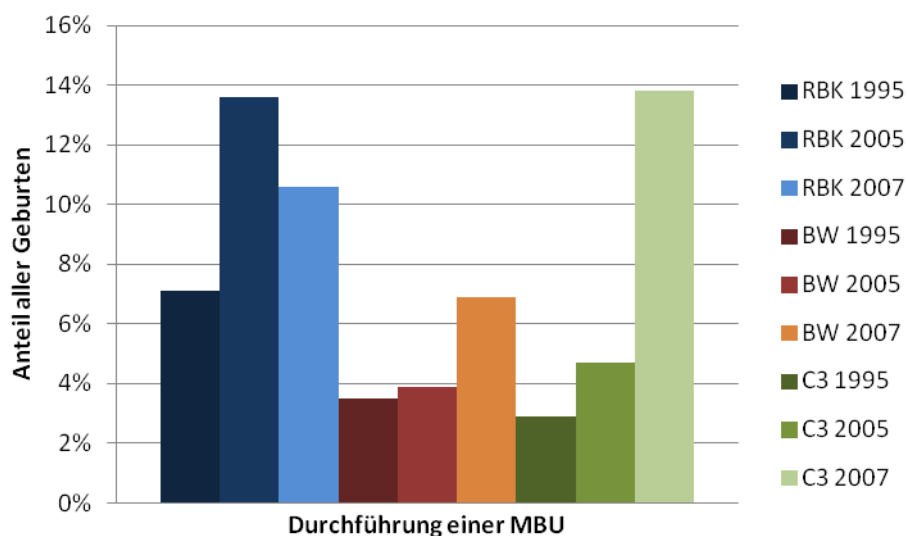


Abb. 27: Anteil der durchgeführten Mikroblutuntersuchung unter der Geburt

Insgesamt gesehen nimmt die Anzahl der durchgeführten MBUs über die Jahre hin zu. 2007 liegt das RBK und die C3-Kliniken signifikant über der Anzahl aus Baden-Württemberg.

3.3.6 Zervixreifung / Geburtseinleitung

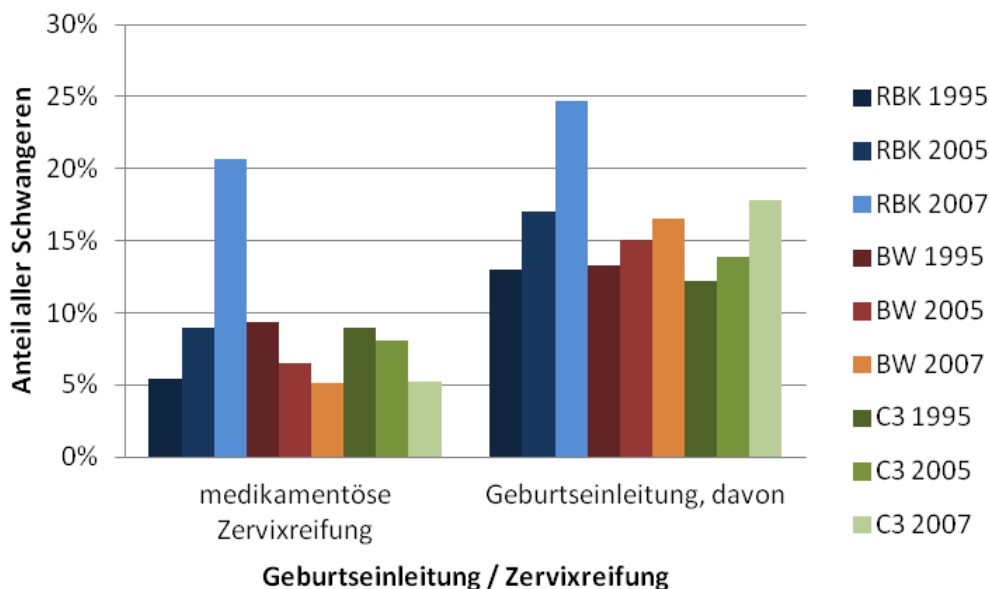


Abb. 28: Anteil der Geburten nach Zervixreifung bzw. Geburtseinleitung

Die Geburtseinleitungen nehmen von 1995 bis 2007 in allen Kollektiven stetig zu (bis ca. 17%), am ausgeprägtesten im RBK (bis knapp 25%), diese Veränderungen sind allerdings statistisch nicht signifikant.

Die medikamentöse Zervixreifung nimmt jedoch in Baden-Württemberg und den C3-Kliniken signifikant ab bis auf 5% (BW von 95 auf 2005 $p < 0,001$, OR 2,77), im Gegensatz zum RBK, wo die Zervixreifung bis auf 20% zunimmt. Diese Veränderung ist allerdings nicht signifikant, dennoch finden am RBK 2007 signifikant mehr Zervixreifungen statt, als in BW ($p < 0,001$, OR 2,73).

3.3.7 Indikation zur Geburtseinleitung

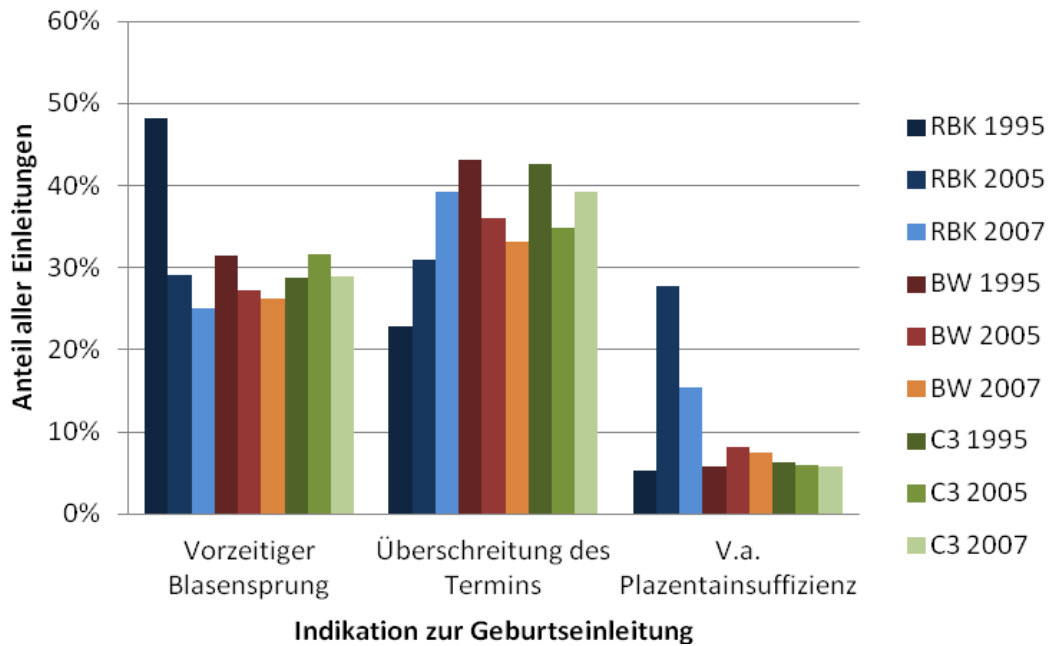


Abb. 29: Verteilung der Indikationen zur Geburtseinleitung I

In Baden-Württemberg ist die Hauptindikation zur Geburtseinleitung die Überschreitung des Termins (nicht signifikant rückläufig von 43% 1995 bis auf 32% 2007), gefolgt vom vorzeitigen Blasensprung (ca. 28%) und dem Verdacht auf Plazentainsuffizienz (ca. 7%). Eine ähnliche Verteilung findet sich in den C3-Kliniken.

Im RBK war 1995 noch der vorzeitige Blasensprung die Hauptindikation (signifikant häufiger als in BW: $p: 0,040$, OR 2,26), gefolgt von der Terminüberschreitung und der Plazentainsuffizienz. 2005 waren die drei Risiken anteilig etwa gleich stark vertreten, um 2007 eine ähnliche Verteilung anzunehmen wie in ganz Baden-Württemberg (die Plazentainsuffizienz allerdings signifikant häufiger vertreten als in BW: 2007 $p: 0,002$, OR 2,31).

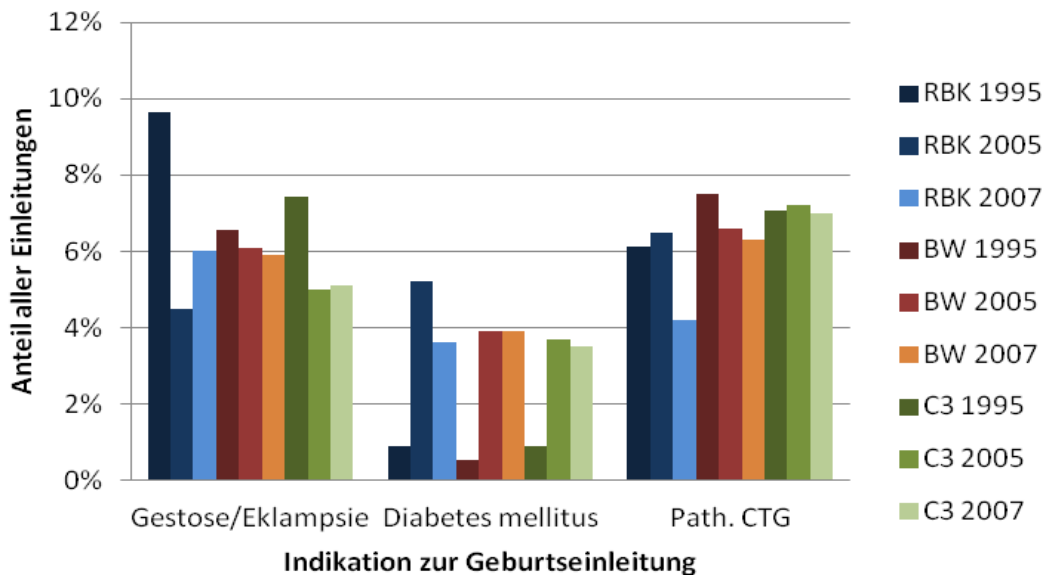


Abb. 30: Verteilung der Indikationen zur Geburtseinleitung II

Weitere häufige Indikationen zur Geburtseinleitung, wie die Gestose/Eklampsie oder das pathologische CTG liegen in Baden-Württemberg konstant um 6% und sind auch in den Vergleichskliniken ähnlich vertreten.

Eine zunehmend wichtig gewordene Indikation stellt der Diabetes Mellitus dar, der 1995 noch in allen Kollektiven unter 1% Grund zur Einleitung war, 2007 knapp unter 4% (BW 95 auf 05: $p < 0,001$, OR 0,14).

3.3.8 Entbindungsmodus

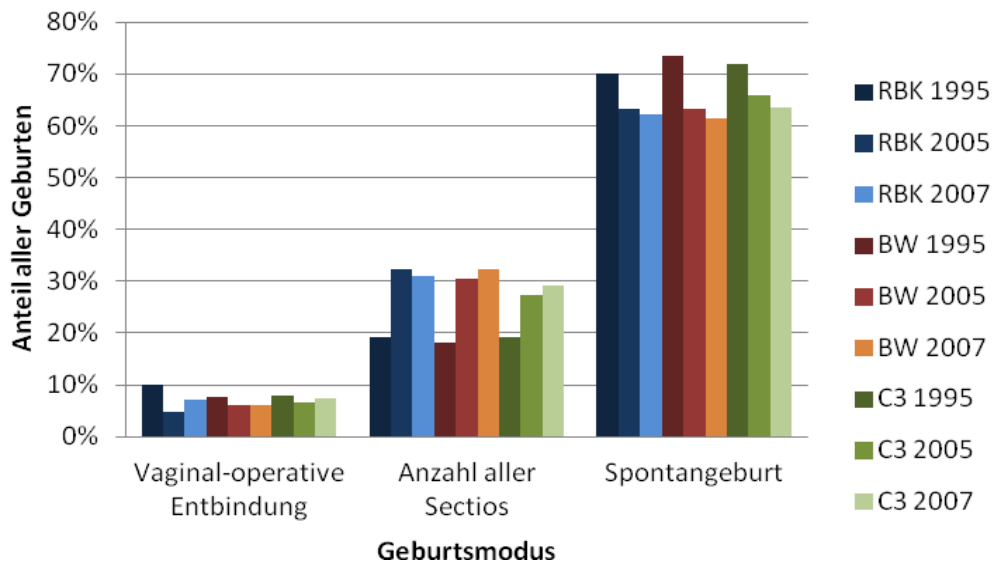


Abb. 31: Verteilung der Entbindungsarten

Die verschiedenen Entbindungsmodi sind über die Kliniken etwa gleich verteilt, haben sich jedoch über die Jahre deutlich gewandelt:

Die Spontangeburt als häufigste Entbindungsform ist rückläufig von ca. 70% 1995 auf ca. 60% 2007, diese Veränderung ist allerdings nicht signifikant.

Die vaginal-operative Entbindung (Vakuum oder Forzeps) macht unverändert einen Anteil von ca. 7% aus.

Die Anzahl der Sectiones ist wiederum deutlich angestiegen von knapp 20% 1995 auf ca. 30% 2007 (BW $p < 0,001$, OR 0,52).

3.3.9 Anteil Notsectio

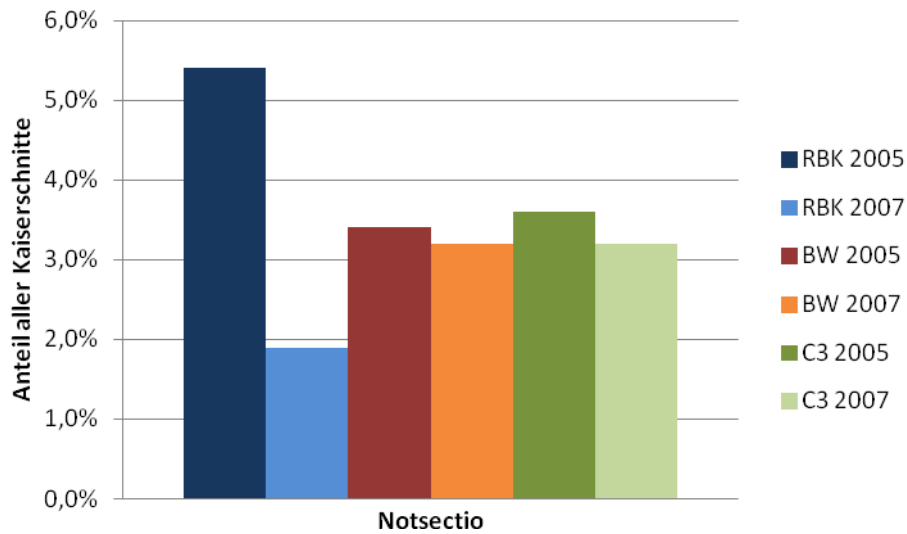


Abb. 32: Anteil der Geburten per Notsectio

1995 wurde der Anteil der Notfallkaiserschnitte noch nicht erfasst. In Baden-Württemberg liegt dieser Anteil um 3%. Ebenso verhält es sich in den C3-Kliniken. Am RBK sieht man eine deutliche Abnahme von 5,3% 2005 auf knapp 2% 2007, bei allerdings kleinen Fallzahlen ohne statistische Relevanz.

3.3.10 Pädiater peripartal anwesend

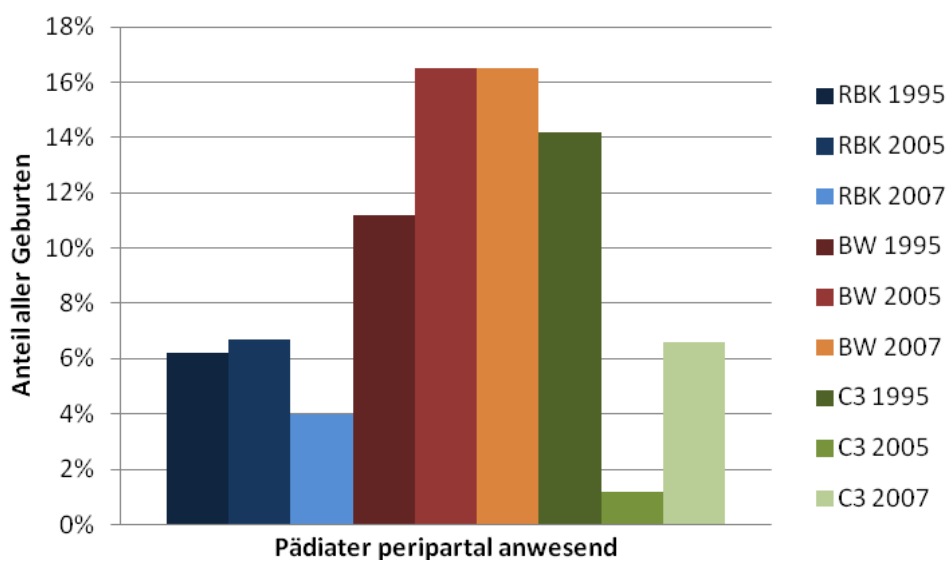


Abb. 33: Anteil der Geburten mit anwesendem Pädiater

In Baden-Württemberg ist der Anteil der Geburten seit 1995 gestiegen, bei denen ein Pädiater prä- oder postpartal anwesend war: von 11% auf 16,5% 2005 und 2007. Bei den C3-Kliniken kam es zunächst zu einem deutlichen Abfall von 14% 1995 auf 1% 2005, um dann wieder bis 2007 auf 6,5% anzusteigen. Am RBK gab es keine Veränderung zwischen 1995 und 2005 (ca 6%), 2007 waren es jedoch etwas weniger Geburten, bei denen ein Pädiater gerufen wurde mit 4%.

3.4 Jetzige Schwangerschaft

Hier werden alle Daten gesammelt, die mit der jetzigen Schwangerschaft – den Schwangerschaftsrisiken zu tun haben:

3.4.1 Anzahl der Zigaretten pro Tag

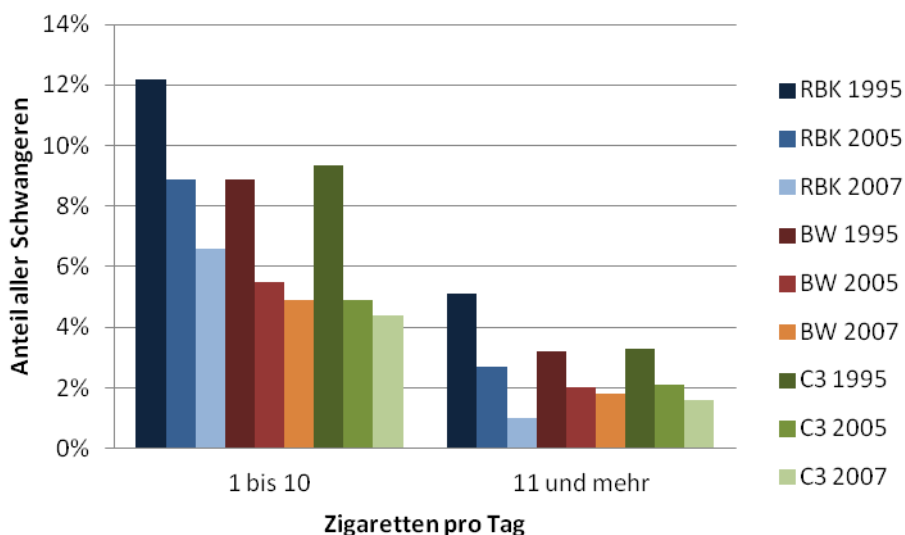


Abb. 34: Anteil der Schwangeren mit Nicotinabusus

Der Nicotinabusus scheint im Laufe der Zeit zurückzugehen, sowohl bei 1 -10 Zigaretten, als auch bei mehr als 11 Zigaretten pro Tag, statistisch signifikant sind diese Veränderungen zwischen 95 und 05 in BW und den C3-Kliniken (p-Wert < 0,001, OR zwischen 1,5 und 1,8)

3.4.2 Vorstellung Geburtsklinik

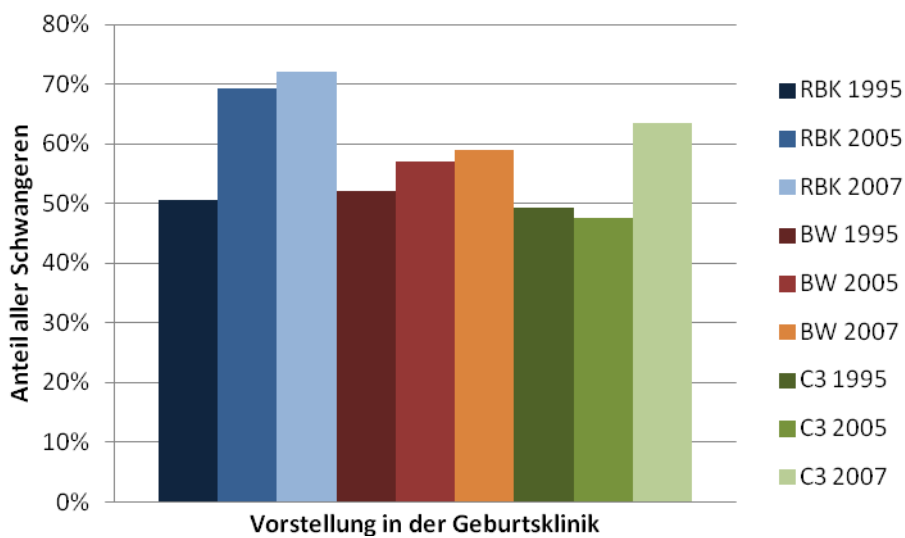


Abb. 35: Anteil der Schwangeren, die sich präpartal in der Geburtsklinik vorgestellt haben

Der Anteil der Schwangeren, die sich präpartal in der jeweiligen Geburtsklinik vorgestellt hat, nimmt stetig über die Jahre zu und liegt zwischen 60 und 70%. Damit ist das der Anteil der Schwangeren, der nach Anamneseerhebung bei Notwendigkeit in eine Klinik mit höherem Versorgungslevel verwiesen werden kann.

3.4.3 Schwangerschaftsrisiko laut Mutterpass

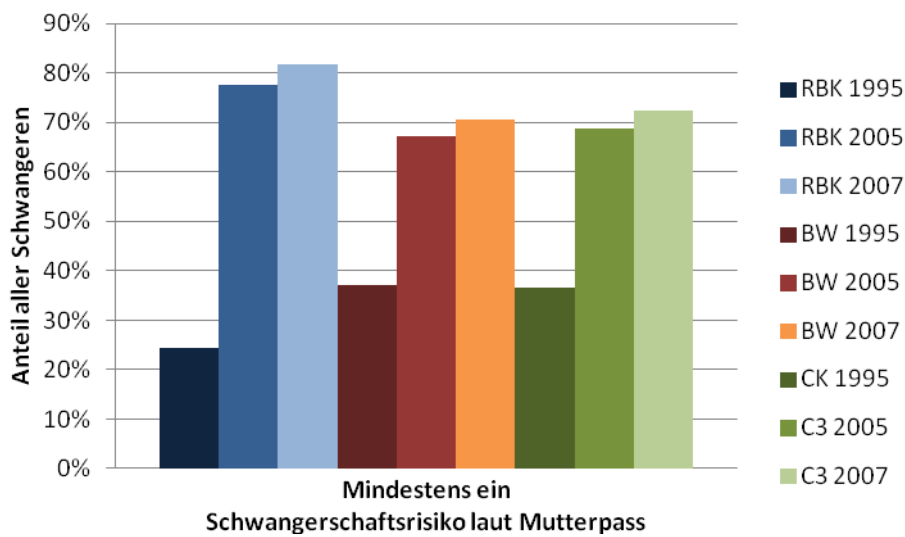


Abb. 36: Anteil der Schwangeren mit Schwangerschaftsrisiko laut Mutterpass

Die dokumentierten Schwangerschaftsrisiken laut Mutterpass nehmen über die Jahre 95 bis 05 um ein vielfaches statistisch signifikant zu (p-Wert < 0,001, OR zwischen 3,5 und 10,6). Dies ist auch noch sichtbar zwischen 2005 und 2007, allerdings nicht signifikant.

95 hatte das RBK noch einen statistisch signifikant geringeren Anteil an SS-Risiken im Vergleich zu BW und den C3-Kliniken (p-Wert < 0,001, OR 1,8), 05 und 07 ist dieser Anteil signifikant höher als in den Vergleichskliniken (2005: p-Wert < 0,001, OR 0,6, bzw. 2007 p-Wert < 0,001, OR 0,5).

3.4.4 anamnestische Schwangerschaftsrisiken

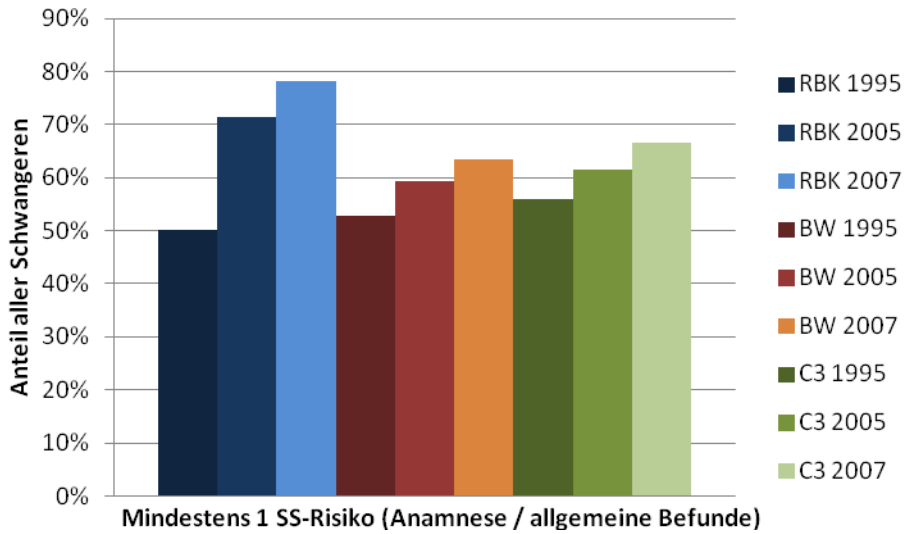


Abb. 37: Anteil der Schwangeren mit mindestens einem anamnestischen Risiko

Wie unter den Schwangerschaftsrisiken laut Mutterpass, steigen deutlich auch die anamnestischen Schwangerschaftsrisiken an.

Im Folgenden werden einzelne Risiken im Verlauf separat betrachtet, erwähnt werden jeweils nur die Risiken, die einen möglichen Einfluss auf das notwendige Level der perinatalen Versorgung haben.

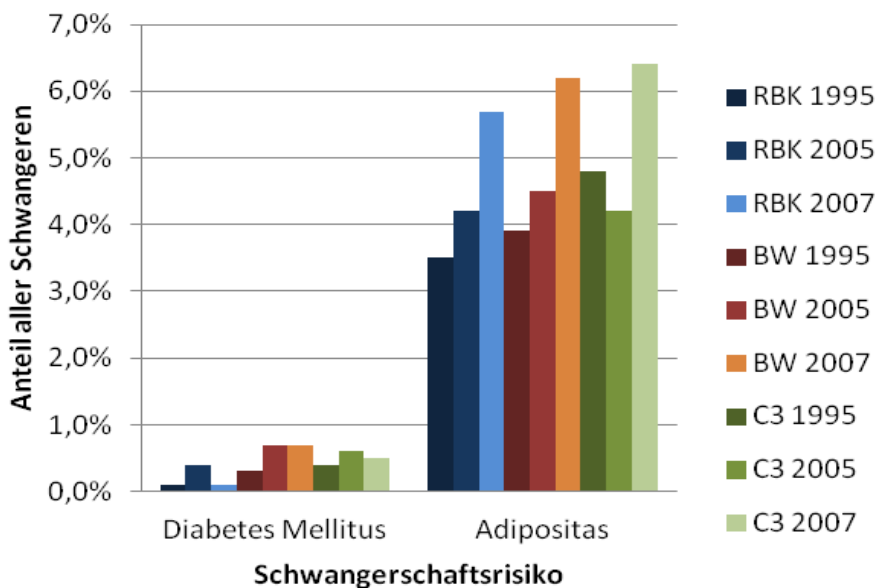


Abb. 38: Anteil der Schwangeren mit Diabetes mellitus oder Adipositas

Schwangere mit Diabetes Mellitus haben über den Verlauf von 10 Jahren zugenommen, statistisch signifikant in BW auf 0,8 % (p-Wert < 0,001, OR 0,5). Zwischen 05 und 07 ist der Anteil konstant geblieben, obwohl dieser im RBK und den C3-Kliniken abgenommen hat (nicht signifikant).

Anders bei Patientinnen mit Adipositas, hier ist allgemein eine ansteigende Tendenz zu beobachten, allerdings nicht signifikant.

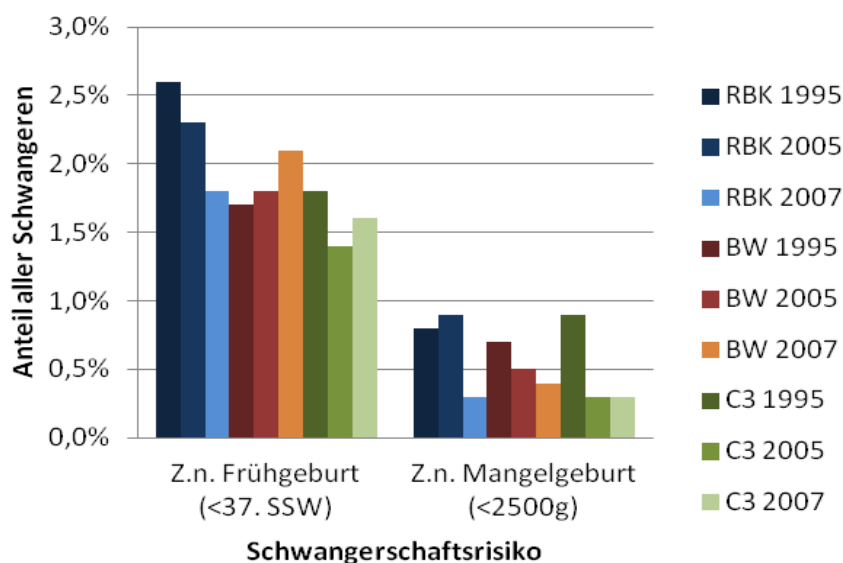


Abb. 39: Anteil der Schwangeren mit einer Früh- oder Mangelgeburt in der Vorgeschichte

Der Anteil der Schwangeren nach Frühgeburt zeigt statistisch weder Unterschiede zwischen den Kliniken noch über die Jahre.

Der Anteil der Frauen nach Mangelgeburt sinkt sowohl in BW als auch in den C3-Kliniken statistisch signifikant zwischen 95 und 05 (BW: p-Wert < 0,001, OR 1,9. C3-Kliniken: p-Wert < 0,001, OR 3,3).

Die Fallzahlen im RBK sind so niedrig, dass keine statistisch signifikante Aussage zu treffen ist.

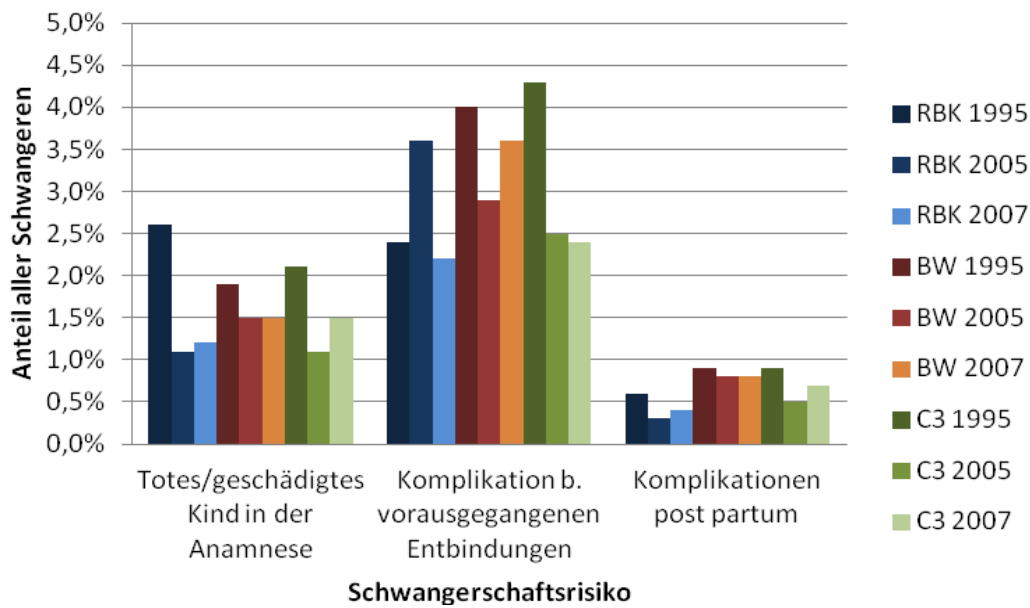


Abb. 40: Anteil der Schwangeren mit Komplikationen in der Vorgeschichte

Der Anteil der Schwangeren mit totem oder geschädigtem Kind in der Anamnese nimmt allgemein eher ab, statistisch signifikant nur in den C3-Kliniken zwischen 95 und 05 (p-Wert < 0,001, OR 2,0).

Der Anteil der Frauen mit Komplikationen bei einer vorausgegangenen Entbindung nimmt in BW und den C3-Kliniken statistisch signifikant zwischen 95 und 05 ab (BW: p-Wert < 0,001, OR 1,6. C3-Kliniken: p-Wert < 0,001, OR 1,8). Am RBK zeigt sich keine statistisch signifikante Tendenz.

Die Zahl der Komplikationen post partum bleibt konstant.

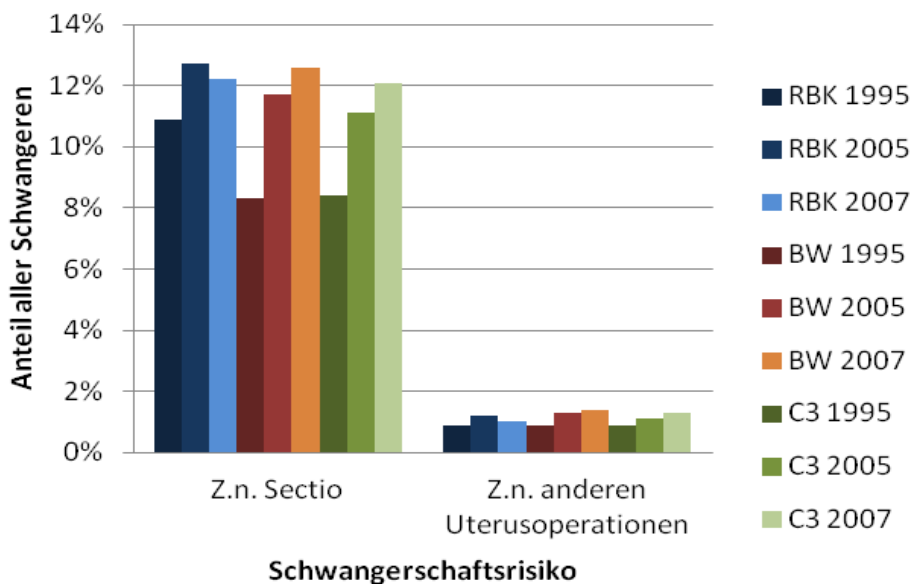


Abb. 41: Anteil der Schwangeren mit Sectio oder Uterusoperation in der Vorgeschichte

Die Anzahl der Schwangeren mit einer Sectio in der Anamnese nimmt im Verlauf zu auf knapp 13 %, eine ähnliche Tendenz ist auch bei den anderen Uterusoperationen in der Anamnese zu beobachten, allerdings sind hier die Fallzahlen deutlich niedriger. Insgesamt zeigt sich jedoch keine statistisch signifikante Tendenz.

3.4.5 Schwangerschaftsrisiken im Schwangerschaftsverlauf

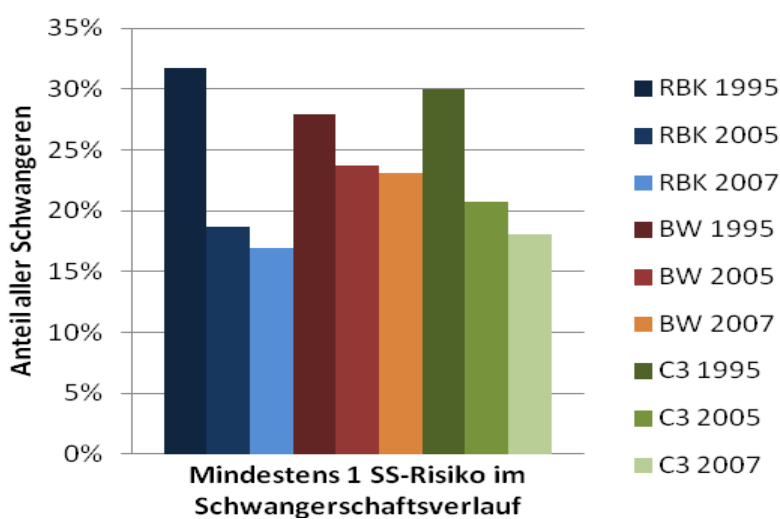


Abb. 42: Anteil der Schwangeren mit mindestens einem Risiko im Schwangerschaftsverlauf

Bei den Schwangerschaftsrisiken im Schwangerschaftsverlauf ist insgesamt eine gegenteilige Tendenz zu den allgemeinen Risiken zu beobachten: hier nehmen diese im Laufe der Zeit eher ab.

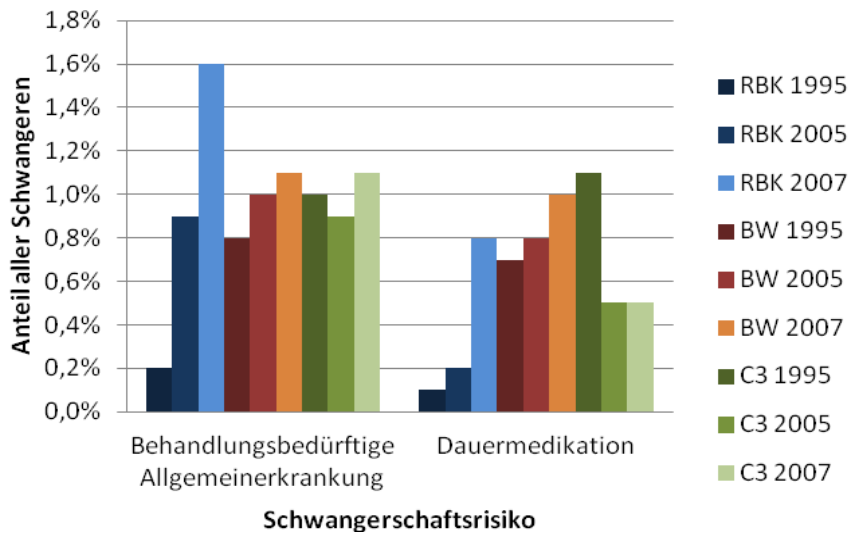


Abb. 43: Anteil der Schwangeren mit Allgemeinerkrankung

In Baden-Württemberg nimmt der Anteil der Schwangeren mit behandlungsbedürftiger Allgemeinerkrankung, und damit auch der Anteil mit Dauermedikation zu, statistisch signifikant nur für die Allgemeinerkrankung (p-Wert < 0,001, OR 0,6).

Im RBK ist bei allerdings sehr niedriger Fallzahl eine ähnliche Tendenz zu verzeichnen, nicht signifikant. Bei den Vergleichskliniken C3 zeigt sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied.

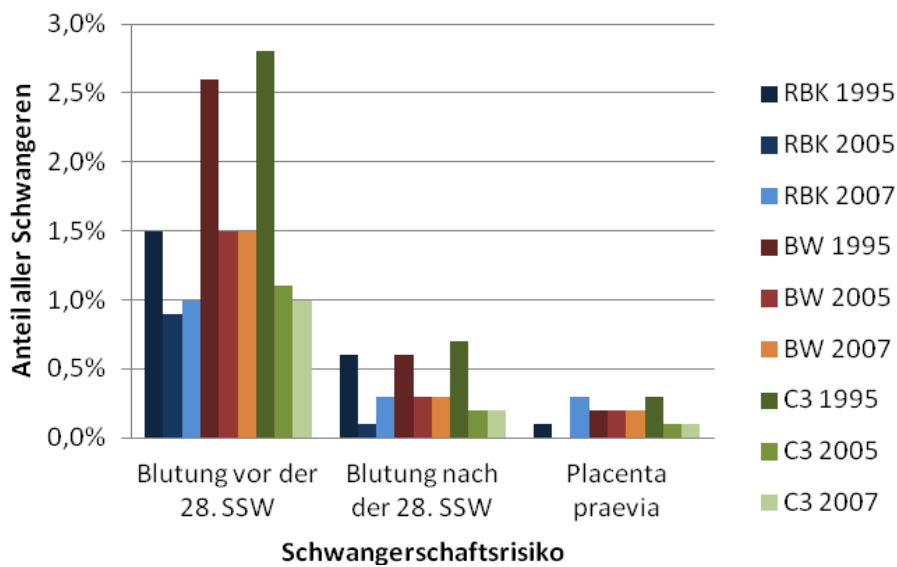


Abb. 44: Anteil der Schwangeren mit Blutungen oder Plazenta praevia

Blutungen im Schwangerschaftsverlauf haben über die 10 Jahre einheitlich abgenommen, sowohl vor als auch nach der 28. SSW. Statistisch signifikant ist dieses Ergebnis nur für die Blutung nach der 28. SSW in BW (p -Wert $< 0,001$, OR 1,5).

Der Anteil der Schwangeren mit Plazenta Praevia ist über die Jahre und zwischen den Kliniken ohne signifikanten Unterschied um 0,2 %.

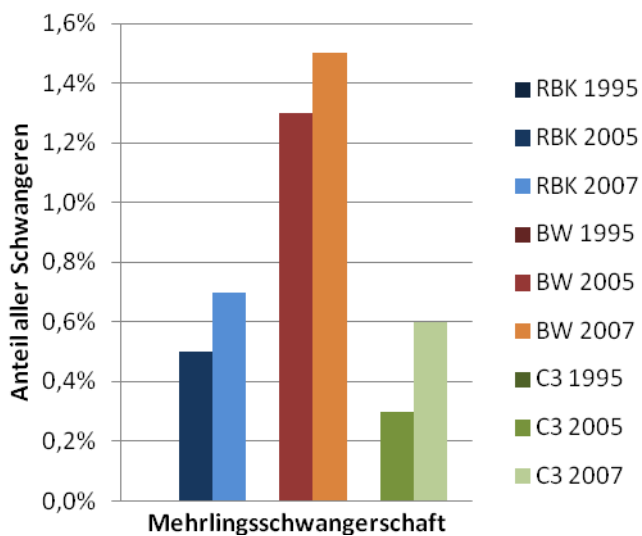


Abb. 45: Anteil der Mehrlingsschwangerschaften an allen Schwangerschaften

Die Anzahl der Mehrlingsschwangerschaften hat seit 1995 (0%!) stark zugenommen, signifikant für BW und die C3-Kliniken bis 2005 (BW: p-Wert < 0,001, OR 0,01. C3-Kliniken: p-Wert < 0,001, OR 0,03).

Zudem werden in den C3-Kliniken 2005 und 2007 signifikant weniger Mehrlingsschwangerschaften betreut, als in BW (2005: p-Wert < 0,001, OR 3,1. 2007: p-Wert < 0,001, OR 1,8).

Im RBK sind die Fallzahlen für statistische Aussagen zu gering.

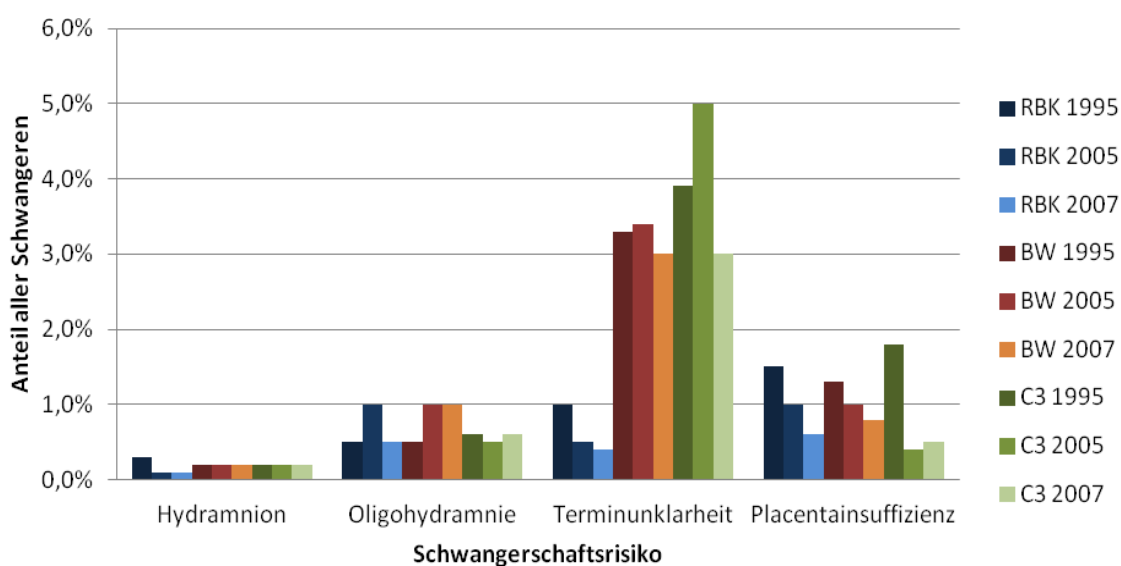


Abb. 46: Anteil an Schwangeren mit Auffälligkeiten des Fruchtwassers, Terminunklarheit oder Placentainsuffizienz

Die Anzahl der Schwangeren mit Hydramnion ist konstant geblieben im Verlauf, ebenso mit Oligohydramnion, lediglich in Baden-Württemberg zeigt sich zwischen 95 und 05 eine signifikante Zunahme (p-Wert < 0,001, OR 0,4).

Die Schwangeren mit Placentainsuffizienz werden tendenziell weniger, die stärkste Abnahme zeigt sich für die C3-Kliniken zwischen 95 und 05 und ist damit auch signifikant (p-Wert < 0,001, OR 2,9). Dadurch zeigt sich 05 ein signifikanter Unterschied zwischen BW und den C3-Kliniken (p-Wert: 0,001, OR 2,1).

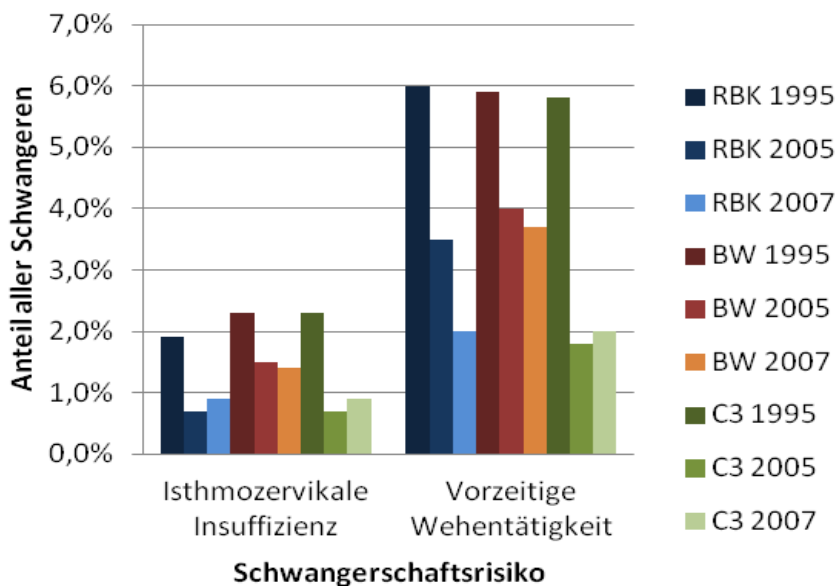


Abb. 47: Anteil der Schwangeren mit Zervixinsuffizienz oder vorzeitiger Wehentätigkeit

Der Anteil der Schwangeren mit vorzeitiger Wehentätigkeit nimmt im Laufe der Jahre ab, statistisch signifikant nur für die C3-Kliniken zwischen 95 und 05 (p-Wert < 0,001, OR 1,9), damit werden 05 auch signifikant weniger Schwangere mit vorzeitiger Wehentätigkeit in den C3-Kliniken behandelt als in BW (p-Wert < 0,001, OR 1,8). Genauso verhält es sich bei den Schwangeren mit isthmozervikaler Insuffizienz.

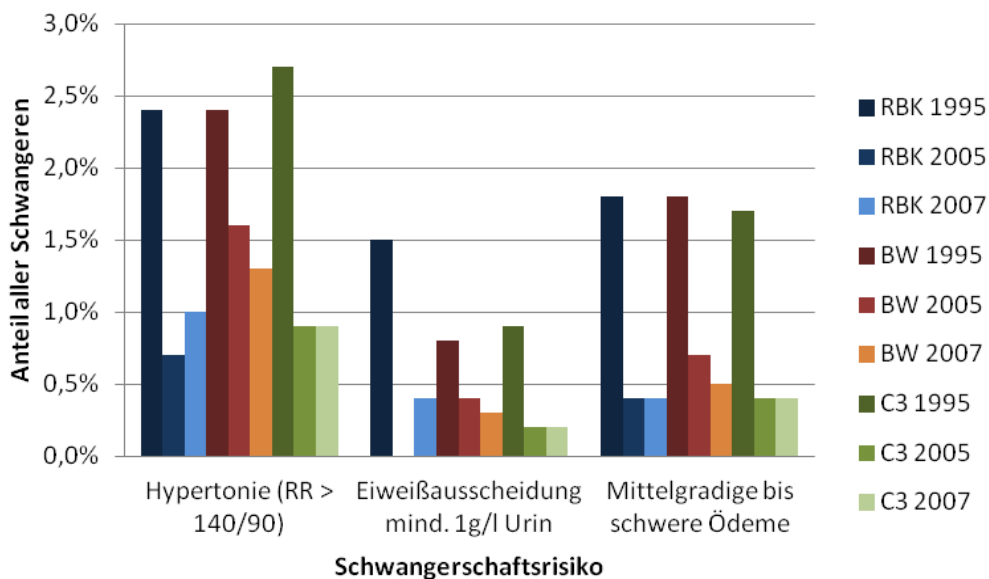


Abb. 48: Anteil der Schwangeren mit Präeklampsie-Symptomatik

Die Präeklampsie-Symptomatik scheint im Verlauf der Zeit einheitlich rückläufig zu sein. Das gilt für den Anteil der Schwangeren mit Hypertonie, statistisch signifikant für die C3-Kliniken zwischen 95 und 05 (p-Wert: 0,001, OR 1,8).

Für den Anteil der Schwangeren mit erhöhter Eiweissausscheidung ist dies signifikant für BW und die C3-Kliniken (BW: p-Wert < 0,001, OR 1,8, C3: p-Wert: 0,030, OR 5,5), genauso verhält es sich bei den Schwangeren mit mittelgradigen bis schweren Ödemen (BW: p-Wert < 0,001, OR 2,1, C3: p-Wert < 0,001, OR 2,5).

Zwischen den Klinikkollektiven gibt es allerdings keine statistischen Unterschiede.

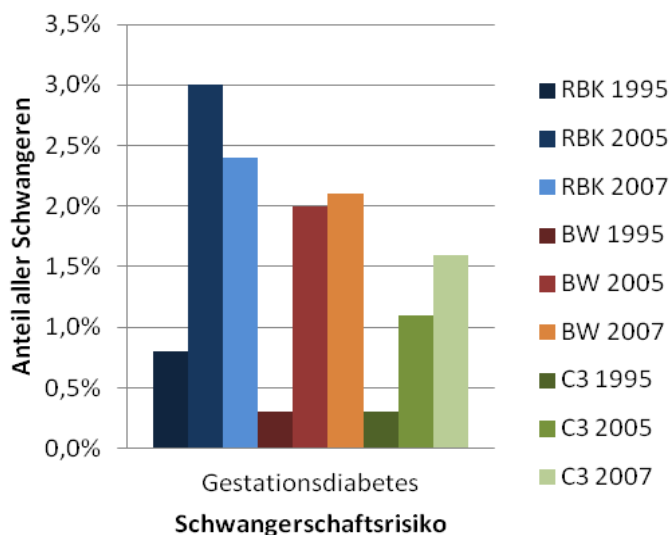


Abb. 49: Anteil der Schwangeren mit Gestationsdiabetes

Der Anteil der Schwangeren mit Gestationsdiabetes nimmt im Verlauf deutlich zu, statistisch signifikant für alle 3 Kollektive zwischen 95 und 05 (RBK: p < 0,001, OR 0,1. BW: p < 0,001, OR 0,1. C3: p < 0,001, OR 0,1).

Nur im RBK nimmt der Anteil zwischen 2005 und 2007 wieder ab, was aber nicht signifikant ist.

Zwischen den Kollektiven gibt es keine statistischen Unterschiede.

3.4.6 Weitere pränatale Diagnostik/Maßnahme

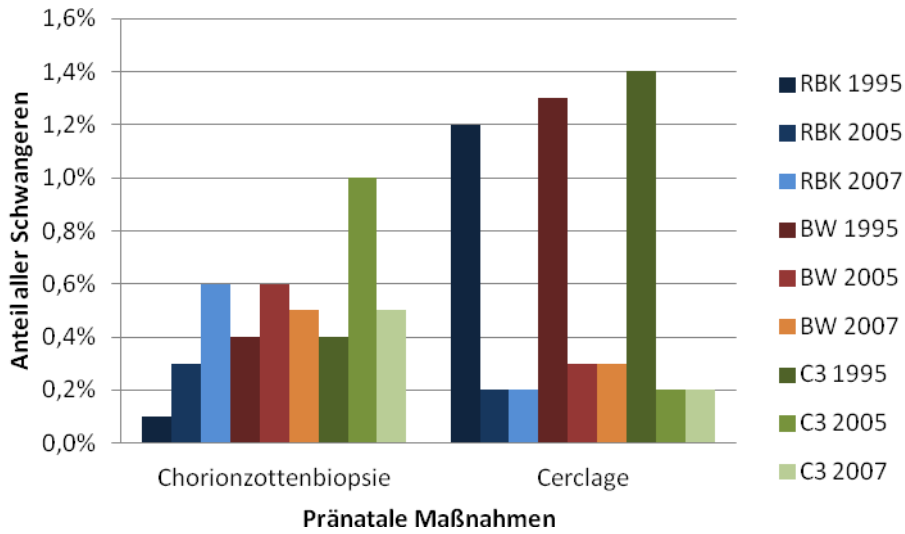


Abb. 50: Anteil der Schwangeren mit pränataler Diagnostik / pränatalen Maßnahmen

Der Anteil der Patientinnen mit Chorionzottenbiopsie hat zwischen 95 und 05 signifikant zugenommen (BW $p < 0,001$, OR 0,5. C3: $p < 0,001$, OR 0,4).

Die Durchführung der Cerclage hat deutlich von knapp über 1 % auf ein konstant niedriges Niveau von ca. 0,2% abgenommen ($p < 0,001$, OR 4,8 – 8,7).

Es besteht jeweils kein signifikanter Unterschied zwischen den Klinikkollektiven.

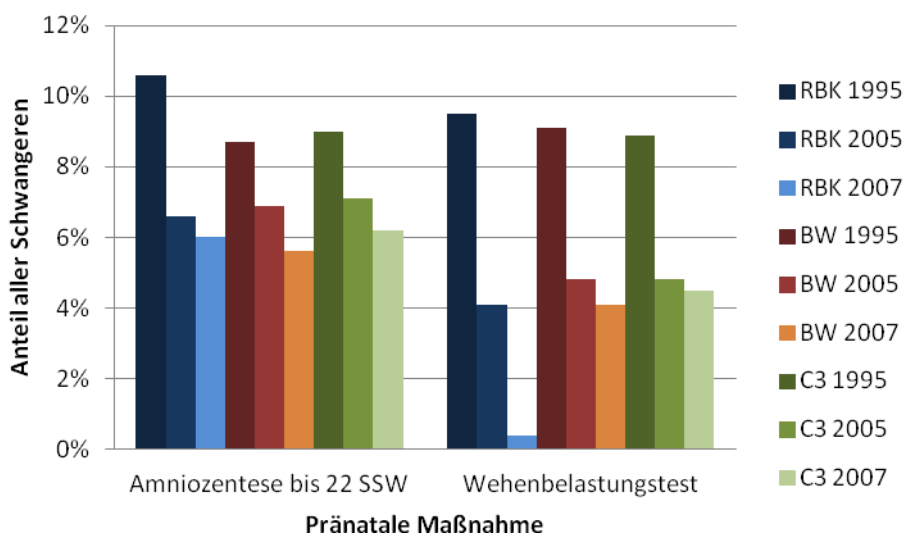


Abb. 51: Anteil der Schwangeren mit Amniozentese oder Wehenbelastungstest

Die Anzahl der Durchgeführten Amniozentesen ist über die verschiedenen Kliniken gleich verteilt und wird eher weniger durchgeführt im Verlauf, allerdings nicht signifikant.

Eine signifikante Veränderung gibt es bei der Durchführung eines Wehenbelastungstest, hier nehmen die Zahlen deutlich ab zwischen 95 und 05 (BW und C3: $p < 0,001$, OR 1,9), am RBK nochmals deutlich zwischen 05 und 07 ($p < 0,001$, OR 10,7). Damit werden am RBK 07 signifikant weniger Wehenbelastungstests durchgeführt als an den Vergleichskliniken ($p < 0,001$, OR 0,1).

3.4.7 Durchführung einer Tokolyse im Schwangerschaftsverlauf

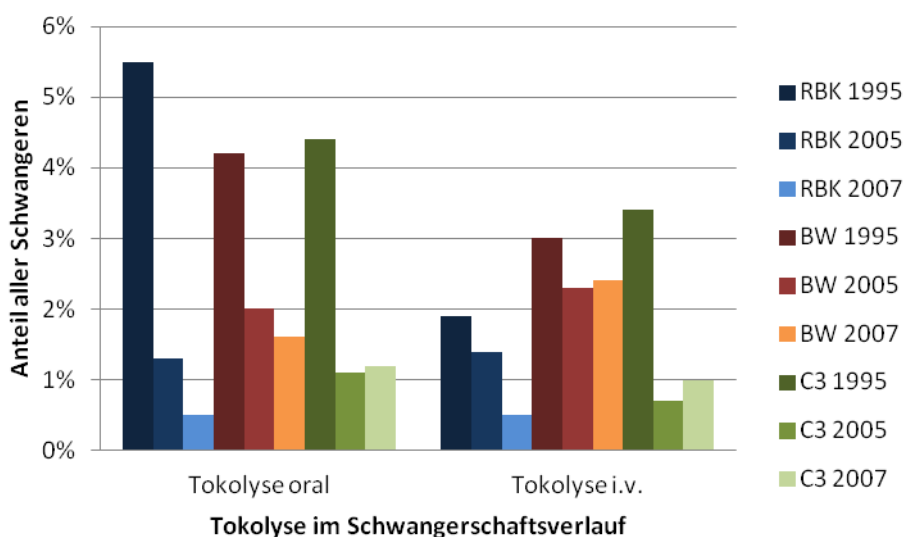


Abb. 52: Anteil der Schwangeren mit notwendiger Tokolyse

Die Einnahme einer oralen Tokolyse ist deutlich zurückgegangen über die Jahre (statistisch signifikant nur in BW zwischen 95 und 05: $p < 0,001$, OR 1,6) und ist in den verschiedenen Kliniken ungefähr gleich verteilt.

Auch die i.v.-Tokolyse wird seit 1995 zurückhaltender angewendet, in Baden-Württemberg und den C3-Kliniken zwischen 2005 und 2007 weitgehend konstant, am RBK ist ein weiterer deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Die Zahlen sind jedoch so niedrig, dass keine statistisch signifikante Aussage zu treffen ist.

3.4.8 Dauer der i.v.-Tokolyse

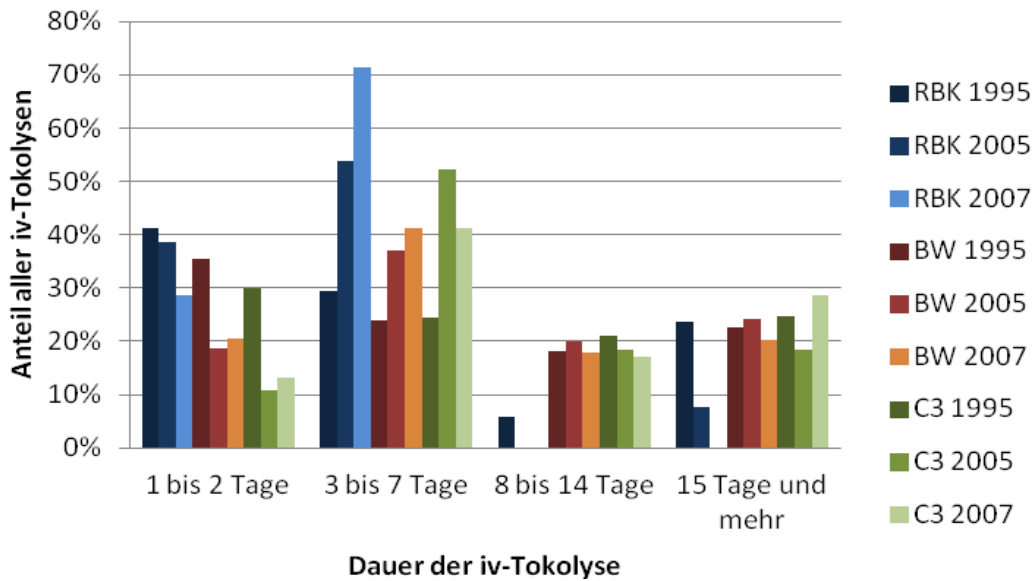


Abb. 53: Verteilung der Dauer der durchgeführten i.v.-Tokolyse

Insgesamt ist die Dauer der iv-Tokolyse über die Kliniken gleich verteilt, Unterschiede gibt es v.a. über die Jahre:

Einheitlich hat die Dauer der i.v.-Tokolyse zwischen 3 und 7 Tagen deutlich zugenommen und umfasst anteilig die meisten Fälle, dies ist statistisch signifikant für BW und die C3-Kliniken zwischen 95 und 05 (BW: $p < 0,001$, OR 0,5. C3: $p: 0,007$, OR 0,3).

Die Beendigung der Tokolyse schon nach 1 bis 2 Tagen ist einheitlich eher zurückgegangen, statistisch signifikant nur für BW zwischen 05 und 95 ($p < 0,001$, OR 2,4).

Dauertokolysen von mehr als 8 Tagen liegt konstant bei um die 20%, bzw. wird im RBK 2007 gar nicht mehr durchgeführt.

Am RBK sind die Fallzahlen allerdings so gering, dass keine statistisch signifikante Aussage möglich ist.

3.4.9 Lungenreifebehandlung

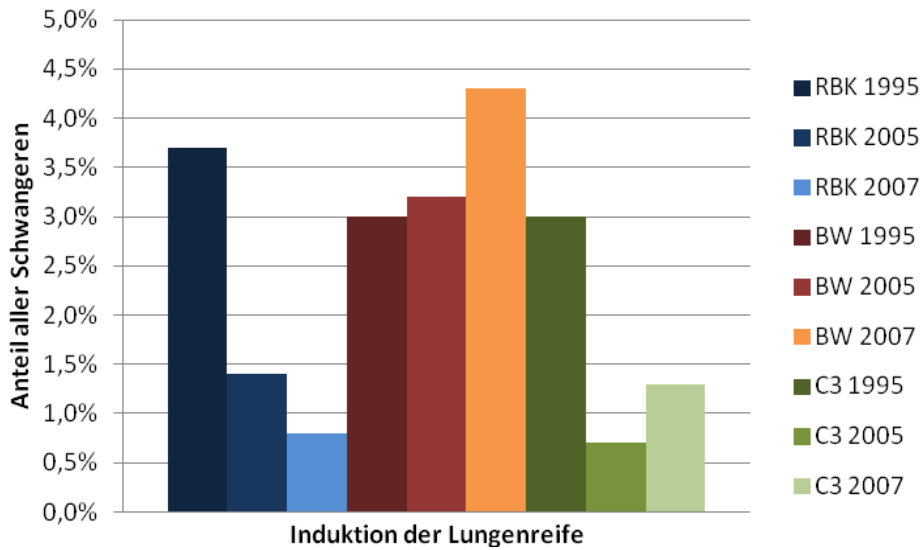


Abb. 54: Anteil der Schwangeren mit Induktion der Lungenreife

In Baden-Württemberg hat die Durchführung der Lungenreife im Verlauf zwar tendenziell zugenommen, vor allem zwischen 05 und 07, dies ist jedoch nicht signifikant (zwischen 3 und 4%). Auch für das RBK sind keine statistisch signifikanten Aussagen über die Jahre zu treffen (tendenzielle Abnahme von 3,5 auf 0,8%), nur für die C3-Kliniken zeigt sich eine signifikante Veränderung: zwischen 95 und 05 eine Abnahme ($p < 0,001$, OR 0,2) und zwischen 05 und 07 wiederum eine Zunahme ($p: 0,012$, OR 1,9).

Dies bewirkt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Kliniken 2007: am RBK und den C3-Kliniken wurde signifikant seltener eine Lungenreife durchgeführt als in BW (C3: $p < 0,001$, OR 0,3. RBK: $p < 0,001$, OR 5,4).

3.4.10 Berechnete oder geschätzte Tragzeit in Wochen

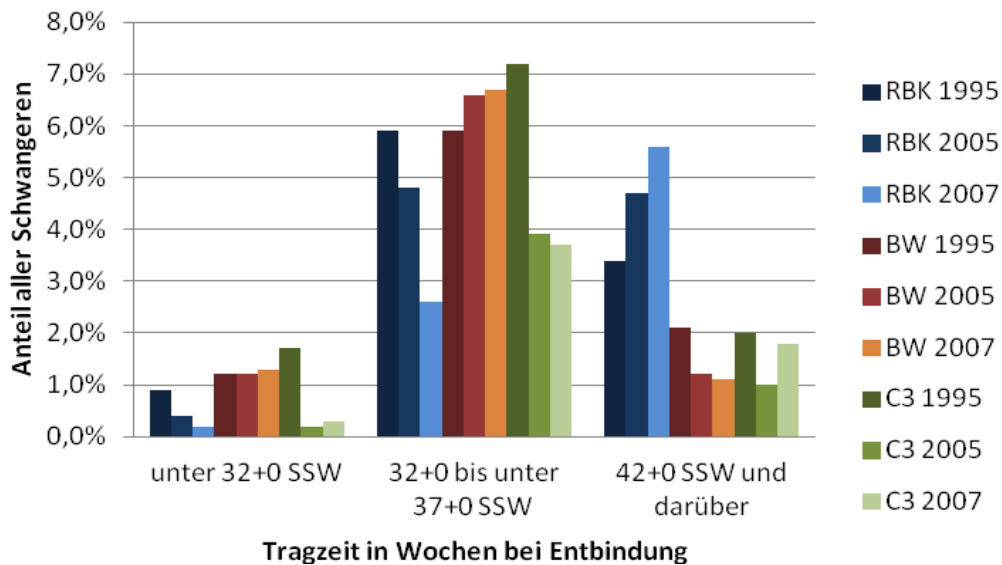


Abb. 55: Anteil der Schwangeren mit Frühgeburt oder Übertragung

In Baden-Württemberg machen sehr frühe Wochen unter 32+0 SSW konstant ca. 1% der Entbindungen aus. 1995 war das im RBK und den C3-Kliniken ähnlich, hat jedoch dann im Verlauf deutlich abgenommen auf ca 0,2 %. Diese Abnahme ist statistisch signifikant in den C3-Kliniken zwischen 95 und 05 ($p < 0,001$, OR 8,0), so ergibt sich sowohl 05 als auch 07 ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den C3-Kliniken und BW ($p < 0,001$, OR 5,3).

Entbindungen zwischen der 32+0 und 37+0. SSW machen in Baden-Württemberg zwischen 6 und 7 % aus, konstant über die Jahre. Auch hier haben die C3-Kliniken bis 2005 wieder deutlich weniger zu verzeichnen, knapp 4%, im RBK war der Abfall zwischen 2005 und 2007 noch ausgeprägter auf ca. 2,5%.

07 gibt es also sowohl in den C3-Kliniken als auch im RBK signifikant weniger Entbindungen zwischen 32+0 und 37+0 als in BW (C3: $p < 0,001$, OR 1,9. RBK: $p < 0,001$, OR 0,4).

3.5 Übersicht und Basisdokumentation

Hierunter fallen Daten allgemeiner Natur, die Aufschluss über das verschiedene Kollektiv aus den einzelnen Kliniken/Jahren gibt:

3.5.1 Schwangere gesamt: Anteil Erst- zu Mehrgebärenden

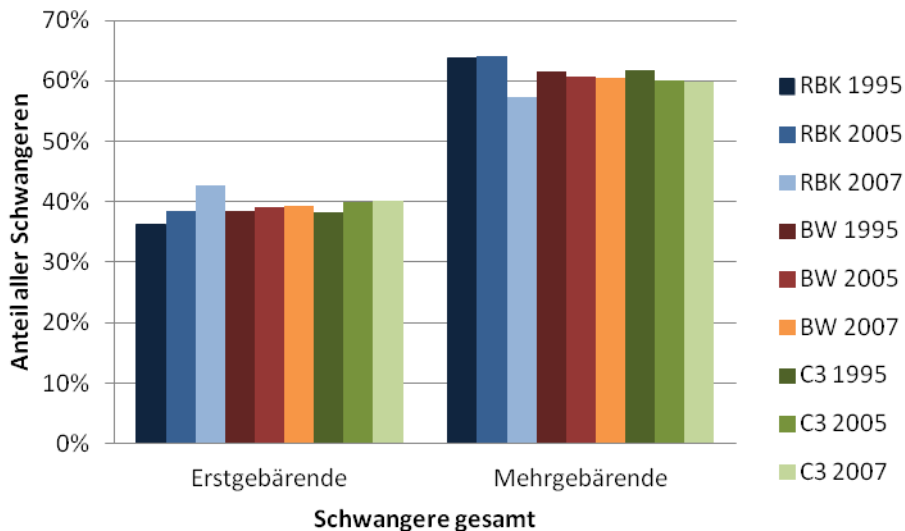


Abb. 56: Anteil Erst- zu Mehrgebärenden

Anhand der Daten lässt sich erkennen, dass im Verlauf der Jahre kein signifikanter Unterschied zwischen der Anzahl an Erstgebärenden und Mehrgebärenden besteht, ebenso zeigt sich kein Unterschied zwischen den Klinikkollektiven.

3.5.2 Kinder gesamt

Hier sind unterschiedliche Verläufe sichtbar: während im RBK die Anzahl der geborenen Kinder seit 2005 gestiegen ist, zeigt sich für Baden-Württemberg und für die C3-Kliniken insgesamt eine fallende Geburtenzahl

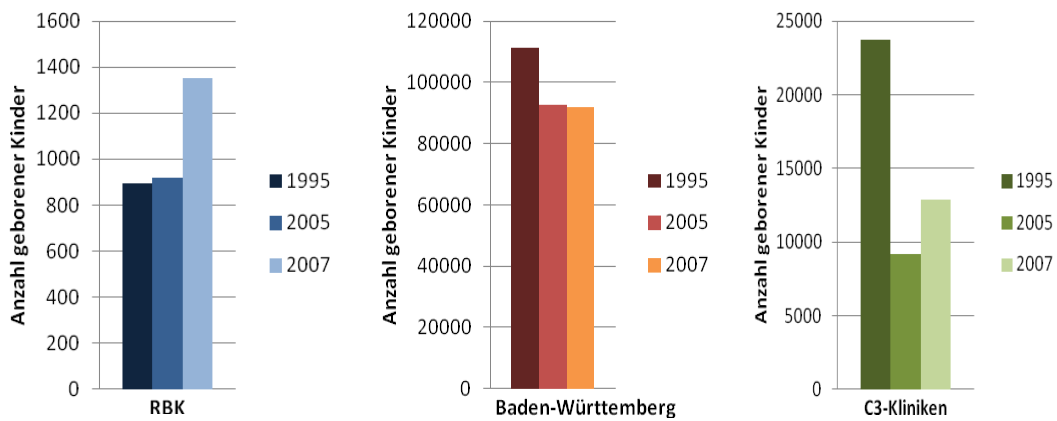


Abb. 57: Kinder gesamt

Der Anteil an Zwillingsgeburten hat sich am RBK und in Baden-Württemberg nur unwesentlich verändert (statistisch nicht signifikant), allerdings gibt es eine statistisch signifikante Abnahme an Zwillingsgeburten in den C3-Kliniken bis 2005 von ca. 1,8% auf 0,4% (p-Wert <0,001, OR 4,9).

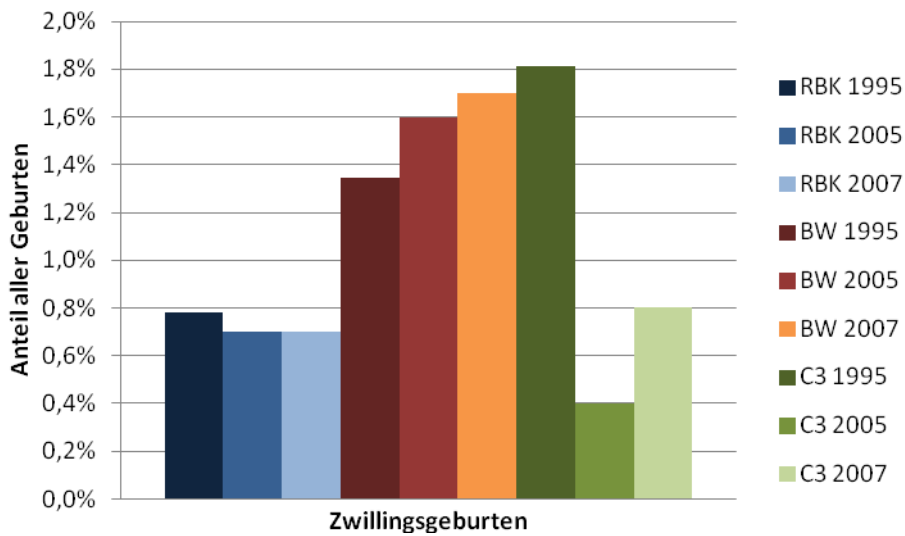


Abb. 58: Anteil an Zwillingsgeburten

3.5.3 Altersgruppen

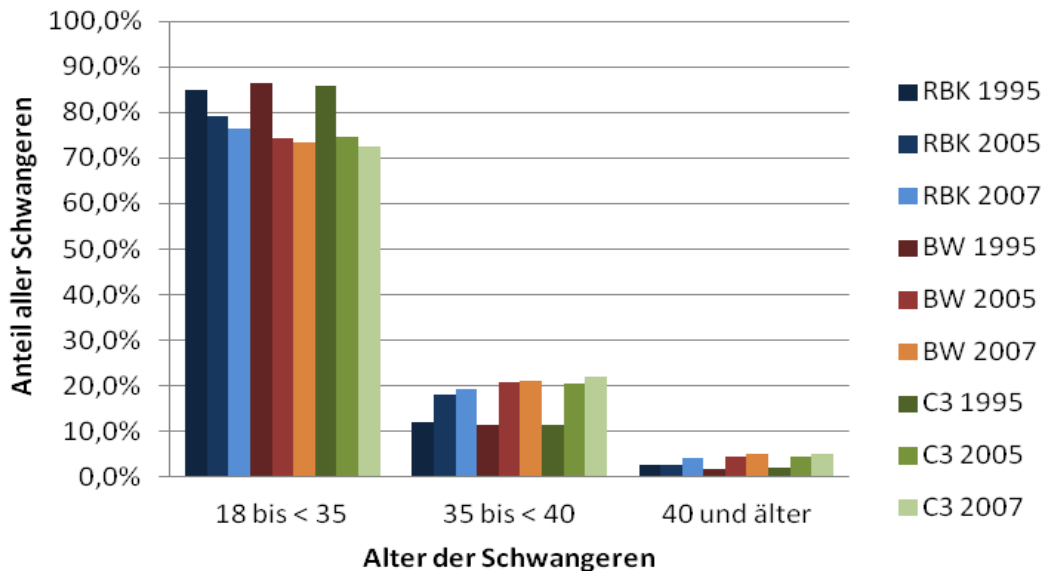


Abb. 59: Verteilung der Altersgruppen

Die Altersverteilung zwischen den verschiedenen Kliniken ist gleich.

Im Laufe der Zeit ist deutlich zu sehen, daß in allen 3 Kollektiven die Anzahl der Schwangeren im Alter zwischen 18 und 35 abnimmt, statistisch signifikant zwischen 95 und 05 in BW (p-Wert <0,001, OR 2,2) und den C3-Kliniken (p-Wert <0,001, OR 2,1). Entsprechend steigt die Anzahl der Schwangeren in der Altersgruppe 35 bis 40 Jahre und auch über 40 Jahre.

Der Prozentsatz der Schwangeren jünger als 18 Jahre bleibt über die Jahre und Kliniken konstant ohne statistischen Unterschied jeweils unter 1 %.

3.6 Zusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt haben sich doch einige Veränderungen in Zusammenhang mit der Einführung des Strukturgesetzes ergeben:

Was das kindliche Outcome angeht, zeigen sich sowohl nach einer, fünf als auch nach zehn Minuten deutlich weniger schlechte APGAR-Werte unter 7 an den Geburtskliniken als in Baden-Württemberg. Entsprechend ist die Anwesenheit eines Pädiaters 2005/2007 in C3-Kliniken und dem RBK signifikant seltener als in Baden-Württemberg notwendig, ebenfalls werden auch signifikant weniger Reanimationsmaßnahmen durchgeführt.

Die pH-Werte sind allerdings über die Jahre in den Klinikkollektiven relativ konstant geblieben, mit einer Tendenz am RBK zu den besseren Werten als bei den Vergleichskollektiven.

Ursächlich für das veränderte kindliche Outcome zeigt sich vor allem eine deutliche Veränderung bei den frühen Wochen bzw. dem Geburtsgewicht des Kindes: während in Baden-Württemberg die Verteilung der leichten Geburtsgewichte unter 2500g über die Jahre konstant geblieben ist, kam es an den C3-Kliniken zu einem deutlichen Abfall der Anzahl der Kinder unter 2500g bis 2005, genauso wie am RBK.

Ebenso bleibt der Anteil der Frühgeburten in Baden-Württemberg konstant, in den C3-Kliniken und im RBK ist eine deutliche Abnahme zu beobachten. Damit ergeben sich 2005 und 2007 statistisch signifikant weniger Frühgeburten in den C3-Kliniken als in Baden-Württemberg, sowohl bei den sehr frühen Wochen unter 32+0 SSW, als auch Entbindungen zwischen 32+0 und 37+0 SSW.

Diese Tendenz zeigt sich nicht nur während der Entbindung, sondern auch schon während der Schwangerschaft:

Es werden 2005 signifikant weniger Schwangere mit vorzeitiger Wehentätigkeit bzw. isthmozervikaler Insuffizienz in den C3-Kliniken behandelt als in BW. Genauso wird auch signifikant seltener eine Lungenreifeinduktion durchgeführt als in BW.

4. Diskussion

4.1 Entlassung – Verlegung

Die Verlegung eines Kindes ist in Baden-Württemberg seit 1995 relativ konstant bei 10 – 11% aller Neugeborenen notwendig.

Am RBK ist es zu der intendierten Abnahme an notwendigen postpartalen Verlegungen gekommen. 1995 lag die Rate noch etwas höher als in Baden-Württemberg bei 14%, um dann über 10% 2005 auf 3% 2007 zu sinken, und damit deutlich unter dem Durchschnitt in Baden-Württemberg zu liegen.

Zunächst kam es auch in den C3-Kliniken zu einer leichten Abnahme von 15% 1995 auf 5% 2005, also wieder ein Jahr vor der offiziellen Einführung der Strukturreform. Bis 2007 ist die Rate der Verlegungen allerdings erneut auf 10% angestiegen, was zwar unter der Rate von 1995 liegt, aber dem Durchschnitt in Baden-Württemberg entspricht. Man hätte sich doch gewünscht, dass durch die Strukturreform mit präpartaler Risikoselektion deutlich weniger Kinder postpartal verlegt werden müssen.

Die endgültige Entlassung aus der Kinderklinik ist auch in Baden-Württemberg etwas weniger geworden, bis 2005 betrifft das etwa noch 6% aller Neugeborenen. Dies kann eventuell mit der auch bei Kindern nun üblicheren kürzeren Verweildauer im Krankenhaus zusammenhängen.

Eine entsprechende, aber nicht darüberhinausgehende Abnahme ist auch in den C3-Kliniken zu verzeichnen. Am RBK kann diese Rate zwischen 2005 und 2007 tatsächlich nochmals weiter auf 4% gesenkt werden.

4.2 Kind

Die Daten in dieser Rubrik umfassen alle Daten bezüglich des kindlichen Outcome, d.h. gerade hier sollten Veränderungen nach Einführung der Perinatalzentren nachweisbar sein.

Beginnend mit dem Geburtsgewicht zeigen sich wie erwartet deutliche Unterschiede: Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 2500g sind seit 1995 in Baden-Württemberg in gleicher Häufigkeit geboren worden: Kinder unter 1000g machen einen Anteil von ca. 0,5% aus, Kinder zwischen 1000 und 1500g ca. 0,7%, zwischen 1500 und 2000g ca. 1,3% und Kinder zwischen 2000 und 2500g etwa 4,1%. 1995 waren die Raten an den C3-Kliniken und dem RBK in etwa gleich verteilt.

Besonders deutlich in den C3-Kliniken kommt es 2005 zu einem Rückgang der Rate an Kindern unter 2500g, um dann bis 2007 konstant zu bleiben. Kinder unter 1500g werden hier nicht mehr nennenswert entbunden (jeweils 0,1%). Hierbei handelt es sich um Kinder, die in unvorhersehbaren Notsituationen auf die Welt kommen, bei denen also eine präpartale Verlegung in utero in ein Perinatalzentrum nicht mehr möglich ist. Kinder zwischen 1500 und 2000g machen noch einen Anteil von 0,4% der Geburten aus, Kinder zwischen 2000 und 2500g noch 2,5% und sind damit auch deutlich rückläufig.

Am RBK sind die Geburtsgewichte ähnlich verteilt wie in den C3-Kliniken, bei sehr geringen Fallzahlen sind hier jedoch keine statistischen Aussagen möglich. Das gleiche Ergebnis zeigt auch eine Auswertung der hessischen Perinatalerhebung [17], hier ist in den letzten Jahren in zunehmendem Maße eine solche Zentralisation der Hochrisikogruppe (unter 1500g) gelungen [18].

Insgesamt hat also die gewünschte Umverteilung stattgefunden: der Anteil der sehr kleinen Kinder an nicht Perinatalzentren ist 2005 und 2007 signifikant niedriger als in Baden-Württemberg. Es hat allerdings diese Umverteilung vorausschauend bereits 2005 stattgefunden, also ein Jahr vor der offiziellen Einführung des GSG.

Gerade das Hochrisikokollektiv von Frühgeborenen unter 1500g wird praktisch nicht mehr in peripheren Kliniken entbunden. Dies bestätigt auch die Studie von Pohland et al.: hier wurde gezeigt, dass bis 2003 die Regionalisierung von Frühgeburten (<1500 g) von 40 auf 95-100% gesteigert werden konnte [19]. Dies ist besonders wichtig, nachdem gerade in dieser Hochrisikogruppe von Neonaten gezeigt werden konnte, dass hinsichtlich der Mortalität und Morbidität in Perinatalzentren ein besseres Ergebnis erzielt werden kann [17, 20].

Die Untersuchung der Entwicklung der APGAR-Werte sowie der pH-Werte der Nabelschnurblutentnahme soll nun Aufschluß darüber geben, ob sich das Outcome der Kinder verbessert hat, dadurch dass Risikogeburten nur noch an Perinatalzentren stattfinden.

Der APGAR von 0 nach einer, fünf und zehn Minuten, eine Totgeburt, hat über die Jahre keine Veränderung erfahren und ist auch in den Klinikkollektiven gleich verteilt um 0,3%.

Anders verhält es sich bei den niedrigen APGAR-Werten zwischen 1 und 7:

In Baden-Württemberg hat sich seit 1995 keine Veränderung der Verteilung erreichen lassen, d.h. niedrige APGAR-Werte nach 1 Minute betreffen etwa 4% aller Kinder, solche Werte noch nach 5 Minuten etwa 0,7% und nach 10 Minuten etwa 0,3% aller Kinder.

In den C3-Kliniken kommen seit 2005 deutlich weniger Kinder mit schlechten APGAR-Werten zur Welt: nach 1 Minute sind das 2,5% aller Kinder, nach 5 Minuten 0,5% und nach 10 Minuten 0,1%, 2007 sogar 0%. Auch am RBK zeigt sich tendenziell ein ähnlicher Verlauf. Die durch die Strukturreform bewirkte Umverteilung hat also zur Folge, dass an den peripheren Kliniken weniger Risikogeburten stattfinden, so dass das kindliche Outcome hier besser ist. Die Kinder, die primär Adaptationsstörungen aufweisen, werden also eher in Kliniken geboren, in denen ein kinderärztliches Team zur Versorgung bereit steht.

An den geburtshilflichen pH-Werten lässt sich diese Entwicklung nicht ablesen. Sehr niedrige, azidotische Werte unter 7,10 liegen über die Jahre und Kliniken etwa gleich verteilt um 1,7%.

Kinder mit leichter Azidose werden in Baden-Württemberg, wie in den C3-Kliniken in etwa 10% geboren. Am RBK machen diese Kinder etwa 7% aus, die Rate liegt damit deutlich unter dem Durchschnitt.

Kinder mit einem guten pH-Wert über 7,20 werden in Baden-Württemberg und in den C3-Kliniken in etwa 86% dokumentiert, im RBK sind das mit 91% wiederum deutlich mehr Kinder.

Die Strukturreform hat also bis jetzt keinen Einfluss auf den Geburts-pH eines Kindes. Dieser scheint eher vom unterschiedlichem Management einer geburtshilflichen Abteilung abzuhängen und hat sich auch über die Jahre seit 1995 nicht wesentlich beeinflussen lassen.

Ähnlich wie die APGAR-Werte sollten auch die durchgeführten postpartalen Reanimationsmaßnahmen Auskunft über die Umverteilung von Risikogeburten geben. Am Beispiel der notwendigen Intubation lässt sich dies besonders gut verdeutlichen: in Baden-Württemberg ist dies seit 1995 konstant bei ca. 0,5% der Neugeborenen notwendig. In den C3-Kliniken und dem RBK ist dies 2007 nur noch bei 0,2% der Neugeborenen indiziert. Ähnlich verhält es sich auch bei anderen postpartalen Reanimationsmaßnahmen wie der Volumensubstitution und Maskenbeatmung. Wieder hat sich diese Abnahme bereits 2005 vollzogen, also ein Jahr vor der Strukturreform, zeigt jedoch deutlich den kleineren Anteil an planbaren Risikogeburten.

Totgeburten treten unverändert seit 1995 in ca. 0,3% aller Geburten auf, bei knapp 80% der Totgeburten handelt es sich um intrauterine Fruchttode, die bereits vor Klinikaufnahme eingetreten sind. Die Todesfälle sub partu scheinen tendenziell zwar etwas weniger geworden zu sein, die Zahlen sind jedoch so gering, dass hier keine statistischen Aussagen getroffen werden können.

Interessant wäre noch, ob sich eine Veränderung der kindlichen Morbidität oder Mortalität erreichen lässt, wofür die Daten aus der Perinatalstatistik nicht

ausreichen. Allerdings zeigt eine Untersuchung von Hummler et al. [21], dass hierfür auch die Daten aus der Neonatalerhebung nicht ausreichend sind. Hier werden bei extrem kleinen Frühgeborenen mindestens 1/3 der Todesfälle nicht erfasst. Ein Abgleich von Qualitätssicherungsdaten mit dem Geburtenregister und/oder eine Zusammenführung mit der Perinatalerhebung ist dringend erforderlich.

In einer weiteren Studie von Hummler et al. [22] von 2006 wurde untersucht, ob der Grad der Regionalisierung der Perinatal- und Neonatalmedizin in Baden-Württemberg ausreichend ist, um Mortalität und Morbidität auf ein Minimum abzusenken. Ziel dieser Untersuchung war der Vergleich der Mortalität und Morbidität sehr unreifer Frühgeborener in Abhängigkeit von der Klinikgröße.

Die Daten stammen aus der Neonatalerhebung Baden-Württemberg der Jahre 2003 – 2004. Analysiert wurden alle Frühgeborenen < 28 SSW. Es zeigte sich eine Mortalität von 20,1 % in peripheren Kliniken versus 12,1 % in den 5 Zentren, was statistisch signifikant war. Der Unterschied war besonders groß bei Frühgeborenen unter 26 SSW. Nachdem inzwischen diese frühen Wochen nur noch in Einzelfällen an peripheren Kliniken entbunden werden, unterstützt diese Untersuchung die These, dass durch die Regionalisierung der Versorgung sehr unreifer Frühgeborener auf wenige Perinatalzentren mit entsprechend hoher Fallzahl eine Verbesserung der Überlebensrate erreicht werden kann.

In einer Studie von Teig et al. [23] 2007 wurde untersucht, ob es eine kritische Mindestmenge bei der Versorgung sehr kleiner Frühgeborener in Deutschland geben sollte. Die Daten der Neonatalerhebungen 2004 und 2005 aus Nordrhein-Westfalen wurden mit der Frage analysiert, ob ein Zusammenhang zwischen der Zahl der jährlich behandelten Frühgeborenen < 32 SSW und der neonatalen Mortalität dieser Kinder besteht. Es konnte gezeigt werden, dass die Zahl von > 40-50 jährlich behandelten Frühgeborenen < 32 SSW einen deutlich höheren Effekt hatte, als die Versorgungsstufe der Geburtsklinik (Perinatalzentren - neonatologische Schwerpunkte - sonstige Kliniken).

Eine abschließende Klärung um Mindestmengen in der Behandlung sehr kleiner Frühgeborener in Deutschland ist noch nicht erfolgt. Daher können sich laut

Portal Webkess im März 2007 mehr als 150 Häuser deutschlandweit als Level 1 oder Level 2 darstellen [24]. International wird zumeist eine Zahl von 50 Kindern pro Jahr mit einem Gewicht unter 1250g als untere Behandlungsmenge angestrebt. In Deutschland wird derzeit mit 14 Kindern, also gut einem Kind pro Monat, nicht einmal ein Drittel der üblichen Anzahl angesetzt [25, 26].

4.3 Entbindung

Es soll nun untersucht werden, welche Veränderungen bei den Geburtsrisiken, bzw. Entbindungsdaten zu einer Veränderung des kindlichen Outcomes beigetragen haben.

Die Rubrik Muttermundsweite bei Aufnahme oder vorzeitigem Blasensprung hat keine Aussagekraft bezüglich des Effekts der Einführung von Perinatalzentren. Interessanter diesbezüglich ist das Zeitintervall bis zur Geburt nach vorzeitigem Blasensprung:

Vor allem die Untergruppe 48 Stunden und länger sollte Schwangere vor der 34. SSW beinhalten, bei denen man zumindest noch die Lungenreifeinduktion abwartet, ehe die Entbindung angestrebt wird. Diese Subgruppe liegt in Baden-Württemberg konstant um 5%, an den C3-Kliniken ist zwar bis 05 eine leicht abfallende Tendenz zu beobachten, eine statistische Aussage ist hier jedoch bei zu geringer Fallzahl nicht möglich.

Der Punkt Geburtsrisiken sollte sicherlich auch Unterpunkte enthalten, die sich zwischen den Klinikkollektiven unterscheiden, vor allem Risiken, die bereits vor Beginn der Wehentätigkeit bestehen.

Insgesamt ist in allen Klinikkollektiven gleichermaßen ein Anstieg der Risiken bis 2007 zu verzeichnen.

Erwartungsgemäß zeigt sich eine Veränderung des Risikokollektivs wieder beim Anteil Frühgeburten: diese liegen in Baden-Württemberg konstant knapp

unter 5%. Am RBK ist ein Abfall bis 05 zu verzeichnen, und dann mit der Strukturreform ein erneuter Abfall bis auf 3%. Ähnlich bei den C3-Kliniken, hier ist der Abfall allerdings wieder bereits 2005 zu verzeichnen auf knapp 2%. D.h. sowohl 2005, als auch 2007 werden tatsächlich weniger Frühgeburten in den C3-Kliniken (und dem RBK) behandelt als im Gesamtkollektiv.

Es zeigen sich 2005 und 2007 auch weniger „Mehrlinge“ als Geburtsrisiko an den C3-Kliniken, entsprechend auch dem Unterpunkt Schwangerschaftsrisiko „Mehrlinge“ (vergleiche 4.4.).

Das Geburtsrisiko V.a. Plazentainsuffizienz verhält sich uneinheitlich: während es in Baden-Württemberg konstant bleibt, ist wie später beim Schwangerschaftsrisiko auch in den C3-Kliniken ein deutlicher Abfall zu verzeichnen. Damit werden hier 2005 deutlich weniger Schwangere mit Plazentainsuffizienz betreut. Das RBK verhält sich hierbei gegensätzlich: das Risiko der Plazentainsuffizienz ist deutlich angestiegen bis 2005, um dann konstant zu bleiben. Es ist natürlich ein großer Unterschied in der weiteren Betreuung, ob die Plazentainsuffizienz lediglich in Terminnähe auftritt, oder sich bereits früh in der Schwangerschaft durch eine Wachstumsrestriktion bemerkbar macht. Diese Unterscheidung sieht die Dokumentation in der Perinatalstatistik jedoch nicht vor.

Erstaunlicherweise zeigt auch das Risiko der Gestose/Eklampsie keinen Unterschied zwischen den Klinikkollektiven. Insgesamt liegt das Risiko bei ca. 2% der Schwangeren. Die Fallzahl derer, die aufgrund von Frühgeburtlichkeit in jedem Fall in ein Perinatalzentrum überwiesen werden muss, ist deutlich geringer, so dass sich dies statistisch nicht bemerkbar machen kann.

Auch bei der Rate des Diabetes Mellitus zeigt sich keine Differenz zwischen den Kliniken, obwohl hier die eindeutige Empfehlung zur Entbindung in einem Perinatalzentrum vorliegt. Dies ist auch im Gegensatz zu einer kleinen Tendenz, die sich beim Unterpunkt Schwangerschaftsrisiko zeigen wird (s. 4.4).

Die Ursache kann darin liegen, dass beim Geburtsrisiko in der Dokumentation nicht zwischen Diabetes Mellitus und Gestationsdiabetes unterschieden werden kann und so teilweise auch ein diätetisch gut eingestellter Gestationsdiabetes in diese Gruppe dokumentiert wird.

Das Geburtsrisiko Zustand nach Sectio oder anderen Uterusoperationen zeigt erwartungsgemäß lediglich einen tendenziellen Anstieg über die Jahre, aber keinen Unterschied zwischen den Klinikkollektiven.

Die mütterlichen Erkrankungen sind allgemein seit 1995 deutlich mehr geworden, zuletzt lagen diese um 2% aller Schwangeren in Baden-Württemberg, mit ähnlichem Verlauf auch in den C3-Kliniken. Im RBK ist dieser Anstieg noch etwas ausgeprägter, so dass die Rate mit knapp 6% deutlich über dem Vergleichskollektiv liegt. Dies mag sicherlich an der Struktur des Robert-Bosch-Krankenhauses liegen, welches eine interdisziplinäre Betreuung der Schwangeren besonders gut ermöglicht.

Komplikationen wie Blutungen bei Plazenta praevia oder vorzeitiger Plazentalösung treten einheitlich nur bei knapp 0,5% der Geburten auf. Hier gibt es weder einen Unterschied im Zeitfaktor, noch beim Klinikkollektiv. Solche akuten Ereignisse lassen natürlich eine Verlegung in ein Perinatalzentrum nicht mehr zu.

Das Amnioninfektionssyndrom (ca. 1%) und Fieber unter der Geburt (ca. 0,5%) bleiben jeweils konstant über die Jahre, es zeigen sich auch keine Unterschiede zwischen den Kollektiven. Eine Änderung durch Einführung der Perinatalzentren war nicht zu erwarten.

Auch Komplikationen wie grünes Fruchtwasser, pathologisches CTG oder Nabelschnurumschlingung treten unter der Geburt auf, und sind somit für Aussagen über die Strukturreform nicht brauchbar. Genauso wie das Eintreten eines Geburtsstillstandes in der Eröffnungs- oder Austreibungsperiode oder das Bestehen eines Missverhältnisses.

Insgesamt sind es nur wenige Geburtsrisiken, die Unterschiede zwischen den Kollektiven seit der Strukturreform zeigen. Hauptsächlich ist das die Frühgeburtlichkeit. Andere Risiken, wie Diabetes Mellitus oder die Präeklampsie, zeigen wider Erwarten keine Veränderung.

Der Punkt Durchführung einer MBU gehört unter die Rubrik Überwachung unter der Geburt / Sicherheit im Kreißaal. Insgesamt nimmt die Anzahl der MBUs bis 2007 tendenziell zu, besonders ausgeprägt in den C3-Kliniken wie auch dem RBK. Hier liegt die Rate leicht über der Allgemeinheit, jedoch nicht signifikant.

Bei der Geburtseinleitung zeigt sich einheitlich eine tendenzielle Zunahme seit 1995, entsprechend zeigt sich am RBK auch eine Zunahme der medikamentösen Zervixreifung. Anders jedoch in Baden-Württemberg und den C3-Kliniken, hier zeigt sich eine dezente Abnahme. Die Ursache hierfür kann in einer uneinheitlichen Dokumentation der Einleitung mit Misoprostol (Cytotec) liegen. Da dies systemisch gegeben und nicht lokal vor die Zervix gelegt wird, rechnen andere Kliniken dies vielleicht nicht zur Zervixreifung.

Hauptindikationen zur Geburtseinleitung sind einheitlich die Terminüberschreitung und der vorzeitige Blasensprung, gefolgt von dem Verdacht auf Plazentainsuffizienz; dies ist 2005 und 2007 am RBK deutlich häufiger eine Ursache zur Einleitung als in den C3-Kliniken oder Baden-Württemberg.

Eine zunehmend wichtig gewordene Indikation stellt der Diabetes Mellitus dar, der 1995 noch in allen Kollektiven unter 1% Grund zur Einleitung war, 2007 knapp unter 4%.

Auch die Art des Entbindungsmodus zeigt lediglich eine Entwicklung über die Zeit: während die Spontangeburt tendenziell rückläufig von um 70% auf ca. 60% sind, ist bei der Rate der durchgeführten Kaiserschnitte ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen von 20% auf um die 30%. Die Rate der vaginal-

operativen Entbindungen bleibt konstant um 7%. Es lässt sich erstaunlicherweise hier kein Unterschied zwischen den Klinikkollektiven aufzeigen. Man hätte erwarten können, dass aufgrund weniger Risikogeburten in den reinen Geburtskliniken, die Rate der Spontangeburt hier höher läge.

Die sechs Hauptindikationen zur operativen Entbindung sind über die Klinikkollektive relativ einheitlich verteilt: bei den Indikationen Geburtsstillstand in der Eröffnungsperiode, Beckenendlage und Verdacht auf Missverhältnis hat sich auch keine nennenswerte Entwicklung über die Zeit ergeben.

Anders bei den Indikationen pathologisches CTG, Zustand nach Sectio und Geburtsstillstand in der Austreibungsperiode.

Während die Indikation zum Kaiserschnitt aufgrund Zustand nach Sectio bei steigender Sectiorate einheitlich häufiger gestellt wird, ist das pathologische CTG als Hauptindikation tendenziell eher rückläufig. Besonders ausgeprägt ist dies am RBK, so dass hier 2007 signifikant weniger operative Entbindungen aufgrund eines pathologischen CTGs durchgeführt werden als in Baden-Württemberg. Dies kann durch die deutlich höhere Rate an MBUs erklärt werden.

Der Anteil an Notfallkaiserschnitten liegt einheitlich um 3%, 1995 wurden diese Angaben noch nicht erfasst.

Die peripartale Anwesenheit eines Pädiaters kann als Indikator für Risikogeburten gesehen werden. In Baden-Württemberg ist dieser Anteil seit 1995 tendenziell gestiegen auf 16% aller Geburten 2005 und 2007. An den C3-Kliniken kam es zu einem ausgeprägten Abfall der Rate bis 2005 auf 1%, um dann wieder auf 6% bis 2007 zu steigen. Am RBK zeigt sich zwischen 2005 und 2007 noch ein kleiner Abfall von 6% auf 4%. Insgesamt sind 2005 und 2007 also deutlich weniger Pädiater bei Geburten in den C3-Kliniken und dem RBK anwesend als in Baden-Württemberg, passend dazu, dass hier mit der Strukturreform weniger Risikogeburten stattfinden sollten.

4.4 Jetzige Schwangerschaft

Hier werden alle Daten gesammelt, die mit der jetzigen Schwangerschaft – den Schwangerschaftsrisiken und dem Verlauf der Schwangerschaft zu tun haben, d.h. es zeigt sich das eventuell unterschiedliche Risikokollektiv der Kliniken. Auch hier zeigen sich natürlich Veränderungen, die sich über die Jahre in allen Klinikkollektiven gleichermaßen ergeben, dennoch lassen sich auch einige Unterschiede auf die Einführung der Perinatalzentren zurückführen.

Eine deutliche Veränderung für alle Kollektive zeigt sich über die Jahre beim Nikotinabusus. Dieser ist in allen Kollektiven deutlich rückläufig und ist ein Indikator für das veränderte Gesundheitsbewusstsein der Schwangeren. Allerdings zeigt eine Studie von Bergmann et al. [27], dass die Perinatalerhebungen und die subjektiven Angaben der Schwangeren die wahre Verbreitung des Rauchens um mindestens ein Drittel unterschätzen.

Trotz des veränderten Risikobewusstseins der Schwangeren nehmen die im Mutterpass dokumentierten Risiken in der Schwangerschaft signifikant zu, in den C3-Kliniken gleichermaßen wie in ganz Baden-Württemberg. Herauszustellen ist die deutliche Veränderung im RBK, das 1995 noch einen geringeren Anteil dokumentierter Risiken vorzuweisen hat, 05 und 07 ist dieser Anteil deutlich höher als in den Vergleichskliniken.

Unterteilt werden die im Mutterpass dokumentierten Schwangerschaftsrisiken in anamnestische Risiken, d.h. Risiken, die per se bereits zu Beginn der Schwangerschaft bestehen und Risiken, die sich erst im weiteren Verlauf der Schwangerschaft entwickeln.

Entsprechend den allgemeinen Schwangerschaftsrisiken, nehmen auch die anamnestischen Risiken in allen Kollektiven im Verlauf deutlich zu. Um Unterschiede herauszuarbeiten, die mit der Einführung der Perinatalzentren in Zusammenhang stehen, haben wir diese Risiken im Einzelnen untersucht:

Besonders eingehen möchten wir auf die Risiken, die bei der Zuweisung zur Geburtsklinik eine Rolle spielen sollten, da sie mit einem erhöhten Risiko für die Geburt oder das Neugeborene postpartal einher gehen können.

Der Anteil der Schwangeren mit Diabetes Mellitus hat insgesamt in Baden-Württemberg seit 1995 zugenommen, um dann zwischen 2005 und 2007 bei 0,7% konstant zu bleiben. Diese Zunahme bis 2005 kann man auch in den C3-Kliniken und am RBK nachvollziehen. Mit Einführung der Perinatalzentren nimmt dieser Anteil hier wieder ab (auf 0,1% im RBK und 0,5% in den C3-Kliniken), passend zu der Empfehlung, dass solche Schwangerschaften in Perinatalzentren betreut werden sollten [7]. Diese Abnahme ist allerdings bei zu geringer Fallzahl nicht statistisch signifikant und kann insofern nur als Tendenz gewertet werden.

Der Anteil der Schwangeren nach Frühgeburt zeigt statistisch weder Unterschiede zwischen den Kliniken noch über die Jahre. Der Anteil der Schwangeren mit einer Mangelgeburt in der Vorgeschichte sinkt sowohl in BW als auch in den C3-Kliniken statistisch signifikant zwischen 95 und 05, was eher mit dem besseren Risikobewusstsein der Schwangeren mit regelmäßiger Vorsorge in Zusammenhang zu bringen ist.

Der Anteil der Frauen mit Komplikationen bei einer vorausgegangenen Entbindung nimmt in BW und den C3-Kliniken statistisch signifikant zwischen 95 und 05 ab, was sicherlich insgesamt auf die bessere Versorgung / Vorsorge zurückzuführen ist. Die Zahl der Komplikationen post partum bleibt konstant.

Die Anzahl der Schwangeren mit einem Kaiserschnitt in der Anamnese nimmt im Verlauf einheitlich zu, ohne Unterschied zwischen den Kollektiven.

Insgesamt zeigen sich bei den anamnestischen Schwangerschaftsrisiken mit Ausnahme des Diabetes Mellitus eher Unterschiede im Verlauf der Zeit, als zwischen den Klinikkollektiven. Hier zählen eher solche Risiken mit ein, die eine besondere Schwangerschaftsvorsorge nötig machen, als Besonderheiten für die Geburt und damit die Geburtsklinik bedeuten.

Bei den Schwangerschaftsrisiken im Schwangerschaftsverlauf ist insgesamt eine gegenteilige Tendenz zu den allgemeinen Risiken zu beobachten: diese nehmen im Laufe der Zeit eher ab. Dies gilt sowohl für Baden-Württemberg insgesamt, noch ausgeprägter jedoch in den C3-Kliniken und dem RBK. Nachdem hier Risiken zusammengefasst werden, die den Verlauf einer Schwangerschaft entscheidend beeinflussen können, ist eher zu erwarten Unterschiede nach Einführung der Perinatalzentren zu finden.

Der Anteil der Schwangeren mit behandlungsbedürftiger Allgemeinerkrankung nimmt in Baden-Württemberg über die Jahre bis 2007 signifikant zu. Dies hängt sicherlich auch mit dem erhöhtem durchschnittlichem Alter der Schwangeren zusammen. Auch am RBK ist eine solche Zunahme zu verzeichnen, sogar noch viel deutlicher. Dies mag an der Struktur des Robert-Bosch-Krankenhauses liegen, welches eine interdisziplinäre Betreuung der Schwangeren besonders gut ermöglicht. Aufgrund der geringen Fallzahl ist dies jedoch statistisch nicht signifikant.

Blutungen im Schwangerschaftsverlauf haben über die 10 Jahre einheitlich abgenommen, sowohl vor als auch nach der 28. SSW. Es gibt jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den Klinikkollektiven nach Einführung der Perinatalzentren. Dies kann dadurch begründet sein, dass leichte Blutungen zu keiner Frühgeburt führen, und damit kein Perinatazentrum zur Überwachung gewählt wird. Andererseits gelten starke Blutungen als Notfall und müssen in der nächstgelegenen Klinik versorgt werden, so dass die Zeitverzögerung um ein Perinatalzentrum zu erreichen nicht in Kauf genommen werden kann.

Die Anzahl an Mehrlingsschwangerschaften hat seit 1995 in allen Kollektiven deutlich zugenommen. 2005 und 2007 werden aber an den C3-Kliniken mit 0,6% signifikant weniger Mehrlingsschwangerschaften betreut als in Baden-Württemberg mit 1,5%. Mehrlinge per se stellen zwar keine Indikation für die Überweisung an ein Perinatalzentrum dar, dennoch werden Mehrlinge häufiger vor der 36. SSW entbunden (höheres Risiko für Frühgeburtsbestrebungen, Präeklampsie oder Wachstumsrestriktion) und fallen damit in deren

Einzugsbereich. Die Zahlen des RBK verhalten sich einheitlich zu den C3-Kliniken mit 0,7%, hier ist jedoch bei der geringen Fallzahl keine statistische Aussage möglich.

In der Literatur findet sich hierzu eine Studie von Misselwitz et al. [28], die zu einem ähnlichem Ergebnis kam: Es wurde die Frage analysiert inwieweit Zwillingsschwangerschaften durch Zuordnung zu adäquatem Level der klinischen Versorgung regionalisiert sind. Anhand des Datensatzes der hessischen Perinatalerhebung (HEPE) wurde aus dem Zeitraum 1990-2008 für lebend geborene Zwillinge der Geburtsort definiert (Perinatalzentren versus Kliniken mit größer 500, bzw. kleiner 500 Geburten). Es fand sich, dass die Mehrzahl an Zwillingen in einem Perinatalzentrum versorgt wurde. Darüber hinaus wurde ein Trend festgestellt, mit zunehmender Regionalisierung bis zum Jahr 2008 in dem über 80% der Zwillinge in Perinatalzentren zur Welt kamen. Der Trend zur Regionalisierung war über den Zeitraum 1999-2008 insbesondere für Schwangerschaften unterhalb der abgeschlossenen 33+0 SSW erkennbar.

Die Risiken Hydramnion, Oligohydramnion und Terminunklarheit zeigen keine relevanten Veränderungen.

Der Anteil der Schwangerschaften mit Diagnose Plazentainsuffizienz nimmt seit 1995 in allen Kollektiven kontinuierlich ab, am ausgeprägtesten an den C3-Kliniken bis 05, die Rate liegt hier deutlich unter der in Baden-Württemberg. Ein Unterschied, den man eigentlich erst für 2007 erwartet hätte, so scheinen die Veränderungen der erwarteten Einführung der Perinatalzentren vorzugreifen.

Ähnlich verhält es sich bei den Schwangeren mit vorzeitiger Wehentätigkeit oder isthmozervikaler Insuffizienz, gerade hier sollte sich ein deutlicher Unterschied zwischen Baden-Württemberg und den C3-Kliniken, bzw. dem RBK nach der Strukturreform aufzeigen lassen. Es ist insgesamt auch in Baden-Württemberg ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen auf ca. 4% aller Schwangeren, besonders ausgeprägt ist dieser aber wieder an den C3-Kliniken (und dem RBK) bis 2005: hier sind es nur noch 1,8%. Das zeigt wiederum, dass bereits 2005 weniger Schwangere mit Frühgeburtsbestrebungen behandelt

wurden als in ganz Baden-Württemberg. Zu diesem Unterpunkt gibt es eine Studie von Pohlandt et al. [19]. Hier wurde untersucht inwieweit Frühgeburtsbestrebungen sich rechtzeitig erkennen lassen und Schwangere mit Frühgeburtsbestrebungen in Krankenhäuser mit adäquater Versorgungsstufe eingewiesen werden, auch vor Einführung der Strukturreform. Als Datenbasis dienten Aufzeichnungen der Universitätskinderklinik Ulm (1974-2003) und der Kinderkliniken der neonatologischen Arbeitsgemeinschaft Ulm (ARGE; 1986-2003). Es zeigte sich, dass die Regionalisierung von Frühgeburten (<1500g) von 40 auf 95-100% gesteigert werden konnte. Frühgeburtsbestrebungen lassen sich also in der Regel so rechtzeitig erkennen, dass eine Einweisung in ein Krankenhaus der adäquaten Versorgungsstufe möglich ist. Die in der ARGE gesammelten Erfahrungen ließen vermuten, dass die Bereitschaft, eine schwangere Frau mit Frühgeburtsbestrebungen an ein Krankenhaus mit einer höheren Versorgungsstufe abzugeben, der wesentliche Faktor für die erfolgreiche Regionalisierung war.

Diese Regionalisierung ist umso wichtiger, nachdem auch gezeigt werden konnte, dass die Prolongation von Schwangerschaften mit Zervixinsuffizienz im Durchschnitt um 3 Tage länger in Perinatalzentren gelingt als in grundversorgenden Kliniken [17].

Die Präeklampsie-Symptomatik scheint in allen Kollektiven gleichermaßen rückläufig zu sein, ohne Unterschiede der Klinikkollektive. Hier hätte man sich eigentlich einen Unterschied mit Einführung der Perinatalzentren vorstellen können, nachdem eine Präeklampsie doch häufig auch mit Frühgeburtslichkeit vergesellschaftet ist und selbst auch eine Indikation zur Betreuung in einem Perinatalzentrum darstellt [7]. Nachdem es sich hier aber nur um Anteile im Bereich von 1 bis 2% aller Schwangeren handelt, sind die Zahlen zu gering, um solche Unterschiede aufdecken zu können. In der bereits erwähnten Studie von Misselwitz et al. [28] zur Regionalisierung von Zwillingsschwangerschaften fand sich ein ähnliches Ergebnis: Im Gegensatz zur Regionalisierung bei Frühgeburtslichkeit erschien die Zwillingsschwangerschaft mit dem Zusatzrisiko Präeklampsie sowie Wachstumsstörungen als nicht adäquat regionalisiert. Hier

ergab sich keine signifikant unterschiedliche Zuordnung zu grundversorgenden Kliniken und Perinatalzentren.

Die Anzahl der Schwangeren mit Gestationsdiabetes nimmt im Verlauf bis 05 in allen Kollektiven deutlich zu. Ähnlich dem vorbestehenden Diabetes Mellitus hätte man auch hier geringere Zahlen an den C3-Kliniken nach der Strukturreform erwartet. Nachdem unter „Schwangere mit Gestationsdiabetes“ auch solche Patientinnen fallen, die ihren Glucosespiegel rein durch Diät/angepasste Ernährung im Normbereich halten, wird hier wohl die geforderte Überweisung an ein Perinatalzentrum nicht sehr streng gehandhabt.

Allgemein haben sich bei Risiken, die im Verlauf einer Schwangerschaft entstehen, teils deutliche Unterschiede zwischen den C3-Kliniken (dem RBK) und Baden-Württemberg nach Einführung der Perinatalzentren gezeigt. Diese ergeben sich vor allem bei Schwangeren mit Frühgeburtlichkeit und Plazentainsuffizienz, aber auch bei Mehrlingsschwangerschaften. Diese Veränderungen haben sich jeweils allerdings bereits 05, also ein Jahr vor der offiziellen Strukturreform vollzogen. Bei anderen Risiken, wie der Blutung vor 28 SSW, der Präeklampsie oder auch dem Gestationsdiabetes hat sich wider Erwarten keine unterschiedliche Verteilung auf die Klinikkollektive nachweisen lassen.

Die Zahlen der weiteren pränatalen Diagnostik geben eher Aufschluss über die Veränderung der Medizin über die Jahre, als dass sie einen Unterschied zwischen den Kollektiven aufzeigen. So ist aufgrund der Einführung des Erst-Trimesterscreenings ein deutlicher Rückgang der Amniozentesen zu verzeichnen. Passend hierzu zeigt sich eine leichte Zunahme an Chorionzottenbiopsien, die zeitnah durchgeführt werden können, sollte ein Ersttrimesterscreening Auffälligkeiten zeigen. Diese liegen allerdings weiterhin mit einem Anteil unter 1%.

Cerclagen werden fast nicht mehr durchgeführt. Auch der Wehenbelastungstest hat mit Einführung der Dopplersonographie seine Wertigkeit verloren.

Die Durchführung einer Tokolyse oder Lungenreifeinduktion im Verlauf der Schwangerschaft lässt erwarten, dass diese Schwangeren häufiger in einem Perinatalzentrum betreut werden.

Die Behandlung mit einer oralen Tokolyse ist einheitlich über die Jahre weniger geworden ohne Unterschied zwischen den Kollektiven. Etwas anders verhält es sich bei der intravenösen Tokolyse. Diese wird zwar auch seit 1995 sparsamer verordnet, 2005 und 2007 jedoch noch weniger in den C3-Kliniken (in 1%) und dem RBK (in 0,5%) durchgeführt als in Baden-Württemberg (in 2,4%). Dies ist ein Hinweis darauf, dass Schwangere, die eine intravenöse Wehenhemmung benötigen, den Vorgaben entsprechend, in Perinatalzentren betreut werden. Bei relativ kleinen Fallzahlen sind diese Unterschiede jedoch nicht statistisch signifikant.

Bei der Dauer der durchgeführten Tokolyse lassen sich zwischen den Klinikkollektiven keine Unterschiede aufzeigen, eine Veränderung ergibt sich nur über die Jahre. 2007 wird der größte Anteil der intravenösen Tokolyse über den kurzen Zeitraum von 3 bis 7 Tagen gegeben, passend dazu, dass nach der Cochrane Analyse zur Tokolyse eine signifikante Verlängerung der Schwangerschaft über einen Zeitraum von 48 Stunden hinaus nicht evidenzbasiert ist [17, 29].

Eine Induktion der Lungenreife hat über die Jahre und besonders zwischen 05 und 07 in Baden-Württemberg deutlich zugenommen auf zuletzt 4,3% aller Schwangeren, allerdings nicht statistisch signifikant. Sowohl 2005 als auch 2007 werden sowohl im RBK (zuletzt 0,8%), als auch in den C3-Kliniken (zuletzt 1,3%) signifikant weniger Lungenreifeinduktionen durchgeführt, passend zu anteilig weniger Patientinnen mit Frühgeburtsbestrebungen.

Besonders deutlich zeigt sich die durch die Strukturreform bewirkte Veränderung an der Tragzeit bei Entbindung. Die sehr frühen Wochen, unter 32

SSW, liegen in Baden-Württemberg konstant um 1%. In den C3-Kliniken und dem RBK war dies 1995 noch ähnlich, 05 und 07 werden nur noch Einzelfälle in dieser Woche entbunden. Diese Einzelfälle werden sich auch in Zukunft nicht vermeiden lassen. Bei fortgeschrittener Muttermundsweite stellt der Transport selbst eine Gefährdung des perinatalogischen Ergebnisses dar. Hier ist die ungünstigste Situation der Geburt auf dem Transportweg zu bedenken [17, 30].

Entsprechend verhält es sich auch bei Entbindungen zwischen 32 und 37 SSW. Diese liegen in Baden-Württemberg konstant um 6%, wie auch 1995 im RBK und den C3-Kliniken, um dann hier bis 2007 auf 3 bis 4% abzufallen. Im RBK zeigt sich dieser Abfall tatsächlich erst nach der Strukturreform, an den C3-Kliniken ist der größte Abfall bereits wieder 05 zu verzeichnen. Ein ähnliches Ergebnis zeigt eine Studie zur Regionalisierung in Hessen von Schmidt et al [17]: Hier werden 2009 lediglich weniger als 3% der Kinder unter 36 SSW in Kliniken ohne angeschlossene Kinderklinik geboren.

Insgesamt zeigt sich also aus den Daten zur jetzigen Schwangerschaft, dass die durch die Einführung der Strukturreform intendierte Verschiebung der Behandlung und Entbindung von Frühgeburten in Perinatalzentren tatsächlich größtenteils auch so stattfindet. Diese Veränderung zeigt sich allerdings zumeist bereits 2005, also ein Jahr vor dem offiziellen Inkrafttreten der Reform. Eben solche Veränderungen lassen sich z.B. auch für Patientinnen mit Plazentainsuffizienz oder Diabetes Mellitus nachweisen.

Bei anderen Schwangerschaftsrisiken, wie der Präeklampsie oder des Gestationsdiabetes, die ebenfalls in Perinatalzentren betreut werden sollten, lassen sich diese erwünschten Effekte nicht nachweisen.

4.5 Übersicht und Basisdokumentation

Hierunter fallen Daten allgemeiner Natur, die Aufschluss über das verschiedene Kollektiv aus den einzelnen Kliniken/Jahren geben, die durchaus vergleichbar erscheinen. Hier kann man eher eine Entwicklung ablesen, die sich über die Jahre vollzieht, als eine Entwicklung im Rahmen der Einführung der Perinatalzentren.

Das Kollektiv aus Mehr- und Erstgebärenden bleibt nahezu konstant, was auch einer Auswertung des statistischen Bundesamtes Deutschland entspricht, bei der die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau in Deutschland um 1,3 nahezu konstant bleibt [31].

Insgesamt sind aber über die Jahre die Geburtenzahlen in Baden-Württemberg deutlich gefallen, nicht so im RBK. Hier zeigt sich zwischen 05 und 07 ein deutlicher Zuwachs, was wohl nicht so sehr mit der Einführung der Perinatalzentren zu tun hat, als vielmehr mit Umbaumaßnahmen und Modernisierung des Kreißsaalbereichs.

Passend hierzu ist die Studie von Lux et al. [8], nach der Schwangere ihre Entbindungsklinik eher nach Freundlichkeit des Personals und attraktiver Unterbringung auswählen, bzw. aus eigenen Erfahrungen von früheren Geburten oder Empfehlungen von Familie und Freunden. Dies war bei der Wahl der Entbindungsklinik wichtiger als qualifizierte Behandlung oder Zertifizierung zu einem Zentrum.

Die Veränderung der Altersverteilung lässt sich an allen Kollektiven gleichermaßen ablesen: der Anteil der Frauen über 35 und auch über 40 Jahren steigt deutlich über die Zeit, was sicherlich mit der veränderten Lebensplanung zusammenhängt. Die Familienplanung wird erst mit Etablierung in Beruf / Karriere begonnen.

4.6 Schlussfolgerung

In dieser Arbeit wurde der Einfluss der Regionalisierung auf eine Chefarztklinik mit über 1000 Geburten überprüft und dabei auch ein Vergleich mit anderen C3-Kliniken hergestellt. Es konnten einerseits viele Veränderungen aufgezeigt werden, die sich über die Zeit ergeben haben, andererseits Veränderungen gegenübergestellt werden, die mit Einführung der Strukturreform in Zusammenhang stehen.

Der gewünschte Effekt der Regionalisierung zeigt sich nicht so sehr an einer Reduktion von Schwangerschafts- oder Geburtsrisiken an peripheren Kliniken allgemein, sondern an einer Veränderung des Risikoprofils. Dies lässt sich vor allem an Parametern der Frühgeburtlichkeit festmachen: wie z.B. an der Rate von Schwangeren mit vorzeitiger Wehentätigkeit, durchgeführter Lungenreifeinduktion, der intravenösen Tokolyse und natürlich der Tragzeit bei Entbindung. Entbindungen unterhalb der 32. SSW finden an peripheren Kliniken nur noch in Einzelfällen statt. Dementsprechend selten findet sich hier auch noch ein Geburtsgewicht von unter 1500g.

Eine positive Folge hat die Regionalisierung auf das kindliche Outcome an C3-Kliniken: Dies lässt sich zwar nicht an den Geburts-pH-Werten ablesen, aber bei der Vergabe der APGAR-Werte. Kinder in C3-Kliniken werden seltener mit einem APGAR unter 7 bewertet. Dementsprechend seltener ist die Anwesenheit eines Pädiaters postpartal notwendig, was sich genauso bei selteneren Reanimationsmaßnahmen verdeutlicht.

Insgesamt haben sich diese Veränderungen oftmals bereits in Erwartung der Einführung der Strukturreform 2005 vollzogen.

Es gibt auch Punkte, bei denen sich wider Erwarten keine Veränderung durch die Regionalisierung nachweisen lässt. Dies beinhaltet Risiken, wie die Präeklampsie, Blutungen unterhalb der 28. SSW oder den Gestationsdiabetes, genauso wie die postpartal notwendige Verlegung eines Kindes in die Kinderklinik.

Inwieweit die Regionalisierung der Geburtskliniken einen Einfluss auf die längerfristige kindliche Morbidität und Mortalität insgesamt hat, lässt sich durch die Daten der geburtshilflichen Perinatalstatistik nicht klären. Hierüber müssen Daten der Neonatalerhebung Aufschluss geben. In der Literatur zeigen sich Ergebnisse, die einen stärkeren Einfluss der Größe der neonatologischen Intensivstation wahrscheinlich machen, als des Level der geburtshilflichen Klinik [12, 13].

5. Zusammenfassung

Die Zielsetzung einer bestmöglichen Qualität hat in vielen Bereichen der Medizin zur Zentrenbildung geführt [1]. Auch in der Geburtshilfe hat eine Zentrumsbildung stattgefunden, mit dem Ziel, die perinatologische Versorgung von Schwangeren, Müttern, Neu- und Frühgeborenen risikoadjustiert interdisziplinär zu organisieren [2]. So werden Perinatalzentren Level I und II von perinatalen Schwerpunkten (Level III) und Geburtskliniken (Level IV) unterschieden. Diese Stufen wurden im September 2005 erarbeitet und sind zum 1. Januar 2006 in Kraft getreten.

In dieser Untersuchung sollte erarbeitet werden, inwieweit Schwangere in die Entbindungsklinik mit adäquater Versorgung überwiesen werden und welche Auswirkungen die Einführung dieser Maßnahmen auf das geburtshilfliche Outcome in Geburtskliniken, speziell einer Chefarztklinik mit über 1000 Entbindungen unter gleicher Leitung hatte.

Ausgewertet wurden die Daten aus der Perinatalerhebung in Baden-Württemberg. Es wurden 3 Jahrgänge mit vergleichbarer Entbindungszahl ausgewählt. Zum einen 1995 um den Zeitfaktor zu berücksichtigen, 2005 vor Einführung der Perinatalzentren entsprechend dem Gesundheitsstrukturgesetz (GSG) und 2007 nach etablierter Einführung. Den eigenen Daten wurden jeweils die Daten der vergleichbaren Chefarztkliniken mit über 1.000 Entbindungen (C3-Kliniken) und die Daten aus gesamt Baden-Württemberg gegenübergestellt.

So lassen sich allgemeine Veränderungen über die Zeit von Veränderungen abgrenzen, die mit Einführung der Strukturreform in Zusammenhang stehen.

Besonders deutlich zeigt sich die durch die Strukturreform bewirkte Veränderung an der Tragzeit bei Entbindung. Die sehr frühen Wochen, unter 32 SSW, werden nur noch als Einzelfälle in Geburtskliniken entbunden und auch bei den Entbindungen zwischen 32 und 37 SSW zeigt sich hier ein deutlicher Rückgang. Passend hierzu liegt der Anteil der sehr kleinen Kinder an nicht

Perinatalzentren 2005 und 2007 signifikant unter dem in Baden-Württemberg. Gerade das Hochrisikokollektiv von Frühgeborenen unter 1500g wird praktisch nicht mehr in peripheren Kliniken entbunden.

Sowohl 2005 als auch 2007 sind entsprechend deutlich weniger Pädiater bei Geburten in den C3-Kliniken und dem RBK anwesend als in Baden-Württemberg. Passend zu dem niedrigeren Anteil an Risikogeburten ist das kindliche Outcome an den peripheren Kliniken besser, ablesbar am vergebenen APGAR und den seltener notwendigen Reanimationsmaßnahmen. Auf den Geburts-pH eines Kindes hat allerdings die Strukturreform bis jetzt keinen Einfluss. Dieser scheint eher vom unterschiedlichem Management einer geburtshilflichen Abteilung abzuhängen und hat sich auch über die Jahre seit 1995 nicht wesentlich beeinflussen lassen.

In der Rubrik Schwangerschaft wurden Daten erhoben, die das unterschiedliche Risikokollektiv der Kliniken aufzeigen. Allgemein nehmen die im Mutterpass dokumentierten Risiken in der Schwangerschaft signifikant zu. Insgesamt zeigen sich bei den anamnestischen Schwangerschaftsrisiken mit Ausnahme des Diabetes Mellitus eher Unterschiede im Verlauf der Zeit, als zwischen den Klinikkollektiven. Hier zählen eher solche Risiken mit ein, die eine besondere Schwangerschaftsvorsorge nötig machen, als Besonderheiten für die Geburt und damit die Geburtsklinik bedeuten.

Demgegenüber haben sich bei Risiken, die im Verlauf einer Schwangerschaft entstehen, teils deutliche Unterschiede zwischen den C3-Kliniken (dem RBK) und Baden-Württemberg nach Einführung der Perinatalzentren ergeben. Diese zeigen sich vor allem bei Schwangeren mit Frühgeburtslichkeit und Plazentainsuffizienz, aber auch bei Mehrlingsschwangerschaften. Entsprechend werden Schwangere, die eine intravenöse Wehenhemmung benötigen, eher in Perinatalzentren betreut. Ebenso Patientinnen, bei denen eine Lungenreifeinduktion durchgeführt wird.

Bei anderen Schwangerschafts- oder Geburts-Risiken, wie der Blutung vor 28 SSW, der Präeklampsie oder auch dem Gestationsdiabetes hat sich wider Erwarten keine unterschiedliche Verteilung auf die Klinikkollektive nachweisen

lassen, genausowenig bei der notwendigen postpartalen Verlegung eines Kindes in die Kinderklinik.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die durch die Strukturreform intendierte Veränderung der Risikokollektive weitestgehend vollzogen hat. Diese Veränderungen haben allerdings oftmals bereits 2005, also ein Jahr vor der offiziellen Strukturreform stattgefunden.

6. Tabellenanhang

Tabelle 1a: Übersicht und Basisdokumentation – Rohdaten

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007	
Schwangere gesamt	888		911		1341		109720		91256		90345		23285		9165		12779	
Erstgebärende	321	36,1%	326	38,5%	571	42,6%	42119	38,4%	35752	39,2%	35579	39,4%	8910	38,3%	3668	40,0%	5121	40,1%
Mehrgebärende	567	63,9%	585	64,2%	770	57,4%	67601	61,6%	55504	60,8%	54766	60,6%	14375	61,7%	5497	60,0%	7658	59,9%
Kinder gesamt	895		917		1351		111306		92748		91926		23749		9200		12877	
Einlingsgeburt	881	98,4%	905	99,3%	1331	99,3%	108181	97,2%	89801	98,4%	88793	98,3%	22838	96,2%	9130	99,6%	12682	99,20%
Zwillingsgeburt	7	0,8%	6	0,7%	10	0,7%	1497	1,3%	1420	1,6%	1523	1,7%	431	1,8%	35	0,4%	96	0,8%
Drillings-Vierlingsgeburt	0	0,00%	0	0,00%	0	0,0%	42	0,04%	35	0,04%	29	0,03%	16	0,07%	0	0,0%	1	0,00%
Altersgruppen																		
< 18	5	0,6%	1	0,1%	4	0,3%	419	0,4%	387	0,4%	355	0,4%	76	0,3%	28	0,3%	60	0,5%
18 bis < 35	755	85,0%	722	79,3%	1027	76,5%	94797	86,4%	67902	74,4%	66439	73,5%	20007	85,9%	6840	74,6%	9286	72,6%
35 bis < 40	106	11,9%	165	18,1%	257	19,2%	12518	11,4%	18868	20,7%	18951	21,0%	2733	11,5%	1889	20,6%	2808	22,0%
40 und älter	22	2,5%	23	2,5%	53	4,0%	1986	1,8%	4099	4,5%	4600	5,1%	469	2,0%	408	4,5%	625	4,9%

Tabelle 1 b: Übersicht und Basisstatistik - Vergleich über die Jahre: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Schwangere gesamt												
Erstgebärende	1,02	1,00	0,75	1,00	0,97	0,55	0,99	1,00	0,93	1,00	1,00	1,00
Kinder gesamt												
Einlingsgeburt	0,83	1,00	1,13	1,00	1,14	0,71	1,08	1,00	0,20	<0,001	2,00	0,671
Zwillingsgeburt	1,20	1,00	0,88	1,00	0,88	0,69	0,92	1,00	4,92	<0,001	0,51	0,890
Drillings-Vierlingsgeburt		1,00		1,00	0,94	1,00	1,26	1,00		1,00		1,00
Altersgruppen												
< 18	5,15	1,00	0,37	1,00	0,90	1,00	1,08	1,00	1,07	1,00	0,65	1,00
18 bis < 35	1,49	1,00	1,17	1,00	2,18	<0,001	1,05	0,05	2,07	<0,001	1,11	1,00
35 bis < 40	0,61	0,52	0,93	1,00	0,49	<0,001	0,98	1,00	0,51	<0,001	0,92	1,00
40 und älter	0,98	1,00	0,63	1,00	0,39	<0,001	0,88	<0,001	0,44	<0,001	0,91	1,00

Tabelle 1c: Übersicht und Basisstatistik - Vergleich der Kliniken: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Schwangere gesamt												
Erstgebärende	0,91	1,00	1,01	1,00	0,87	1,00	0,97	1,00	1,14	1,00	0,97	1,00
Kinder gesamt												
Einlingsgeburt	1,79	1,00	1,38	<0,001	2,45	1,00	0,24	<0,001	2,33	1	0,44	<0,001
Zwillingsgeburt	0,57	1,00	0,73	<0,001	0,42	1,00	4,12	<0,001	0,44	1	2,27	<0,001
Drillings-Vierlingsgeburt		1,00	0,56	1		1,00		1		1,00	4,10	1
Altersgruppen												
< 18	1,48	1,00	1,17	1,00	0,26	1,00	1,39	1,00	0,76	1,00	0,84	1,00
18 bis < 35	0,89	1,00	1,04	1,00	1,31	1	0,99	1,00	1,18	1	1,05	1,00
35 bis < 40	1,05	1,00	0,97	1,00	0,85	1	1,00	1,00	0,89	1	0,94	1,00
40 und älter	1,38	1,00	0,90	1,00	0,55	1	1,01	1	0,77	1	1,04	1,00

Tabelle 2a: Jetzige Schwangerschaft - Rohdaten

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007	
Anzahl Zigaretten																		
0	713	80,3%	733	80,5%	1201	89,6%	96102	87,6%	74056	81,2%	67603	74,8%	20323	87,3%	7761	84,7%	8733	68,3%
1 bis 10	108	12,2%	81	8,9%	89	6,6%	9732	8,9%	4984	5,5%	4395	4,9%	2174	9,3%	449	4,9%	562	4,4%
11 und mehr	45	5,1%	25	2,7%	13	1,0%	3563	3,2%	1840	2,0%	1566	1,8%	765	3,3%	195	2,1%	209	1,6%
Vorstell. Geburtsklinik	449	50,6%	631	69,3%	966	72,0%	57149	52,1%	52122	57,1%	53285	59,0%	11487	49,3%	4363	47,6%	8114	63,5%
SS-Risiken laut Mu-Pa																		
nein	670	75,5%	204	22,4%	245	18,3%	68911	62,8%	29828	32,7%	26676	29,5%	14772	63,4%	2862	31,2%	3536	27,7%
ja	218	24,5%	707	77,6%	1096	81,7%	40809	37,2%	61428	67,3%	63669	70,5%	8513	36,6%	6303	68,8%	9243	72,3%

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007	
Mind. 1 SS-Risiko	441	50,1%	651	71,5%	1048	78,2%	57200	52,9%	54250	59,4%	57359	63,5%	12775	55,9%	5630	61,4%	8523	66,7%
Familiäre Belastung	50	5,7%	274	30,1%	523	39,0%	8777	8,1%	12916	14,2%	15099	16,7%	2222	9,7%	1101	12,0%	2341	18,3%
Eigene Erkrankung	48	5,4%	41	4,5%	68	5,1%	7981	7,4%	6861	7,5%	7746	8,6%	2017	8,8%	844	9,2%	1129	8,8%
Blutungs- /Thromboseeigung	8	0,9%	8	0,9%	5	0,4%	1215	1,1%	1298	1,4%	1445	1,6%	260	1,1%	108	1,2%	167	1,3%
Allergie	62	7,0%	326	35,8%	528	39,4%	18361	17,0%	16844	18,5%	18217	20,2%	4145	18,1%	1498	16,3%	2819	22,1%
Frühere Bluttransfusion	7	0,8%	7	0,8%	9	0,7%	1160	1,1%	592	0,6%	573	0,6%	242	1,1%	39	0,4%	63	0,5%
Psychische Belastung	17	1,9%	2	0,2%	0	0,0%	2329	2,2%	1642	1,8%	1769	2,0%	578	2,5%	157	1,7%	255	2,0%
Soziale Belastung	15	1,7%	4	0,4%	7	0,5%	2174	2,0%	1114	1,2%	1066	1,2%	584	2,6%	79	0,9%	163	1,3%
Rhesus-Inkompatibilität	3	0,3%	1	0,1%	1	0,1%	303	0,3%	154	0,2%	153	0,2%	67	0,3%	6	0,1%	13	0,1%
Diabetes Mellitus	1	0,1%	4	0,4%	1	0,1%	280	0,3%	610	0,7%	675	0,7%	82	0,4%	53	0,6%	64	0,5%
Adipositas	31	3,5%	38	4,2%	76	5,7%	4265	3,9%	4097	4,5%	5569	6,2%	1098	4,8%	382	4,2%	814	6,4%
Kleinwuchs	9	1,0%	4	0,4%	4	0,3%	716	0,7%	736	0,8%	763	0,8%	183	0,8%	96	1,0%	122	1,0%
Skelettanomalie	4	0,5%	7	0,8%	6	0,4%	1001	0,9%	912	1,0%	951	1,1%	182	0,8%	77	0,8%	118	0,9%
Schwangere < 18 Jahre	11	1,2%	3	0,3%	5	0,4%	545	0,5%	474	0,5%	457	0,5%	96	0,4%	29	0,3%	70	0,5%
Schwangere > 35 Jahre	91	10,3%	125	13,7%	204	15,2%	10541	9,7%	15405	16,9%	15881	17,6%	2263	9,9%	1690	18,4%	2348	18,4%
Vielgebährende	4	0,5%	5	0,5%	15	1,1%	1429	1,3%	656	0,7%	606	0,7%	335	1,5%	53	0,6%	87	0,7%
Z.n. Sterilitätsbehandlung	31	3,5%	9	1,0%	29	2,2%	2285	2,1%	2034	2,2%	2127	2,4%	518	2,3%	151	1,6%	270	2,1%
Z.n. Frühgeburt	23	2,6%	21	2,3%	24	1,8%	1853	1,7%	1610	1,8%	1919	2,1%	411	1,8%	126	1,4%	199	1,6%
Z.n. Mangelgeburt	7	0,8%	8	0,9%	4	0,3%	781	0,7%	411	0,5%	349	0,4%	198	0,9%	25	0,3%	38	0,3%
Z.n. 2 oder mehr Aborten	41	4,7%	47	5,2%	59	4,4%	5341	4,9%	4445	4,9%	4623	5,1%	1174	5,1%	464	5,1%	668	5,2%
Totes/geschädigtes Kind	23	2,6%	10	1,1%	16	1,2%	2008	1,9%	1397	1,5%	1363	1,5%	485	2,1%	100	1,1%	186	1,5%
Komplikation b. Entbindung	21	2,4%	33	3,6%	30	2,2%	4282	4,0%	2675	2,9%	3267	3,6%	985	4,3%	230	2,5%	313	2,4%
Komplikationen post partum	5	0,6%	3	0,3%	6	0,4%	1025	0,9%	709	0,8%	732	0,8%	207	0,9%	47	0,5%	88	0,7%
Z.n. Sectio	96	10,9%	116	12,7%	163	12,2%	8981	8,3%	10710	11,7%	11376	12,6%	1916	8,4%	1020	11,1%	1550	12,1%
Z.n. Uterusoperationen	8	0,9%	11	1,2%	14	1,0%	961	0,9%	1229	1,3%	1296	1,4%	216	0,9%	99	1,1%	165	1,3%
Rasche SS-Folge (<1 Jahr)	17	1,9%	20	2,2%	25	1,9%	2681	2,5%	1921	2,1%	1942	2,1%	613	2,7%	168	1,8%	232	1,8%
Sonstige Befunde	41	4,7%	39	4,3%	40	3,0%	6332	5,9%	3827	4,2%	3822	4,2%	1360	6,0%	582	6,4%	487	3,8%

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007	
Risiken im Schwangerschaftsverlauf	279	31,7%	170	18,7%	227	16,9%	30133	27,9%	21611	23,7%	20888	23,1%	6858	30,0%	1898	20,7%	2316	18,1%
Allgemeinerkrankung	2	0,2%	8	0,9%	22	1,6%	859	0,8%	910	1,0%	1019	1,1%	218	1,0%	87	0,9%	137	1,1%
Dauermedikation	1	0,1%	2	0,2%	11	0,8%	794	0,7%	747	0,8%	902	1,0%	262	1,1%	50	0,5%	60	0,5%
Abusus	55	6,2%	30	3,3%	19	1,4%	4308	4,0%	2520	2,8%	2514	2,8%	1157	5,1%	312	3,4%	390	3,1%
Psychische Belastung	3	0,3%	9	1,0%	19	1,4%	510	0,5%	380	0,4%	330	0,4%	138	0,6%	31	0,3%	42	0,3%
Soziale Belastung	2	0,2%	10	1,1%	13	1,0%	306	0,3%	187	0,2%	127	0,1%	85	0,4%	18	0,2%	24	0,2%
Blutung vor der 28. SSW	13	1,5%	8	0,9%	13	1,0%	2820	2,6%	1391	1,5%	1350	1,5%	639	2,8%	103	1,1%	123	1,0%
Blutung nach der 28. SSW	5	0,6%	1	0,1%	4	0,3%	679	0,6%	299	0,3%	287	0,3%	169	0,7%	16	0,2%	21	0,2%
Placenta praevia	1	0,1%	0	0,0%	4	0,3%	235	0,2%	212	0,2%	220	0,2%	64	0,3%	7	0,1%	18	0,1%
Mehrlingsschwangerschaft	0	0,0%	5	0,5%	10	0,7%	25	0,0%	1191	1,3%	1351	1,5%	5	0,0%	32	0,3%	78	0,6%
Hydramnion	3	0,3%	1	0,1%	2	0,1%	249	0,2%	198	0,2%	205	0,2%	49	0,2%	18	0,2%	21	0,2%
Oligohydramnie	4	0,5%	9	1,0%	7	0,5%	540	0,5%	893	1,0%	929	1,0%	141	0,6%	44	0,5%	76	0,6%
Terminunklarheit	9	1,0%	5	0,5%	6	0,4%	3568	3,3%	3089	3,4%	2713	3,0%	891	3,9%	461	5,0%	387	3,0%
Placentainsuffizienz	13	1,5%	9	1,0%	8	0,6%	1417	1,3%	868	1,0%	697	0,8%	417	1,8%	33	0,4%	58	0,5%
Isthmozervikale Insuffizienz	17	1,9%	6	0,7%	12	0,9%	2483	2,3%	1333	1,5%	1296	1,4%	529	2,3%	62	0,7%	110	0,9%
Mütterliche Erkrankung	11	1,2%	56	6,1%	76	5,7%	914	0,8%	2243	2,5%	2482	2,7%	262	1,1%	119	1,3%	320	2,5%
Vorzeitige Wehentätigkeit	53	6,0%	32	3,5%	27	2,0%	6435	5,9%	3652	4,0%	3351	3,7%	1318	5,8%	169	1,8%	252	2,0%
Anämie	5	0,6%	2	0,2%	5	0,4%	1607	1,5%	747	0,8%	587	0,6%	423	1,9%	133	1,5%	65	0,5%
Harnwegsinfektion	7	0,8%	2	0,2%	2	0,1%	865	0,8%	319	0,3%	286	0,3%	215	0,9%	18	0,2%	30	0,2%
Indirekter Coombstest pos.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	84	0,10%	27	0,03%	26	0,00%	18	0,10%	4	0,0%	2	0,0%
Serologisches Risiko	0	0,0%	6	0,7%	3	0,2%	295	0,3%	702	0,8%	790	0,9%	85	0,4%	71	0,8%	84	0,7%
Hypertonie (RR > 140/90)	21	2,4%	6	0,7%	14	1,0%	2559	2,4%	1470	1,6%	1184	1,3%	616	2,7%	81	0,9%	112	0,9%
Eiweißaussch. >1g/l Urin	13	1,5%	0	0,0%	5	0,4%	883	0,8%	340	0,4%	304	0,3%	211	0,9%	19	0,2%	21	0,2%
Ödeme	16	1,8%	4	0,4%	6	0,4%	1933	1,8%	643	0,7%	496	0,5%	395	1,7%	36	0,4%	55	0,4%
Hypotonie	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	531	0,5%	118	0,1%	115	0,1%	135	0,6%	14	0,2%	4	0,0%
Gestationsdiabetes	7	0,8%	27	3,0%	32	2,4%	356	0,3%	1828	2,0%	1883	2,1%	68	0,3%	105	1,1%	205	1,6%
Lageanomalie	27	3,1%	7	0,8%	23	1,7%	3710	3,4%	1271	1,4%	1194	1,3%	832	3,6%	89	1,0%	152	1,2%
Sonstige Befunde	85	9,6%	10	1,1%	15	1,1%	5492	5,1%	3683	4,0%	3496	3,9%	1159	5,1%	306	3,3%	300	2,3%

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
Pränatale Diagnostik																			
Chorionzottenbiopsie	1	0,1%	3	0,3%	8	0,6%	394	0,4%	582	0,6%	485	0,5%	82	0,4%	88	1,0%	65	0,5%	
Amniozentese bis 22 SSW	94	10,6%	60	6,6%	81	6,0%	9597	8,7%	6274	6,9%	5075	5,6%	2090	9,0%	653	7,1%	790	6,2%	
Aufnahme CTG	857	96,5%	900	98,8%	1325	98,8%	10384	7	8644	2	8562	6	2213	7	8932	97,5%	4	98,1%	1253
Wehenbelastungstest	84	9,5%	37	4,1%	5	0,4%	10006	9,1%	4384	4,8%	3727	4,1%	2078	8,9%	437	4,8%	579	4,5%	
Pessar eingelegt			1	0,1%	1	0,1%			442	0,5%	320	0,4%			36	0,4%	43	0,3%	
Cerclage	11	1,2%	2	0,2%	3	0,2%	1400	1,3%	232	0,3%	246	0,3%	317	1,4%	14	0,2%	22	0,2%	
Tokolyse																			
Tokolyse oral	49	5,5%	12	1,3%	7	0,5%	4613	4,2%	1782	2,0%	1415	1,6%	1027	4,4%	97	1,1%	150	1,2%	
Tokolyse i.v.	17	1,9%	13	1,4%	7	0,5%	3346	3,0%	2086	2,3%	2128	2,4%	802	3,4%	65	0,7%	129	1,0%	
Dauer i.v.Tokolyse																			
< 1 Tag	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	0,2%	4	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
1 bis 2 Tage	7	41,2%	5	38,5%	2	28,6%	1186	35,4%	393	18,8%	439	20,6%	241	30,0%	7	10,8%	17	13,2%	
3 bis 7 Tage	5	29,4%	7	53,8%	5	71,4%	802	24,0%	770	36,9%	874	41,1%	195	24,3%	34	52,3%	53	41,1%	
8 bis 14 Tage	1	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	606	18,1%	416	19,9%	381	17,9%	168	20,9%	12	18,5%	22	17,1%	
15 Tage und mehr	4	23,5%	1	7,7%	0	0,0%	752	22,5%	502	24,1%	430	20,2%	198	24,7%	12	18,5%	37	28,7%	
Gesamt	17	100,0%	13	100,0%	7	100,0%	3346	100,0%	2086	100,0%	2128	100,0%	802	100,0%	65	100,0%	129	100,0%	
Lungenreifebehandlung	33	3,7%	13	1,4%	11	0,8%	3314	3,0%	2949	3,2%	3867	4,3%	689	3,0%	63	0,7%	168	1,3%	
Tragzeit in Wochen																			
unter 32+0 SSW	8	0,9%	4	0,4%	3	0,2%	1314	1,2%	1091	1,2%	1111	1,3%	407	1,7%	21	0,2%	30	0,3%	
32+0 bis unter 37+0 SSW	52	5,9%	44	4,8%	35	2,6%	6502	5,9%	6005	6,6%	6029	6,7%	1676	7,2%	355	3,9%	474	3,7%	
37+0 bis unter 42+0 SSW	798	89,9%	820	90,0%	1228	91,6%	96816	88,2%	8308	8	8220	1	1993	7	8693	94,8%	5	94,2%	1204
42+0 SSW und darüber	30	3,4%	43	4,7%	75	5,6%	2254	2,1%	1072	1,2%	1004	1,1%	472	2,0%	96	1,0%	230	1,8%	

Tabelle 2b: Jetzige Schwangerschaft - Vergleich über die Jahre: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Anzahl Zigaretten												
0	0,67	1,00	0,59	0,59	0,67	<0,001	0,96	1,00	0,57	<0,001	1,06	1,00
1 bis 10	1,33	1,00	1,46	1,00	1,49	<0,001	1,03	1,00	1,83	<0,001	0,90	1,00
11 und mehr	1,78	1,00	3,05	1,00	1,45	<0,001	1,07	1,00	1,43	<0,001	1,06	1,00
Vorstellung Geb.-Klinik	0,45	<0,001	0,87	1,00	0,82	<0,001	0,93	<0,001	1,07	1,00	0,52	<0,001
SS-Risiken laut Mu-Pa												
nein	10,63	<0,001	1,29	1,00	3,48	<0,001	1,16	<0,001	3,82	<0,001	1,19	<0,001
Anamnest. SS-Risiken												
Familiäre Belastung	0,26	<0,001	0,79	1,00	0,63	<0,001	0,92	<0,001	0,81	<0,001	0,72	<0,001
Eigene Erkrankung	2,10	1,00	0,96	1,00	1,15	<0,001	0,96	1,00	0,98	1,00	1,22	0,08
Blutungs-/Thromboseneig.	1,74	1,00	2,56	1,00	0,91	1,00	0,98	1,00	0,99	1,00	1,04	1,00
Allergie	0,26	<0,001	0,98	1,00	1,08	<0,001	1,01	1,00	1,17	0,004	0,82	<0,001
Frühere Bluttransfusion	1,74	1,00	1,24	1,00	1,92	<0,001	1,13	1,00	2,57	<0,001	0,99	1,00
Psychische Belastung	15,0	<0,001		1,00	1,39	<0,001	1,01	1,00	1,53	0,003	0,99	1,00
Soziale Belastung	6,61	0,66	0,91	1,00	1,93	<0,001	1,14	1,00	3,09	<0,001	0,77	1,00
Rhesus-Inkompatibilität	5,20	1,00	1,60	1,00	1,92	<0,001	1,10	1,00	4,60	0,046	0,74	1,00
Diabetes Mellitus	0,43	1,00	6,40	1,00	0,45	<0,001	0,98	1,00	0,63	1,00	1,33	1,00
Adipositas	1,43	1,00	0,79	1,00	1,02	1,00	0,79	<0,001	1,19	1,00	0,74	0,004
Kleinwuchs	3,93	1,00	1,60	1,00	0,95	1,00	1,05	1,00	0,78	1,00	1,26	1,00
Skelettanomalie	0,99	1,00	1,87	1,00	1,07	1,00	1,05	1,00	0,97	1,00	1,05	1,00
Schwangere < 18 Jahre	6,43	1,00	0,96	1,00	1,12	1,00	1,13	1,00	1,36	1,00	0,66	1,00
Schwangere > 35 Jahre	1,30	1,00	0,98	1,00	0,63	<0,001	1,07	<0,001	0,50	<0,001	1,19	0,002

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Anamnest. SS-Risiken												
Vielgebährende	1,39	1,00	0,53	1,00	2,14	<0,001	1,18	1,00	2,62	<0,001	0,98	1,00
Z.n. Sterilitätsbehandlung	6,19	<0,001	0,49	1,00	1,10	1,00	1,04	1,00	1,42	0,24	0,89	1,00
Z.n. Frühgeburt	1,93	1,00	1,40	1,00	1,13	1,00	0,91	1,00	1,35	1,00	1,01	1,00
Z.n. Mangelgeburt	1,52	1,00	3,21	1,00	1,86	<0,001	1,28	1,00	3,28	<0,001	1,05	1,00
Z.n. 2 oder mehr Aborten	1,54	1,00	1,28	1,00	1,18	<0,001	1,05	1,00	1,04	1,00	1,12	1,00
Totes/geschädigtes Kind	4,08	0,29	1,00	1,00	1,41	<0,001	1,12	1,00	2,02	<0,001	0,86	1,00
Komplikation b. Entbindung	1,10	1,00	1,78	1,00	1,59	<0,001	0,89	0,016	1,80	<0,001	1,18	1,00
Komplikationen p. p.	2,90	1,00	0,80	1,00	1,42	<0,001	1,06	1,00	1,82	0,240	0,85	1,00
Z.n. Sectio	1,50	1,00	1,15	1,00	0,80	<0,001	1,03	1,00	0,75	<0,001	1,06	1,00
Z.n. Uterusoperationen	1,26	1,00	1,26	1,00	0,76	<0,001	1,03	1,00	0,90	1,00	0,96	1,00
Rasche SS-Folge (<1 Jahr)	1,48	1,00	1,28	1,00	1,37	<0,001	1,08	1,00	1,51	0,003	1,16	1,00
Sonstige Befunde	1,87	1,00	1,58	1,00	1,66	<0,001	1,09	0,21	0,96	1,00	1,97	<0,001
Risiken im SS-Verlauf												
Allgemeinerkrankung	0,13	1,00	0,50	1,00	0,62	<0,001	0,85	0,61	0,56	0,026	0,77	1,00
Dauermedikation	0,27	1,00	0,25	1,00	0,70	<0,001	0,78	0,002	1,19	1,00	1,02	1,00
Abusus	1,01	1,00	2,45	1,00	1,15	<0,001	0,95	1,00	0,82	1,00	0,97	1,00
Psychische Belastung	0,18	1,00	0,66	1,00	0,89	1,00	1,10	1,00	1,01	1,00	0,90	1,00
Soziale Belastung	0,11	1,00	1,09	1,00	1,09	1,00	1,41	1,00	1,07	1,00	0,91	1,00
Blutung vor der 28. SSW	0,89	1,00	0,87	1,00	1,38	<0,001	0,98	1,00	1,43	1,00	1,02	1,00
Blutung nach der 28. SSW	2,76	1,00	0,35	1,00	1,52	<0,001	0,99	1,00	2,42	0,48	0,93	1,00
Placenta praevia		1,00		1,00	0,74	1,00	0,92	1,00	2,08	1,00	0,47	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Risiken im SS-Verlauf												
Mehrlinge		1,00	0,70	1,00	0,01	<0,001	0,83	0,014	0,03	<0,001	0,49	1,00
Hydramnion	1,65	1,00	0,71	1,00	0,84	1,00	0,92	1,00	0,61	1,00	1,05	1,00
Oligohydramnie	0,24	1,00	1,86	1,00	0,40	<0,001	0,91	1,00	0,72	1,00	0,70	1,00
Terminunklarheit	0,99	1,00	1,19	1,00	0,75	<0,001	1,10	1,00	0,38	<0,001	1,56	<0,001
Placentainsuffizienz	0,78	1,00	1,62	1,00	1,09	1,00	1,19	1,00	2,94	<0,001	0,69	1,00
Zervikale Insuffizienz	1,58	1,00	0,70	1,00	1,26	<0,001	0,98	1,00	1,98	<0,001	0,68	1,00
Vorzeitige Wehentätigkeit	0,89	1,00	1,81	1,00	1,20	<0,001	1,04	1,00	1,88	<0,001	0,80	1,00
Anämie	1,37	1,00	0,56	1,00	1,45	<0,001	1,22	0,79	0,71	1,00	2,58	<0,001
Harnwegsinfektion	1,93	1,00	1,42	1,00	1,82	<0,001	1,06	1,00	2,74	0,010	0,73	1,00
Indirekter Coombstest pos.		1,00		1,00	2,08	1,00	0,99	1,00	1,02	1,00	2,44	1,00
Serologisches Risiko		1,00	2,88	1,00	0,28	<0,001	0,84	1,00	0,27	<0,001	1,03	1,00
Hypertonie (RR > 140/90)	1,97	1,00	0,60	1,00	1,17	0,006	1,19	0,020	1,77	0,001	0,88	1,00
Eiweißaussch. >1g/l Urin		1,00		1,00	1,75	<0,001	1,07	1,00	2,55	0,030	1,10	1,00
Ödeme	2,25	1,00	0,94	1,00	2,05	<0,001	1,24	0,67	2,54	<0,001	0,79	1,00
Hypotonie		1,00		1,00	3,02	<0,001	0,98	1,00	2,20	1,00	4,29	1,00
Gestationsdiabetes	0,13	<0,001	1,23	1,00	0,12	<0,001	0,92	1,00	0,14	<0,001	0,61	0,09
Lageanomalie	2,2	1,00	0,41	1,00	2,03	<0,001	1,02	1,00	2,22	<0,001	0,70	1,00
Sonstige Befunde	5,76	<0,001	0,94	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,84	1,00	1,28	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Pränatale Diagnostik												
Chorionzottenbiopsie	0,32	1,00	0,53	1,00	0,53	<0,001	1,17	1,00	0,35	<0,001	1,88	0,26
Amniozentese bis 22 SSW	1,55	1,00	1,05	1,00	1,22	<0,001	1,21	<0,001	1,24	0,008	1,15	1,00
Aufnahme CTG	0,52	<0,001	0,65	1,00	0,67	<0,001	0,83	<0,001	0,67	<0,001	0,87	1,00
Wehenbelastungstest	2,28	0,06	10,85	<0,001	1,86	<0,001	1,15	<0,001	1,88	<0,001	1,04	1,00
Pessar eingelegt	-	-	1,42	1,00	-	-	1,34	0,12	-	-	1,16	1,00
Cerclage	5,31	1,00	0,95	1,00	4,78	<0,001	0,92	1,00	8,71	<0,001	0,88	1,00
Tokolyse												
Tokolyse oral	3,08	1,00	0,92	1,00	1,61	<0,001	1,28	<0,001	0,86	1,00	1,28	1,00
Dauer i.v.Tokolyse												
< 1 Tag		1,00		1,00		1,00	1,28	1,00		1,00		1,00
1 bis 2 Tage	1,12	1,00	1,53	1,00	2,36	<0,001	0,89	1,00	3,56	0,98	0,8	1,00
3 bis 7 Tage	0,37	1,00	0,48	1,00	0,54	<0,001	0,84	1,00	0,29	0,007	1,57	1,00
8 bis 14 Tage		1,00		1,00	0,89	1,00	1,14	1,00	1,17	1,00	1,10	1,00
15 Tage und mehr	3,55	1,00		1,00	0,91	1,00	1,25	1,00	1,45	1,00	0,56	1,00
Lungenreifebehandlung	0,38		0,57		1,07		1,34		0,23		1,92	
Tragzeit in Wochen												
unter 32+0 SSW	2,06	1,00	1,97	1,00	1,03	1,00	0,97	1,00	8,02	<0,001	0,98	1,00
32+0 bis unter 37+0 SSW	1,23	1,00	1,89	1,00	0,92	0,010	0,99	1,00	2,00	<0,001	1,05	1,00
37+0 bis unter 42+0 SSW	0,98	1,00	0,83	1,00	0,95	0,57	1,01	1,00	0,42	<0,001	1,12	1,00
42+0 SSW und darüber	0,71	1,00	0,84	1,00	1,81	<0,001	1,06	1,00	2,02	<0,001	0,58	0,010

Tabelle 2c: Jetzige Schwangerschaft - Vergleich der Kliniken: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Anzahl Zigaretten												
0	0,64	0.010	1,05	1,00	0,64	0,11	0,90	1,00	1,04	1,00	1,00	1,00
1 bis 10	1,46	1,00	0,95	1,00	1,63	0,21	1,16	1,00	1,15	1,00	1,01	1,00
11 und mehr	1,63	1,00	0,99	1,00	1,32	1,00	0,98	1,00	0,46	1,00	0,97	1,00
Vorstellung Geb.-Klinik	0,94	1,00	1,12	<0,001	1,69	<0,001	1,47	<0,001	1,79	<0,001	0,83	<0,001
SS-Risiken laut Mu-Pa												
nein	1,82	<0,001	0,97	1,00	0,59	<0,001	1,07	1,00	0,53	<0,001	1,10	0.034
Anamnest. SS-Risiken												
Familiäre Belastung	0,81	1,00	0,90	0,06	1,96	<0,001	1,16	0.024	2,29	<0,001	0,90	0,08
Eigene Erkrankung	0,86	1,00	0,90	0,18	0,47	<0,001	0,77	<0,001	0,47	<0,001	0,97	1,00
Blutungs-/Thromboseneig.	0,95	1,00	1,08	1,00	0,50	1,00	1,17	1,00	0,19	0.004	1,23	1,00
Allergie	0,44	<0,001	1,02	1,00	1,81	<0,001	1,11	1,00	1,86	<0,001	0,90	0.010
Frühere Bluttransfusion	0,87	1,00	1,10	1,00	0,97	1,00	1,47	1,00	0,87	1,00	1,30	1,00
Psychische Belastung	1,06	1,00	0,92	1,00	0,10	0.002	1,01	1,00	1,01	<0,001	0,99	1,00
Soziale Belastung	1,00	1,00	0,85	1,00	0,29	1,00	1,37	1,00	0,36	1,00	0,93	1,00
Rhesus-Inkompatibilität	1,44	1,00	1,04	1,00	0,53	1,00	2,49	1,00	0,36	1,00	1,68	1,00
Diabetes Mellitus	0,52	1,00	0,78	1,00	0,53	1,00	1,11	1,00	0,08	0,38	1,50	1,00
Adipositas	1,06	1,00	0,89	1,00	0,75	1,00	1,04	1,00	0,75	1,00	0,97	1,00
Kleinwuchs	1,83	1,00	0,90	1,00	0,44	1,00	0,74	1,00	0,29	1,00	0,89	1,00
Skelettanomalie	0,58	1,00	1,27	1,00	0,62	1,00	1,15	1,00	0,35	1,00	1,15	1,00
Schwangere < 18 Jahre	2,95	1,00	1,31	1,00	0,52	1,00	1,59	1,00	0,61	1,00	0,93	1,00
Schwangere > 35 Jahre	1,29	1,00	1,08	1,00	0,62	<0,001	0,86	<0,001	0,68	<0,001	0,96	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Anamnest. SS-Risiken												
Vielgebährende	0,40	1,00	0,98	1,00	0,62	1,00	1,20	1,00	1,38	1,00	0,99	1,00
Z.n. Sterilitätsbehandlung	2,01	1,00	1,01	1,00	0,36	0,98	1,31	1,00	0,76	1,00	1,12	1,00
Z.n. Frühgeburt	1,83	1,00	1,04	1,00	1,07	1,00	1,24	1,00	0,69	1,00	1,38	0.020
Z.n. Mangelgeburt	1,30	1,00	0,91	1,00	1,59	1,00	1,59	1,00	0,64	1,00	1,31	1,00
Z.n. 2 oder mehr Aborten	1,12	1,00	1,05	1,00	0,86	1,00	0,92	1,00	0,70	1,00	0,98	1,00
Totes/geschädigtes Kind	1,68	1,00	0,95	1,00	0,58	1,00	1,36	1,00	0,65	1,00	1,04	1,00
Komplikation b. Entbindung	0,70	1,00	1,00	1,00	1,01	1,00	1,13	1,00	0,50	0,11	1,50	<0,001
Komplikationen p. p.	0,70	1,00	1,14	1,00	0,34	1,00	1,46	1,00	0,46	1,00	1,18	1,00
Z.n. Sectio	1,64	0,05	1,09	1,00	0,87	1,00	1,02	1,00	0,78	1,00	1,05	1,00
Z.n. Uterusoperationen	1,21	1,00	1,02	1,00	0,73	1,00	1,20	1,00	0,60	1,00	1,12	1,00
Rasche SS-Folge (<1 Jahr)	0,92	1,00	1,01	1,00	0,85	1,00	1,11	1,00	0,71	1,00	1,19	1,00
Sonstige Befunde	0,93	1,00	1,08	1,00	0,83	1,00	0,62	<0,001	0,57	0,50	1,12	1,00
Risiken im SS-Verlauf												
Allgemeinerkrankung	0,28	1,00	0,93	1,00	1,29	1,00	0,83	1,00	2,21	1,00	0,75	1,00
Dauermedikation	0,15	1,00	0,71	0.010	0,38	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,56	1,00
Abusus	1,63	1,00	0,86	0,07	1,87	1,00	0,61	<0,001	0,72	1,00	0,62	<0,001
Psychische Belastung	0,70	1,00	0,87	1,00	3,57	1,00	0,98	1,00	5,98	<0,001	0,80	1,00
Soziale Belastung	0,78	1,00	0,85	1,00	8,16	0.003	0,83	1,00	10,5	<0,001	0,54	1,00
Blutung vor der 28. SSW	0,54	1,00	1,04	1,00	0,83	1,00	1,08	1,00	0,94	1,00	1,13	1,00
Blutung nach der 28. SSW	0,88	1,00	0,94	1,00	0,49	1,00	1,50	1,00	1,37	1,00	1,40	1,00
Placenta praevia	0,51	1,00	0,86	1,00		1,00	2,43	1,00	1,79	1,00	1,25	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Risiken im SS-Verlauf												
Mehrlinge		1,00	1,18	1,00	0,60	1,00	3,06	<0,001	0,72	1,00	1,81	<0,001
Hydramnion	1,45	1,00	1,20	1,00	0,74	1,00	0,88	1,00	0,96	1,00	1,00	1,00
Oligohydramnie	0,89	1,00	0,90	1,00	1,49	1,00	1,64	1,00	0,73	1,00	1,26	1,00
Terminunklarheit	0,28	0,025	0,94	1,00	0,22	0,06	0,48	<0,001	0,20	0,002	0,69	<0,001
Placentainsuffizienz	1,10	1,00	0,79	0,13	1,54	1,00	2,14	0,007	1,13	1,00	1,23	1,00
Zervikale Insuffizienz	0,81	1,00	1,11	1,00	0,65	1,00	1,75	0,012	0,90	1,00	1,21	1,00
Vorzeitige Wehentätigkeit	0,99	1,00	1,17	0,001	1,33	1,00	1,83	<0,001	0,77	1,00	1,41	<0,001
Anämie	0,36	1,00	0,89	1,00	0,38	1,00	0,43	<0,001	0,83	1,00	0,92	1,00
Harnwegsinfektion	0,97	1,00	0,94	1,00	0,91	1,00	1,42	1,00	0,68	1,00	0,97	1,00
Indirekter Coombstest pos.		1,00	1,10	1,00		1,00	0,54	1,00		1,00	1,33	1,00
Serologisches Risiko		1,00	0,81	1,00	1,25	1,00	0,78	1,00	0,37	1,00	0,96	1,00
Hypertonie (RR > 140/90)	0,98	1,00	0,98	1,00	0,58	1,00	1,47	1,00	1,17	1,00	1,08	1,00
Eiweißaussch. >1g/l Urin	1,79	1,00	0,98	1,00		1,00	1,44	1,00	1,62	1,00	1,49	1,00
Ödeme	0,99	1,00	1,16	1,00	0,91	1,00	1,44	1,00	1,19	1,00	0,92	1,00
Hypotonie	0,22	1,00	0,92	1,00		1,00	0,67	1,00		1,00	2,95	1,00
Gestationsdiabetes	2,39	1,00	1,23	1,00	2,33	0,42	1,42	1,00	1,75	1,00	0,93	1,00
Lageanomalie	0,86	1,00	1,05	1,00	0,80	1,00	1,15	1,00	1,97	1,00	0,79	1,00
Sonstige Befunde	2,12	<0,001	1,13	0,73	0,36	1,00	0,96	1,00	0,39	0,14	1,22	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Pränatale Diagnostik												
Chorionzottenbiopsie	0,30	1,00	1,02	1,00	0,50	1,00	0,68	1,00	1,11	1,00	1,10	1,00
Amniozentese bis 22 SSW	1,19	1,00	0,98	1,00	0,93	1,00	0,99	1,00	1,08	1,00	0,94	1,00
Aufnahme CTG	0,93	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,00	1,00	1,56	0,024	1,04	1,00
Wehenbelastungstest	1,00	1,00	1,03	1,00	0,82	1,00	1,04	1,00	0,09	<0,001	0,94	1,00
Pessar eingelegt	-	-	-	-	0,22	1,00	1,27	1,00	0,21	1,00	1,09	1,00
Cerclage	0,94	1,00	0,94	1,00	0,85	1,00	1,71	1,00	0,82	1,00	1,65	1,00
Tokolyse												
Tokolyse oral	2,09	1,00	1,08	1,00	1,08	1,00	0,57	1,00	1,50	1,00	0,57	0,020
Dauer i.v.Tokolyse												
< 1 Tag		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00
1 bis 2 Tage	1,27	1,00	1,28	1,00	2,69	1,00	1,92	1,00	1,54	1,00	1,71	1,00
3 bis 7 Tage	1,32	1,00	0,98	1,00	1,99	1,00	0,53	1,00	3,58	1,00	1,00	1,00
8 bis 14 Tage	0,28	1,00	0,83	1,00		1,00	1,10	1,00		1,00	0,61	1,00
15 Tage und mehr	1,06	1,00	0,88	1,00	0,26	1,00	1,40	1,00		1,00	0,63	1,00
Lungenreifebehandlung	0,81	1,00	0,98	1,00	2,31	1,00	0,21	<0,001	5,41	<0,001	0,30	<0,001
Tragzeit in Wochen												
unter 32+0 SSW	0,73	1,00	0,68	<0,001	0,36	1,00	5,27	<0,001	0,18	0,29	5,29	<0,001
32+0 bis unter 37+0 SSW	0,96	1,00	0,80	<0,001	0,72	1,00	1,75	<0,001	0,37	<0,001	1,86	<0,001
37+0 bis unter 42+0 SSW	0,92	1,00	1,23	<0,001	0,89	1,00	0,55	<0,001	1,08	1,00	0,62	<0,001
42+0 SSW und darüber	1,62	1,00	1,00	1,00	4,17	<0,001	1,12	1,00	5,27	<0,001	0,61	<0,001

Tabelle 3a: Entbindung – Rohdaten

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
Aufnahmeart																			
Klinikgeburt	888	100,0%	908	99,7%	1341	100,0%	109126	99,2%	90721	99,4%	89049	98,6%	23211	99,2%	9104	99,3%	12624	98,8%	
Weitergeleitete Geburt	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	568	0,5%	462	0,5%	1189	1,3%	70	0,3%	53	0,6%	134	1,0%	
Entbindung vor Aufnahme	0	0,0%	2	0,2%	0	0,0%	323	0,3%	73	0,1%	107	0,1%	124	0,5%	8	0,1%	21	0,2%	
Muttermundweite																			
0 bis < 3 cm	489	55,1%	599	65,8%	925	69,0%	61315	55,9%	57702	63,2%	58419	64,7%	13086	56,2%	5697	62,2%	8240	64,5%	
3 bis < 6 cm	308	34,7%	236	25,9%	300	22,4%	34987	31,9%	20113	22,0%	18835	20,8%	7331	31,5%	2430	26,5%	3085	24,1%	
6 cm und darüber	74	8,3%	66	7,2%	82	6,1%	9152	8,3%	8311	9,1%	7661	8,5%	1857	8,0%	931	10,2%	1239	9,7%	
Vorz. Blasensprung																			
ja	197	22,2%	160	17,4%	241	17,8%	24138	22,0%	23198	25,0%	25411	27,6%	4936	21,2%	2598	28,2%	3177	24,7%	
Zeit BS bis zur Geburt																			
unter 12 Stunden	148	75,1%	63	39,4%	90	37,3%	16822	69,8%	12766	55,0%	14774	58,1%	3345	67,7%	1581	60,9%	1633	51,4%	
12 bis unter 24 Stunden	21	10,7%	67	41,9%	105	43,6%	3821	15,9%	6415	27,0%	6575	25,9%	791	16,0%	652	25,1%	1001	31,5%	
24 bis unter 48 Stunden	17	8,6%	23	14,4%	42	17,4%	2072	8,6%	2957	12,7%	2893	11,4%	475	9,6%	301	11,6%	413	13,0%	
48 Stunden und mehr	1	0,5%	4	2,5%	4	1,7%	1014	4,2%	763	3,3%	803	3,2%	256	5,2%	53	2,0%	97	3,1%	
Geburtsrisiken																			
Mind. 1 Geburtsrisiko	591	67,1%	677	74,3%	1011	75,4%	73631	68,1%	66865	73,3%	67706	74,9%	15595	68,3%	6880	75,1%	9515	74,5%	
Vorzeitiger Blasensprung	194	22,0%	140	15,4%	224	16,7%	25975	24,0%	16296	17,9%	14757	16,3%	5311	23,3%	1852	20,2%	2193	17,2%	
Terminüberschreitung	49	5,6%	115	12,6%	208	15,5%	15898	14,7%	9288	10,2%	9200	10,2%	3644	16,0%	734	8,0%	1611	12,6%	
Frühgeburt	64	7,3%	45	4,9%	40	3,0%	5414	5,0%	4244	4,7%	4038	4,5%	1335	5,8%	128	1,4%	284	2,2%	
Mehrlingsschwangerschaft	7	0,8%	6	0,7%	10	0,7%	1539	1,4%	1417	1,6%	1527	1,7%	447	1,9%	32	0,3%	93	0,7%	
V.a. Plazentainsuffizienz	15	1,7%	72	7,9%	79	5,9%	2736	2,5%	2609	2,9%	2357	2,6%	698	3,1%	137	1,5%	249	1,9%	
Gestose/Eklampsie	18	2,0%	17	1,9%	26	1,9%	2512	2,3%	2022	2,2%	1984	2,2%	626	2,7%	143	1,6%	223	1,7%	
Diabetes mellitus	2	0,2%	32	3,5%	32	2,4%	425	0,4%	1656	1,8%	1847	2,0%	118	0,5%	137	1,5%	250	2,0%	
Z.n. Sectio oder Uterusop.	104	11,8%	135	14,8%	185	13,8%	10290	9,5%	10454	11,5%	11693	12,9%	2200	9,6%	1088	11,9%	1676	13,1%	
Plazenta praevia	1	0,1%	0	0,0%	5	0,4%	339	0,3%	325	0,4%	369	0,4%	87	0,4%	16	0,2%	40	0,3%	
Vorzeitige Plazentalösung	3	0,3%	9	1,0%	4	0,3%	504	0,5%	464	0,5%	436	0,5%	128	0,6%	44	0,5%	46	0,4%	
Sonstige uterine Blutungen	5	0,6%	8	0,9%	11	0,8%	419	0,4%	451	0,5%	469	0,5%	95	0,4%	29	0,3%	60	0,5%	

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
Geburtsrisiken																			
Amnioninfektionssyndrom	12	1,4%	22	2,4%	24	1,8%	1073	1,0%	868	1,0%	799	0,9%	254	1,1%	75	0,8%	92	0,7%	
Fieber unter der Geburt	6	0,7%	5	0,5%	9	0,7%	701	0,6%	481	0,5%	476	0,5%	190	0,8%	35	0,4%	64	0,5%	
Mütterliche Erkrankung	11	1,2%	56	6,1%	76	5,7%	914	0,8%	2243	2,5%	2482	2,7%	262	1,1%	119	1,3%	320	2,5%	
Path. CTG	91	10,3%	156	17,1%	191	14,2%	16409	15,2%	15612	17,1%	15538	17,2%	3663	16,0%	1420	15,5%	2114	16,5%	
Grünes Fruchtwasser	84	9,5%	57	6,3%	69	5,1%	7937	7,3%	6314	6,9%	6741	7,5%	1704	7,5%	713	7,8%	1034	8,1%	
Azidose unter d. Geburt	7	0,8%	2	0,2%	9	0,7%	204	0,2%	168	0,2%	192	0,2%	37	0,2%	11	0,1%	21	0,2%	
Nabelschnurkomplikation	100	11,4%	49	5,4%	57	4,3%	7286	6,7%	8688	9,5%	8644	9,6%	1131	5,0%	1287	14,0%	1173	9,2%	
Geburtsstillstand in der EP	35	4,0%	19	2,1%	44	3,3%	6342	5,9%	3983	4,4%	4260	4,7%	1292	5,7%	474	5,2%	687	5,4%	
Geburtsstillstand in der AP	58	6,6%	36	4,0%	65	4,8%	9823	9,1%	5676	6,2%	5870	6,5%	2209	9,7%	655	7,1%	1224	9,6%	
Missverhältnis	31	3,5%	38	4,2%	76	5,7%	4088	3,8%	4645	5,1%	4469	4,9%	990	4,3%	598	6,5%	780	6,1%	
Uterusruptur	1	0,1%	2	0,2%	1	0,1%	304	0,3%	325	0,4%	347	0,4%	49	0,2%	21	0,2%	26	0,2%	
Querlage/Schräglage	1	0,1%	4	0,4%	8	0,6%	352	0,3%	514	0,6%	520	0,6%	85	0,4%	27	0,3%	60	0,5%	
Beckenendlage	42	4,8%	44	4,8%	62	4,6%	4875	4,5%	4635	5,1%	4731	5,2%	1095	4,8%	379	4,1%	591	4,6%	
Hintere Hinterhauptslage	17	1,9%	12	1,3%	18	1,3%	1954	1,8%	1985	2,2%	2087	2,3%	390	1,7%	236	2,6%	259	2,0%	
Vorderhauptslage	6	0,7%	3	0,3%	3	0,2%	662	0,6%	393	0,4%	438	0,5%	160	0,7%	51	0,6%	70	0,5%	
Gesichtslage/ Stirnlage	3	0,3%	2	0,2%	1	0,1%	195	0,2%	151	0,2%	138	0,2%	49	0,2%	12	0,1%	17	0,1%	
Tiefer Querstand	4	0,5%	0	0,0%	2	0,1%	141	0,1%	64	0,1%	85	0,1%	33	0,1%	4	0,0%	17	0,1%	
Hoher Geradstand	8	0,9%	9	1,0%	16	1,2%	781	0,7%	975	1,1%	1035	1,1%	192	0,8%	135	1,5%	208	1,6%	
Regelwidrige Schädellagen	1	0,1%	0	0,0%	2	0,1%	329	0,3%	869	1,0%	981	1,1%	73	0,3%	75	0,8%	136	1,1%	
Sonstiges	25	2,8%	58	6,4%	81	6,0%	5974	5,5%	9518	10,4%	10610	11,7%	1297	5,7%	1444	15,8%	1447	11,3%	
HELLP-Syndrom			8	0,9%	9	0,7%			407	0,4%	373	0,4%			26	0,3%	46	0,4%	
Intrauteriner Fruchttod			2	0,2%	3	0,2%			194	0,2%	172	0,2%			20	0,2%	20	0,2%	
Pathologischer Doppler			9	1,0%	10	0,7%			427	0,5%	349	0,4%			8	0,1%	61	0,5%	
Schulterdystokie			1	0,1%	1	0,1%			253	0,3%	254	0,3%			20	0,2%	43	0,3%	
CTG-Kontrolle																			
externes CTG	835	94,0%	908	99,0%	1335	98,8%	96132	87,6%	85761	92,5%	86270	93,8%	21121	90,7%	8405	91,4%	12092	93,9%	
internes CTG	60	6,8%	55	6,0%	111	8,2%	11715	10,7%	3300	3,6%	3427	3,7%	1224	5,3%	309	3,4%	299	2,3%	
MBU																			
Mind. eine Angabe	63	7,1%	125	13,6%	143	10,6%	3833	3,5%	3632	3,9%	6300	6,9%	668	2,9%	429	4,7%	1776	13,8%	

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
Lage des Kindes																			
Schädellage	848	94,7%	867	94,5%	1274	94,4%	105072	94,4%	87173	94,1%	86197	93,9%	22266	93,8%	8790	95,6%	12198	94,7%	
Beckenendlage	46	5,1%	46	5,0%	65	4,8%	5640	5,1%	4918	5,3%	5052	5,5%	1324	5,6%	382	4,2%	607	4,7%	
Querlage	1	0,1%	4	0,4%	10	0,7%	547	0,5%	595	0,6%	599	0,7%	142	0,6%	28	0,3%	67	0,5%	
Geburtsdauer																			
0 Stunden	0	0,0%	3	0,3%	1	0,1%			705	0,8%	688	0,7%			19	0,2%	16	0,1%	
1 bis 2 Stunden	125	17,6%	52	8,1%	92	10,0%	12779	14,5%	7865	12,8%	6925	12,7%	2731	14,8%	1150	19,2%	1147	13,3%	
3 bis 6 Stunden	388	54,5%	322	49,9%	421	45,8%	44007	50,0%	28741	46,8%	25166	46,2%	9276	50,3%	2816	46,9%	4147	48,0%	
7 bis 12 Stunden	180	25,3%	249	38,6%	359	39,0%	26144	29,7%	19866	32,4%	18149	33,3%	5378	29,1%	1590	26,5%	2829	32,8%	
13 bis 18 Stunden	19	2,7%	22	3,4%	48	5,2%	5045	5,7%	4886	8,0%	4270	7,8%	1071	5,8%	442	7,4%	508	5,9%	
19 Stunden und darüber	1	0,1%	3	0,3%	6	0,4%	1499	1,7%	2046	2,2%	1729	1,9%	336	1,8%	282	3,1%	184	1,4%	
Pressperiode																			
0 Minuten	0	0,0%	8	1,3%	1	0,1%		0,0%	3355	5,6%	2635	4,8%		0,0%	22	0,4%	72	0,9%	
1 bis 10 Minuten	409	57,4%	405	65,6%	578	63,0%	45020	50,5%	26951	45,1%	24092	44,3%	8486	45,3%	3135	54,6%	3598	43,9%	
11 bis 20 Minuten	217	30,5%	165	26,7%	280	30,5%	24432	27,4%	15884	26,6%	14597	26,8%	5383	28,7%	1515	26,4%	2403	29,3%	
21 bis 30 Minuten	61	8,6%	27	4,4%	53	5,8%	9798	11,0%	7150	12,0%	7001	12,9%	2203	11,7%	509	8,9%	1155	14,1%	
31 Minuten und darüber	25	3,5%	12	1,9%	6	0,7%	9841	11,0%	6378	10,7%	6115	11,2%	2677	14,3%	556	9,7%	971	11,8%	
Geburtseinleitung																			
medikam. Zervixreifung	48	5,4%	82	9,0%	277	20,7%	10351	9,4%	5890	6,5%	4573	5,1%	2094	9,0%	746	8,1%	666	5,2%	
Geburtseinleitung, davon	137	13,0%	155	17,0%	331	24,7%	14593	13,3%	13809	15,1%	14872	16,5%	3206	12,2%	1274	13,9%	2281	17,8%	
medikamentös	94	68,6%	155	100,0%	330	99,7%	12430	85,2%	13714	99,3%	14758	99,2%	2979	92,9%	1257	98,7%	2264	99,3%	
Amniotomie	10	7,3%	13	8,4%	11	3,3%	982	6,7%	729	5,3%	704	4,7%	227	7,1%	58	4,6%	69	3,0%	

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
Indikation zur Geburtseinleitung																			
Mind. Eine Indikation	114	100,0%	155	100,0%	331	100,0%	14432	100,0%	13809	100,0%	14872	100,0%	2792	100,0%	1274	100,0%	2281	100,0%	
Vorzeitiger Blasensprung	55	48,2%	45	29,0%	83	25,1%	4546	31,5%	3776	27,3%	3905	26,3%	802	28,7%	404	31,7%	661	29,0%	
Terminüberschreitung	26	22,8%	48	31,0%	130	39,3%	6232	43,2%	4967	36,0%	4926	33,1%	1192	42,7%	444	34,9%	897	39,3%	
Fehlbildung	1	0,9%	0	0,0%	1	0,3%	230	1,6%	53	0,4%	62	0,4%	62	2,2%	2	0,2%	2	0,1%	
V.a. Plazentainsuffizienz	6	5,3%	43	27,7%	51	15,4%	843	5,8%	1128	8,2%	1095	7,4%	175	6,3%	75	5,9%	130	5,7%	
Gestose/Eklampsie	11	9,6%	7	4,5%	20	6,0%	945	6,5%	848	6,1%	874	5,9%	207	7,4%	64	5,0%	116	5,1%	
Diabetes mellitus	1	0,9%	8	5,2%	12	3,6%	79	0,5%	532	3,9%	583	3,9%	25	0,9%	47	3,7%	80	3,5%	
Mütterliche Erkrankung	4	3,5%	5	3,2%	9	2,7%	150	1,0%	289	2,1%	375	2,5%	35	1,3%	30	2,4%	44	1,9%	
Path. CTG	7	6,1%	10	6,5%	14	4,2%	1083	7,5%	913	6,6%	942	6,3%	198	7,1%	92	7,2%	159	7,0%	
Grünes Fruchtwasser	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	230	1,6%	103	0,7%	87	0,6%	51	1,8%	11	0,9%	13	0,6%	
Sonstiges	5	4,4%	14	9,0%	17	5,1%	1266	8,8%	2039	14,8%	2660	17,9%	287	10,3%	192	15,1%	263	11,5%	
HELLP-Syndrom			1	0,6%	7	2,1%			49	0,4%	48	0,3%			6	0,5%	15	0,7%	
Intrauteriner Fruchttod			1	0,6%	3	0,9%			119	0,9%	131	0,9%			10	0,8%	18	0,8%	
Pathologischer Doppler			3	1,9%	1	0,3%			92	0,7%	75	0,5%			3	0,2%	25	1,1%	
Wehenmittel s.p.	284	32,0%	359	39,4%	572	42,7%	34854	31,8%	26293	28,8%	26012	28,8%	7164	30,8%	2505	27,3%	3910	30,6%	
Tokolyse s.p.	259	29,2%	146	16,0%	234	17,4%	11266	10,3%	8841	9,7%	9184	10,2%	2707	11,6%	930	10,1%	1421	11,1%	
Analgetika	126	14,2%	167	18,3%	201	15,0%	25457	23,2%	23181	25,4%	23194	25,7%	5734	24,6%	2142	23,4%	3735	29,2%	
Episiotomie																			
Episiotomie	403	56,0%	229	25,1%	121	9,0%	53834	59,6%	21185	23,2%	18668	20,7%	11309	59,5%	2081	22,7%	2516	19,7%	
Dammriss III° oder IV°	9	1,0%	40	4,4%	31	2,3%	2151	2,0%	1549	1,7%	1324	1,5%	444	1,9%	156	1,7%	218	1,7%	
Plazentalösungsstörung	15	1,7%	20	2,2%	30	2,2%	3168	2,9%	2841	3,1%	3131	3,5%	589	2,5%	231	2,5%	363	2,8%	
Anästhesien																			
Anästhesien durchgeführt	659	74,2%	508	55,4%	793	58,7%	46237	42,1%	51043	55,0%	50664	55,1%	10491	45,1%	4514	49,1%	6223	48,3%	
Allgemein- Anästhesie	136	20,6%	110	21,7%	128	16,1%	14497	31,4%	10529	20,6%	7613	15,0%	3025	28,8%	839	18,6%	1366	22,0%	
Pudendus- Anästhesie	27	4,1%	3	0,6%	12	1,5%	3650	7,9%	400	0,8%	351	0,7%	1202	11,5%	44	1,0%	83	1,3%	
Epi-/ Peridural- Anästhesie	145	22,0%	258	50,8%	446	56,2%	13165	28,5%	17236	33,8%	18886	37,3%	2783	26,5%	1582	35,0%	2510	40,3%	
Spinal- Anästhesie		0,0%	156	30,7%	240	30,3%		0,0%	13146	25,8%	15272	30,1%		0,0%	884	19,6%	1692	27,2%	
Sonstige Anästhesie	351	53,3%	2	0,4%	0	0,0%	14925	32,3%	12732	24,9%	11433	22,6%	3481	33,2%	1420	31,5%	956	15,4%	

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
Entbindungsmodus																			
Zangenentbindung	29	3,2%	5	0,5%	3	0,2%	1728	1,6%	583	0,6%	379	0,4%	275	1,2%	92	1,0%	1	0,2%	
Vakuumentbindung	60	6,7%	39	4,3%	93	6,9%	6706	6,0%	5100	5,5%	5360	5,8%	1622	6,8%	511	5,6%	914	7,1%	
Vag.-op. Entbindung	89	9,9%	44	4,8%	96	7,1%	8434	7,6%	5683	6,1%	5739	6,2%	1897	8,0%	603	6,6%	915	7,3%	
Anzahl aller Sectios	172	19,2%	294	32,3%	416	31,0%	20313	18,2%	27772	30,4%	29621	32,2%	4552	19,2%	2503	27,3%	3732	29,2%	
Spontangeburt	628	70,2%	579	63,2%	839	62,1%	81831	73,5%	58720	63,2%	56405	61,3%	17069	71,9%	6081	65,9%	8180	63,5%	
Indikation op. Entbindung																			
Mind. 1 Indikation	249	100,0%	338	100,0%	512	100,0%	26875	100,0%	33527	100,0%	35435	100,0%	5895	100,0%	3108	100,0%	4686	100,0%	
Vorzeitiger Blasensprung	21	8,4%	12	3,6%	20	3,9%	1662	6,2%	2339	7,0%	2544	7,2%	404	6,8%	154	5,0%	260	5,5%	
Terminüberschreitung	6	2,4%	9	2,7%	12	2,3%	779	2,9%	1312	3,9%	1257	3,5%	175	3,0%	67	2,2%	154	3,3%	
Frühgeburt	7	2,8%	8	2,4%	2	0,4%	855	3,2%	1915	5,7%	1900	5,4%	283	4,8%	25	0,8%	44	0,9%	
Mehrlingsschwangerschaft	7	2,8%	8	2,4%	12	2,3%	569	2,1%	1804	5,4%	1965	5,5%	348	5,9%	30	1,0%	102	2,2%	
V.a. Plazentainsuffizienz	8	3,2%	27	8,0%	19	3,7%	772	2,9%	1075	3,2%	939	2,6%	198	3,4%	38	1,2%	80	1,7%	
Gestose/Eklampsie	7	2,8%	6	1,8%	5	1,0%	1053	3,9%	1053	3,1%	1010	2,9%	278	4,7%	61	2,0%	89	1,9%	
Diabetes mellitus	1	0,4%	4	1,2%	4	0,8%	85	0,3%	463	1,4%	474	1,3%	25	0,4%	33	1,1%	52	1,1%	
Z.n. Sectio oder Uterusop.	11	4,4%	82	24,3%	81	15,8%	2747	10,2%	5799	17,3%	6839	19,3%	667	11,3%	610	19,6%	880	18,8%	
Plazenta praevia	1	0,4%	0	0,0%	5	1,0%	256	1,0%	285	0,9%	320	0,9%	61	1,0%	10	0,3%	33	0,7%	
Vorzeitige Plazentalösung	3	1,2%	7	2,1%	5	1,0%	411	1,5%	416	1,2%	388	1,1%	96	1,6%	37	1,2%	42	0,9%	
Amnioninfektionssyndrom	9	3,6%	21	6,2%	19	3,7%	760	2,8%	676	2,0%	660	1,9%	180	3,1%	68	2,2%	81	1,7%	
Fieber unter der Geburt	4	1,6%	2	0,6%	2	0,4%	335	1,2%	225	0,7%	249	0,7%	89	1,5%	24	0,8%	38	0,8%	
Mütterliche Erkrankung	7	2,8%	25	7,4%	17	3,3%	420	1,6%	1139	3,4%	1238	3,5%	95	1,6%	51	1,6%	113	2,4%	
Path. CTG	68	27,3%	78	23,1%	68	13,3%	9829	36,6%	9999	29,8%	10099	28,5%	2183	37,0%	940	30,2%	1306	27,9%	
Grünes Fruchtwasser	8	3,2%	16	4,7%	5	1,0%	1310	4,9%	1119	3,3%	1223	3,5%	288	4,9%	106	3,4%	164	3,5%	
Azidose während Geburt	4	1,6%	5	1,5%	7	1,4%	159	0,6%	142	0,4%	167	0,5%	26	0,4%	8	0,3%	18	0,4%	
Nabelschnurkomplikation	2	0,8%	18	5,3%	1	0,2%	568	2,1%	635	1,9%	756	2,1%	113	1,9%	50	1,6%	105	2,2%	
Geburtsstillstand in der EP	33	13,3%	25	7,4%	57	11,1%	3247	12,1%	3194	9,5%	3416	9,6%	677	11,5%	361	11,6%	502	10,7%	
Geburtsstillstand in der AP	57	22,9%	41	12,1%	84	16,4%	5658	21,1%	3897	11,6%	4045	11,4%	1226	20,8%	447	14,4%	839	17,9%	
Missverhältnis	31	12,4%	35	10,4%	54	10,5%	3855	14,3%	4606	13,7%	4271	12,1%	925	15,7%	585	18,8%	725	15,5%	
Uterusruptur	1	0,4%	4	1,2%	2	0,4%	269	1,0%	315	0,9%	329	0,9%	41	0,7%	19	0,6%	24	0,5%	

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
Indikation op. Entbindung																			
Querlage/Schräglage	0	0,0%	2	0,6%	4	0,8%	290	1,1%	459	1,4%	467	1,3%	72	1,2%	26	0,8%	52	1,1%	
Beckenendlage	32	12,9%	43	12,7%	51	10,0%	4144	15,4%	4144	12,4%	4244	12,0%	901	15,3%	351	11,3%	530	11,3%	
Hintere Hinterhauptslage	3	1,2%	2	0,6%	3	0,6%	471	1,8%	407	1,2%	429	1,2%	93	1,6%	29	0,9%	43	0,9%	
Hoher Geradstand	8	3,2%	5	1,5%	8	1,6%	665	2,5%	860	2,6%	940	2,7%	167	2,8%	114	3,7%	176	3,8%	
Regelwidrige Schädellagen	1	0,3%	1	0,3%	3	0,6%	264	1,0%	447	1,3%	499	1,4%	59	1,0%	35	1,1%	65	1,4%	
Sonstiges	11	4,4%	38	11,2%	57	11,1%	1983	7,4%	4066	12,1%	4636	13,1%	449	7,6%	470	15,1%	549	11,7%	
HELLP-Syndrom			7	2,1%	5	1,0%			379	1,1%	354	1,0%			18	0,6%	38	0,8%	
Notsectio			16	5,4%	8	1,9%			942	3,4%	939	3,2%			91	3,6%	118	3,2%	
E-E-Zeit bei Notsectio																			
bis unter 10 Minuten			11	68,8%	3	37,5%			413	43,8%	428	45,6%			45	49,5%	36	30,5%	
10 bis unter 20 Minuten			3	18,8%	5	62,5%			446	47,3%	465	49,5%			37	40,7%	74	62,7%	
20 bis unter 30 Minuten			1	6,3%	0	0,0%			62	6,6%	38	4,0%			8	8,8%	8	6,8%	
30 Minuten und darüber			1	6,3%	0	0,0%			21	2,2%	8	0,9%			1	1,1%	0	0,0%	
Facharzt anwesend			566	61,7%	797	59,0%			62935	67,9%	62362	67,9%			4570	49,7%	8181	63,5%	
Assistent			793	86,5%	1055	78,1%			51690	55,7%	48342	55,7%			5768	62,7%	5338	41,5%	
Pädiater anwesend																			
Pädiater anwesend / davon vor Geburt eingetroffen	55	6,2%	61	6,7%	54	4,0%	12307	11,2%	15334	16,5%	20301	16,5%	3297	14,2%	107	1,2%	848	6,6%	
nach Geburt eingetroffen			25	41,0%	22	40,7%			11312	73,8%	14694	73,8%			49	45,8%	630	74,3%	
			59	59,0%	32	59,3%			4022	26,2%	5607	26,2%			58	54,2%	218	25,7%	

Tabelle 3b: Entbindung - Vergleich über die Jahre: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Aufnahmeart												
Klinikgeburt		1,00		1,00	0,72	<0,001	2,47	<0,001	0,80	1,00	1,83	0,08
Weitergeleitete Geburt		1,00		1,00	1,02	1,00	0,38	<0,001	0,52	0,73	0,55	0,340306
Entbindung vor Aufnahme		1,00		1,00	3,68	<0,001	0,68	1,00	6,10	<0,001	0,53	1,00
Muttermundweite												
0 bis < 3 cm	0,65	0,020	0,82	1,00	0,68	<0,001	0,92	<0,001	0,84	<0,001	0,89	0,093692
3 bis < 6 cm	1,54	0,06	1,19	1,00	1,63	<0,001	1,07	<0,001	1,34	<0,001	1,13	0,316263
6 cm und darüber	1,17	1,00	1,18	1,00	0,89	<0,001	1,08	0,017	0,79	<0,001	1,05	1,00
Vorz. Blasensprung	0,74	1,00	1,03	1,00	1,38	<0,001	0,98	1,00	1,46	<0,001	0,83	<0,001
Zeit BS bis zur Geburt												
unter 12 Stunden	5,63	<0,001	1,12	1,00	1,93	<0,001	0,88	<0,001	1,40	<0,001	1,45	<0,001
12 bis unter 24 Stunden	0,17	<0,001	0,96	1,00	0,49	<0,001	1,09	0,030	0,58	<0,001	0,72	<0,001
24 bis unter 48 Stunden	0,58	1,00	0,81	1,00	0,65	<0,001	1,14	0,011	0,82	1,00	0,87	1,00
48 Stunden und mehr	0,21	1,00	1,55	1,00	1,30	<0,001	1,04	1,00	2,65	<0,001	0,66	1,00
Geburtsrisiken												
Vorzeitiger Blasensprung	1,75	0,006	0,87	1,00	1,47	<0,001	1,14	<0,001	1,19	<0,001	1,23	<0,001
Terminüberschreitung	0,47	0,019	0,76	1,00	1,55	<0,001	1,03	1,00	2,14	<0,001	0,62	<0,001
Frühgeburt	1,69	1,00	1,61	1,00	1,11	0,001	1,07	1,00	4,36	<0,001	0,64	0,034
Mehrlingsschwangerschaft	1,36	1,00	0,85	1,00	0,94	1,00	0,94	1,00	5,71	<0,001	0,49	0,64
V.a. Plazentainsuffizienz	0,23	<0,001	1,30	1,00	0,91	0,76	1,13	0,07	2,08	<0,001	0,78	1,00
Gestose/Eklampsie	1,23	1,00	0,92	1,00	1,08	1,00	1,04	1,00	1,78	<0,001	0,91	1,00
Diabetes mellitus	0,07	0,001	1,42	1,00	0,22	<0,001	0,91	1,00	0,35	<0,001	0,78	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Geburtsrisiken												
Z.n. Sectio oder Uterusop.	0,88	1,00	1,03	1,00	0,84	<0,001	0,90	<0,001	0,80	<0,001	0,91	1,00
Plazenta praevia		1,00		1,00	0,90	1,00	0,89	1,00	2,20	1,00	0,57	1,00
Vorzeitige Plazentalösung	0,39	1,00	3,19	1,00	0,94	1,00	1,08	1,00	1,18	1,00	1,36	1,00
Sonstige uterine Blutungen	0,72	1,00	1,03	1,00	0,80	1,00	0,98	1,00	1,32	1,00	0,69	1,00
Amnioninfektionssyndrom	0,63	1,00	1,30	1,00	1,07	1,00	1,10	1,00	1,37	1,00	1,16	1,00
Fieber unter der Geburt	1,39	1,00	0,78	1,00	1,26	0,15	1,03	1,00	2,20	0,008	0,78	1,00
Mütterliche Erkrankung	0,22	0,001	1,04	1,00	0,35	<0,001	0,92	1,00	0,89	1,00	0,52	<0,001
Path. CTG	0,65	1,00	1,18	1,00	0,9	<0,001	1,02	1,00	1,05	1,00	0,95	1,00
Grünes Fruchtwasser	1,77	1,00	1,17	1,00	1,09	<0,001	0,95	1,00	0,96	1,00	0,98	1,00
Azidose unter d. Geburt	4,08	1,00	0,31	1,00	1,05	1,00	0,89	1,00	1,36	1,00	0,74	1,00
Nabelschnurkomplikation	2,52	<0,001	1,22	1,00	0,71	<0,001	1,02	1,00	0,33	<0,001	1,62	<0,001
Geburtsstillstand in der EP	2,18	1,00	0,60	1,00	1,40	<0,001	0,95	1,00	1,11	1,00	0,98	1,00
Geburtsstillstand in der AP	1,92	1,00	0,77	1,00	1,54	<0,001	0,98	1,00	1,39	<0,001	0,75	<0,001
Missverhältnis	0,95	1,00	0,70	1,00	0,76	<0,001	1,06	1,00	0,66	<0,001	1,09	1,00
Uterusruptur	0,58	1,00	2,82	1,00	0,81	1,00	0,95	1,00	0,94	1,00	1,15	1,00
Querlage/Schräglage	0,29	1,00	0,70	1,00	0,59	<0,001	1,00	1,00	1,27	1,00	0,64	1,00
Beckenendlage	1,11	1,00	1,00	1,00	0,91	0,008	0,99	1,00	1,17	1,00	0,91	1,00
Hintere Hinterhauptslage	1,65	1,00	0,94	1,00	0,85	0,001	0,96	1,00	0,66	0,002	1,30	1,00
Vorderhauptslage	2,33	1,00	1,41	1,00	1,46	<0,001	0,91	1,00	1,27	1,00	1,03	1,00
Gesichtslage/ Stirnlage	1,74	1,00	2,82	1,00	1,12	1,00	1,11	1,00	1,65	1,00	1,00	1,00
Tiefer Querstand		1,00		1,00	1,91	0,024	0,76	1,00	3,33	1,00	0,33	1,00
Hoher Geradstand	1,03	1,00	0,79	1,00	0,69	<0,001	0,96	1,00	0,57	0,003	0,92	1,00
Regelwidrige Schädellagen		1,00		1,00	0,33	<0,001	0,90	1,00	0,39	<0,001	0,78	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
CTG-Kontrolle	0,84	1,00	1,37	1,00	0,32	<0,001	1,03	1,00	0,63	<0,001	0,67	0,004
MBU durchgeführt	0,48	0,009	1,33	1,00	0,87	<0,001	0,55	<0,001	0,60	<0,001	0,30	<0,001
Lage des Kindes												
Schädellage	1,04	1,00	1,02	1,00	1,07	0,35	1,04	1,00	0,71	<0,001	1,18	1,00
Beckenendlage	1,03	1,00	1,04	1,00	0,95	1,00	0,96	1,00	1,36	<0,001	0,88	1,00
Querlage	0,26	1,00	0,59	1,00	0,76	0,013	0,98	1,00	1,97	1,00	0,58	1,00
Geburtsdauer												
0 Stunden		1,00	4,28	1,00	-	-	0,91	1,00	-	-	1,67	1,00
1 bis 2 Stunden	2,45	<0,001	0,79	1,00	1,19	<0,001	1,01	1,00	0,76	<0,001	1,50	<0,001
3 bis 6 Stunden	1,22	1,00	1,18	1,00	1,19	<0,001	1,03	1,00	1,21	<0,001	0,91	1,00
7 bis 12 Stunden	0,55	0,001	0,98	1,00	0,92	<0,001	0,96	1,00	1,19	<0,001	0,72	<0,001
13 bis 18 Stunden	0,78	1,00	0,64	1,00	0,72	<0,001	1,02	1,00	0,80	0,35	1,24	1,00
19 Stunden und darüber	0,30	1,00	0,71	1,00	0,52	<0,001	1,05	1,00	0,39	<0,001	2,2	<0,001
Pressperiode												
0 Minuten		1,00	12,0	1,00	-	-	1,17	<0,001	-	-	0,43	0,840
1 bis 10 Minuten	0,71	1,00	1,12	1,00	1,24	<0,001	1,04	1,00	0,69	<0,001	1,54	<0,001
11 bis 20 Minuten	1,20	1,00	0,83	1,00	1,04	0,83	0,99	1,00	1,12	1,00	0,87	0,330
21 bis 30 Minuten	2,05	1,00	0,75	1,00	0,91	<0,001	0,92	0,011	1,37	<0,001	0,59	<0,001
31 Minuten und darüber	1,83	1,00	3,01	1,00	1,04	1,00	0,94	1,00	1,55	<0,001	0,80	0,12
Geburtseinleitung												
medikam. Zervixreifung	0,78	1,00	0,62	1,00	1,77	<0,001	1,38	<0,001	1,13	1,00	2,00	<0,001
Geburtseinleitung, davon	1,45	1,00	1,16	1,00	0,90	<0,001	0,91	<0,001	0,98	1,00	0,81	0,009
medikamentös	0,78	1,00	1,16	1,00	0,71	<0,001	0,92	<0,001	0,89	1,00	0,81	0,004
Amniotomie	1,08	1,00	2,83	1,00	1,20	0,331	1,06	1,00	1,55	1,00	1,34	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Indikation zur Geburtseinleitung												
Vorzeitiger Blasensprung	2,84	0,06	1,04	1,00	1,22	<0,001	1,03	1,00	0,84	1,00	1,12	1,00
Terminüberschreitung	0,85	1,00	0,60	1,00	1,33	<0,001	1,10	0,10	1,30	0,240	0,82	1,00
Fehlbildung		1,00		1,00	4,21	<0,001	0,91	1,00	13,9	<0,001	1,77	1,00
V.a. Plazentainsuffizienz	0,19	0,045	1,77	1,00	0,70	<0,001	1,10	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00
Gestose/Eklampsie	2,71	1,00	0,65	1,00	1,07	1,00	1,03	1,00	1,46	1,00	0,98	1,00
Diabetes mellitus	0,20	1,00	1,27	1,00	0,14	<0,001	0,97	1,00	0,23	<0,001	1,04	1,00
Mütterliche Erkrankung	1,31	1,00	1,05	1,00	0,49	<0,001	0,81	1,00	0,51	1,00	1,21	1,00
Path. CTG	1,15	1,00	1,37	1,00	1,15	1,00	1,03	1,00	0,95	1,00	1,03	1,00
Grünes Fruchtwasser		1,00		1,00	2,16	<0,001	1,26	1,00	2,07	1,00	1,5	1,00
Sonstiges	0,56	1,00	1,60	1,00	0,56	<0,001	0,79	<0,001	0,63	0,008	1,34	1,00
HELLP-Syndrom	-	-	0,27	1,00	-	-	1,08	1,00	-	-	0,71	1,00
Intrauteriner Fruchttod	-	-	0,63	1,00	-	-	0,96	1,00	-	-	0,98	1,00
Pathologischer Doppler	-	-	5,74	1,00	-	-	1,30	1,00	-	-	0,21	1,00
Medikamente s.p.												
Wehenmittel s.p.	0,64	0,12	0,87	1,00	1,16	<0,001	1,02	1,00	1,04	1,00	1,08	1,00
Tokolyse s.p.	2,27	<0,001	0,92	1,00	1,05	1,00	0,96	1,00	1,05	1,00	1,08	1,00
Analgetika	0,7	1,00	1,33	1,00	0,84	<0,001	1,00	1,00	0,93	1,00	0,89	1,00
Episiotomie	0,26	<0,001	0,30	<0,001	0,20	<0,001	0,86	<0,001	0,20	<0,001	0,83	<0,001
Dammriss III° oder IV°	0,22	0,015	1,94	1,00	1,16	0,025	1,16	0,15	1,12	1,00	1,00	1,00
Plazentalösungsstörung	0,77	1,00	0,98	1,00	0,93	1,00	0,90	0,05	1,00	1,00	0,88	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Anästhesien												
Anästhesien durchgeführt	0,99	1,00	1,43	1,00	1,89	<0,001	1,46	<0,001	1,90	<0,001	0,82	0,08
Allgemein- Anästhesie	7,48	0,10	0,39	1,00	11,5	<0,001	1,13	1,00	13,9	<0,001	0,73	1,00
Pudendus- Anästhesie	0,30	<0,001	0,81	1,00	0,85	<0,001	0,86	<0,001	0,73	<0,001	0,81	<0,001
Epi-/ Peridural- Anästhesie	-	-	1,02	1,00	-	-	0,81	<0,001	-	-	0,66	<0,001
Spinal- Anästhesie	299	<0,001		1,00	1,55	<0,001	1,14	<0,001	1,17	0,06	2,51	<0,001
Entbindungsmodus												
Zangenentbindung	5,84	0,07	2,52	1,00	2,46	<0,001	1,54	<0,001	1,15	1,00	130	<0,001
Vakuumentbindung	1,54	1,00	0,62	1,00	1,09	0,031	0,95	1,00	1,24	0,07	0,77	0,011
Vag.-op. Entbindung	2,09	0,19	0,68	1,00	1,24	<0,001	0,99	1,00	1,23	0,032	0,92	1,00
Anzahl aller Sectios	0,48	<0,001	1,09	1,00	0,52	<0,001	0,91	<0,001	0,64	<0,001	0,92	1,00
Spontangeburt	1,18	1,00	1,10	1,00	1,47	<0,001	1,09	<0,001	1,25	<0,001	1,11	0,12
Indik. op. Entbindung												
Vorzeitiger Blasensprung	2,72	1,00	0,67	1,00	0,86	0,016	0,96	1,00	1,23	1,00	0,88	1,00
Terminüberschreitung	1,00	1,00	0,85	1,00	0,72	<0,001	1,09	1,00	1,22	1,00	0,65	1,00
Frühgeburt	1,32	1,00	4,57	1,00	0,54	<0,001	1,06	1,00	5,37	<0,001	0,85	1,00
Mehrlingsschwangerschaft	1,32	1,00	0,75	1,00	0,38	<0,001	0,96	1,00	5,53	<0,001	0,44	0,06
V.a. Plazentainsuffizienz	0,43	1,00	1,64	1,00	0,88	1,00	1,20	0,089	2,45	<0,001	0,71	1,00
Gestose/Eklampsie	1,77	1,00	1,36	1,00	1,23	0,006	1,09	1,00	2,15	<0,001	1,03	1,00
Diabetes mellitus	0,37	1,00	1,13	1,00	0,22	<0,001	1,02	1,00	0,35	0,18	0,95	1,00
Z.n. Sectio oder Uterusop.	0,18	<0,001	1,17	1,00	0,55	<0,001	0,87	<0,001	0,47	<0,001	1,04	1,00
Plazenta praevia		1,00		1,00	1,10	1,00	0,93	1,00	2,84	1,00	0,45	1,00
Vorzeitige Plazentalösung	0,64	1,00	1,59	1,00	1,21	1,00	1,12	1,00	1,21	1,00	1,32	1,00
Amnioninfektionssyndrom	0,63	1,00	1,26	1,00	1,38	<0,001	1,07	1,00	1,23	1,00	1,26	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Indik. op. Entbindung												
Fieber unter der Geburt	3,02	1,00	1,13	1,00	1,83	<0,001	0,95	1,00	1,73	1,00	0,95	1,00
Mütterliche Erkrankung	0,41	1,00	1,69	1,00	0,45	<0,001	0,96	1,00	0,86	1,00	0,67	1,00
Path. CTG	1,38	1,00	1,35	1,00	1,26	<0,001	1,04	1,00	1,10	1,00	1,10	1,00
Grünes Fruchtwasser	0,75	1,00	3,69	1,00	1,45	<0,001	0,96	1,00	1,27	1,00	0,97	1,00
Azidose während Geburt	1,20	1,00	0,81	1,00	1,37	1,00	0,89	1,00	1,51	1,00	0,67	1,00
Nabelschnurkomplikation	0,16	1,00	21,0	0,032	1,10	1,00	0,88	1,00	1,05	1,00	0,71	1,00
Geburtsstillstand in der EP	2,08	1,00	0,47	1,00	1,26	<0,001	0,98	1,00	0,86	1,00	1,08	1,00
Geburtsstillstand in der AP	2,29	0,24	0,52	1,00	1,89	<0,001	1,01	1,00	1,31	0,006	0,78	0,08
Missverhältnis	1,36	1,00	0,71	1,00	1,03	1,00	1,14	<0,001	0,71	<0,001	1,24	0,63
Uterusruptur	0,37	1,00	2,27	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,19	1,00
Querlage/Schräglage		1,00	0,56	1,00	0,77	1,00	1,03	1,00	1,29	1,00	0,75	1,00
Beckenendlage	1,13	1,00	0,95	1,00	1,25	<0,001	1,02	1,00	1,21	1,00	0,99	1,00
Hintere Hinterhauptslage	2,26	1,00	0,75	1,00	1,42	0,001	0,99	1,00	1,49	1,00	1,01	1,00
Hoher Geradstand	2,43	1,00	0,70	1,00	0,95	1,00	0,96	1,00	0,67	1,00	0,97	1,00
Regelwidrige Schädelagen	1,50	1,00	0,38	1,00	0,72	0,050	0,94	1,00	0,78	1,00	0,81	1,00
Sonstiges	0,42	1,00	0,74	1,00	0,58	<0,001	0,91	0,060	0,42	<0,001	1,31	0,08
HELLP-Syndrom	-	-	1,59	1,00	-	-	1,12	1,00	-	-	0,71	1,00
Facharzt anwesend	-	-	0,94	1,00	-	-	0,94	<0,001	-	-	0,52	<0,001
Assistent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pädiater anwesend												
vor Geburt eingetroffen	-	-	0,62	1,00	-	-	1,07	1,00	-	-	0,29	<0,001
nach Geburt eingetroffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 3c: Entbindung - Vergleich der Kliniken: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Aufnahmeart												
Klinikgeburt		1,00	1,02	1,00	1,78	1,00	1,14	1,00		<0,001	0,84	1,00
Weitergeleitete Geburt		1,00	1,73	0,012	0,22	1,00	0,87	1,00		<0,001	1,26	1,00
Entbindung vor Aufnahme		1,00	0,55	<0,001	2,75	1,00	0,92	1,00		1,00	0,72	1,00
Muttermundweite												
0 bis < 3 cm	0,92	1,00	0,98	1,00	0,98	1,00	1,2	<0,001	1,10	1,00	1,16	<0,001
3 bis < 6 cm	1,10	1,00	1,01	1,00	1,16	1,00	0,83	<0,001	1,05	1,00	0,88	<0,001
6 cm und darüber	0,98	1,00	1,04	1,00	0,74	1,00	0,93	1,00	0,68	0,80	0,91	1,00
Vorz. Blasensprung	0,99	1,00	0,95	1,00	1,84	<0,001	1,01	1,00	1,76	<0,001	0,86	<0,001
Zeit BS bis zur Geburt												
unter 12 Stunden	1,56	1,00	1,11	1,00	0,53	0,22	0,80	<0,001	0,41	<0,001	1,33	<0,001
12 bis unter 24 Stunden	0,66	1,00	0,99	1,00	1,91	0,25	1,15	1,00	2,17	<0,001	0,76	<0,001
24 bis unter 48 Stunden	1,05	1,00	0,88	1,00	1,16	1,00	1,13	1,00	1,62	1,00	0,86	1,00
48 Stunden und mehr	0,12	1,00	0,80	1,00	0,76	1,00	1,65	0,55	0,51	1,00	1,04	1,00
Geburtsrisiken												
Vorzeitiger Blasensprung	1,02	1,00	1,09	0,001	0,86	1,00	0,88	0,006	1,13	1,00	0,95	1,00
Terminüberschreitung	0,39	<0,001	0,95	1,00	1,29	1,00	1,31	<0,001	1,75	<0,001	0,80	<0,001
Frühgeburt	1,65	0,73	0,88	0,18	1,08	1,00	3,47	<0,001	0,72	1,00	2,06	<0,001
Mehrlingsschwangerschaft	0,62	1,00	0,75	0,001	0,43	1,00	4,56	<0,001	0,48	1,00	2,36	<0,001
V.a. Plazentainsuffizienz	0,74	1,00	0,85	0,66	2,92	<0,001	1,96	<0,001	2,52	<0,001	1,36	0,006
Gestose/Eklampsie	0,97	1,00	0,88	1,00	0,85	1,00	1,45	0,019	0,96	1,00	1,27	1,00
Diabetes mellitus	0,64	1,00	0,79	1,00	1,99	0,93	1,24	1,00	1,27	1,00	1,05	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Geburtsrisiken												
Z.n. Sectio oder Uterusop.	1,42	1,00	1,03	1,00	1,35	1,00	0,98	1,00	1,18	1,00	0,99	1,00
Plazenta praevia	0,40	1,00	0,85	1,00		1,00	2,07	1,00	0,99	1,00	1,32	1,00
Vorzeitige Plazentalösung	0,81	1,00	0,86	1,00	1,98	1,00	1,08	1,00	0,67	1,00	1,35	1,00
Sonstige uterine Blutungen	1,63	1,00	0,96	1,00	1,81	1,00	1,59	1,00	1,72	1,00	1,12	1,00
Amnioninfektionssyndrom	1,53	1,00	0,92	1,00	2,60	0,20	1,18	1,00	2,21	1,00	1,24	1,00
Fieber unter der Geburt	1,17	1,00	0,81	1,00	1,06	1,00	1,40	1,00	1,38	1,00	1,06	1,00
Mütterliche Erkrankung	1,64	1,00	0,76	0,35	2,61	<0,001	1,94	<0,001	2,30	<0,001	1,11	1,00
Path. CTG	0,73	1,00	0,98	1,00	1,02	1,00	1,14	0.019	0,89	1,00	1,06	1,00
Grünes Fruchtwasser	1,48	1,00	1,02	1,00	0,91	1,00	0,90	1,00	0,74	1,00	0,93	1,00
Azidose unter d. Geburt	4,69	1,00	1,21	1,00	1,21	1,00	1,56	1,00	3,44	1,00	1,30	1,00
Nabelschnurkomplikation	1,96	<0,001	1,43	<0,001	0,55	0.037	0,66	<0,001	0,46	<0,001	1,06	1,00
Geburtsstillstand in der EP	0,74	1,00	1,08	1,00	0,48	1,00	0,85	1,00	0,75	1,00	0,88	1,00
Geburtsstillstand in der AP	0,79	1,00	0,97	1,00	0,63	1,00	0,88	1,00	0,80	1,00	0,67	<0,001
Missverhältnis	1,03	1,00	0,90	1,00	0,83	1,00	0,78	<0,001	1,25	1,00	0,81	0.001
Uterusruptur	0,45	1,00	1,36	1,00	0,62	1,00	1,58	1,00	0,21	1,00	1,91	1,00
Querlage/Schräglage	0,39	1,00	0,91	1,00	0,79	1,00	1,95	0,73	1,13	1,00	1,24	1,00
Beckenendlage	1,18	1,00	0,97	1,00	0,96	1,00	1,26	0.039	0,96	1,00	1,15	1,00
Hintere Hinterhauptslage	1,19	1,00	1,10	1,00	0,61	1,00	0,86	1	0,63	1,00	1,15	1,00
Vorderhauptslage	1,23	1,00	0,90	1,00	0,77	1,00	0,79	1,00	0,50	1,00	0,89	1,00
Gesichtslage/ Stirnlage	2,10	1,00	0,87	1,00	1,35	1,00	1,28	1,00	0,53	1,00	1,16	1,00
Tiefer Querstand	3,87	1,00	0,93	1,00		1,00	1,63	1,00	1,72	1,00	0,71	1,00
Hoher Geradstand	1,40	1,00	0,89	1,00	0,94	1,00	0,73	1,00	1,13	1,00	0,71	0.029
Regelwidrige Schädellagen	0,41	1,00	0,99	1,00		0,81	1,18	1,00	0,15	0,86	1,03	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
CTG-Kontrolle	1,70	0,07	0,48	<0,001	0,64	1,00	0,96	1,00	0,48	<0,001	0,62	<0,001
MBU durchgeführt	2,11	0,001	1,23	<0,001	3,84	<0,001	0,84	1,00	1,59	0,002	0,46	<0,001
Lage des Kindes												
Schädellage	1,06	1,00	1,12	0,49	1,10	1,00	0,74	<0,001	1,11	1,00	0,84	0,08
Beckenendlage	1,01	1,00	0,90	1,00	0,94	1,00	1,29	0,003	0,87	1,00	1,18	0,430
Querlage	0,23	1,00	0,82	1,00	0,68	1,00	2,12	0,05	1,14	1,00	1,25	1,00
Geburtsdauer												
0 Stunden	-	-	-	-	0,42	1,00	3,68	<0,001	0,09	0,73	6,74	<0,001
1 bis 2 Stunden	1,28	1,00	0,98	1,00	0,62	1,00	0,63	<0,001	0,80	1,00	0,93	1,00
3 bis 6 Stunden	1,23	1,00	0,99	1,00	1,20	1,00	1,01	1,00	1,05	1,00	0,89	0,003
7 bis 12 Stunden	0,82	1,00	1,03	1,00	1,38	0,20	1,33	<0,001	1,35	0,028	0,99	1,00
13 bis 18 Stunden	0,46	0,49	0,99	1,00	0,42	0,023	1,09	1,00	0,67	1,00	1,33	<0,001
19 Stunden und darüber	0,08	0,37	0,94	1,00	0,14	0,006	0,70	<0,001	0,21	0,002	1,47	0,001
Pressperiode												
0 Minuten	-	-	-	-	0,22	<0,001	15,5	<0,001	0,02	<0,001	5,74	<0,001
1 bis 10 Minuten	1,32	0,57	1,24	<0,001	2,32	<0,001	0,68	<0,001	2,14	<0,001	1,02	1,00
11 bis 20 Minuten	1,16	1,00	0,94	0,80	1,01	1,00	1,01	1,00	1,20	1,00	0,88	0,006
21 bis 30 Minuten	0,76	1,00	0,93	1,00	0,34	<0,001	1,40	<0,001	0,42	<0,001	0,90	1,00
31 Minuten und darüber	0,29	<0,001	0,75	<0,001	0,17	<0,001	1,11	1,00	0,05	<0,001	0,94	1,00
Geburtseinleitung												
medikam. Zervixreifung	0,54	0,10	1,13	0,016	1,22	1,00	0,72	<0,001	2,73	<0,001	1,04	1,00
Geburtseinleitung, davon	1,47	1,00	1,02	1,00	0,91	1,00	1,10	1,00	0,72	0,004	0,98	1,00
medikamentös	1,01	1,00	0,89	0,009	0,92	1,00	1,11	1,00	0,73	0,008	0,98	1,00
Amniotomie	1,36	1,00	0,96	1,00	1,52	1,00	1,23	1,00	0,57	1,00	1,55	0,67

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Indikation zur Geburtseinleitung												
Vorzeitiger Blasensprung	2,26	0.043	1,17	1,00	0,96	1,00	0,80	0,86	0,96	1,00	0,86	1,00
Terminüberschreitung	0,46	0,59	1,05	1,00	0,72	1,00	1,02	1,00	1,32	1,00	0,76	<0,001
Fehlbildung	0,60	1,00	0,73	1,00		1,00	2,41	1,00	0,74	1,00	4,72	1,00
V.a. Plazentainsuffizienz	0,98	1,00	0,95	1,00	3,71	<0,001	1,40	1,00	2,31	0.002	1,30	1,00
Gestose/Eklampsie	1,67	1,00	0,90	1,00	0,66	1,00	1,22	1,00	1,05	1,00	1,15	1,00
Diabetes mellitus	1,75	1,00	0,62	1,00	1,24	1,00	1,03	1,00	0,94	1,00	1,11	1,00
Mütterliche Erkrankung	3,77	1,00	0,85	1,00	1,42	1,00	0,87	1,00	1,10	1,00	1,30	1,00
Path. CTG	0,89	1,00	1,09	1,00	0,89	1,00	0,90	1,00	0,67	1,00	0,89	1,00
Grünes Fruchtwasser		1,00	0,89	1,00		1,00	0,85	1,00	0,52	1,00	1,02	1,00
Sonstiges	0,53	1,00	0,86	1,00	0,52	1,00	0,96	1,00	0,26	<0,001	1,64	<0,001
HELLP-Syndrom	-	-	-	-	1,67	1,00	0,74	1,00	6,76	0,37	0,48	1,00
Intrauteriner Fruchttod	-	-	-	-	0,68	1,00	1,08	1,00	1,05	1,00	1,11	1,00
Pathologischer Doppler	-	-	-	-	2,68	1,00	2,80	1,00	0,61	1,00	0,45	1,00
Medikamente s.p.												
Wehenmittel s.p.	0,78	1,00	1,12	<0,001	1,40	0.040	1,01	1,00	1,64	<0,001	1,06	1,00
Tokolyse s.p.	3,38	<0,001	0,89	0.002	1,55	0.016	0,89	1,00	1,62	<0,001	1,00	1,00
Analgetika	0,42	<0,001	0,95	1,00	0,50	<0,001	1,06	1,00	0,38	<0,001	0,94	1,00
Episiotomie	1,16	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	0,97	1,00	2,63	<0,001	0,94	1,00
Dammriss III° oder IV°	0,51	1,00	1,03	1,00	2,66	<0,001	1,00	1,00	1,59	1,00	0,86	1,00
Plazentalösungsstörung	0,58	1,00	1,15	1,00	0,70	1,00	1,24	1,00	0,64	1,00	1,23	0,46

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Anästhesien												
Anästhesien durchgeführt	0,57	<0,001	1,13	0,001	1,08	1,00	1,13	1,00	1,11	1,00	0,64	<0,001
Allgemein- Anästhesie	0,50	0,30	0,66	<0,001	0,76	1,00	0,80	1,00	2,23	1,00	0,52	0,001
Pudendus- Anästhesie	0,71	0,47	1,10	0,140	2,03	<0,001	0,94	1,00	2,15	<0,001	0,89	0,032
Epi-/ Peridural- Anästhesie	-	-	-	-	1,30	1,00	1,41	<0,001	1,03	1,00	1,16	0,001
Spinal- Anästhesie	2,39	<0,001	0,96	1,00	0,01	<0,001	0,73	<0,001		<0,001	1,60	<0,001
Entbindungsmodus												
Zangenentbindung	2,07	0,92	1,35	0,007	0,87	1,00	0,63	0,27	0,53	1,00	53,6	<0,001
Vakuumentbindung	1,09	1,00	0,88	0,011	0,77	1,00	1,00	1,00	1,18	1,00	0,82	<0,001
Vag.-op. Entbindung	1,31	1,00	0,95	1,00	0,78	1,00	0,94	1,00	1,14	1,00	0,88	0,95
Anzahl aller Sectios	1,04	1,00	0,94	1,00	1,11	1,00	1,15	<0,001	0,92	1,00	1,17	<0,001
Spontangeburt	0,82	1,00	1,08	0,002	1,01	1,00	0,92	0,11	1,01	1,00	0,93	0,42
Indik. op. Entbindung												
Vorzeitiger Blasensprung	1,57	1,00	0,96	1,00	0,5	1,00	1,36	0,45	0,71	1,00	1,25	1,00
Terminüberschreitung	0,94	1,00	1,04	1,00	0,68	1,00	1,75	0,005	0,88	1,00	1,03	1,00
Frühgeburt	1,00	1,00	0,70	0,001	0,41	1,00	6,98	<0,001	0,09	0,001	5,62	<0,001
Mehrlingsschwangerschaft	1,51	1,00	0,37	<0,001	0,43	1,00	5,46	<0,001	0,55	1,00	2,49	<0,001
V.a. Plazentainsuffizienz	1,27	1,00	0,91	1,00	2,57	0,05	2,53	<0,001	1,89	1,00	1,49	0,82
Gestose/Eklampsie	0,81	1,00	0,88	1,00	0,56	1,00	1,54	1,00	0,45	1,00	1,44	1,00
Diabetes mellitus	1,44	1,00	0,79	1,00	0,86	1,00	1,24	1,00	0,77	1,00	1,16	1,00
Z.n. Sectio oder Uterusop.	0,47	1,00	0,96	1,00	1,48	1,00	0,82	0,05	1,10	1,00	0,98	1,00
Plazenta praevia	0,48	1,00	0,98	1,00		1,00	2,53	1,00	1,44	1,00	1,23	1,00
Vorzeitige Plazentalösung	0,89	1,00	1,00	1,00	1,68	1,00	0,99	1,00	1,19	1,00	1,17	1,00
Amnioninfektionssyndrom	1,46	1,00	0,98	1,00	3,17	0,022	0,88	1,00	2,70	0,40	1,03	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Indik. op. Entbindung												
Fieber unter der Geburt	1,46	1,00	0,88	1,00	0,88	1,00	0,83	1,00	0,74	1,00	0,83	1,00
Mütterliche Erkrankung	2,05	1,00	1,03	1,00	2,24	0,94	1,99	<0,001	1,27	1,00	1,40	1,00
Path. CTG	0,81	1,00	1,06	1,00	0,74	1,00	0,93	1,00	0,57	0,001	0,97	1,00
Grünes Fruchtwasser	0,74	1,00	1,06	1,00	1,43	1,00	0,93	1,00	0,37	1,00	0,94	1,00
Azidose während Geburt	3,09	1,00	1,43	1,00	3,52	1,00	1,57	1,00	3,89	1,00	1,18	1,00
Nabelschnurkomplikation	0,43	1,00	1,17	1,00	2,88	0,27	1,12	1,00	0,12	1,00	0,91	1,00
Geburtsstillstand in der EP	1,26	1,00	1,13	1,00	0,77	1,00	0,77	0,021	1,59	1,00	0,85	1,00
Geburtsstillstand in der AP	1,27	1,00	1,09	1,00	1,05	1,00	0,75	<0,001	2,05	<0,001	0,58	<0,001
Missverhältnis	0,98	1,00	0,97	1,00	0,74	1,00	0,67	<0,001	1,18	1,00	0,73	<0,001
Uterusruptur	0,45	1,00	1,53	1,00	1,26	1,00	1,47	1,00	0,56	1,00	1,74	1,00
Querlage/Schräglage		1,00	0,94	1,00	0,43	1,00	1,57	1,00	0,79	1,00	1,14	1,00
Beckenendlage	0,94	1,00	1,08	1,00	1,03	1,00	1,05	1,00	1,11	1,00	1,01	1,00
Hintere Hinterhauptslage	0,78	1,00	1,18	1,00	0,49	1,00	1,24	1,00	0,64	1,00	1,27	1,00
Hoher Geradstand	1,48	1,00	0,93	1,00	0,57	1,00	0,66	0,20	0,78	1,00	0,67	0,010
Regelwidrige Schädelagen	0,46	1,00	1,04	1,00	0,22	1,00	1,13	1,00	0,55	1,00	0,97	1,00
Sonstiges	0,67	1,00	1,03	1,00	0,92	1,00	0,75	<0,001	1,14	1,00	1,08	1,00
HELLP-Syndrom	-	-	-	-	1,85	1,00	1,87	1,00	1,30	1,00	1,18	1,00
Facharzt anwesend	-	-	-	-	0,59	<0,001	1,54	<0,001	0,59	<0,001	0,84	<0,001
Assistent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pädiater anwesend												
vor Geburt eingetroffen	-	-	-	-	0,15	<0,001	3,33	<0,001	0,26	0,004	0,91	1,00
nach Geburt eingetroffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 4a: Kind - Rohdaten

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007	
Geschlecht des Kindes	895		917		1351		111296		92748		91926		23743		9200		12877	
männlich	480	53,6%	454	49,5%	729	54,0%	57427	51,6%	47495	51,2%	47032	51,2%	12209	51,4%	4687	50,9%	6609	51,3%
weiblich	415	46,4%	463	50,5%	622	46,0%	53869	48,4%	45253	48,8%	44894	48,8%	11534	48,6%	4513	49,1%	6268	48,7%
Geburtsgewicht																		
unter 1000g	2	0,2%	2	0,2%	2	0,2%	560	0,5%	535	0,6%	559	0,6%	175	0,7%	10	0,1%	18	0,2%
1000g bis unter 1500g	5	0,6%	0	0,0%	2	0,1%	809	0,7%	684	0,7%	674	0,7%	277	1,2%	9	0,1%	18	0,1%
1500 bis unter 2000g	8	0,9%	8	0,9%	4	0,3%	1397	1,3%	1259	1,4%	1283	1,4%	445	1,9%	37	0,4%	52	0,4%
2000g bis unter 2500g	36	4,0%	30	3,3%	30	2,2%	4411	4,0%	3860	4,2%	3975	4,3%	1164	4,9%	224	2,4%	332	2,6%
2500g bis unter 4000g	737	82,3%	796	86,8%	1184	87,6%	93266	83,8%	77555	83,6%	76857	83,6%	19471	82,0%	7893	85,8%	11107	86,2%
4000g und mehr	83	9,3%	81	8,8%	129	9,5%	10786	9,7%	8855	9,6%	8578	9,3%	2191	9,2%	1027	11,2%	1350	10,5%
Körperlänge																		
unter 40 cm	2	0,2%	6	0,7%	2	0,1%	354	0,3%	625	0,7%	561	0,6%	76	0,3%	13	0,1%	23	0,2%
40 bis 49 cm	187	20,9%	194	21,1%	283	21,0%	25133	22,6%	18640	20,1%	19361	21,1%	5539	23,3%	1493	16,3%	2301	17,9%
50 bis 54 cm	651	72,7%	643	70,1%	966	71,5%	79674	71,6%	60329	65,0%	59409	64,6%	16424	69,2%	6573	71,4%	9142	71,0%
55 cm und mehr	25	2,8%	72	7,9%	94	7,0%	4928	4,4%	8906	9,6%	8460	9,2%	1121	4,7%	1090	11,8%	1344	10,4%
Kopfumfang																		
unter 33 cm	89	9,9%	62	6,8%	74	5,5%	8723	7,8%	6908	7,4%	6833	7,5%	2101	8,8%	484	5,3%	676	5,3%
33,0 bis 34,9 cm	332	37,1%	329	35,9%	488	36,1%	40135	36,1%	32629	35,2%	31959	34,8%	8439	35,5%	3345	36,4%	4666	36,2%
35,0 bis 36,9 cm	384	42,9%	440	48,0%	636	47,1%	49518	44,5%	40231	43,4%	39467	42,9%	9922	41,8%	4375	47,6%	6054	47,0%
37,0 cm und mehr	58	6,4%	81	8,8%	143	10,6%	10582	9,5%	8292	8,9%	8181	8,9%	1989	8,4%	954	10,4%	1288	10,0%
APGAR 1 Minute																		
0	1	0,1%	3	0,3%	3	0,2%	238	0,2%	324	0,3%	273	0,3%	78	0,3%	25	0,3%	24	0,2%
1 bis 3	8	0,9%	7	0,8%	4	0,3%	652	0,6%	667	0,7%	725	0,8%	169	0,7%	33	0,4%	44	0,3%
4 bis 6	21	2,3%	27	2,9%	33	2,4%	3510	3,2%	3180	3,4%	3149	3,4%	867	3,7%	190	2,1%	285	2,2%
kleiner 7 nach 1 Minute	29	3,2%	34	3,7%	37	2,7%	4162	3,7%	3847	4,1%	3874	4,2%	1036	4,4%	223	2,5%	329	2,5%
7 bis 10 nach 1 Minute	858	95,9%	879	95,9%	1310	97,0%	105972	95,2%	88116	95,0%	86474	94,0%	22288	93,8%	8947	97,3%	12408	96,3%

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007		
APGAR 5 Minuten																			
0	0	0,0%	3	0,3%	3	0,2%	94	0,1%	313	0,3%	260	0,3%	26	0,1%	24	0,3%	25	0,2%	
1 bis 3	1	0,1%	2	0,2%	0	0,0%	104	0,1%	109	0,1%	127	0,1%	22	0,1%	6	0,1%	7	0,1%	
4 bis 6	9	1,0%	13	1,4%	5	0,4%	687	0,6%	47	0,5%	613	0,7%	186	0,8%	35	0,4%	54	0,4%	
kleiner 7 nach 5 Minuten	10	1,1%	15	1,6%	5	0,4%	791	0,7%	156	0,6%	740	0,8%	208	0,9%	41	0,5%	61	0,5%	
7 bis 10 nach 5 Minuten	878	98,1%	899	98,0%	1342	99,3%	109746	98,6%	91155	98,2%	89528	97,4%	23331	98,2%	9129	99,2%	12674	98,4%	
APGAR 10 Minuten																			
0	0	0,0%	3	0,3%	3	0,2%	99	0,1%	319	0,3%	269	0,3%	33	0,1%	26	0,3%	25	0,2%	
1 bis 3	0	0,0%	2	0,2%	0	0,0%	36	0,0%	61	0,1%	61	0,1%	2	0,0%	3	0,0%	4	0,0%	
4 bis 6	4	0,4%	1	0,1%	0	0,0%	199	0,2%	144	0,2%	166	0,2%	55	0,2%	5	0,1%	6	0,0%	
kleiner 7 nach 10 Minuten	4	0,4%	3	0,3%	0	0,0%	235	0,2%	205	0,3%	227	0,3%	57	0,2%	8	0,1%	10	0,0%	
7 bis 10 nach 10 Minuten	884	98,8%	910	99,2%	1347	99,7%	110165	99,0%	91649	98,8%	89997	97,9%	23454	98,8%	9156	99,6%	12722	98,8%	
BGA Nabelschnurarterie																			
durchgeführt, davon:	840	93,9%	900	98,1%	1343	99,4%	105106	94,4%	91053	98,0%	90663	98,6%	23050	97,1%	9051	98,4%	12711	98,7%	
Base Excess Werte																			
positiver Wert			15	1,7%	45	3,4%			5579	7,3%	6191	7,7%			484	5,5%	637	5,1%	
ˆ-4,9 bis 0,0 mmol/l			625	69,9%	881	66,4%			43005	56,5%	46527	58,0%			4742	54,0%	6392	50,8%	
ˆ-9,9 bis -5,0 mmol/l			225	25,2%	361	27,2%			23215	30,5%	23320	29,0%			2951	33,6%	4499	35,8%	
ˆ-14,9 bis -10,0 mmol/l			20	2,2%	34	2,6%			3699	4,9%	3718	4,6%			533	6,1%	911	7,2%	
ˆ-39,9 bis -15,0 mmol/l			9	1,0%	5	0,4%			571	0,8%	522	0,7%			71	0,8%	145	1,2%	
ˆ-40 mmol/l und kleiner			0	0,0%	0	0,0%			1	0,0%	0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%	
pH-Wert																			
bis 6,99	4	0,5%	3	0,3%	1	0,1%	201	0,2%	234	0,3%	199	0,2%	66	0,3%	22	0,2%	14	0,1%	
7,00 bis 7,09	8	1,0%	12	1,3%	7	0,5%	1689	1,6%	1317	1,4%	1316	1,5%	387	1,6%	136	1,5%	192	1,5%	
7,10 bis 7,19	49	5,8%	58	6,4%	96	7,1%	11803	11,2%	10113	11,1%	9804	10,8%	2861	12,1%	1002	11,1%	1497	11,8%	
7,20 bis 7,50	778	92,6%	827	91,9%	1239	92,3%	90933	86,5%	79322	87,1%	79284	87,4%	19627	82,6%	7885	87,1%	10999	86,5%	
über 7,50			0	0,0%	0	0,0%			68	0,1%	70	0,1%			6	0,1%	11	0,1%	

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007	
Pulsoxymetrie p.p.			7	0,8%	15	1,1%			3402	3,7%	4987	5,4%			108	1,2%		
p.p. Maßnahmen																		
Mind. 1 Maßnahme, davon	27	3,0%	42	4,6%	45	3,3%	3524	3,2%	2839	3,1%	2960	3,2%	660	2,8%	151	1,6%	286	2,2%
Intubation	8	0,9%	3	0,3%	2	0,1%	649	0,6%	533	0,6%	497	0,5%	116	0,5%	16	0,2%	15	0,1%
Volumen- Substitution	8	0,9%	6	0,7%	5	0,4%	394	0,4%	415	0,4%	429	0,5%	122	0,5%	9	0,1%	13	0,1%
Pufferung	4	0,4%	2	0,2%	3	0,2%	178	0,2%	162	0,2%	156	0,2%	33	0,1%	4	0,0%	9	0,1%
Maskenbeatmung	27	3,0%	41	4,5%	45	3,3%	3524	3,2%	2336	2,5%	2499	2,7%	660	2,8%	143	1,6%	280	2,2%
02-Anreicherung			41	4,5%	45	3,3%			6937	7,5%	6641	7,2%			305	3,3%	466	3,6%
U2 durchgeführt																		
nein			196	21,4%	192	14,2%			20515	22,1%	18919	20,6%			1734	18,8%	2153	16,7%
ja			721	78,6%	1159	85,8%			72233	77,9%	73007	79,4%			7466	81,2%	10724	83,3%
Totgeburten																		
Totgeburten, davon							458	0,4%	286	0,3%	273	0,3%	101	0,4%	24	0,3%	27	0,2%
Tot ante partum							347	75,8%	156	54,5%	152	55,7%	72	71,3%	10	41,7%	19	70,4%
Todeszeitpunkt sub partu							57	12,4%	19	6,6%	24	8,8%	17	16,8%	1	4,2%	2	7,4%
Todeszeitpunkt unbekannt							54	11,8%	111	38,8%	97	35,5%	12	11,9%	13	54,2%	6	22,2%
Tod vor Klinikaufnahme	1	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	336	73,4%	232	81,1%	203	74,4%	64	63,4%	22	91,7%	23	85,2%

Tabelle 4b: Kind - Vergleich über die Jahre: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Geschlecht des Kindes												
männlich	1,18	1,00	0,84	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	1,02	1,00	0,98	1,00
Geburtsgewicht												
unter 1000g	1,05	1,00	1,47	1,00	0,87	1,00	0,95	1,00	6,83	<0,001	0,78	1,00
1000g bis unter 1500g		1,00		1,00	0,99	1,00	1,01	1,00	12,1	<0,001	0,70	1,00
1500 bis unter 2000g	1,05	1,00	1,96	1,00	0,92	1,00	0,97	1,00	4,73	<0,001	1,00	1,00
2000g bis unter 2500g	1,27	1,00	1,49	1,00	0,95	1,00	0,96	1,00	2,07	<0,001	0,94	1,00
2500g bis unter 4000g	0,84	1,00	0,93	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,76	<0,001	0,96	1,00
4000g und mehr	1,09	1,00	0,92	1,00	1,02	1,00	1,03	1,00	0,81	<0,001	1,07	1,00
Körperlänge												
unter 40 cm	0,35	1,00	4,43	1,00	0,45	<0,001	1,11	1,00	2,32	1,00	0,79	1,00
40 bis 49 cm	1,03	1,00	1,01	1,00	1,11	<0,001	0,94	0,001	1,62	<0,001	0,89	1,00
50 bis 54 cm	1,29	1,00	0,93	1,00	1,22	<0,001	1,02	1,00	0,96	1,00	1,02	1,00
55 cm und mehr	0,35	0,006	1,14	1,00	0,42	<0,001	1,05	1,00	0,38	<0,001	1,15	1,00
Kopfumfang												
unter 33 cm	1,58	1,00	1,25	1,00	1,02	1,00	0,99	1	1,85	<0,001	0,99	1,00
33,0 bis 34,9 cm	1,11	1,00	0,99	1,00	0,99	1,00	1	1	1,05	1,00	0,99	1,00
35,0 bis 36,9 cm	0,86	1,00	1,03	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,87	<0,001	1,00	1,00
37,0 cm und mehr	0,74	1,00	0,82	1,00	1,03	1,00	0,99	1,00	0,84	0,038	1,03	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
APGAR 1 Minute												
0	0,34	1,00	1,48	1,00	0,61	<0,001	1,17	1,00	1,23	1,00	1,45	1,00
1 bis 3	1,18	1,00	2,59	1,00	0,82	0,47	0,90	1,00	2,02	0,21	1,04	1,00
4 bis 6	0,80	1,00	1,21	1,00	0,92	1,00	0,99	1,00	1,82	<0,001	0,92	1,00
7 bis 10 nach 1 Minute	1,20	1,00	0,73	1,00	1,14	<0,001	1,01	1,00	0,55	<0,001	1,03	1,00
APGAR 5 Minuten												
0		1,00	1,47	1,00	0,25	<0,001	1,19	1,00	0,42	1,00	1,33	1,00
1 bis 3	0,52	1,00		1,00	0,79	1,00	0,85	1,00	1,43	1,00	1,19	1,00
4 bis 6	0,71	1,00	3,87	1,00	12,2	<0,001	0,08	<0,001	2,08	0,045	0,90	1,00
7 bis 10 nach 5 Minuten	1,76	1,00	0,30	1,00	0,64	<0,001	2,17	<0,001	0,71	1,00	0,95	1,00
APGAR 10 Minuten												
0		1,00	1,48	1,00	0,26	<0,001	1,16	1,00	0,49	1,00	1,44	1,00
1 bis 3		1,00		1,00	0,49	1,00	0,98	1,00	0,26	1,00	1,04	1,00
4 bis 6	4,14	1,00		1,00	1,15	1,00	0,85	1,00	4,30	0,48	1,16	1,00
7 bis 10 nach 10 Minuten	1,46	1,00	0,34	1,00	1,89	<0,001	0,96	1,00	0,97	1,00	0,74	1,00
BGA Nabelschnurarterie	0,29	0,006	0,32	1,00	0,32	<0,001	0,75	<0,001	0,55	<0,001	0,79	1,00
pH-Wert												
bis 6,99	1,43	1,00	4,49	1,00	0,75	1,00	1,17	1,00	1,18	1,00	2,21	1,00
7,00 bis 7,09	0,71	1,00	2,58	1,00	1,12	1,00	1,00	1,00	1,12	1,00	0,99	1,00
7,10 bis 7,19	0,90	1,00	0,89	1,00	1,02	1,00	1,03	1,00	1,14	0,97	0,93	1,00
7,20 bis 7,50	1,13	1,00	0,95	1,00	0,98	1,00	0,97	1,00	0,88	0,53	1,05	1,00
über 7,50	-	-		1,00	-	-	0,97	1,00	-	-	0,77	1,00

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
P.p. Maßnahmen												
Intubation	3,31	1,00	1,62	1,00	0,87	1,00	1,14	1,00	1,39	1,00	2,06	1,00
Volumen- Substitution	1,57	1,00	1,30	1,00	0,66	<0,001	1,01	1,00	2,73	1,00	1,29	1,00
Pufferung	2,31	1,00	0,70	1,00	0,79	1,00	1,08	1,00	1,54	1,00	0,82	1,00
Maskenbeatmung	0,37	1,00	0,83	1,00	1,37	<0,001	0,91	1,00	0,49	1,00	0,65	1,00
U2 durchgeführt	-	-	1,64	0.023	-	-	1,10	<0,001	-	-	1,16	0,09
Totgeburten												
Tot ante partum	-	-	-	-	0,74	1,00	1,30	1,00	0,43	1,00	1,05	1,00
Todeszeitpunkt sub partu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 4c: Kind - Vergleich der Kliniken: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Geschlecht des Kindes												
männlich	1,08	1,00	1,01	1,00	0,93	1,00	1,01	1,00	1,12	1,00	0,99	1,00
Geburtsgewicht												
unter 1000g	0,45	1,00	0,68	0,041	0,38	1,00	5,33	<0,001	0,24	1,00	4,37	<0,001
1000g bis unter 1500g	0,79	1,00	0,62	<0,001		1,00	7,59	<0,001	0,20	1,00	5,28	<0,001
1500 bis unter 2000g	0,73	1,00	0,67	<0,001	0,64	1,00	3,41	<0,001	0,21	0,19	3,49	<0,001
2000g bis unter 2500g	1,04	1,00	0,8	<0,001	0,78	1,00	1,74	<0,001	0,50	0,11	1,71	<0,001
2500g bis unter 4000g	1,06	1,00	1,13	<0,001	1,29	1,00	0,85	<0,001	1,39	0,10	0,81	<0,001
4000g und mehr	0,98	1,00	1,06	1,00	0,92	1,00	0,84	0,002	1,03	1,00	0,88	0,08
Körperlänge												
unter 40 cm	0,72	1,00	0,98	1,00	0,93	1,00	5,01	<0,001	0,23	1	3,58	<0,001
40 bis 49 cm	0,93	1,00	0,94	0,83	1,01	1,00	1,37	<0,001	0,94	1,00	1,29	<0,001
50 bis 54 cm	1,16	1,00	1,07	0,018	1,10	1,00	0,85	<0,001	1,22	1,00	0,84	<0,001
55 cm und mehr	0,64	1,00	0,92	1,00	0,76	1,00	0,83	<0,001	0,70	1,00	0,91	1,00
Kopfumfang												
unter 33 cm	1,32	1,00	0,84	<0,001	0,86	1,00	1,53	<0,001	0,68	1,00	1,52	<0,001
33,0 bis 34,9 cm	1,07	1,00	0,97	1,00	0,96	1,00	1,02	1,00	0,98	1,00	1,01	1,00
35,0 bis 36,9 cm	0,96	1,00	1,05	1,00	1,11	1,00	0,92	0,32	1,07	1,00	0,92	0,030
37,0 cm und mehr	0,67	1,00	1,11	0,16	0,94	1,00	0,89	1,00	1,14	1,00	0,92	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
APGAR 1 Minute												
0	0,52	1,00	0,65	1,00	0,93	1,00	1,29	1,00	0,74	1,00	1,60	1,00
1 bis 3	1,53	1,00	0,82	1,00	1,06	1,00	2,02	0,037	0,37	1,00	2,33	<0,001
4 bis 6	0,74	1,00	0,85	0,13	0,85	1,00	1,69	<0,001	0,7	1,00	1,58	<0,001
7 bis 10 nach 1 Minute	1,19	1,00	1,20	<0,001	1,12	1,00	0,59	<0,001	1,57	1,00	0,59	<0,001
APGAR 5 Minuten												
0		1,00	0,77	1,00	0,96	1,00	1,31	1,00	0,77	1,00	1,47	1,00
1 bis 3	1,20	1,00	1,01	1,00	1,84	1,00	1,82	1,00		1,00	2,56	1,00
4 bis 6	1,64	1,00	0,79	1,00	28,0	<0,001	0,13	<0,001	0,55	1,00	1,60	1,00
7 bis 10 nach 5 Minuten	0,71	1,00	1,24	1,00	0,26	0,006	1,38	1,00	1,87	1,00	0,61	0,006
APGAR 10 Minuten												
0		1,00	0,64	1,00	0,95	1,00	1,22	1,00	0,75	1,00	1,52	1,00
1 bis 3		1,00	3,84	1,00	3,30	1,00	2,03	1,00		1,00	2,15	1,00
4 bis 6	2,51	1,00	0,77	1,00	0,70	1,00	2,87	1,00		1,00	3,91	0,23
7 bis 10 nach 10 Minuten	0,67	1,00	1,27	1,00	0,87	1,00	0,65	1,00	2,47	1,00	0,50	0,036
BGA Nabelschnurarterie	0,90	1,00	0,51	<0,001	0,99	1,00	0,88	1,00	2,34	1,00	0,94	1,00
pH-Wert												
bis 6,99	2,49	1,00	0,67	1,00	1,30	1,00	1,06	1,00	0,34	1,00	2,00	1,00
7,00 bis 7,09	0,59	1,00	0,96	1,00	0,92	1,00	0,96	1,00	0,36	1,00	0,96	1,00
7,10 bis 7,19	0,49	<0,001	0,89	0,001	0,55	0,006	1,00	1,00	0,64	0,016	0,91	1,00
7,20 bis 7,50	1,92	<0,001	1,12	<0,001	1,68	0,018	1,00	1,00	1,71	<0,001	1,08	1,00
über 7,50	-	-	-	-		1,00	1,13	1,00		1,00	0,89	1,00

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
P.p. Maßnahmen												
Intubation	1,29	1,00	1,11	1,00	0,33	1,00	1,78	1,00	0,23	1,00	3,24	0.001
Volumen- Substitution	2,26	1,00	0,60	0.020	0,95	1,00	2,48	1,00	0,73	1,00	3,18	0.007
Pufferung	2,39	1,00	1,06	1,00	0,81	1,00	2,07	1,00	1,27	1,00	1,56	1,00
Maskenbeatmung	0,47	1,00	1,19	1,00	1,77	1,00	0,43	0.024	1,95	1,00	0,31	<0,001
U2 durchgeführt	-	-	-	-	0,96	1,00	1,22	<0,001	0,64	<0,001	1,29	<0,001
Totgeburten												
Tot ante partum	-	-	1,44	1,00	-	-	0,82	1,00	-	-	0,67	1,00
Todeszeitpunkt sub partu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 5a: Entlassung/Verlegung- Rohdaten

	RBK 1995		RBK 2005		RBK 2007		BW 1995		BW 2005		BW 2007		C3 1995		C3 2005		C3 2007	
Verlegung des Kindes	131	14,6%	96	10,5%	45	3,3%	12538	11,3%	9832	10,6%	9402	10,3%	3563	15,0%	501	5,5%	9832	10,6%
Endgültige Entlassung																		
aus Geburtsklinik	786	87,8%	821	89,5%	1284	95,0%	100299	90,1%	84551	91,2%	83775	91,1%	20603	86,8%	8717	94,8%	84551	91,2%
aus Kinderklinik	107	12,0%	81	8,8%	57	4,2%	10339	9,3%	5888	6,3%	5655	6,2%	2984	12,6%	454	4,9%	5888	6,3%

Tabelle 5b: Entlassung/Verlegung - Vergleich über die Jahre: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich RBK				Vergleich BW				Vergleich C3-Kliniken			
	1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007		1995 vs. 2005		2005 vs. 2007	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Verlegung des Kindes	1,47	1,00	3,39	<0,001	1,07	0,004	1,04	1,00	3,06	<0,001	0,02	<0,001
Endgültige Entlassung												
aus Geburtsklinik	0,72	1,00	0,45	0,018	0,68	<0,001	0,97	1,00	0,36	<0,001	1,34	<0,001

Tabelle 5c: Entlassung/Verlegung - Vergleich der Kliniken: Odds Ratio und p-Werte

	Vergleich 1995				Vergleich 2005				Vergleich 2007			
	RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3		RBK vs. BW		BW vs. C3	
	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert	OR	p-Wert
Verlegung des Kindes	1,35	1,00	0,72	<0,001	0,99	1,00	2,06	<0,001	0,30	<0,001	0,04	<0,001
Endgültige Entlassung												
aus Geburtsklinik	0,76	1,00	1,41	<0,001	0,71	1,00	0,75	<0,001	1,52	1,00	1,03	1,00

7. Literaturverzeichnis

1. Jonat W, Kreienberg R, Diedrich K: Zentrumsbildung in der Gynäkologie und Geburtshilfe, Gynäkologe 2010, 43, 203-204
2. Bauer K, Vetter K, Groneck P, Herting E, Gonser M, Hackelöer BJ, Harms E, Rossi R, Hofman U, Trieschmann U: Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland, AWMF online-Leitlinien 2005, 1-8
3. Eberhard A, Wenzlaff P, Lack N, Misselwitz B, Kaiser A, Bartels DB: Aufnahmekriterien nach dem G-BA-Beschluss: Definition, Interpretation und erste Schlussfolgerungen. Z Geburtshilfe Neonatol 2008; 212(3): 100-108.
4. Dudenhausen JW: Geburtsmedizin in der Zukunft – Expertise und Struktur. Zentralbl Gynäkol 2006, 128: 113-116.
5. Bode MM, O’Shea TM, Metzguer KR, Stiles AD: Perinatal regionalization and neonatal mortality in North Carolina, 1968 – 1994. Am J Obstet Gynecol 2001, 184: 1302-1307
6. Zeitlin J, Papiernik E, Breart G: Regionalization of perinatal care in europe. Semin Neonatol 2004, 9: 99-110.
7. Gemeinsamer Bundesausschuss gemäß § 91 Abs. 7 SGB V, der Vorsitzende Prof. Dr. Polonius: Vereinbarung über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Neugeborenen, 9/2005
8. Lux MP, Fasching PA, Schrauder M, Löhberg C, Thiel F, Bani MR, Hildebrandt T, Grün AH, Beckmann MW, Goecke TW: The era of centers:

the influence of establishing specialized centers on patients' choice of hospital. Arch Gynecol Obstet. 2011, 283(3):559-68.

9. Lux MP, Fasching PA, Bani MR, Schrauder M, Löhberg CR, Oppelt P, Hildebrandt T, Grün AH, Beckmann MW, Goecke TW: Marketing von Brust- und Perinatalzentren – Sind Patientinnen mit dem Produkt “zertifiziertes Zentrum” vertraut? Geburtsh Frauenheilk 2009, 69: 321-327.
10. Dudenhausen JW, Locher B, Nolting HD: Zur Regionalisierung der perinatalen Versorgung - Wie häufig sind Fehlplatzierungen von Risikogebärenden? Z Geburtshilfe Neonatol 2006; 210(3): 92-98.
11. Selbmann HK: Externe Qualitätssicherung in Deutschland – Der aktuelle Stand. Med Klein 2001, 96: 754-759.
12. Kunz S, Selbmann HK: 20 Jahre Perinatalerhebung in Baden-Württemberg. Vortrag zur Jubiläumsveranstaltung in Stuttgart, 29.03.2006
13. Perinatalerhebung 1995
14. Perinatalerhebung 2005
15. Perinatalerhebung 2006
16. Du Prel JB, Hommel G, Röhrig B, Blettner M: Konfidenzintervall oder p-Wert? Teil 4 der Serie zur Bewertung wissenschaftlicher Publikationen. Dtsch Arztebl 2009, 106(19): 335–9.
17. Schmidt S, Misselwitz B: Regionalisierung und Prolongation der Schwangerschaft bei Cervixinsuffizienz. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie 2011, 215: 139-144

18. Heller G, Richardson DK, Schnell R, Schmidt S: Are we regionalized enough? Early-neonatal deaths in low-risk birth by the size of delivery units in Hesse. Germany 1990 – 1999. In J Epidemiol 2002, 31: 1061-1068
19. Pohlandt F, Artlich A, Freihorst A, Radlow U, Schädel G, Schneider A, Wölfel D: Regionalisierung bei Frühgeburtsbestrebungen im ländlichen Raum? Yes we can! Geburtshilfe Neonatol 2009; 213(4): 135-137.
20. Rogowski JA, Horbar JD, Staiger DO: Indirect versus direct hospital quality indicators for very low birth weight infants. JAMA 2004, 291: 202-209.
21. Hummler HD, Poets C: Mortalität sehr unreifer Frühgeborener - Erhebliche Diskrepanz zwischen Neonatalerhebung und amtlicher Geburten-/Sterbestatistik. Z Geburtshilfe Neonatol 2011, 215(1): 10-17
22. Hummler HD, Poets C, Vochem M, Hentschel R, Linderkamp O: Mortalität und Morbidität sehr unreifer Frühgeborener in Baden-Württemberg in Abhängigkeit von der Klinikgröße. Ist der derzeitige Grad der Regionalisierung ausreichend? Geburtshilfe Neonatol 2006; 210(1): 6-11
23. Teig N, Wolf HG, Bücken-Nott HJ: Mortalität bei Frühgeborenen < 32 Schwangerschaftswochen in Abhängigkeit von Versorgungsstufe und Patientenvolumen in Nordrhein-Westfalen. Geburtshilfe Neonatol 2007; 211(3): 118-122
24. Gerber A, Lauterbach K, Lungen M: Perinatalzentren: Manchmal ist weniger mehr. Dtsch Arztebl 2008, 105 (26): A 1439-41.
25. Ramsauer B: Geburtshilfliche Kriterien für Kinder an der Grenze der Lebensfähigkeit. Gynäkologe 2010, 43: 464-471.
26. Vetter K, Perinatalzentren. Der Gynäkologe 2010, 43: 229-230.

27. Bergmann RL, Bergmann KE, Schumann S, Richter R, Dudenhausen JW: Rauchen in der Schwangerschaft: Verbreitung, Trend, Risikofaktoren. Z Geburtshilfe Neonatol 2008, 212(3): 80-86.
28. Misselwitz B, Ulrich S, Schmidt S: Risikoadaptierte Regionalisierung von Zwillingsgeburten. Geburtshilfe Neonatol 2009; 213(6): 263-266
29. Anotayanonth S, Subhedar NV, Garner P: Betamimetics for inhibiting preterm labour. Cochrain Database Syst Rev 2007: 1.
30. Larroque B, Marret S, Ancel PY: White matter damage and intraventricular hemorrhage in very preterm infants: the EIPAGE study. J Pediatr 2003, 143: 477-483
31. Auswertung des statistischen Bundesamtes Deutschland: www.destatis.de

Danksagung

Die Vorliegende Arbeit wurde in der Gynäkologie und Geburtshilfe des Robert-Bosch-Krankenhauses Stuttgart unter Leitung von Prof. Dr. W. Simon erstellt.

Herrn Prof. Simon danke ich sehr herzlich für die Überlassung des Themas, die freundliche Beratung in allen Fragen, die konstruktive Kritik und stetige Motivation.

Mein Dank gilt auch Herrn S. Winter, Diplom-Mathematiker des IKP-Stuttgart, für die Beratung und Hilfe in allen statistischen Fragen.

Besonders bedanke ich mich auch bei meinen Eltern für die andauernde Unterstützung und dafür, dass sie mir mein Studium ermöglicht haben. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.