

VBAC – Ist eine ausserklinische Geburt nach Kaiserschnitt immer ausgeschlossen?

**Eine Literaturreview über das mütterliche und kindliche Outcome
bei ausserklinischem VBAC**

Mona Jasmin Günes
S12729349

Rebecca Carmignani
S13547005

Departement: Gesundheit
Institut für Hebammen
Studienjahr: HB 2013
Eingereicht am: 06.05.2016
Begleitende Lehrperson: lic. phil. Franziska Parpan

**Bachelorarbeit
Hebamme**

Inhaltsverzeichnis

1. Abstract	4
2. Einleitung.....	6
3. Theoretischer Hintergrund	9
3.1 Sectio cesarea	9
3.1.1 Primäre Sectio	9
3.1.2 Sekundäre Sectio	10
3.2 Uterusruptur, Therapie und Folgen	10
3.3 Uteruspalpation	12
3.4 Uterus-Atonie	12
3.5 Apgar-Schema	13
3.6 Ausserklinische Geburtshilfe	15
3.6.1 Geburtshaus	16
3.6.2 VBAC im ausserklinischen Bereich	16
4. Methode.....	17
4.1 Übergeordnetes methodisches Vorgehen.....	17
4.2 Ein- und Ausschlusskriterien	18
4.3 Beschreibung der Literaturrecherche	19
4.4 Studienbeurteilung	20
4.5 Würdigung und Zusammenfassung der verwendeten Studien.....	20
4.5.1 Studie 1	20
4.5.2 Studie 2	22
4.5.3 Studie 3	23
4.5.4 Studie 4	25
4.5.5 Studie 5	27
4.5.6 Studie 6	28
5. Ergebnisse.....	29
5.1 Mütterliche Verlegung intrapartal	30
5.2 Mütterliche Verlegung postpartal	32
5.3 Kindliche Verlegung	33
5.4 Apgar	34

5.5 Erfolgreiche Vaginalgeburt.....	35
5.6 Kindliche Mortalität.....	37
5.7 Uterusruptur	38
6. Diskussion	39
6.1 Mütterliches Outcome	39
6.1.1 Mütterliche Verlegung Intrapartal.....	39
6.1.2 Mütterliche Verlegung postpartal.....	40
6.1.3 Vaginalgeburt	41
6.1.4 Uterusruptur.....	42
6.2 Kindliches Outcome	45
6.2.1 Kindliche Verlegung.....	45
6.2.2 Apgar.....	45
6.2.3 Kindliche Mortalität	46
6.3 Beantwortung der Fragestellung	47
6.4 Schlussfolgerung und Implikationen für die Praxis.....	48
6.5 Limitationen der Bachelorarbeit	49
6.6 Ausblick in die Zukunft	50
7. Literaturverzeichnis.....	56
8.Tabellenverzeichnis	54
9. Wortzahl	55
10. Danksagung	55
11. Eigenständigkeitserklärung.....	55
12. Anhang	56
12.1 Glossar.....	56
12.2 Studienanalyse 1.....	65
12.3 Studienanalyse 2.....	68
12.4 Studienanalyse 3.....	70
12.5 Studienanalyse 4.....	73
12.6 Studienanalyse 5.....	75
12.7 Studienanalyse 6.....	78

1. Abstract

Darstellung des Themas

Eine vaginale Geburt nach Sectio im ausserklinischen Bereich wird momentan kontrovers diskutiert. In der Literatur und aktuellen Empfehlungen der Ärzte werden verschiedene Aspekte dagegen beschrieben. Neuere Studien und Erfahrungswerte der Hebammen im ausserklinischen Bereich zeigen jedoch ein anderes Bild.

Ziel

Das Hauptziel der Arbeit ist aufzuzeigen, wie das mütterliche und kindliche Outcome bei VBAC im ausserklinischen Setting ist. Aus den gewonnenen Erkenntnissen sollen Empfehlungen für die Praxis abgeleitet werden.

Methode

In diversen medizinischen Datenbanken wurden nach wissenschaftlicher Literatur gesucht. Es wurden sechs quantitative Studien zur Bearbeitung selektioniert und anhand vom EMED-Bewertungsraster auf ihre Evidenz geprüft.

Resultate

Das mütterliche Outcome wurde anhand der Anzahl intrapartalen und postpartalen Verlegungen, erfolgreicher Vaginalgeburten und Uterusrupturen gemessen. Meist wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen gezeigt. Das kindliche Outcome wurde anhand der Verlegungsrate, den Apgarwerten und der Mortalitätsrate gemessen, wobei sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen zeigten.

Schlussfolgerung

Aufgrund der Studienauswertungen, Sichtung von Sekundärliteratur und persönlichen Erfahrungen als Hebammen, kann gesagt werden, dass ein ausserklinischer VBAC nicht für alle Frauen ausgeschlossen werden muss. Eine individuelle Beratung ist notwendig.

Keywords: Vaginal birth after caesarean section / VBAC / Outcome / maternal / neonatal / out-of-hospital / birth center / home birth.

2. Einleitung

„Die Geburt unseres ersten Sohnes war langwierig und schwierig und endete mit einem Notkaiserschnitt. Es dauerte lange, bis ich mich körperlich und auch psychisch von diesem Ereignis erholt hatte und ich sagte mir, dass, wenn ich nochmals gebären würde, wenn immer möglich eine Spontangeburt haben möchte. (...). Diese Umstände waren mit ein Grund, weshalb ich mir je länger je weniger eine Spitalgeburt vorstellen konnte (...). Bis ich 2012 mit unserem zweiten Sohn schwanger werden durfte (...). Der errechnete Geburtstermin verstrich und ich wurde in dieser Zeit nah vom Delphys betreut. (...). Ich erlebte eine Geburt, wie ich sie mir gewünscht hatte. Die beiden Hebammen betreuten mich super, waren präsent, unterstützten mich, ich fühlte mich getragen, ernst genommen. (...) Dank ihrer ruhigen Art kam nie Hektik oder Stress auf bei mir. Diese Stunden im Delphys werden mir immer in Erinnerung bleiben. Nie kam das Gefühl auf, dass es eines Arztes bedürfte, der nach mir und meinem Kind schaute (...). Ich möchte mit diesen Zeilen allen Frauen Mut machen, sich an eine Spontangeburt nach einem Kaiserschnitt heranzuwagen - und zwar auch im Geburtshaus!“ (Geburtshaus Delphys 2016, zit. nach anonymisiertem Dankesbrief einer Klientin, 2013).

Das Zitat spricht vielen Frauen, welche die Verfasserinnen in der Praxis angetroffen haben, aus dem Herzen. Es zeigt auch, dass es ein aktuelles und wichtiges Thema in der heutigen Geburtshilfe darstellt.

Diese Bachelorarbeit widmet sich dem Thema der vaginalen Geburt im ausserklinischen Setting nach Kaiserschnitt, auch Sectio cesarea (lat.), kurz Sectio, genannt. Aktuell wird in der Schweiz jedes dritte Kind mittels Sectio zur Welt gebracht (BAG, 2013). Für die Mütter entstehen dadurch weitreichende Konsequenzen. So müssen Frauen mit Status nach Sectio in einer Folgeschwangerschaft entscheiden, wie sie ihr Kind zur Welt bringen möchten.

Streben sie eine Vaginalgeburt an, stellt sich ihnen die Frage, in welchem Setting sie entbinden.

Die neusten Empfehlungen besagen, dass eine Vaginalgeburt bei Status nach Sectio (engl. VBAC, Vaginal Birth After Cesarean) in einer Klinik stattfinden sollte, da das Mortalitäts- und Morbiditätsrisiko für Mutter und Kind sonst zu hoch sei (SGGG, 2013). Bisher wurde dieses Thema kontrovers diskutiert, jedoch galten ausserklinische VBAC grundsätzlich als möglich. So konnten im Jahr 2013 4 von 6 Frauen mit Status nach Sectio im Geburtshaus Delphys (2013) erfolgreich vaginal gebären. Davon wurde eine Frau aufgrund eines Plazentatiefsitzes bereits vor der Geburt in eine Klinik überwiesen, die andere Frau wurde unter der Geburt verlegt und entband ihr Kind durch eine sekundäre Sectio.

Die Empfehlungen der SGGG (2013) haben dazu geführt, dass der Zürcher Regierungsrat ab 2015 den Geburtshäusern den Leistungsauftrag für Geburten von Frauen mit Status nach Sectio gekürzt hat. Dies hat zur Folge, dass die Kosten, welche der Kanton zuvor übernahm, nun auf die Frauen zurückfallen. Die Verfasserinnen dieser Arbeit vermuten, dass sowohl die Empfehlungen der SGGG, als auch die Änderung des Regierungsrates des Kantons Zürich dazu führen, dass Schwangere, welche sich bereits für eine ausserklinische Geburt entschieden haben, zum einen verunsichert werden können, zum anderen die Kosten nicht selber tragen können und somit für sie eine ausserklinische Geburt nicht mehr möglich ist. Aus Sicht der Verfasserinnen führen diese Umstände zur Einschränkung der Autonomie der Schwangeren. Zudem gehen Hebammen, die Frauen in ihren Wünschen nach VBAC im ausserklinischen Bereich weiterhin unterstützen und eine solche Geburt durchführen, ein grösseres Risiko ein als zuvor, da man sich nun in einem Streitfall auf die Richtlinien der SGGG (2013) berufen kann.

Ein weiteres Problem der Situation ist, dass es viele evidenzbasierte Informationen und Studien von Seiten der Ärzte gibt, jedoch überwiegend nur empirisch erarbeitetes Wissen von Hebammen. Dies führt dazu, dass die Empfehlungen der Ärzte schwerer gewichtet werden, als diejenigen der Hebammen.

Die Empfehlungen der Ärzte tendieren gegen einen ausserklinischen VBAC. Die Erfahrungen der Hebammen unterstützen eher die Meinung, ein ausserklinischer VBAC kann unter bestimmten Umständen möglich sein. Zudem werden Diskussionen zu diesen zwei Gegensätzen im Berufsalltag häufig angetroffen. Die aktuelle Diskussion zeigt, wie komplex die Fragestellung ist und dass ein grosser Forschungsbedarf herrscht. Diesen Gegensatz und die Tatsache, dass dieses Thema auch in der täglichen Praxis diskutiert wird, finden die Verfasserinnen sehr spannend.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, einen Überblick über die aktuellen Evidenzen bezüglich VBAC im ausserklinischen Setting zu schaffen und Empfehlungen für die Praxis abzugeben. Aus diesem Ziel resultiert folgende Fragestellung: Wie ist der aktuelle Stand der Literatur bezüglich mütterlichem und kindlichem Outcome bei VBAC im ausserklinischen Setting?

Fachpersonen sollen somit ihr Wissen erweitern und ergänzen können, um Frauen, Paare und Familien dabei unterstützen zu können, eine fundierte Entscheidung bezüglich des Geburtsortes zu treffen.

Der Aufbau dieser Arbeit sieht wie folgt aus: Anschliessend an diese Einleitung, folgt der Theoretische Hintergrund, in dem für die Fragestellung der Verfasserinnen relevante Themen erläutert werden. Darauf folgt der Methodenteil, in dem das Vorgehen der Literaturrecherche, sowie die Ein- und Ausschlusskriterien und die verwendete Literatur aufgezeigt werden. Als nächstes werden die Ergebnisse der ausgewählten Studien in tabellarischer Form präsentiert und schliesslich schriftlich zusammengefasst. Im darauffolgenden Diskussionsteil werden die Ergebnisse mit der Fragestellung in Verbindung gesetzt. Schliesslich werden die Beantwortung der Fragestellung, der Theorie-Praxis-Transfer und offene Forschungsfragen dargestellt. Zuletzt folgt der Anhang. Dieser beinhaltet unter anderem das Glossar, in dem Fachspezifische Begriffe nachgelesen werden können.

In dieser Arbeit wird der Begriff „Verfasserinnen“ für jene, die diese Bachelorarbeit geschrieben haben, verwendet. Mit „Forscher“ oder „Autoren“ werden die Autoren der verwendeten Studien bezeichnet.

3. Theoretischer Hintergrund

Im folgenden Teil werden mithilfe von wissenschaftlicher Literatur massgebliche Aspekte der Thematik beschreiben, die für das weitere Verständnis von zentraler Bedeutung sind. Weitere Wortdefinitionen, die im Text auftauchen und in der Arbeit nicht weiter von Wichtigkeit sind, sind im Glossar nachzulesen.

3.1 Sectio cesarea

Stiefel, Geist und Harder (2013, zit. nach Harder und Herber-Löffler, 2013, S. 439) erläutern „eine abdominale Schnittentbindung (Sectio cesarea abdominalis), meist Kaiserschnitt oder kurz Sectio genannt, kann zu jedem Zeitpunkt vor oder während der Geburt erfolgen und bedarf immer einer ausdrücklichen Einwilligung der schwangeren Frau“. Schneider, Husslein und Schneider (2011, S. 911) erklären die Entbindung durch Sectio cesarea „als die Entwicklung des Babys durch eine Öffnung im mütterlichen Abdomen, die durch die chirurgische Durchtrennung der verschiedenen Schichten der Bauchdecken und des Uterus angelegt wird“. Bei Schnittentbindungen wird zwischen dem primären und dem sekundären Kaiserschnitt unterschieden (Taschner und Scheck, 2012).

3.1.1 Primäre Sectio

Gemäss Stiefel et al. (2013, zit. nach Harder und Herber-Löffler, 2013, S. 439) ist eine Primäre Sectio „ein geplanter, vor Geburtsbeginn ausgeführter Kaiserschnitt (ohne Wehen oder vorzeitigen Blasensprung)“. Der Eingriff findet meist vor dem errechneten Geburtstermin statt (Taschner et al., 2012).

In folgenden Situationen gibt es eine Indikation für eine primäre Sectio: bei einer Placenta praevia, bei vorzeitiger Plazentalösung und einem absoluten Kopf-Becken-Missverhältnis (Stiefel et al., 2013). Ebenfalls werden von Stiefel et al. (2013) die

Beckenendlage, die Querlage bei Zwillingen, bei denen sich das erste Kind nicht in Schädellage befindet, sowie Mehrlinge genannt. Es wird zudem bei starken Geburtsängsten der Mutter, schwerer Präeklampsie oder HELLP-Syndrom, sowie bei fetaler Gefährdung durch eine vaginale Geburt, beispielsweise aufgrund eines mütterlichen Infektes, ein primärer Kaiserschnitt durchgeführt.

Mändle und Opitz-Kreuter (2015) nennen intrauterine Wachstumsretardierung, Amnioninfektionssyndrom und fetale Fehlbildungen, beispielsweise Spina Bifida, als absolute Indikationen zur primären Sectio. Zudem stellen sie als relative Indikationen die Beckenendlage und die Frühgeburt dar. Auch die Indikation Status nach Sectio ist laut Mändle et al. (2015) eine relative Indikation.

3.1.2 Sekundäre Sectio

Eine sekundäre Sectio cesarea wird laut Mändle et al. (2015) nach Beginn effektiver Wehentätigkeit, Zervixöffnung oder Blasensprung durchgeführt. Stiefel et al. (2013) nennt einen protrahierten Geburtsverlauf bzw. Geburtsstillstand, intrauterine Hypoxie, sowie eine drohende Uterusruptur als Indikationen für eine sekundäre Sectio. Auch ein Nabelschnurvorfal, Blutung bei tief sitzender Plazenta, sowie eine Frühgeburt vor der 32. Schwangerschaftswoche, sind Gründe für einen sekundären Kaiserschnitt (Stiefel et al., 2013). Dabei gelten gemäss Mändle et al. (2015) ein pathologisches CTG, eine Früh- oder eine protrahierte Geburt als relative Indikation zur Sectio. Jedoch ist laut Mändle et al. (2015) zu beachten, dass man die Risiken für obengenannte Situationen abwägt, welche einen Kaiserschnitt notwendig machen können.

3.2 Uterusruptur, Therapie und Folgen

Stiefel et al. (2013) beschreiben eine Uterusruptur als ein Zerreißen der Gebärmutterwand, was meist im vorderen Abschnitt des unteren Uterinsegments geschieht. Als Ursachen werden Narben am Uterus (z.B. nach Myomentfernung), unsachgemässe Gabe von Oxytocin und Misoprostol sowie Geburtsstillstand mit kräftigen Wehen, vor allem bei Kopf-Becken-Missverhältnis, genannt. Laut Mändle et al. (2015, S. 621) erfolgt „die Ruptur im Verlauf der Schnittlinie einer früheren Operation am Uterus“. Sie unterscheiden als Ursachen eine traumatische oder

violente Ruptur, welche durch äussere Gewalteinwirkung, wie bei einem Schlag oder Stoss, möglich ist.

Eine inkomplette Ruptur oder gedeckte Ruptur wird durch das Einreissen vom Endo- oder Myometrium ausgelöst, wobei das Bauchfell jedoch intakt bleibt. Hingegen reissen bei der Kompletten Ruptur alle Schichten ein, inklusive Bauchfell.

Auch prädisponierende Faktoren wie Uterusfehlbildungen, Mehrlingsschwangerschaften, Missverhältnis zwischen vorangehendem Teil und Becken, beispielsweise bei Makrosomie des Kindes, sowie geburtsunmögliche Lagen und Einstellungen, wie Querlage des Kindes, müssen laut Mändle et al. (2013) bei der Geburtsbetreuung berücksichtigt werden.

Eine drohende Uterusruptur ist, was der Name bereits aussagt, eine Ruptur, die womöglich bald eintreten wird. Diese kann sich laut Stiefel et al. (2013) anhand des Hochsteigens der Bandl-Furche erkannt werden. Taschner und Scheck (2008, zit. nach William 2008 und Bujold 2010) meinen, dass noch keine Methode zur Vorhersage der Ruptur-Wahrscheinlichkeit existiert, welche zuverlässige Resultate liefert. Eine Messung, welche sonographisch mittels Bauchdecken-Ultraschall erfolgen würde, bei der die Dicke des unteren Uterussegmentes gemessen wird, sei noch zu stark vom verwendeten Gerät abhängig.

Bei bereits bestehenden anamnestischen Risikofaktoren bzw. Warnzeichen für eine Uterusruptur, wie z.B. bei Zustand nach mehreren Kaiserschnitten oder Gebärmutteroperationen, muss während der Geburtsleitung auf möglicherweise eintretende aktuelle Warnsignale geachtet werden (Mändle et al. 2015). „Die Narbenruptur kann – wenngleich selten- auch ohne aktuelle Wehen bedingte Überlastung zustande kommen (stille Ruptur). Zudem zeigt eine stille Ruptur keine weiteren Symptome wie Schockzeichen oder massive Beschwerden der Frau.“ (Mändle et al., 2015, S, 621). Schneider et al. (2011) meinen, dass Frauen, welche durch eine Sectio cesarea entbunden haben, in der Folgeschwangerschaft ein höheres Risiko einer Uterusruptur bergen. Zudem entstehen 90% aller Spontanrupturen bei Mehrgebärenden. Bei einer eingetretenen Uterusruptur entstehen Symptome wie ein akuter Rupturschmerz oder eine Plötzliche Wehenruhe nach vorangegangenem Wehensturm.

Mändle et al. (2013) nennen als Massnahme bei einer drohenden oder bereits eingetretenen Uterusruptur eine sofortige Notsectio. Je nach Ausprägung und aktueller Situation, kann eine anschliessende Hysterektomie notwendig sein. Auch Stiefel et al. (2013) nennen das Entfernen des Uterus als Notfallmassnahme, um die Blutung stoppen zu können. Sie unterscheiden in den genannten Notfallmassnahmen, wie Schockbekämpfung, Vorbereitung zur Notsectio und Reanimation des Kindes, nicht zwischen drohender, eintretender oder vollständiger Ruptur. Schneider et al. (2011) nennen bei drohender Uterusruptur als erste Massnahme eine notfallmässige intravenöse Tokolyse, anschliessend eine umgehende Schnittentbindung bzw. Sectio cesarea. Im Falle einer eingetretenen Uterusruptur, bei der eine akute Bedrohung für Mutter und Kind vorhanden ist, sollte eine Notsectio stattfinden (Schneider et al. 2011).

3.3 Uteruspalpation

Die Uteruspalpation unter der Geburt dient unter anderem als Risikoeinschätzung für mögliche Komplikationen (Schneider et al. 2011). Hierzu zählen beispielsweise die Erkennung von einer Uterusruptur während der Geburt, mit palpablem Wehensturm, oder die Erkennung einer Uterus-Atonie nach der Geburt, wobei ein schlaffer atoner Uterus zu tasten ist.

Schneider et al. (2011) geben folgende Umschreibung:

„Der gut kontrahierte Uterus sollte nach der Geburt hart, der Fundus kann oberhalb und etwas neben dem Nabel tastbar sein. Der atone Uterus dagegen ist auffallend weich, der Fundus uteri liegt weit über dem Nabel bis knapp unter dem Rippenbogen. Bei adipösen Patientinnen ist er häufig schwer oder nicht zu ertasten. Es kommt wenige Minuten nach der Geburt zum schwallartigem Abgang von eher dunklem Blut oder Koageln.“. (S. 990)

3.4 Uterus-Atonie

Gemäss Schneider et al. (2011), wird nach der Geburt zum einen durch die Muskelkontraktion des Myometriums eine Kompression der Blutgefässe ermöglicht, zum anderen wird die Blutung durch eine Vasokonstriktion gestoppt. Eine

Uterusatonie nach der Geburt gilt als pathologisch und wird gemäss Stiefel et al. (2013, S. 490) als „mangelnde oder fehlende Kontraktion der Gebärmutter während oder nach der Plazentalösung“ definiert. Es kommt zu einer Blutung aus offenen Gefässen im Bereich der Plazentahaftstelle. Diese kann sowohl akut als auch kontinuierlich sickernd sein (Stiefel et al. 2013), was dringende Massnahmen erfordern kann. Teilweise müssen Frauen vom ausserklinischen Bereich in eine Klinik verlegt werden, weil eine mögliche Operation zur Behebung der Blutung unumgänglich sein kann.

Als Ursache der Atonie benennt Stiefel et al. (2013) eine volle Harnblase und eine unvollständige Plazentageburt, ein überdehnter Uterus (Makrosomie, Mehrlingen, Polyhydramnion, hoher Parität der Mutter), sowie eine protrahierte oder eine überstürzte Geburt. Es werden zudem auch Plazentapathologien und auch Myome oder Fehlbildungen des Uterus als Ursache für eine Uterusatonie genannt. Schneider et al. (2011) nennen als weitere Ursachen Infektionen, Chorionamnionitis, Wehenmittel unter der Geburt, vorzeitige Plazentalösung und eine vaginal-operative Geburt (Vakuum, Forceps, Sectio).

3.5 Apgar-Schema

In der Literatur werden verschiedene Beurteilungsinstrumente für das neonatale Outcome beschrieben. In dieser Arbeit wird nur auf das Apgar-Schema (oder auch Apgar-Score) eingegangen, da dies das meistgenannte Beurteilungsinstrument in den Studien ist. Zudem wird im ausserklinischen Setting hauptsächlich mit dem Apgar-Schema gearbeitet.

Mändle et al. (2015, S. 809) beschreiben das Apgar-Schema als „ein Instrument zur Beurteilung der Vitalität des Neugeborenen zur klinischen Diagnostik und Dokumentation der Vitalität des Neugeborenen“. Dabei werden fünf Vitalparameter in der 1., 5. und 10. Lebensminute erfasst und entsprechend Punkte von 0-2 vergeben. Durch diese Punktvergabe wird der Zustand des Neugeborenen beschrieben (Mändle et al., 2015).

Untersuchende Parameter für den **APGAR** sind **A**tmung, **P**ulsfrequenz (Herzfrequenz), **G**rundtonus (Muskeltonus), **A**ussehen (Hautfarbe) und **R**eflexantwort auf taktile Stimulation (Reflexe) (Stiefel et al., 2013). Um jeweilige Parameter zu erfassen, wird die Lunge des Kindes mittels Stethoskop abgehört und die Atmung beobachtet, die Pulsfrequenz abgehört oder an der Nabelschnur palpiert (Schneider et al., 2011). Der Grundtonus und das Aussehen werden ebenfalls durch den Geburtshelfer oder die Hebamme beurteilt. Ausserdem wird versucht, der Saugreflex des Kindes auszulösen, um den Muskeltonus bzw. den Grundtonus zu testen und gleichzeitig die Reflexe zu überprüfen.

Ein lebensfrisches Neugeborenes weist nach einer Lebensminute einen Apgar-Wert von ≥ 8 auf, nach 5 und 10 Lebensminuten einen Apgar-Wert von ≥ 9 .

Anpassungsstörungen des Neugeborenen zeigen sich als Punkteminderung beim Apgar-Wert auf. Wenn dies eintritt, muss das Kind mehrmals mit Hilfe der jeweiligen Apgar-Parameter überwacht werden. Falls sich innert geraumer Zeit, abhängig vom klinischen Bild, keine Besserung zeigt, muss ein Neonatologe hinzugezogen werden (Schneider et al., 2011). Im Falle der ausserklinischen Geburt bedeutet dies ein Konsultieren einer Klinik in der Nähe, wobei ein Kind, je nach Ausprägung der Anpassungsstörung, mit dem Notfallwagen transportiert werden muss.

Aus der oben genannten Literatur ist abzuleiten, dass das Apgar-Schema einen klaren Überblick auf den Allgemeinzustand des Kindes bietet, was für effizientes Arbeiten von grossem Nutzen ist. Bei genauerer Betrachtung beherbergt dieses Schema einen Schwachpunkt. Weil die fünf genannten Parameter zum Teil qualitativ und zum Teil quantitativ gemessen werden, ergibt sich ein Resultat, der nicht nur auf abzuleitenden Zahlen, sondern auch auf Subjektivität aufgebaut ist. Aufgrund der subjektiven Einschätzung birgt das Apgar-Schema erhöhte Fehlerquellen. Die Geburtshelfer könnten das Kind aus subjektiver Ansicht falsch einschätzen und das Kind würde aufgrund dessen falsch oder zu wenig betreut.

Zur vereinfachten Darstellung der Bewertung, der zu untersuchenden Parameter und der jeweiligen Punktevergabe, wurde folgende Tabelle von Stiefel et al. (2013) in diese Arbeit eingefügt:

Apgar-Schema, Parameter und Bewertung

Tabelle 1: Apgar-Schema, Parameter und Bewertung

Kriterien	0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte
Herzfrequenz	nicht vorhanden	<100 Herzschläge/Minute	>100 Herzschläge/Minute
Atmung	nicht vorhanden	unregelmässig, flach, langsam	regelmässig, schreiend
Muskeltonus	schlaff	träge, wenig Bewegungen	aktiv, voller Beugetonus
Reflexerregung	keine Reaktion	verminderte Reaktion, Grimasse	Schrei, Abwehr
Hautfarbe	zyanotisch oder blass	Körper rosig, Extremitäten zyanotisch	rosig

Bewertung nach 1 Minute, 5 Minuten und 10 Minuten

Apgar 9-10 optimal lebensfrisch

Apgar 7-8 noch lebensfrisch

Apgar 5-6 leichter Depressionszustand

Apgar 3-4 mittelgradiger Depressionszustand

Apgar 0-2 schwerer Depressionszustand

3.6 Ausserklinische Geburtshilfe

Da in der Literatur keine genauen Angaben betreffend der Definition der ausserklinischen Geburtshilfe genannt werden, definieren die Verfasserinnen diese in eigenen Worten.

Die ausserklinische Geburtshilfe ist eine Spontangeburt bspw. im privaten Bereich der Gebärenden oder in einem Geburtshaus. Das heisst, die Geburtshilfe findet nicht in einem Klinikähnlichen Gebäude statt. In den folgenden Absätzen werden einzelne

Begriffe erläutert. Zudem werden interventionsärmere Geburtshilfen durchgeführt, als in klinischen Settings.

3.6.1 Geburtshaus

Die deutsche „Hebammenpraxis Drachenkinder mit Geburtshaus (2016)“ definieren ein Geburtshaus wie folgt:

„Geburtshäuser sind selbständige, außerklinische Einrichtungen der Primärversorgung, in denen eine frauengerechte und individuelle Betreuung für Schwangere, Gebärende, Wöchnerinnen und deren Familien angeboten und Hebammengeburtshilfe geleistet wird. Im Geburtshaus stehen Eigenverantwortlichkeit, Selbstbestimmung und die Förderung des Gesundheitsbewusstseins im Vordergrund. Die medizinische Leitung obliegt den Hebammen gemäß den Hebammenberufsordnungen der Bundesländer und dem Hebammengesetz in der Fassung v. 04.06.1985“ (2016).“

Aufgrund fehlender klarer Definition durch ein schweizer Geburtshaus wurde hier auf eine deutsche Definition zurückgegriffen. Diese Definition lässt sich sowohl auf die Schweiz als auch auf die Settings der später ausgewählten Studien übertragen.

3.6.2 VBAC im ausserklinischen Bereich

In dieser Bachelorarbeit möchte unter anderem die Antwort auf die Frage „was ist VBAC im ausserklinischen Bereich“ gespiegelt werden.

Für Frauen mit einem Status nach Sectio präsentiert sich in der Folgeschwangerschaft die Gegenüberstellung einer Re-Sectio und der vaginalen Geburt. Grundsätzlich wird in den Ländern wie der Schweiz und Deutschland ein VBAC angestrebt, jedoch im klinischen Setting (SGGG 2013). Beide Varianten werden bei Frauen mit Status nach Sectio ein Thema, wobei man gewisse Aspekte berücksichtigen sollte. Beispielsweise meint die SGGG (2013) laut neusten

Erkenntnissen, ein VBAC sei schonender für Mutter und Kind, und sollte wenn immer möglich angestrebt werden. Hierzu kommen auch die Vorteile der interventionsarmen Geburtshilfe. Die Re-Sectio-Empfehlung wird damit begründet, dass sie durch das Umgehen einer vaginalen Geburt das Risiko einer Uterusruptur verhindern möchten. Die Uterusruptur und die daraus resultierenden sekundären Komplikationen wie Hypoxie des Neugeborenen und/oder starkem Blutverlust der Mutter (Schneider et al., 2011), gelten als gefürchtetste Komplikation eines VBAC, wobei sie laut Taschner et al. (2008) relativ selten auftritt. Dennoch werden Frauen mit dem Thema der Re-Sectio konfrontiert, (Schneider et al., 2011).

Nun stellt sich die Frage, ob ein VBAC im ausserklinischen Bereich möglich ist, wenn man das Risiko einer Uterusruptur berücksichtigen will.

Viele Frauen, welche beim letzten Kind einen Kaiserschnitt hatten, äussern den Wunsch, eine vaginale Geburt anzustreben. Sie planen dies mit einer Hebamme, entweder zu Hause oder in einem Geburtshaus. Laut Göbel und Hildebrandt (2008, S. 84) ist eine ausserklinische Geburt nach einem „einfachen, unkompliziert verlaufenen Kaiserschnitt“ möglich. Bei solchen VBAC-Geburten ist eine erhöhte Aufmerksamkeit, für beispielsweise einen protrahierten Geburtsverlauf, notwendig. Zudem sollten bei beginnenden Komplikationen frühzeitig Verlegungsmaßnahmen eingeleitet werden (Taschner et al., 2012).

4. Methode

In diesem Teil der Arbeit benennen die Verfasserinnen die detaillierte Literaturrecherche. Für die Eingrenzung der Thematik werden Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt. Die ausgewählten Studien werden zusammengefasst und gewürdigt.

4.1 Übergeordnetes methodisches Vorgehen

Bei dieser Bachelorarbeit handelt es sich um eine Literaturübersichtsarbeit mit dem Ziel, einen Überblick über die aktuellen Evidenzen zu einem geburtshilflich relevanten Thema zu liefern. Dafür wurden verschiedene Datenbanken und Bibliotheken durchsucht. Im nächsten Schritt wurden Studien auf ihre Relevanz

bezüglich den Ein- und Ausschlusskriterien geprüft, ausgewählt und nach wissenschaftlichen Kriterien analysiert. Die Ergebnisse wurden im Kontext der Fragestellung ausgewertet, miteinander verglichen und kritisch beurteilt. Diese Schritte bilden das Kernstück der Arbeit. Es wurden Schlussfolgerungen gezogen und der Praxistransfer wurde hergestellt.

4.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Um ihre Forschungsfrage zu beantworten, haben die Verfasserinnen für diese Arbeit nach Studien gesucht, die sich mit ausserklinischen VBAC auseinandersetzten. Dazu zählen sowohl Studien, die einen Vergleich zwischen zwei Gruppen ziehen, als auch Studien, die keine Kontrollgruppe miteinbeziehen. Es wurden nur Studien in die Arbeit eingeschlossen, die einen quantitativen Forschungsansatz aufwiesen. Die Verfasserinnen haben sich zu Beginn auf einen Zeitraum von maximal 10 Jahren für das Alter der Studie entschieden, da dies bei genügender Studienlage dem empfohlenen Standard entspricht. Es wurden nur Studien in deutscher, englischer und französischer Sprache berücksichtigt. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden nur Länder mit ähnlichen ausserklinischen geburtshilflichen Standards wie jenen der Schweiz gewählt, beispielsweise Deutschland oder England. Die Verfasserinnen schlossen nur Einlingsschwangerschaften in Schädellage ohne weitere Schwangerschaftskomplikationen mit ein. Die Verfasserinnen wollten das Outcome von Mutter und Kind an folgenden Parametern messen: Mütterliche Verlegungsrate intrapartal und postpartal, erfolgreiche Vaginalgeburt und Anzahl Uterusrupturen, sowie kindliche Verlegungsrate, Apgar-Werte und kindliche Mortalität. Somit zählen diese Parameter auch zu den Einschlusskriterien.

Aufgrund mangelnder Studien und der Mehrfachnennung einer bestimmten Studie in den Literaturangaben bereits ausgewählter Studien, mussten die Verfasserinnen die oben genannten Kriterien anpassen. Die einzuschliessenden Länder wurden erweitert, so dass die USA miteinbezogen werden konnten. Dieses Land weist mit der Schweiz vergleichbare Standards bezüglich der klinischen Geburtshilfe auf, jedoch sind die ausserklinischen Richtlinien weniger streng. Dies hat zur Folge, dass

Frauen, die nach schweizerischen oder deutschen Kriterien eine Risikoschwangerschaft austragen, und somit nicht mehr ausserklinisch gebären dürfen, dort trotzdem eine ausserklinische Geburt anstreben können. Die Vergleichbarkeit zwischen den Populationen und deren Outcomes ist somit schwieriger.

Die Einschlusskriterien wurden wie folgt neu formuliert: Maximales Alter der Studie beträgt 11 Jahre, vergleichbare klinische geburtshilfliche Standards wie in der Schweiz, Studien in deutscher, englischer oder französischer Sprache, mindestens eine Vergleichsgruppe weist einen Status nach Sectio auf.

4.3 Beschreibung der Literaturrecherche

Die Literatur zu dieser Arbeit wurde in den Datenbanken Pubmed, Cochrane, Medline, Cinahl und Midirs recherchiert. Für die Suche wurden folgende Keywords festgelegt: „Vaginal birth after cesarean section“, „VBAC“, „Outcome“, „maternal“, „neonatal“, „out-of-hospital“, „birth center“, „home birth“. Die Keywords wurden mit dem booleschen Operator „AND“ kombiniert. Des Weiteren wurden die Referenzlisten der gefundenen Studien, Reviews und Hintergrundliteratur berücksichtigt. Die Verfasserinnen wurden von ihrer Betreuungsperson auf eine zusätzliche Studie hingewiesen, welche in der Auswahl berücksichtigt wurde. Die Titel wurden auf ihre Relevanz für die Fragestellung geprüft und bei Zutreffen des Abstracts gelesen. Die Literaturrecherche fand zwischen Juli 2015 und Januar 2016 statt. Insgesamt wurden 6 Studien gefunden und für die Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit verwendet.

Von den ausgewählten Studien vergleichen 4 Studien Frauen mit Status nach Sectio mit Schwangeren ohne Status nach Sectio. Die anderen 2 Studien befassen sich ausschliesslich mit dem Outcome von Frauen mit Status nach Sectio, ohne eine Vergleichsgruppe miteinzubeziehen.

4.4 Studienbeurteilung

Die Studien wurden nach den Beurteilungskriterien von Stahl (2008) kritisch beurteilt und analysiert.

4.5 Würdigung und Zusammenfassung der verwendeten Studien

Im folgenden Teil werden sämtliche ausgewählte Studien beschrieben und kritisch gewürdigt. Die detaillierten Studienanalysen sind im Anhang der Bachelorarbeit ersichtlich.

4.5.1 Studie 1

„Vaginal Birth After Cesarean in German Out-of-Hospital Settings: Maternal and Neonatal Outcomes of Women With Their Second Child.“ (*Beckmann, Barger, Dorin, Metzger und Hellmers, 2014, Deutschland*)

Zusammenfassung

Die Forscher haben sich für eine retrospektive Kohortenstudie mit quantitativen Ansatz entschieden. Ziel der Studie ist, das mütterliche und kindliche Outcome von Frauen mit Status nach Sectio mit dem jener Frauen und Kinder zu vergleichen, bei dem die Frauen zuvor spontan geboren haben. Insgesamt wurden Daten aus 24'545 Geburten verwendet. Die Daten stammen von der deutschen Gesellschaft für Qualitätssicherung für ausserklinische Geburtshilfe. Alle Geburtshäuser und ambulanten Institutionen müssen sämtliche Geburten melden. Selbstständige Hebammen sind dazu nicht verpflichtet, jedoch sind über 84% dazu bereit. Die Daten stammen aus dem Zeitraum zwischen 2005 und 2011. Die Datenerhebung ist bei allen Teilnehmern gleich. Die Gesellschaft für ausserklinische Geburtshilfe führte regelmässig Qualitätssicherungen durch. Sämtliche Angaben wurden überprüft. Bei Unklarheiten oder unvollständigen Berichten wurden die Hebammen kontaktiert und die Angaben ergänzt.

Die Einschlusskriterien wurden wie folgt definiert: Ausserklinische Geburt ist geplant, 2. Paras, Einlingsschwangerschaft, Schädellage, Gestationsalter zwischen 37/0 und 41/6. Des Weiteren wurden die einheitlichen Kriterien für ausserklinische Geburten angewendet. Diese gelten für Geburtshäuser und hebammengeleitete

Geburtszentren. Freischaffende Hebammen, die Hausgeburten durchführen, müssen sich nicht an diese Vorgaben halten. Erfahrungsgemäss verwenden die meisten Hausgeburtshebammen dieselben Richtlinien. Diese werden in der Studie als Tabelle aufgelistet. Zu den genannten Richtlinien gehören Ausschlusskriterien wie schwere Systemische Erkrankungen der Mutter, HIV, Drogenabusus, Diabetes, bereits erlebte Uterusruptur, mehr als eine Sectio ohne darauffolgende Spontangeburt, Abort mit Infekt, Blutgruppeninkompatibilität, Geburtsbeginn vor 37/0, Plazenta previa, vaginale Blutung im dritten Trimenon, Plazentainsuffizienz, HELLP Syndrom, Beckenendlage oder Querlage, Verdacht auf Amnioninfektionssyndrom, vaginale Blutung unter der Geburt. Die Vergleichsgruppen unterscheiden sich nur im vorhergehenden Geburtsmodus. Die Forscher untersuchen die Anzahl erfolgreicher Vaginalgeburten (ausserklinisch und nach Verlegung), die Verlegungsrate (notfallmässig und nicht notfallmässig, mütterlich, kindlich) und Apgarwerte.

Würdigung

Durch die grosse Datenmenge und die Tatsache, dass fast alle ausserklinischen Geburten erfasst wurden, können die Resultate als repräsentativ für die ganze population angesehen werden.

Eine mögliche Verzerrungsursache ist die Tatsache, dass die Hebammen nur einen Grund nennen durften, warum sie eine Frau verlegen mussten. In einigen Fällen können auch mehrere Ursachen für die Verlegung vorgelegen haben.

Die Forscher benennen als Grund für die nicht durchgeführte Analyse von Uterusrupturen die fehlende Differenzierung zwischen drohender und erfolgter Uterusruptur bei der Datenerfassung. Dies ist für die Beurteilung des Outcomes ein wichtiger Parameter.

Die Schlussfolgerungen wurden logisch und nachvollziehbar von den Ergebnissen abgeleitet. Die Messinstrumente sind reliabel und die Aussagen der Forscher sind valide.

4.5.2 Studie 2

„Die Geburt im ausserklinischen Setting – Unterschiede im maternalen und neonatalen Outcome von zweitgebärenden Frauen mit Status nach Sectio cesarea gegenüber Erstgebärenden.“ (Beckmann, Dorin, Metzling und Hellmers, 2015, Deutschland)

Zusammenfassung

Die Forscher führten eine retrospektive Datenanalyse mit quantitativem Forschungsansatz durch. Ziel der Studie ist der Vergleich des Outcomes zwischen Zweitgebärenden mit Status nach Sectio und Erstgebärenden. Hierfür werden Geburten im ausserklinischen Setting in ganz Deutschland untersucht. Die Daten stammen von der Deutschen Gesellschaft für Qualitätssicherung für ausserklinische Geburtshilfe. Alle Geburtshäuser und ambulanten Institutionen sind zur Dokumentation der Geburten bei der Deutschen Gesellschaft für Qualitätssicherung für ausserklinische Geburten verpflichtet. Selbstständige Hebammen sind dazu nicht verpflichtet, jedoch ist die Mehrheit dazu bereit dies zu tun. Die Daten stammen aus dem Zeitraum zwischen 2005 und 2011. Die Datenerhebung ist bei allen Teilnehmern gleich. Die Gesellschaft für ausserklinische Geburtshilfe führte regelmässig Qualitätssicherungen durch. Sämtliche Angaben über die erfassten Geburten wurden überprüft. Bei Unklarheiten oder unvollständigen Berichten wurden die Hebammen kontaktiert und die Aussagen ergänzt. Als Einschlusskriterien wurde folgendes festgelegt: Zweitgebärende mit Status nach Sectio/Erstgebärende, Einlingsschwangerschaft, Schädellage, am Termin (37/0 - 41/6). Insgesamt wurden 26'927 Geburten analysiert. Zur Beantwortung der Fragestellung wurden folgende Parameter untersucht: Vaginale Geburtsrate, intra- und postpartale Verlegung der Frau und der Hauptgrund für die jeweilige Verlegung, kindliche Verlegungsrate, Apgarwerte <7 nach 5 und 10 Minuten.

Würdigung

Die grosse Datenmenge und die Auswahlkriterien sprechen dafür, dass die Resultate repräsentativ für die ganze Population sind. Die Forscher bemängeln den Umstand, dass die Hebammen lediglich einen Grund für die mütterliche Verlegung nennen

durften. Teilweise sind jedoch mehrere Ursachen dafür vorgelegen. Die nicht durchgeführte Analyse von Uterusrupturen begründen die Forscher mit der fehlende Differenzierung zwischen drohender und erfolgter Uterusruptur bei der Datenerfassung. Die Schlussfolgerungen wurden logisch und nachvollziehbar von den Resultaten abgeleitet. Die Messinstrumente werden als reliabel betrachtet und die Aussagen der Forscher sind valide.

4.5.3 Studie 3

„Prior cesarean section – An acceptable risk for vaginal delivery at free-standing midwife-led birth centers? Results of the analysis of vaginal birth after cesarean section (VBAC) in German birth centers.“ (David, Gross, Wiemer, Pachaly und Vetter, 2008, Deutschland)

Zusammenfassung

Bei dieser Studie handelt es sich um eine retrospektive Analyse. Ziel dieser Studie ist, herauszufinden, ob Geburten von Frauen mit Status nach Sectio im ausserklinischen Setting sicherer sind, als Geburten von Frauen ohne Status nach Sectio. Zudem wollen die Autoren das mütterliche und kindliche Outcome beider Gruppen verglichen. Die Daten stammen von der Gesellschaft für Geburtshilfe in Deutschland. Diese sammelt sämtliche Daten von Geburtshausgeburten in Deutschland. Vor der Herausgabe der Daten wurden sie vom Deutschen Institut für Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen auf ihre Validität und Reliabilität geprüft. Zudem wurde das Einverständnis der jeweiligen Hebamme eingeholt. Es wurden Daten vom Zeitraum zwischen 2000 und 2004 von 7012 Geburten in ganz Deutschland unter Berücksichtigung der Einschlusskriterien ausgewertet. Bei Frauen mit Status nach Sectio galten folgende Einschlusskriterien: 2. Para, Einligsschwangerschaft, Schädellage, >34. SSW, Pfannenstielschnitt, normaler Plazentasitz, keine Frühgeburt in der Anamnese, keine Komplikationen während der Schwangerschaft, Geburtsbeginn im Geburtshaus. Es wird nicht zwischen primärer und sekundärer Sectio unterschieden.

Bei Frauen ohne Status nach Sectio lauteten die Einschlusskriterien wie folgt: 2. Para ohne Sectio in der Anamnese, physiologische Schwangerschaft, Geburtsbeginn im Geburtshaus.

Es wurden eine grosse Anzahl Parameter untersucht, um die Forschungsfrage zu beantworten. Dazu zählen folgende Aspekte: Mütterliches Alter bei der Geburt, Anzahl und Gründe für die Mütterliche Verlegung während und nach der Geburt, Anzahl notfallmässiger Verlegungen, Zeitspanne zwischen dem Eintreffen im Spital und der Geburt, Geburtsmodus, Indikationen für eine Sectio, Grösse und Gewicht des Neugeborenen, Apgarwerte, kindliche Verlegungsrate und Gründe dafür, kindliche und mütterliche Mortalität, Anzahl Uterusrupturen

Würdigung

Die Fragestellung ist für die Geburtshilfe von grossem Interesse. Der Aufbau der Studie ist sinnvoll gewählt. Es wird eine grosse Datenmenge ausgewertet und ist somit repräsentativ für die Population. Sämtliche relevante Schritte sind klar dokumentiert. Die Schlussfolgerungen wurden anhand der erhobenen Daten nachvollziehbar abgeleitet. Die Forscher differenzieren bei den Frauen mit Status nach Sectio nicht zwischen primärer und sekundärer Sectio. Dieser Aspekt spielt erfahrungsgemäss in Anbetracht einer möglichen Uterusruptur keine grosse Rolle, jedoch ist er bei der Erfolgsrate für eine Spontangeburt und der Geburtsdauer von Bedeutung. Es werden keine Gründe für die fehlende Differenzierung genannt, genannt, Die Forscher nennen als Limitation der Studie die relativ geringe Anzahl Frauen mit Status nach Sectio. Dies könnte der Grund für die fehlende Differenzierung zwischen primärer und sekundärer Sectio sein.

Die Studie wurde mit dem Evidenzlevel IIb bewertet. Die Resultate werden als reliabel bewertet. Die Messinstrumente werden in der Studie nicht genannt. Die zu untersuchenden Parameter wurden sinnvoll gewählt, um die Fragestellung zu beantworten. Die Studienergebnisse werden somit als valide betrachtet.

4.5.4 Studie 4

„Maternal and perinatal outcomes in women planning vaginal birth after cesarean (VBAC) at home in England: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study.“ (Rowe, Li, Knight, Brocklehurst und Hollowell, 2015, England)

Zusammenfassung

Bei der Studie handelt es sich um eine prospektive Kohorten Studie. Dabei wird die Rate einer erfolgreichen vaginalen Geburt nach Kaiserschnitt im klinischen und ausserklinischen Setting in ganz England verglichen. Die Forscher haben Daten von einer vorgängigen Studie benutzt, die Daten von knapp 80'000 High- und Low-Risk-Geburten zwischen April 2008 und April 2010 analysiert. Die Daten stammen aus 142 verschiedenen Settings wie Kliniken, selbstständigen Hebammenpraxen und Hebammenpraxen in Zusammenarbeit mit Kliniken. Die Stichprobenziehung ist für das Design angebracht. Die Ergebnisse können auf eine grössere Population ausgeweitet werden, zum Beispiel auf Frauen mit ähnlichem Zugang zu medizinischen Leistungen und sozioökonomischem Standard. 1436 Frauen wurden in die Studie aufgenommen, da sie folgende Einschlusskriterien erfüllten: Englischsprachige Frauen, Gestationsalter >37 SSW, Status nach sekundärer Sectio, Einlingsschwangerschaft, Frauen, welche während der ganzen Schwangerschaft eine medizinische Betreuung durch eine Hebamme erhielten. Ausgeschlossen aus der Studie wurden Frauen, die eine ungeplante Hausgeburt hatten und Frauen, deren Kinder bereits vor Geburtsbeginn verstorben waren. Um die Fragestellung beantworten zu können, wurden folgende Punkte untersucht: erfolgreiche vaginale Geburt, Verlegungen von zu Hause in die Klinik (während beziehungsweise direkt nach der Geburt), Bluttransfusionen, Intensivbetreuung im Spital, Totgeburten oder Apgar<7 nach fünf Minuten, Verlegung des Kindes auf neonatologische Abteilung.

Würdigung

Die Fragestellung der Studie behandelt ein aktuelles und für die Berufspraxis relevantes Thema. Das Studiendesign erscheint für die Fragestellung passend. Bis

auf die unterschiedlichen Geburtssettings sind die Gruppen vergleichbar. Da die Daten jeweils von anderen Quellen stammen, ist die Datenerhebung verschieden. Zudem haben die Forscher der Studie Daten von einer anderen Studie integriert, das heisst, sie hatten nie Kontakt mit den Frauen selbst. Die Messinstrumente wurden genannt und scheinen passend gewählt.

Stärken und Schwächen der Studie werden diskutiert, dies zeigt eine kritische Selbstreflexion der Forscher. Eine Stärke der Studie ist die grosse Datenmenge, die sie erheben konnten. Schwächen sind, dass sie keine Möglichkeit hatten, bei Fragen oder unvollständigen Angaben weitere Daten erheben zu können. Die Datenerhebung für diese Studie ist nachvollziehbar, jedoch wird nicht vollständig beschrieben, wie die integrierte zu den genannten Daten gekommen ist. Sie sprechen in der Studie über die High- und Low-Risk-Frauen, wobei nirgends eine klare Definition davon genannt wird. Zur Reliabilität dieser Studie kann man wenig aussagen, da die Datenerhebung dieser Studie auf der Datenerhebung einer anderen Studie basiert. Man kann jedoch davon ausgehen, dass die Messfehler klein sein könnten, da es sich um eine quantitative Studie handelt, bei der die Daten aus Parametern bestehen, bei der man quantitative Angaben benötigt, wie zum Beispiel BMI, Gestationsalter, Menge an transfundiertem Blut und Verlegung. Aus diesem Grund wird die Studie als reliabel bewertet. Die Verfasserinnen erachten die untersuchten Kriterien als sinnvoll und umfassend gewählt, um die Fragestellung zu beantworten. Somit kann die Studie als valide bezeichnet werden.

Die Interpretation erscheint nicht logisch und von den Ergebnissen nicht nachvollziehbar abgeleitet. Die Forscher stellen fest, dass die Erfolgchance eines VBAC in einem ausserklinischen Setting höher ist als im Klinischen Setting. Risiken für Mutter und Kind sind in beiden Settings ähnlich hoch. Aus diesem Grund erscheint die Schlussfolgerung, eine Veränderung der aktuellen Empfehlung sei nicht notwendig, als nicht nachvollziehbar.

4.5.5 Studie 5

„Planned Home VBAC in the United States, 2004 – 2009: Outcomes, Maternity Care Practices, and Implications for Shared Decision Making. “ (Cox, Bovbjerg, Cheyney und Leemman, 2015, USA)

Zusammenfassung

Die Verfasserinnen dieser Bachelorarbeit analysierten und beurteilten die Studie nur unter dem Aspekt ihrer eigenen Fragestellung. Bei der Studie handelt es sich um eine retrospektive Datenanalyse mit quantitativem Forschungsansatz. Die Forscher der Studie nennen drei Ziele. Sie wollen beschreiben, welche Frauen eine Hausgeburt bei Status nach Sectio wünschen, sie möchten die pränatale und intrapartale Betreuung beschreiben und sie untersuchen das mütterliche und kindliche Outcome, um eine Entscheidungsgrundlage zu schaffen. Die Daten stammen aus der MANA (Midwives Alliance of North America) Datenbank. Diese Datenbank wurde für freischaffende Hebammen in Nordamerika geschaffen. Die Eingabe von Daten ist freiwillig und bezieht sich auf den Zeitraum zwischen dem ersten Besuch bei der Hebamme bis sechs Wochen post partum. Die Daten wurden zwischen 2004 und 2009 gesammelt und ausgewertet. Geschätzt 20-30% aller freischaffenden Hebammen haben Eintragungen vorgenommen. Insgesamt wurden 13'144 Geburten analysiert.

Die Autoren haben folgende Einschlusskriterien festgelegt: Hebammenbetreuung vor dem Geburtsbeginn, geplante Geburt im ausserklinischen Bereich, Multiparität. Als Ausschlusskriterium wurde Unklarheit über den Status nach Sectio genannt.

Zur besseren Vergleichbarkeit wurden Untergruppen gebildet:

1. Gruppe: Frauen mit Status nach Sectio ohne vorherige Spontangeburt wurden mit Primiparas verglichen.
2. Gruppe: Frauen mit Status nach Sectio und vorhergehender Spontangeburt wurden mit Multiparas ohne Status nach Sectio verglichen.
3. Gruppe: Perinatale Mortalität und Morbidität wurde untersucht. Dafür wurden „High-risk“ Frauen ausgeschlossen. Darunter fielen Frauen mit Mehrlingsschwangerschaften, Beckenendlage, Gestationsdiabetes, Präeklampsie oder mehr als einer Sectio.

Um die Forschungsfragen zu beantworten, wurden unter anderem die intrapartale mütterliche Verlegungsrate, die postpartale mütterliche Verlegungsrate, die Sectionrate, die kindlichen Mortalität, 5-Minuten-Apgarwerte < 4 und die kindliche Verlegungsrate analysiert.

Würdigung

Die Messmethoden werden nicht genannt, anhand der Messparameter wird die Reliabilität der Daten aber als hoch eingestuft. Die Schlussfolgerungen lassen sich nachvollziehbar von den Ergebnissen ableiten. Die Aussagen werden als valide bewertet. Es besteht ein möglicher Selektions-Bias, da die Hebammen selbst bestimmen können, ob und welche Fälle sie in der Datenbank dokumentieren wollen. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind sehr breit gefasst. Dies spricht grundsätzlich für die Repräsentation der Population, jedoch beteiligen sich lediglich 20-30% der Hebammen an der Datensammlung, was wiederum dagegen spricht. Die Unterteilung in Untergruppen erscheint sinnvoll, da sich diese erfahrungsgemäss besser vergleichen lassen.

4.5.6 Studie 6

„Results of the National Study of Vaginal Birth After Cesarean in Birth Centers.“ (Lieberman, Ernst, Rooks, Stapleton und Flamm, 2004, USA)

Zusammenfassung

Die Forscher wollen Daten von Frauen mit Wunsch nach ausserklinischem VBAC auswerten, um eine evidenzbasierte Empfehlung für die Praxis abzugeben. Dazu führten sie eine retrospektive Datenanalyse mit quantitativem Forschungsansatz durch. Die Daten stammen aus 41 Geburtshäusern in den USA. Die Autoren untersuchten den Zeitraum zwischen 1990 und 2000. Es wurden alle Frauen mit Wunsch nach VBAC in den teilnehmenden Geburtshäusern in die Studie aufgenommen. Es ist nicht klar, ob und welche Voraussetzungen die Frauen von Seiten der Geburtshäuser erfüllen mussten, um die Geburt dort zu planen. 460 Dropouts wurden genannt. Die Gründe dafür waren vorzeitiger Blasensprung, Übertragung, Beckenendlage, schwangerschaftsbedingte Hypertonie,

Meinungsänderung der Frau, spontaner oder eingeleiteter Abort, Umzug der Frau, finanzielle Aspekte, sehr schneller Geburtsverlauf und weitere unbekannte Gründe. Am Ende wurden Daten von 1453 Frauen ausgewertet. Die Forscher untersuchten die Geburten auf folgende Parameter: Mütterliche intrapartale und postpartale Verlegungsrate und die Gründe dafür, Geburtsmodus, Apgarwerte, kindliche Verlegungsrate, kindliche Mortalität, mütterliche Morbidität, Uterusruptur und Hysterektomien.

Würdigung

Die Ein- und Ausschlusskriterien seitens der Geburtshäuser werden nicht klar genannt. Durch die Begründung der Dropouts lässt sich auf gewisse Ausschlusskriterien der Geburtshäuser schließen. Es ist nicht klar, ob alle Geburtshäuser dieselben Richtlinien führen. Die Autoren haben alle Frauen mit Wunsch nach VBAC, die zur Geburt in einem der Geburtshäuser angemeldet waren, in die Studie miteinbezogen. Dies spricht für die Repräsentativität der Population. Die Auswertung der untersuchten Parameter ist nicht immer eindeutig vergleichbar, da die Autoren nicht immer einen p-Wert berechnet haben und somit keine Aussagen über die Signifikanz gemacht werden können. Die Messinstrumente werden nur teilweise genannt. Die Autoren stützen sich bei der Datenerfassung auf einen allgemein gültigen Fragebogen und aufgrund der Parameter lässt sich schließen, dass die Werte reliabel sind. Die Schlussfolgerungen lassen sich anhand der Ergebnisse teilweise nachvollziehbar ableiten. Die Verfasserinnen dieser Bachelorarbeit bewerten die Studie als teilweise valide.

5. Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Studien nach Thema gegliedert in tabellarischer Form dargestellt und erläutert. Die Verfasserinnen beziehen dafür nur Ergebnisse mit ein, welche in mindestens zwei Studien erscheinen. Unerwähnte Studien beschreiben nicht die zu untersuchenden Themen, bzw. stellen die Ergebnisse unklar dar.

5.1 Mütterliche Verlegung intrapartal

Tabelle 2. Studienergebnisse zu mütterliche Verlegungen intrapartal.

	Status nach Vaginalgeburt oder Primipara	%	Status nach Sectio	%	p-Wert
Beckmann et al. (2014)	1035 n = 22618	4.6	739 n = 1927	38.2	< 0.05
Beckmann et al. (2015)	6797 n = 25000	27.2	739 n = 1927	38.2	< 0.001
David et al . (2008)	366 n = 6448	5.7	150 n = 364	41.2	< 0.000
Cox et al. (2015)	864 n = 3770 *	22.9 *	87 n = 306 *	28.4 *	< 0.05 *
	796 n = 12086 **	6.6 **	98 n = 720 **	13.6 **	< 0.001 **
Lieberman et al. (2004)	-	-	347 n = 1453	24	-

* Primiparas bzw. Status nach Sectio ohne Status nach Vaginalgeburt

** Multiparas ohne Status nach Sectio bzw. Status nach Sectio und Status nach Vaginalgeburt

Zusammenfassung und Erläuterung

In allen hier aufgeführten Studien zeigt sich eine signifikant höhere Verlegungsrate bei Frauen mit Status nach Sectio. Aussagekräftigere Ergebnisse lassen sich aufgrund der besseren Vergleichbarkeit zwischen den Studien bei folgenden Gegenüberstellungen erfassen:

Beckmann et al. (2015) und Cox et al. (2015) * vergleichen die Verlegungsrate von Primiparas mit jener von Zweitparas, welche einen Status nach Sectio aufweisen. Hierbei zeigt sich, dass die zu verglichenen Gruppen innerhalb der Studien kleinere prozentuale Differenzen aufweisen, als die Vergleichsgruppen in den Studien von Beckmann et al. (2014), Cox et al. (2015) ** und David et al. (2008), welche

Zweitparas mit Status nach Sectio mit Zweitparas mit Status nach Vaginalgeburt vergleichen. Dabei zeigen sich prozentual grössere Unterschiede in der Verlegungsrate. Beckmann et al. (2014), Cox et al. (2015) ** und David et al. (2008) geben für die Verlegung einen protrahierten Geburtsverlauf als häufigsten Grund an. Dies gilt sowohl für Frauen mit Status nach Sectio, als auch Primiparas, bzw. Frauen mit Status nach Vaginalgeburt. Beckmann et al. (2014) und Beckmann et al. (2015) geben als zweithäufigsten Grund eine abnorme fetale Herzfrequenz an bei den Frauen mit Status nach Sectio und den Wunsch der Mutter an. Bei den Frauen mit Status nach Vaginalgeburt bzw. Primiparas wird ein vorzeitiger Blasensprung als dritthäufigster Grund für eine Verlegung genannt. David et al. (2008) nennen einen hohen Stand des kindlichen Kopfes als zweithäufigsten Grund für die mütterliche Verlegung unter der Geburt. David et al. (2008) hingegen nennen als dritthäufigsten Grund eine abnorme fetale Herzfrequenz. Des Weiteren werden in den Studien von Beckmann et al. (2014) und Beckmann et al. (2015) Gründe wie Mekonium haltiges Fruchtwasser, Kopf-Becken-Missverhältnis, Einstellungsanomalien und hoher Stand des kindlichen Kopfes genannt. Insgesamt lässt sich aus den Ergebnissen der Studien schliessen, dass ein protrahierter Geburtsverlauf und eine abnorme fetale Herzfrequenz als häufigste Gründe zur Verlegung unter der Geburt gelten. Beckmann et al. (2014) und Beckmann et al. (2015) zeigen dabei signifikant höhere Verlegungsraten bei Frauen mit Status nach Sectio wegen einer protrahierten Eröffnungsphase als bei Frauen ohne Status nach Sectio. Bei der Austreibungsphase gibt es jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen von Beckmann et al. (2014) und Beckmann et al. (2015). Hingegen weisen beide Studien bei Frauen mit Status nach Vaginalgeburt, bzw. Primiparas eine signifikant höhere Verlegungsrate wegen abnormer fetaler Herzfrequenz aus als bei Frauen mit Status nach Sectio. Insgesamt werden die Frauen mit Status nach Sectio der Studien von Beckmann et al. (2014) und Beckmann et al. (2015) signifikant häufiger verlegt. Lieberman et al. (2004) kommen zu denselben Ergebnissen. Sie beschreiben, dass 24% der Untersuchungsgruppe von allen Frauen mit Status nach Sectio während der Geburt verlegt werden mussten. Gründe dafür sind protrahierte Geburt, mütterliche und fetale Komplikationen.

5.2 Mütterliche Verlegung postpartal

Tabelle 3. Studienergebnisse zu mütterliche Verlegung postpartal

	Status nach Vaginalgeburt oder Primipara	%	Status nach Sectio	%	p-Wert
Beckmann et al. (2014)	579 n = 22618	2.6	80 n = 1927	4.2	< 0.05
Beckmann et al. (2015)	1176 n = 25000	6.4	80 n = 1927	6.7	< 0.46
Cox et al. (2015)	88 n = 3733 *	2.4 *	14 n = 307 *	4.6 *	< 0.05 *
	135 n = 12048 **	1.1 **	14 n = 716 **	2.0 *	> 0.05 **
Lieberman et al. (2004)	-	-	22 n = 1453	1.5	-

* Primiparas bzw. Status nach Sectio ohne Status nach Vaginalgeburt

** Multiparas ohne Status nach Sectio bzw. Status nach Sectio und Status nach Vaginalgeburt

Zusammenfassung und Erläuterung

Beckmann et al. (2014) und Cox et al (2008) * weisen eine signifikant höhere postpartale Verlegungsrate bei Frauen mit Status nach Sectio auf als bei Frauen ohne Status nach Sectio. Hingegen weisen Beckmann et al. (2015) und Cox et al. (2008) ** keine Signifikanz bezüglich der postpartalen Verlegungsrate zwischen den untersuchten Gruppen auf. Die häufigsten Gründe für eine Verlegung sind laut Beckmann et al. (2014) und Beckmann et al. (2015) Plazentaretention, Blutungen von mehr als 1000 Milliliter und Geburtsverletzungen. Bis auf die Studie von Beckmann et al. (2014), bei der die Gruppe von Frauen mit Status nach Sectio eine signifikant höhere Rate an Plazentaretentionen aufweist, zeigt keine andere Studie signifikante Unterschiede zwischen den jeweiligen Untersuchungsgruppen bezüglich dieser Komplikation. Lieberman et al. (2014), welche in ihrer Studie ausschliesslich

das Outcome von Frauen mit Status nach Sectio untersuchen, nennen in ihrer Studie 22 postpartale mütterliche Verlegungen. Als häufigste Ursachen dafür werden Geburtsverletzungen und Plazentaretionen genannt.

5.3 Kindliche Verlegung

Tabelle 4. Studienergebnisse zu kindliche Verlegung

	Status nach Vaginalgeburt oder Primipara	%	Status nach Sectio	%	p-Wert
Beckmann et al. (2014)	315 n = 22618	1.4	59 n = 1927	3.1	< 0.05
Beckmann et al. (2015)	845 n = 25000	4.6	1442 n = 66437	2.5	< 0.42
David et al. (2008)	-	1.7	-	1.9	< 0.722
Cox et al. (2015)	55 n = 3740 *	1.5 *	5 n = 304 *	1.6 *	> 0.05 *
	83 n = 12062 **	0.7 **	6 n = 718 **	0.8 **	> 0.05 **
Rowe et al. (2015)	-	-	8 n = 205	3.71	-
Lieberman et al. (2004)	-	-	20 n = 1453	1.4	-

* Primiparas bzw. Status nach Sectio ohne Status nach Vaginalgeburt

** Multiparas ohne Status nach Sectio bzw. Status nach Sectio und Status nach Vaginalgeburt

Zusammenfassung und Erläuterung

Vier der sieben Resultate in der Tabelle zeigen keine Signifikanz bezüglich der kindlichen Verlegungsrate. Trotz fehlender Signifikanz ist die Verlegungsrate bei Frauen mit Status nach Sectio bei drei von den vier Ergebnissen leicht höher. Lieberman et al. (2004) beschreiben 20 neonatale Verlegungen bei Frauen mit

Status nach Sectio. Als Hauptgründe hierfür nennen sie respiratorische Komplikationen und Status nach Schulterdystokie. Die Forscher der weiteren Studien nennen keine Gründe für die Verlegung der Neugeborenen.

5.4 Apgar

Tabelle 6. Studienergebnisse zu Apgar

	Status nach Vaginalgeburt oder Primipara	%	Status nach Sectio	%	p-Wert
Beckmann et al. (2014)	175 n = 22618 °	0.8 °	38 n = 1927 °	2.0 °	< 0.05 °
	51 n = 22618 °°	0.2 °°	12 n = 1927 °°	0.6 °°	< 0.05°°
Beckmann et al. (2015)	445 n = 25000 °	1.8 °	38 n = 1927 °	2.0 °	0.39 °
	162 n = 2500 °°	0.6 °°	12 n = 1927 °°	0.6 °°	0.49 °°
David et al. (2008)	-	1 *	-	1,7 *	0.277 *
Cox et al. (2015)	39 n = 3629 * °°°	1.1 * °°°	5 n = 291 * °°°	1.7 * °°°	> 0.05 * °°°
	48 n = 11930 ** °°°	0.4 ** °°°	5 n = 699 ** °°°	0.7 ** °°°	> 0.05 ** °°°
Lieberman et al. (2004)	-	-	15 n = 1453 *	1 *	-

° 5 Minuten Apgar < 7
°° 10 Minuten Apgar < 7
°°° 5 Minuten Apgar < 4

* Primiparas bzw. Status nach Sectio ohne Status nach Vaginalgeburt
** Multiparas ohne Status nach Sectio bzw. Status nach Sectio und Status nach Vaginalgeburt

Zusammenfassung und Erläuterung

Bei diesem Parameter ist die Vergleichbarkeit zwischen den Ergebnissen erschwert, da die Grenzwerte und Zeiten für den Apgar von Studie zu Studie variieren. Cox et al. (2015) berücksichtigen die 5 Minuten-Apgar-Werte < 4. Lieberman et al. (2004) betrachten den Apgar < 7 nach 5 Minuten. Insgesamt zeigt lediglich eine der 4 Studien, welche einen p-Wert berechnen, zeigt signifikant niedrigere Apgarwerte bei Neugeborenen von Frauen mit Status nach Sectio.

5.5 Erfolgreiche Vaginalgeburt

Tabelle 6. Studienergebnisse zu Vaginalgeburten

	Status nach Vaginalgeburt oder Primipara	%	Status nach Sectio	%	p-Wert
Beckmann et al. (2014)	22385 n = 22618	99	1500 n = 1927	77.8	< 0.05
Beckmann et al. (2015)	22438 n = 25000	89.8	1500 n = 1927	77.8	< 0.001
David et al. (2008)	6285 n = 6448	97.9	264 n = 364	73.5	< 0.000
Rowe et al. (2015)	-	-	182 n= 209	87.6	-
Cox et al. (2015)	-	-	863 n= 1052	87	-
Lieberman et al. (2004)	-	-	1106 n= 1453	76	-

Zusammenfassung und Erläuterung

Aus der Tabelle ist abzuleiten, dass in der Studie von Beckmann et al. (2015) die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Vaginalgeburt bei Primiparas signifikant höher ist als bei Frauen mit Status nach Sectio. Beckmann et al. (2014) und David et al. (2008) vergleichen jeweils Zweitparas mit Status nach Vaginalgeburt mit

Zweitparas mit Status nach Sectio. Hierbei zeigt sich ebenfalls, dass Frauen mit Status nach Sectio eine geringere Erfolgschance für eine Vaginalgeburt haben. Rowe et al. (2015) kommen zum Schluss, dass Multiparas mit Status nach Sectio signifikant grössere Chancen auf einen erfolgreichen VBAC im ausserklinischen Bereich vorweisen als Zweitparas mit Status nach Sectio.

Cox et al. (2015) beschreiben eine Erfolgsrate von 87% bei Frauen mit Wunsch nach VBAC im ausserklinischen Setting. Die Forscher beschreiben, dass die VBAC-Rate bei Frauen, welche bereits eine vaginale Geburt erlebt haben 90.2% beträgt. Bei Frauen, welche bereits einen erfolgreichen VBAC vorweisen, besteht die Chance für einen weiteren erfolgreichen VBAC bei 95.6%. Die Forscher nennen weder Resultate der Kontrollgruppe, noch begründen sie dieses Vorgehen.

Lieberman et al. (2004) beschreiben die Erfolgschance für einen erfolgreichen VBAC mit 76%. Zudem beschreiben sie, dass jene Frauen, welche zusätzlich zum Status nach Sectio einen Status nach Vaginalgeburt aufweisen, eine signifikant grössere Erfolgsrate haben. (94.4% gegenüber 80.9%). Vergleicht man jedoch die Anzahl der Sectiones gibt es keinen signifikanten Unterschied bezüglich erfolgreichen Vaginalgeburten bei den Frauen mit Status nach einer Sectio und jenen Frauen mit Status nach mehreren Sectiones.

5.6 Kindliche Mortalität

Tabelle 7. Studienergebnisse zu kindliche Mortalität

	Status nach Vaginalgeburt oder Primipara	%	Status nach Sectio	%	p-Wert
David et al. (2008)	-	0.2	-	0	0.410
Cox et al. (2015)	-	0.4 *	-	1 *	> 0.05
	-	0.12 **	-	0.28 **	> 0.05
Lieberman et al. (2004)	-	-	7 n= 1453	0.5	-

* Primiparas bzw. Status nach Sectio ohne Status nach Vaginalgeburt

** Multiparas ohne Status nach Sectio bzw. Status nach Sectio und Status nach Vaginalgeburt

Zusammenfassung und Erläuterung

Die Resultate der Studien von David et al. (2008) und Cox et al. (2015) zeigen keine Signifikanz bezüglich der kindlichen Mortalität in den unterschiedlichen Gruppen. Cox et al. (2015) beschreiben fünf neonatale Todesfälle in den Gruppen der Frauen mit Status nach Sectio. Zwei Frauen hatten einen physiologischen Geburtsverlauf, bis die Kinder eine Bradykardie, erkannt im CTG, erlitten. Die Forscher vermuten bei beiden Frauen eine Uterusruptur. Eine Frau war mit Zwillingen schwanger, die anderen zwei Frauen hatten einen Nabelschnurvorfal bzw. ein Kind in Beckenendlage, bei dem die Kopfentwicklung erschwert war. Die Werte von Lieberman et al. (2004) sind aufgrund des gewählten Studiendesigns schwer mit den anderen Ergebnissen vergleichbar. In ihrer Untersuchungsgruppe weisen sie 0.5% Fälle von kindlicher Mortalität auf. Wenn man diese mit Cox et al. (2015) vergleicht liegen sie zwischen den Ergebnissen der zwei Untersuchungsgruppen von Cox et al. (2015). Zusammengefasst weisen die Resultate der beiden Studien keine grosse Differenz auf.

5.7 Uterusruptur

Tabelle 8. Studienergebnisse zu Uterusruptur

	Status nach Vaginalgeburt oder Primipara	%	Status nach Sectio	%	p-Wert
David et al. (2008)	-	-	0	0	-
Cox et al. (2015)	1 n = 12092	0.008	2 n = 1052	0.19	> 0.05
Rowe et al. (2015)	-	-	1 n= 209	0.5	-
Lieberman et al. (2004)	-	-	6 n = 1453	0.4	-

Zusammenfassung und Erläuterung

Cox et al. (2015) zeigen in den Ergebnissen keine Signifikanz zwischen den Untersuchungsgruppen in Bezug auf Uterusrupturen.

David et al. (2008) beschreiben in ihrer Studie keinen Fall einer Uterusruptur in der Gruppe der Frauen mit Status nach Sectio. Die Autoren gehen jedoch nicht auf die Gruppe der Frauen mit Status nach Vaginalgeburt ein. Es ist anzunehmen, dass auch in dieser Gruppe keine Uterusruptur erfolgte. In der Studie von Rowe et al. (2015) tritt in der Untersuchungsgruppe der Frauen mit Wunsch nach VBAC im ausserklinischen Setting mit Status nach Sectio eine Uterusruptur auf. Die Forscher gehen nicht weiter auf die Gründe ein. Lieberman et al. (2004) untersuchen in der Studie lediglich das Outcome von Mutter und Kind bei Frauen mit Wunsch nach VBAC im ausserklinischen Setting. Aus diesem Grund gibt es keine Vergleichsgruppe. In den Ergebnissen zeigen sich 6 Uterusrupturen. Darunter sind drei Frauen mit Status nach zwei Sectiones. Die Autoren unterscheiden hierbei nicht zwischen drohender, teilweiser und vollständiger Ruptur.

6. Diskussion

Im diesem Kapitel werden die gefundenen Ergebnisse der verwendeten Studien miteinander verglichen und kritisch diskutiert. Es wird ein Bezug zum theoretischen Hintergrund hergestellt. Die Fragestellung der Bachelorarbeit wird beantwortet und Limitationen der Bachelorarbeit werden aufgezeigt.

6.1 Mütterliches Outcome

Im folgenden Unterkapitel werden sämtliche Parameter, welche das mütterliche Outcome betreffen, zusammengefasst.

6.1.1 Mütterliche Verlegung intrapartal

Beckmann et al. (2014) versuchen die signifikant höhere Verlegungsrate von Frauen mit Status nach Sectio damit zu begründen, dass diese Frauen als funktionelle Primiparas gelten und somit mehr Zeit für die Geburt benötigen. Die meisten Hebammen berücksichtigen laut den Forschern diesen Faktor nicht, und kommen schneller zu Diagnose einer protrahierten Geburt. Eine andere mögliche Erklärung könnte sein, dass Hebammen tendenziell vorsichtiger agieren und diese Frauen schon bei kleineren Abweichungen des Geburtsverlaufs verlegen. Sowohl David et al. (2008), als auch Beckmann et al (2015) kommen in ihrer Diskussion zum selben Schluss.

Sowohl in der Studie von Beckmann et al. (2015), als auch Cox et al. (2015) werden Primiparas und Frauen mit Status nach Sectio einander gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass trotz der signifikant höheren Verlegungsrate bei Frauen mit Status nach Sectio die prozentualen Werte der beiden Gruppen deutlich näher beieinander liegen, als bei Studien, die anstelle der Primiparas Frauen mit Status nach Vaginalgeburt in die Kontrollgruppe nehmen. Daraus lässt sich schliessen, dass die Hypothese von Beckmann et al. (2014), Beckmann et al. (2015) und Cox et al. (2015) stimmen könnte und Frauen mit Status nach Sectio ohne Status nach Vaginalgeburt eher mit funktionelle Primiparas zu vergleichen sind, wenn es um den Geburtsverlauf und die Verlegungsrate geht. Sowohl Beckmann et al. (2014), als auch Beckmann et al. (2015) bemängeln, dass die Hebammen nur einen Grund für

die Verlegung der Frauen angeben konnten. Möglicherweise gab es mehrere Faktoren, die zu diesem Entschluss führten. Es wäre interessant gewesen, die Gründe zu erfahren und diese miteinander zu vergleichen.

Liebermann et al. (2004) diskutieren die Ergebnisse zu diesem Thema nicht. Die Ergebnisse werden von den Forschern nur zur Ergänzung aufgezeigt. Die Forscher bezogen diesen Faktor bei der Beantwortung ihrer Fragestellung nicht mit ein. Es ist jedoch hervorzuheben, dass sie Folgendes festhielten:

Im Vergleich zu Frauen mit Status nach Sectio ohne Status nach Vaginalgeburt, hatten Frauen mit Status nach Sectio und Status nach Vaginalgeburt eine signifikant tiefere Verlegungsrate. Vergleicht man die Frauen nur abhängig von der Anzahl Sectiones, gibt es keinen Unterschied zwischen mehrfach sectionierten Frauen und Frauen mit Status nach nur einer Sectio. Laut Mändle et al. (2013) steigt jedoch das Komplikationsrisiko mit der Anzahl Sectiones. Somit müsste die Verlegungsrate bei Frauen mit mehreren Sectiones höher sein, als jene der Frauen mit Status nach nur einer Sectio. Diese Ergebnisse lassen einerseits vermuten, dass Hebammen unabhängig von der Anzahl Sectiones vorsichtiger handeln. Andererseits decken sich die Ergebnisse von Liebermann et al, (2004) mit jenen von Beckmann et al. (2014) und David et al. (2008). Alle drei Studien lassen darauf schliessen, dass Frauen mit Status nach Vaginalgeburt, unabhängig vom Status nach Sectio, seltener intrapartal verlegt werden müssen.

Zusammenfassend lässt sich schliessen, dass Frauen mit Status nach Sectio im Vergleich zu Frauen ohne Status nach Sectio häufiger verlegt werden müssen. Eine bereits erfolgte Vaginalgeburt mindert bei Frauen mit Status nach Sectio dieses Risiko jedoch.

6.1.2 Mütterliche Verlegung postpartal

Im Gegensatz zur intraportalen mütterlichen Verlegungsrate sind die Forschungsergebnisse betreffend der mütterlichen postpartalen Verlegungsrate weniger einheitlich. Vergleicht man Beckmann et al. (2014) mit Cox et al. (2015) **, zeigt sich, dass trotz der ähnlichen Vergleichsgruppen, sich die Ergebnisse unterscheiden. So werden laut Beckmann et al. (2014) Frauen mit Status nach

Sectio signifikant häufiger verlegt. Dasselbe trifft zu, wenn man Beckmann et al. (2015) mit den Ergebnissen von Cox et al. (2015) * vergleicht. Auch hier sind die Vergleichsgruppen sehr ähnlich. Bei Beckmann et al. (2015) gibt es keine signifikanten Unterschiede, bei den Ergebnissen von Cox et al. (2015) * schon. Hervorzuheben sind die Ergebnisse von Beckmann et al. (2014) 1. Die Autoren haben festgestellt, dass das Plazentaretentionsrisiko bei Frauen ohne Status nach Sectio signifikant höher ist als bei der Vergleichsgruppe. Laut Mändle et al. (2013) steigt dieses Risiko jedoch bei Status nach Sectio. Die Forscher gehen in der Diskussion jedoch nicht weiter auf diese Beobachtung ein.

Gemäss Beckmann et al. (2015) haben Frauen mit Status nach Sectio keine signifikant höhere Komplikationsrate während der Plazentaphase, wie beispielsweise Plazentalösungsstörungen oder vermehrten Blutverlust. Alle Autoren geben als häufigsten postpartalen Verlegungsgrund in jeweils beiden Gruppen Geburtsverletzungen an. Hier ist jedoch fraglich, ob diese mit dem Status nach Sectio in Zusammenhang stehen.

6.1.3 Vaginalgeburt

Sämtliche Studien zeigen eine signifikant höhere Vaginalgeburtsrate bei Frauen ohne Status nach Sectio als bei Frauen mit Status nach Sectio. Beckmann et al. (2015) vermuten, dass Hebammen Frauen mit Status nach Sectio vermutlich bereits bei Regelabweichung verlegen, was zu höheren Re-Sectoraten führt. Hingegen wird Frauen ohne Status nach Sectio mehr Zeit für den Geburtsverlauf gegeben.

Beckmann et al. (2015) kommen in ihrer Studie zu dem Schluss, dass Frauen mit Wunsch nach VBAC ausserklinisch eine doppelt so hohe Erfolgschance für eine vaginale Geburt haben als Frauen, die mit Wunsch nach VBAC bereits von Anfang an eine Klinik aufsuchen. Beckmann et al. (2014) vermuten, dass die grössere Chance für einen VBAC dadurch entstehen, weil im ausserklinischen Setting weniger Interventionen an den Frauen durchgeführt werden und weil man eine intensive Eins-zu-eins-Betreuung fördern und ermöglichen kann.

In sämtlichen Studien ist unklar, ob die Anzahl Vaginalgeburten sich auf Frauen beziehen, welche tatsächlich im Geburtshaus geboren haben, oder ob alle Frauen inkl. verlegte Frauen dazu zählen.

Zusammenfassend lässt sich schliessen, dass Frauen mit Status nach Sectio eine kleinere Erfolgschance für einen VBAC haben, als Frauen ohne Status nach Sectio. Die Erfolgsrate für einen VBAC ist im ausserklinischen Setting höher als in einer Klinik. Eine bereits erlebte Vaginalgeburt erhöht die Erfolgschance für eine erneut erfolgreiche Vaginalgeburt in beiden Untersuchungsgruppen.

Aufgrund der unterschiedlichen Resultate ist keine eindeutige Schlussfolgerung möglich. Unter dem Aspekt dieser Bachelorarbeit ist jedoch anzumerken, dass das postpartale Komplikationsrisiko, Blutungen und Plazentalösungsstörungen, zwischen den Untersuchungsgruppen nicht signifikant unterschiedlich ist. Da der häufigste Verlegungsgrund versorgungspflichtige Geburtsverletzungen sind, ist die Gewichtung dieses Aspekts bei der Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit weniger stark.

6.1.4 Uterusruptur

Lieberman et al. (2004) nennen in ihren Resultaten sechs Fälle von Uterusrupturen. Drei dieser sechs Frauen hatten einen Status nach zwei Sectiones. Die Autoren differenzieren dabei nicht zwischen einer vollständigen, drohenden oder teilweisen Ruptur der Gebärmutter. Diese Information würde für das Outcome von Mutter und Kind eine grosse Rolle spielen, da es bei einer eingetretenen Uterusruptur zu starkem Blutverlust der Mutter und Hypoxie des Neugeborenen kommen kann (Stiefel et al. 2013). Hingegen bei einer drohenden Uterusruptur kann das Risiko durch Warnzeichenerkennung, wie das Hochsteigen der Bandl-Furche, gering gehalten werden (Stiefel et al., 2013). Hierbei kann sofort eine Notsectio eingeleitet werden, ohne, dass dies mit einem Blutverlust der Mutter und einer Hypoxie des Kindes einhergeht. Daraus ist abzuleiten, dass das Outcome von Mutter und Kind sich bei einer Sectio wegen einer drohenden Uterusruptur komplett anders äussert, als bei einer vollständigen oder teilweisen Ruptur.

Gemäss Mändle et al. (2013) stellt ein Status nach mehrfacher Sectio einen erhöhten Risikofaktor für eine mögliche Ruptur dar und bedingt dadurch eine vermehrte Wachsamkeit während der Geburtsleitung.

Ein weiterer Kritikpunkt der Studie ist, dass sie wenig Ausschlusskriterien vorweist. Zudem beschreiben die Autoren die Population sehr knapp. Es ist nicht klar, ob und wie viele Frauen mit Risikofaktoren wie beispielsweise Mehrlingsschwangerschaften oder Uterusfehlbildungen in die Studie aufgenommen wurden, bzw. in der Gruppe der Frauen mit Uterusruptur sind (Mändle et al., 2013). Die Population ist nicht mit der Schweiz vergleichbar, da diese üblicherweise strengere Anforderungen an eine ausserklinische Geburt stellen. Beispielsweise werden keine Zwillingsgeburten oder Beckenendlagen durchgeführt (Geburtshaus Delphys, 2015). Zudem darf die Frau keine geburtshilflich relevante Vorerkrankungen wie HIV oder Diabetes haben. Lieberman et al. (2004) bewerten die Rate der Rupturen als gering. Sie begründen dies einerseits damit, dass Frauen mit hohem Risiko bereits vor der Geburt an Klinken verwiesen werden, andererseits werden bei ausserklinischen Geburten keine invasiven Massnahmen durchgeführt, die das Risiko für eine mögliche Ruptur erhöhen (Lieberman et al., 2004, zit. nach Zelop et al., 1999, Rageth et al., 1999, Lydon-Rochelle et al., 2001). Liebermann et al. (2008) weisen eine grosse Anzahl untersuchter VBAC im ausserklinischen Setting auf. Gemessen an sämtlichen ausserklinischen Geburten im zu untersuchenden Setting, ist die genannte jedoch Zahl sehr gering.

David et al. (2008) stellen in ihrer Studie keine Uterusruptur fest. In ihren Limitationen weisen sie auf die kleine Studienpopulation hin. Gemessen an der gesamten Anzahl ausserklinischer Geburten im untersuchten Setting stellt die Population jedoch die Mehrheit dar.

Cox et al. (2015) nennen drei Uterusrupturen. Die erste Frau hatte acht Schwangerschaften, einen Status nach Sectio und einen Status nach vier VBACs. Die zweite Frau mit einer Uterusruptur hatte zuvor eine Vaginalgeburt und einen Status nach Sectio. Die Autoren nennen keine näheren Informationen über die dritte Frau. Es wurde eine grosse Anzahl Geburten untersucht, welche die Mehrheit der ausserklinischen Geburten widerspiegelt. Wie bei Lieberman et al. (2004) sind auch in dieser Studie die Ein- und Ausschlusskriterien weit gefasst.

In der Studie von Rowe et al. (2015) wurden aufgrund des Studiendesigns nur die Ergebnisse von Frauen mit Status nach Sectio berücksichtigt. Die Vergleichsgruppe führt VBAC in der Klinik durch. Die Forscher liefern keine weiteren Informationen bezüglich des einzigen Falls der Uterusruptur. Aus diesem Grund sind die Ergebnisse dieser Studie nur teilweise für die Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit anwendbar.

In allen drei Studien ist das Auftreten einer Uterusruptur verhältnismässig gering. Aufgrund der verschiedenen Settings und Auswahlkriterien der Autoren sind die Ergebnisse von Lieberman et al. (2004) und Cox et al. (2015) nur bedingt anwendbar für die Beantwortung der Fragestellung. Beide Studien finden in einem nordamerikanischen Setting statt. Dort ist ein VBAC eher unüblich. Meist wird eine Re-Sectio vorgenommen. Will eine Frau trotz einem Status nach Sectio eine Vaginalgeburt anstreben, ist die Frau meist gezwungen, eine Hausgeburt zu planen oder ein Geburtshaus aufzusuchen. Dies hat zur Folge, dass Frauen ausserklinisch gebären, obwohl sie Risikofaktoren mitbringen, aufgrund derer sie, gemessen an schweizerischen oder deutschen Standards, eher eine Klinik aufsuchen sollten (Geburtshaus Delphys, 2015). Die nordamerikanische Population ist aus diesem Grund nur bedingt mit derjenigen der Schweiz vergleichbar. Die Resultate von David et al. (2008) sind aufgrund der Vergleichbarkeit mit der Schweiz und der Repräsentation der Population eher übertragbar auf das Schweizer Setting. Dieser kommt dabei zu Schluss, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Vergleichsgruppen in Bezug auf eine mögliche Uterusruptur gibt. Im Vergleich zu den anderen Studien trat in der Studie von David et al. (2008) keine Uterusruptur auf. Die Verfasserinnen vermuten hierbei, dass zum einen die niedrige Interventionsrate bei ausserklinischen Geburten, zum anderen die strengeren Ein- und Ausschlusskriterien für eine ausserklinische Geburt, zu den niedrigen Raten der Uterusruptur beitragen.

Eine Uterusruptur ist eine in der Geburtshilfe gefürchtete Komplikation, jedoch zeigen die Resultate der verwendeten Studien, dass sie auch ein sehr seltenes Ereignis darstellt. Zudem tritt sie nicht plötzlich auf, sondern wird in den meisten Fällen durch

Abweichungen, mithilfe von beispielsweise Uteruspalpations-Befunden im Geburtsverlauf, angekündigt (Schneider et al., 2011)

6.2 Kindliches Outcome

In diesem Unterkapitel werden sämtliche Parameter zusammengefasst, welche das kindliche Outcome beschreiben.

6.2.1 Kindliche Verlegung

Beckmann et al. (2014) zeigen in den Ergebnissen bezüglich der kindlichen Verlegung als einzige eine Signifikanz unter jenen auf, die einen p-Wert berechnen. Alle anderen Studienergebnisse weisen keine Signifikanz zwischen den jeweiligen Vergleichsgruppen auf. Es fällt auf, dass Beckmann et al. (2015) als einzige eine höhere Verlegungsrate der Kinder in der Gruppe der Primiparas feststellen. Bei allen anderen zeigt sich im Vergleich der Gruppen, eine höhere Anzahl kindlicher Verlegungen in der Gruppe von Frauen mit Status nach Sectio.

Bis auf Lieberman et al. (2004) geben die Autoren keine Gründe für die Verlegung der Neugeborenen an. Es stellt sich die Frage, ob die Gründe für die Verlegungen vergleichbar sind, oder ob es bei den verschiedenen Vergleichsgruppen Unterschiede gibt, welche in der Betreuung berücksichtigt werden sollten. Die kindliche Verlegungsrate wird in den Studien kaum diskutiert. Vermutlich, weil die Ergebnisse nicht signifikant sind und andere Faktoren mehr Gewicht bei der Beantwortung der jeweiligen Fragestellung haben.

Zusammenfassend lässt sich aus den Ergebnissen schliessen, dass das neonatale Verlegungsrisiko in der Gruppe der Frauen mit Status nach Sectio nicht signifikant höher ist als bei Frauen ohne Status nach Sectio.

6.2.2 Apgar

Keiner der Autoren begründet die Festlegung des Apgargrenzwertes. Die Verfasserinnen vermuten, dass die Forscher den Wert 7 gewählt haben, da nach allgemeiner Definition des Apgar (Stiefel et al., 2013) dieser Wert als lebensfrisch gilt. Ein Wert von 5 gilt als leichter Depressionszustand.

Beckmann et al. (2014) und David et al. (2008) vermuten, dass die schlechteren Apgarwerte bei Frauen mit Status nach Sectio auf eine hohe Fetale Stresssituation unter der Geburt zurückzuführen sind.

Beckmann et al. (2014) ist die einzige Studie, bei der ein p-Wert berechnet wird, welcher einen signifikanten Unterschied zeigt. Dabei kommen sie zum Schluss, dass die Apgarwerte in der Gruppe der Frauen mit Status nach Sectio signifikant niedriger sind. Alle anderen kommen zum Schluss, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Untersuchungsgruppen gibt. Dadurch, dass die Studien verschiedene Grenzen der Apgarwerte festlegen, lassen sich die Resultate nur begrenzt vergleichen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass bis auf die Resultate einer Studie, keine Signifikanz zwischen den Apgarwerten der beiden Untersuchungsgruppen festzustellen ist.

6.2.3 Kindliche Mortalität

Cox et al. (2015) beschreiben fünf Todesfälle. Drei davon traten intrapartal auf, ein Fall kurz nach der Geburt und ein anderer Fall trat später auf. Die Autoren nennen diesbezüglich keine nähere Zeitangabe. Es ist nicht bekannt, zu wegen welcher Ursache die Kinder verstorben sind. Drei dieser Frauen erlitten zuvor eine Uterusruptur. Die Autoren nennen keine Gründe für die anderen zwei Todesfälle.

David et al. (2008) gehen nicht weiter auf die Gründe der Todesfälle ein. Dies erschwert die Nachvollziehbarkeit der Resultate. Vergleicht man die Resultate von David et al. (2008) mit jenen von Cox et al. (2015) fällt auf, dass das Risiko der kindlichen Mortalität bei Frauen mit Status nach Sectio höher ist als bei der Kontrollgruppe. Beide Studienergebnisse kommen zu Schluss, dass das Risiko bei keiner Gruppe signifikant höher ist.

Lieberman et al. (2004) beschreiben sieben Fälle für die kindliche Mortalität. Fünf der Todesfälle traten intrauterin ein, die anderen postpartal. Dabei nennen sie folgende Gründe: fetale Bradykardie aufgrund eines echten Nabelschnurknotens, Geburtsstillstand mit daraus resultierender Bradykardie und fehlende Herztöne,

wobei die Ursache hierfür unklar ist. Zudem kommt eine teilweise gelöste Plazenta, eine Schulterdystokie, ein Nabelschnurvorfal bei einem Kind in Beckenendlage sowie eine fetale Bradykardie aufgrund einer vermuteten Uterusruptur hinzu. Dabei ist der Zusammenhang zwischen der Mortalität und dem Status nach Sectio der Mutter nicht immer belegbar.

Zusammenfassend lässt sich aus den drei Studien sagen, dass die kindliche Mortalität jeweils nur einen sehr geringen Anteil aufweist. Zudem zeigt sich in den Studien, welche einen p-Wert berechnen, keine Signifikanz. Durch teilweise mangelnde Angaben über die Ursachen der Todesfälle und den nur begrenzt mit der Schweiz vergleichbaren Settings, lassen sich die Ergebnisse nur limitiert transferieren.

6.3 Beantwortung der Fragestellung

Rowe et al. (2015) und Lieberman et al. (2004) kommen auf Grund ihrer Ergebnisse zum Schluss, dass ein ausserklinischer VBAC nicht empfehlenswert ist, da die Infrastruktur eines Geburtshauses oder einer Hausgeburt sofortige Notfallmassnahmen wie einen Kaiserschnitt nicht zulassen. Beckmann et al. (2014), Beckmann et al. (2015), David et al. (2008) und Cox et al. (2015) schlussfolgern aus ihren Studienergebnissen, dass ein ausserklinischer VBAC nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden soll. Hervorzuheben sind die Studien von Beckmann et al. (2014) und Beckmann et al. (2015). Beide Studien stellen öfter signifikante Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen fest, als die anderen vergleichenden Studien. Trotzdem schliessen sie ein ausserklinischer VBAC nicht konsequent aus. Aus Sicht der Verfasserinnen dieser Bachelorarbeit spielen bei der Ansicht der Forscher nicht nur die Ergebnisse, sondern auch andere Faktoren wie persönliche Erfahrungen der Fachpersonen und Berufsperspektive eine zentrale Rolle.

Die Fragestellung dieser Bachelorarbeit untersuchte das mütterliche und kindliche Outcome bei einem ausserklinischen VBAC.

Die Auswertungen der Studien zeigen, dass sich bei Frauen mit Status nach Sectio bezüglich der postpartalen Verlegungsrate und der Uterusruptur keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zu Frauen ohne Status nach Sectio zeigen. Die Erfolgsrate für einen VBAC im ausserklinischen Setting ist zwar im Vergleich zu Primiparas und Multiparas ohne Status nach Sectio geringer. Jedoch ist sie für jene Frauen, welche ausserklinisch gebären, signifikant höher als in einer Klinik. Zudem begünstigt ein zusätzlicher Status nach Vaginalgeburt einen erfolgreichen VBAC deutlich. Die intrapartale Verlegungsrate ist bei Frauen mit Wunsch nach VBAC signifikant höher als bei den anderen Vergleichsgruppen. Diese Tatsache ist zu berücksichtigen.

Dies ist jedoch meist auf eine protrahierte Geburt und die eventuell übermässige Vorsicht der Hebammen zurückzuführen.

Die Apgarwerte, kindlichen Verlegungsrate und das neonatale Mortalitätsrisiko zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Aus diesem Grund lässt sich schlussfolgern, dass der Geburtsort bezüglich des kindlichen Outcomes, durch Apgarwerte, Verlegungsrate und Mortalität definiert, keine Rolle spielt.

Insgesamt zeigen sich, bis auf die signifikant höhere intrapartale Verlegungsrate der Frauen, keine nennenswerten Unterschiede im Outcome der Mütter und Kinder.

6.4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis

Bisher gilt die allgemeine Empfehlung der SGGG, dass eine Frau mit Status nach Sectio vorzugsweise keine ausserklinische Geburt anstreben sollte. Aufgrund der Studienauswertungen, Sichtung von Sekundärliteratur und persönlichen Erfahrungen als Hebammen, schlussfolgern die Verfasserinnen, dass ein ausserklinischer VBAC nicht für alle Frauen ausgeschlossen werden muss. Grundsätzlich sollte bei jeder Frau mit Wunsch nach ausserklinischem VBAC die individuelle Situation betrachtet werden.

Der Status nach Sectio an sich sollte nicht alleine den Ausschluss für einen ausserklinischen VBAC darstellen. Ziel ist es, mittels weiterer Studien und interdisziplinärer geburtshilflicher Zusammenarbeit Richtlinien festzulegen, welche

klare Weisungen für einen ausserklinischen VBAC liefern. Eine Überlegung ist, den Status nach Sectio anzunehmen und zu überprüfen, ob die Frau weitere Risikofaktoren, wie beispielsweise Mehrlinge, Status nach mehreren Sectiones oder Status nach Uterusruptur mit sich bringt, die eine ausserklinische Geburt klar ausschliessen. Dies sollte durch eine sorgfältige Anamnese durchgeführt werden. Zudem sollte die Infrastruktur, wie zum Beispiel Weg-Zeit bis zum nächsten Spital, in die Entscheidungsfindung miteinbezogen werden. Werden diese Faktoren berücksichtigt, sollte der Status nach Sectio kein Hindernis zur ausserklinischen Geburt darstellen. Die Hebamme sollte die Frau jedoch enger überwachen, auf Vorzeichen für Komplikationen, wie beispielsweise eine Uterusruptur, achten und sie im Zweifelsfall frühzeitig verlegen. Sowohl die Studienergebnisse, als auch persönliche Erfahrungen der Verfasserinnen zeigen jedoch, dass Frauen mit Status nach Sectio, jedoch ohne Status nach Vaginalgeburt, ähnlich viel Zeit für die Geburt benötigen, wie Erstgebärende. Aus diesem Grund sollte die Hebamme mehr Zeit für den Geburtsverlauf einplanen. Es ist von grosser Wichtigkeit, diese Frauen mit Wunsch nach einem VBAC individuell zu beraten. Hierzu braucht es informierte Hebammen und klare, evidenzbasierte Richtlinien, welche vorzugsweise in Zusammenarbeit mit Hebammen, Gynäkologen und Neonatologen festgelegt werden.

Grundsätzlich befürworten die Verfasserinnen eine möglichst natürliche und interventionsarme Geburt mit intensiver 1:1 Betreuung. Erfahrungsgemäss ist dies häufiger in einem ausserklinischen Setting anzutreffen. Letztendlich zählen jedoch die Sicherheit, der Wunsch und die Zufriedenheit der Frau. Die Bedürfnisse einer Frau zu unterstützen, ist in den Augen der Verfasserinnen das Wichtigste.

6.5 Limitationen der Bachelorarbeit

Das primäre Ziel dieser Arbeit war es, Empfehlungen für die Praxis bezüglich dem ausserklinischen VBAC abzugeben. Rückblickend stellen sich folgende Hindernisse dar:

Zum einen gibt es nur wenige Studien, welche auf das schweizer Setting übertragbar sind. Die verwendeten Studien stammen aus verschiedenen Ländern, zwischen

denen grosse Unterschiede bei den Settings und Ein- und Ausschlusskriterien vorhanden sind, was das Vereinheitlichen der Resultate somit erschwert. Des Weiteren war die Studienauswahl durch die Sprachkenntnisse der Verfasserinnen auf deutsch, englisch und französisch begrenzt. Möglicherweise sind Studien, die nicht in einer der eingeschlossenen Sprachen verfasst wurden, vorhanden, welche eventuell weitere relevante Resultate der ausserklinischen Geburtshilfe bei VBAC aufzeigen könnten. So konnten nicht mehr als sechs Studien zur Beantwortung der Fragestellung ausgewertet werden.

Zum anderen widerspiegeln die klinischen Parameter, welche in dieser Arbeit untersucht wurden, nur einen Teilaspekt des gesamten Outcomes. So spielen psychische Faktoren auch eine wichtige Rolle beim Beurteilen des ganzheitlichen Outcomes.

Die Verfasserinnen dieser Arbeit waren stets bemüht, die Bachelorarbeit möglichst objektiv zu verfassen. Es ist den Verfasserinnen jedoch bewusst, dass ihre subjektive Meinung bezüglich VBAC und allgemeinen geburtshilflichen Themen, miteinflussen können. Die Verfasserinnen sind der Meinung, dass ein Status nach Sectio nur eine relative Kontraindikation für einen ausserklinischen VBAC darstellt. Zudem sind sie der Ansicht, dass viele Gefürchtete Komplikationen eines VBAC im klinischen Setting durch Interventionen gefördert werden. Zuletzt zählen jedoch die Sicherheit und die Wünsche der Gebärenden.

6.6 Ausblick in die Zukunft

Aufgrund der geringen Studienanzahl zum Thema ausserklinische VBAC zeigt sich, dass weitere Forschung notwendig ist. Dies trifft besonders auf Studien mit schweizerischem oder vergleichbarem Setting zu. Zudem wären Studien mit qualitativem Design interessant, um die psychologischen Faktoren zu diesem Thema zu untersuchen. Ein Vergleich von Komplikationen von klinischen und ausserklinischen VBAC könnte weitere Informationen beitragen.

7. Literaturverzeichnis

Beckmann L., Barger M., Dorin L., Metzging S., Hellmers C. (Dezember 2014).

Vaginal Birth After Cesarean in German Out-of-Hospital Settings: Maternal and Neonatal Outcomes of Women With Their Second Child. Heruntergeladen von <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25180460>, am 19.08.2015.

Beckmann L., Dorin L., Metzging S., Hellmers C. (2014). Literaturstudie zur vaginalen Geburt bei Status nach Sectio caesarea in der ausserklinischen Geburtshilfe. Vaginal Birth after Cesarean Sectio in Out-of-Hospital Settings: A Literatur Review. Heruntergeladen von <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25353213> am 19.08.2015

Brun, Susann, Geburtshaus Delphys: *Persönlicher E-Mail Austausch zur Frage der erfolgreichen VBAC's im Jahre 2013, sowie Verlegungsgründe nach VBAC-Versuch*, 26.04.2016.

Bundesamt für Gesundheit (BAG) (Februar 2013) *Kaiserschnittgeburten in der Schweiz*. Heruntergeladen von <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/13641/?lang=de> am 24.09.2015.

Cox K.J., Bovberg M.L., Cheney M., Leeman L.M. (Dezember 2015). Planned Home VBAC in the United States 2004-2009: Outcomes, Maternity Care Practices, and Implications of Shared Decision Making. *Birth Issues in perinatal care*, 42, 299.

David M., Gross M.M., Wiemer A., Pachaly J., Vetter K. (2008) Prior cesarean section – An acceptable risk for vaginal delivery at free-standing midwife- led birth centers? Results of the analysis of vaginal birth after cesarean section (VBAC) in German birth centers. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Miology*, 142, 106-110.

Girard T., Güttinger D., Kind C., Maury Pasquier L., Pfister R., Stocker Kalberer B. (März 2014) *Kaiserschnitt - Die Informationsbroschüre der Hebammen, Kinderärzte und Anästhesisten*. Heruntergeladen von <http://www.kaiserschnitt-info.ch/de/start.html> am 17.09.2015.

Göbel E., Hildebrandt S., (2008) *Geburtshilfliche Notfälle: vermeiden-erkennen behandeln*. S. 84. Stuttgart: Hippokrates.

- Gurzeler B. (28.05.2015). Wer zahlt, befiehlt. Wir Eltern – Für Mütter und Väter in der Schweiz. Heruntergeladen von <http://www.wireltern.ch/artikel/wer-zahlt-befiehlt> am 04.04.2016
- Gynécologie suisse Vorstand (2013). Stellungnahme *Geburtsleitung in einem Geburtshaus bei Zustand nach transmuralen Uterusoperationen*. St.Gallen.
- Hebammenpraxis Drachenkinder mit Geburtshaus (2016). *Was ist ein Geburtshaus?*. Heruntergeladen von http://www.drachenkinderfurth.de/2076__drachenkinder_furth_und_geburtshaus_furth.html am 16.04.2016.
- Hildebrand S., Göbel E. (November 2007). *Geburtshilfliche Notfälle: vermeiden erkennen- behandeln* (1. Ausg). Stuttgart: Hippokrates
- IGGH-CH (2013), Definition Geburtshaus. Heruntergeladen von http://www.geburtshaus.ch/main/geburt_definition.php am 24.09.2015.
- Lieberman E., Ernst E.K., Rooks.J.P., Stapleton A., Flamm B. (2004). Results of the National Study of Vaginal Birth After Cesarean in Birth Centers. Heruntergeladen von http://journals.lww.com/greenjournal/abstract/2004/11000/results_of_the_national_study_of_vaginal_birth.9.aspx am 17.11.2015.
- Mändle C., Opitz-Kreuter S. (November 2014). *Das Hebammenbuch – Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe* (6. Ausg). Stuttgart: Schattauer GmbH (S. 680-681, 468-469)
- Rowe R., Li Y., Knight M., Brocklehurst P., Hollowell J. (Juli 2015). *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*: Maternal and perinatal outcomes in women planning vaginal birth after caesarean (VBAC) at home in England: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. Heruntergeladen von <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.13546/full> am 19.08.2015.
- Schneider, H., Husslein, P., & Schneider, K. (2011). *Die Geburtshilfe* (4. Ausg.). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Schweizerischer Hebammenverband. (2008). *Jedes dritte Kind kommt in der Schweiz per Kaiserschnitt zur Welt - das gefährdet Mutter und Kind und belastet das Gesundheitswesen!* Bern: SHV.

Stahl K. (Feb. 2008). *Hebammenforum: Das Magazin des Bundes Deutscher Hebammen e. V.* Evidenzbasiertes arbeiten. Verlag unbekannt

Stiefel, A., Geist, C., & Harder, U. (2013). *Hebammenkunde : Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf (5. Ausg.)*. Stuttgart: Hippokrates

Taschner, U., & Scheck, K. (2012). *Meine Wunschgeburt. Selbstbestimmt gebären nach Kaiserschnitt: Begleitbuch für Schwangere, ihre Partner und geburtshilfliche Fachpersonen (1. Ausg.)*. Salzburg: Edition Riedenburg.

8.Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Apgar-Schema, Parameter und Bewertung, Darstellung der Verfasserinnen, nach Stiefel et al. (2013).....(S. 15)
Tabelle 2	Darstellung Studienergebnisse zu mütterliche Verlegung intrapartal, Darstellung der Verfasserinnen.....(S. 30)
Tabelle 3	Darstellung Studienergebnisse zu mütterliche Verlegung postpartal Darstellung der Verfasserinnen(S. 32)
Tabelle 4	Darstellung Studienergebnisse zu kindliche Verlegung Darstellung der Verfasserinnen.....(S. 33)
Tabelle 5	Darstellung Studienergebnisse zu Apgar Darstellung der Verfasserinnen(S. 34)
Tabelle 6	Darstellung Studienergebnisse zu Vaginalgeburten Darstellung der Verfasserinnen(S. 35)
Tabelle 7	Darstellung Studienergebnisse zu kindlicher Mortalität Darstellung der Verfasserinnen(S. 37)
Tabelle 8	Darstellung Studienergebnisse zu Uterusruptur Darstellung der Verfasserinnen(S. 38)

9. Wortzahl

Die Wortzahl des Abstracts beträgt 200.

Die Wortzahl der Arbeit beträgt 10741.

10. Danksagung

Ein herzliches Dankeschön geht an Frau Franziska Parpan, Betreuerin unserer Bachelorarbeit, für die fachliche und konstruktive Betreuung sowie die gute Unterstützung bei Fragen. Des Weiteren bedanken wir uns bei Dr. med. Brigitt Bohner aus einer gynäkologischen Praxis in Frauenfeld, für das Lesen der Arbeit und die fachlich hilfreichen Anmerkungen. Auch unseren Familien und Freunden Alexandra De Silvestro, Halima El-Saihi, Simona Kenny, Miriam Nessar und Dominic Studer, sprechen wir einen grossen Dank aus für die hilfreichen Rückmeldungen und ihre Bereitschaft, uns während der Erstellung der Arbeit zu unterstützen.

11. Eigenständigkeitserklärung

„Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.“

Winterthur, 04.05.2016

Mona Jasmin Günes

Rebecca Carmignani

12. Anhang

12.1 Glossar

A

Abdomen

Das Abdomen , lat. auch Bauch genannt, ist in der anatomischen Fachsprache der Bereich des Rumpfes zwischen Brustkorb und Becken.

Adaptation

Morphologische und/oder physiologische Reaktion des Organismus auf die Umwelt mit dem Ziel, die veränderte Umwelt optimal zu nutzen, z. B. mit der Anpassung von Organen und des Organismus an veränderte Bedingungen.

Apgar

Schema zur klinischen Diagnostik und Dokumentation der Vitalität des Neugeborenen. Dabei werden fünf Vitalparameter erfasst und entsprechend Punkte von 0-2 gegeben. Untersuchte Parameter sind Atmung, Herzfrequenz, Muskeltonus, Reaktion auf Reize und Hautkolorit (Stiefel et al., 2013).

Absolute Indikation

Ein Krankheitsbild bedarf einer entsprechenden Therapie, um negative Auswirkungen auf die Gesundheit eines Patienten so gering wie möglich halten zu können.

Amnioninfektionssyndrom

Das Amnioninfektionssyndrom (abgekürzt: AIS) beschreibt eine Infektion der Eihöhle, Plazenta, Eihäute und eventuell des Fetus während der Schwangerschaft oder Geburt mit Gefahr der Sepsis (Blutvergiftung) für das Kind. Es stellt einen klinischen Notfall dar.

B

Bandl-Fruche

Bei der Bandl-Ring, auch Bandl-Kontraktionsring, Bandl-Wulst, Bandl-Furche oder Bandl'sche Schnürfurche genannt, handelt es sich um einen muskulären Ring, der durch die Kontraktur des oberen Uterussegments in der Schwangerschaft auftritt und häufig auch durch die Bauchdecke zu sehen ist. Das Emporsteigen des Bandl-Rings zeigt eine drohende Uterusruptur (Gebärmutterzerreiung) an.

Beckenendlage/BEL

Kindslage, bei der das Beckenende vorausgeht.

Bishop-Score

Vaginale Untersuchung mit Beurteilung von Position, Länge und Konsistenz der Portio, Muttermundswerte und Höhe der kindlichen Leitstelle anhand einer Punkteskala von 0–3.

Bias

Engl. Verzerrung, systematischer Fehler

Bradykardie

Die Bradykardie gehört zu den Herzfrequenzveränderungen, bei denen die Herzfrequenz des Feten (des ungeborenen Kindes) mehr als drei Minuten unter 100 Herzschlägen pro Minute fällt. Die Auswirkung davon ist eine Unterversorgung des Feten mit Sauerstoff, wobei der Fet ohne sofortige Intervention durch zum Beispiel eine Sectio, sterben kann.

C**CTG**

Abkürzung für Kardiotokographie; fortlaufende apparative Ableitung und Aufzeichnung (Kardiotokogramm) der fetalen Herzfrequenz und gleichzeitig der Wehentätigkeit.

E**Evidenzbasiert**

Der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Ansicht.

F**Fetal**

Den Fetus betreffend

G**Geburtsmodus**

Art der Entbindung, Bspw. Vaginalgeburt, Sectio Cesarea.

Geburtsstillstand

Fehlen eines Geburtsfortschritts während zwei Stunden in der Eröffnungsperiode und eine Stunde während der Austreibungsperiode. Dabei werden die Muttermundseröffnung und der Höhenstand des vorangehenden Teils betrachtet.

Gemini	Zwillinge
Gestationsalter	Dauer der Schwangerschaft von der letzten Menstruation bis zum Tag der Geburt.
Gestationsdiabetes	erstmal während einer Schwangerschaft auftretende pathologische Glukosetoleranz mit erhöhter venöser Plasmaglukose-Konzentration im oralen Glukosetole

H

HELLP-Syndrom	Seltene, schwere Komplikationform der Präeklampsie (s. „Präeklampsie“) mit zusätzlicher Hämolyse (engl. Hemolysis), pathologisch erhöhten Transaminasen- u. Bilirubinwerten (engl. Elevated liver enzymes) und niedrigen Thrombozytenzahlen (engl. Low platelet counts).
Hoher Kopfstand des Kindes	Kopf des Kindes ist in Bezug auf den Geburtsverlauf noch hoch oben im Becken, und noch nicht tiefer getreten.
Hypoxie	Minderversorgung des Körpers mit Sauerstoff
Hysterotomie/ Uterotomie	Eröffnung des Uterus durch Schnitt, z.B. Bei Schnittentbindung.
Hysterektomie	Vollständiges Entfernen des Uterus aus dem Körper einer Frau.

I

Intrapartal	Während der Geburt (betreffend)
Intrauterine Hypoxie	Der Begriff Hypoxie bezeichnet die den ganzen Körper oder Teile davon betreffende Mangelversorgung des Gewebes mit Sauerstoff. Intrauterine Hypoxie ist eine Mangelversorgung des Feten mit Sauerstoff in der Gebärmutter.
Intrauterine Wachstums- retardierung (IUGR)	Es kommt aufgrund von mütterlicher oder fetaler pathologischer Ursachen zu einem Absinken des fetalen Wachstums. Als Beurteilungsgrundlage dient die Normkurve sowie die Wachstumskurve. (Mändle & Opitz-Kreuter)

K

Konfidenzintervall	Statistischer Vertrauensbereich für einen unbekanntem Parameter, der die Unsicherheit einer Schätzung berücksichtigt; ein 95 %-KI gibt den Bereich an, in dem mit 95 %iger Wahrscheinlichkeit das wahre Ergebnis liegt.
Kontraindikation	Gegenanzeige. Risiken übersteigen dabei den potentiellen Nutzen.
Kopf-Becken-Missverhältnis	Der fetale Kopf ist beispielsweise zu gross für das Becken, welches zu eng für den Kopf ist

M

Makrosomie	Auch Hypertrophie genannt. Hypertrophe Kinder sind Neugeborene mit einem Gewicht von über 4300g (>97. Perzentile). (Stiefel, Geist, & Harder, 2013). Seitenzahl
Maternal	Die Mutter betreffend
Mekoniumhaltiges Fruchtwasser	Kind hat aus verschiedenen Gründen wie Stress oder Reife Mekonium bzw. Stuhl unter der Geburt ausgeschieden. Dies kann das Fruchtwasser grün verfärben.
Meta-Analyse	Metaanalysen ermöglichen die Zusammenfassung von verschiedenen Untersuchungen zu einem wissenschaftlichen Forschungsgebiet. Ziel ist eine Effektgrößeneinschätzung. Es soll untersucht werden, ob ein Effekt vorliegt und wie groß dieser ist.
Misoprostol	Ist ein Medikament, welches zur Geburtseinleitung verwendet wird. Es enthält das Hormon Prostaglandin und wurde ursprünglich für Magen-Darm-Probleme entwickelt.
Morbidität	Krankheitshäufigkeit innerhalb einer Population, die in bestimmten Grössen (z. B. Inzidenz, Prävalenz) ausgedrückt wird.
Mortalität	relative Rate von Todesfällen von Personen.

N

Neonatal

Das Neugeborene betreffend

Nabelschnurknoten,

Echter:

Darunter versteht man einen einfachen, aber auch doppelten Knoten in der Nabelschnur, der sich vermutlich durch verstärkte Aktivität und Drehung des Fetus in der Gebärmutter bildet. Durch Zug am Knoten und die damit verbundene Minderdurchblutung besteht als Folge des Sauerstoffmangels die Gefahr eines intrauterinen Fruchttodes. Nabelschnurknoten sind für etwa fünf Prozent aller perinatalen kindlichen Todesfälle verantwortlich. Wird ein Nabelschnurknoten erst bei der Entbindung symptomatisch, kann es unter der Geburt zu einer verlangsamten Herzfrequenz oder sogenannten variablen Dezelerationen kommen, ähnlich wie bei einem Nabelschnurvorfal. Die Diagnose wird erst nach der Geburt oder Totgeburt gestellt.

Falscher:

Ein Gefässknäuel mit Aussackung der Gefässwand. Hat keine spezielle Bedeutung für das Kind.

Nabelschnurvorfal

Der Nabelschnurvorfal ist ein geburtshilflicher Notfall, bei dem bei einem vorzeitigen Blasensprung oder während der Geburt nach dem Blasensprung die Nabelschnur vor den vorangehenden Teil des Kindes rutscht, diese kann dabei abgeklemmt werden. Diese für das Kind gefährliche Komplikation kann zum Sauerstoffmangel (Hypoxie) mit möglicher Behinderung oder bis zum Tod des Föten führen.

Notsectio

Ist eine Sectio, welche einen sehr schnellen Entschluss zur Sectio erfordert, um die Gefahr für Mutter oder Kind abzuwenden oder so gering wie möglich zu halten. Die Entschluss-Entbindungszeit (E-E-Zeit) sollte unter 10 Minuten liegen. Das heisst, vom Zeitpunkt der Entscheidung zur Notsectio, bis zum ersten Skalpellschnitt im, sollte nicht weniger als 10 Minuten betragen.

O

Outcome Oxytocin

Resultat oder auch Ergebnis
Hormon, welches unter anderem Einfluss auf die Gebärmuttermuskulatur hat.

P

Parität/Para

Zahl der Geburten einer Frau. Bsp. Primipara = Noch nicht geboren, jedoch schwanger und kurz vor der Geburt. Zweitpara = bereits ein Mal geboren, kurz vor der zweiten Geburt. Der Geburtsmodus spielt dabei keine Rolle.

Plazenta

Mutterkuchen. Das Kind wird intrauterin durch die Plazenta genährt und mit Sauerstoff versorgt.

Plazentalösungsstörung

Störung der Lösung der Plazenta nach/während oder vor der Geburt. Physiologisch erfolgt sie nach der Geburt, spontan und vollständig.

Plazenta Praevia

atypische Lokation der Plazenta im unteren Uterinsegment; unterschiedlich großer Teil der Plazentafläche bedeckt Innenwand des unteren Uterinsegments.

Postpartal

Nach der Geburt

Prädiktor

Zur Vorhersage eines Merkmals herangezogene Variable.

Präeklampsie

Die Präeklampsie (alte Namen: EPH-Gestose, Spätgestose oder Schwangerschaftsintoxikation) bezeichnet eine hypertensive Erkrankung, welche die Schwangerschaft (Schwangerschaftshypertonie) und das Wochenbett komplizieren kann. In seltenen Fällen tritt sie erst bis zu 14 Tage nach der Entbindung auf. Charakterisiert wird die Präeklampsie traditionell durch die prognostisch richtungsweisenden Leitsymptome der Hypertonie (erhöhter Blutdruck) und der Proteinurie (Eiweiß im Urin). Ödeme (Wassereinlagerungen) allein beeinflussen die Prognose von Mutter und Kind nicht

p-Wert

Bei statistischen Tests wird ein Signifikanzniveau festgelegt, welches normalerweise bei 5% liegt. Je niedriger der p-Wert ist, vor allem $p > 0.05$, desto eher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Beobachtung nicht auf Zufall beruht.

R

Randomisierung	Zufällige Zuordnung von Studienteilnehmerinnen zur Kontroll- oder Interventionsgruppe.
Randomisiert kontrollierte Studie (RCT)	(engl. Randomized controlled trial), Teilnehmerinnen werden nach dem Zufallsprinzip einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeordnet. Die Gefahr von systematischen Fehler ist beim RCT am geringsten (Stahl, 2008).
Regressionsanalyse, multivariate und logistische	Eine abhängige Variable soll durch mehrere unabhängige Variablen linear beschrieben werden. Es geht darum, den Effekt eines Parameters festzuhalten. Die logistische Regression hat ein nominales Skalenniveau. Es können Odds Ratio und bedingte Wahrscheinlichkeiten interpretiert werden.
Relative Indikation	eine Maßnahme ist bei einem entsprechenden Krankheitsbild für einen Patienten vorteilhaft, aber nicht zwingend notwendig
Relatives Risiko	Quotient aus zwei Inzidenzen, z.B. der Inzidenzrate mit Exposition und der Inzidenzrate ohne Exposition; wie viel höher ist das Erkrankungsrisiko mit Exposition?
Re-Sectio	Der. zweite Kaiserschnitt einer Frau
Review	Systematische Zusammenfassung mehrerer wissenschaftlicher Studien zu einem genau bezeichneten medizinischen Thema

S

Sectio cesarea / Kaiserschnitt	operative Beendigung der Schwangerschaft oder der Geburt unter chirurgischer Eröffnung des Uterus
Signifikanz	statistische Zuverlässigkeit bzw. Richtigkeit eines Versuchsergebnisses. Ein Ergebnis ist dabei signifikant, wenn der p-Wert < 0.05 ist.
Spina Bifida	Unter Spina bifida (offener Rücken) versteht man eine angeborene Fehlbildung der Wirbelsäule und des Rückenmarks, die in der 3. bis 4. Schwangerschaftswoche entsteht.
Status nach Sectio	Frau hatte mindestens einen Kaiserschnitt. Keine

Zusatzangaben wie Anzahl der Sectiones oder vorangegangene Spontangeburt.

U

Unteres Uterinsegment

Bereich des Uterus zwischen dem inneren Muttermund und der bandl'schen Furche

Uterus Uterusruptur

Gebärmutter
Einreißen der Gebärmutterwand bzw. der Gebärmuttermuskulatur

V

VBAC

Vaginal birth after cesarean = vaginale Geburt nach Kaiserschnitt

Verlegung

In diesem Fall: eine Frau unter/nach der Geburt in ein Krankenhaus verlegen.

Vorzeitige Plazentalösung

Ablösung der Plazenta ganz oder teilweise vor der Geburt des Kindes.

W

WHO

World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

Wunschsectio / Wunschkaiserschnitt

“Gefälligkeitssectio” ohne medizinische Gründe.

Z

Zervixöffnung

Cervix oder Zervix ist der Gebärmutterhals, also der untere Teil der Gebärmutter, der die Öffnung zur Scheide, den Muttermund, enthält.

Die Zervix stellt die Verbindung der Gebärmutter in die Scheide dar. Die Öffnung ist von dicker Schleimhaut umgeben, die ca. 3 cm weit in das Scheidendach vorragt. Im Normalfall ist die Öffnung eng, um ein Aufsteigen von Keimen in die Gebärmutter zu verhindern. Während der

Geburt wird die Zervix unter dem Einfluss von Hormonen weicher, sie öffnet sich während der Wehen und hat beim Durchtritt des Babykopfes einen Durchmesser von über 10 cm.

12.2 Studienanalyse 1

Vaginal Birth After Cesarean in German Out-of-Hospital Settings: Maternal and Neonatal Outcomes of Women With Their Second Child

Beckmann et al., 2014

Titel	Der Titel beschreibt den Inhalt der Studie treffend.
Abstract	Das Abstract ist vollständig, klar formuliert und beinhaltet alle wichtigen Inhalte der Studie.
Ziel	Die Autoren der Studie wollen das Outcome von Mutter und Kind bei einer ausserklinischen Geburt in Deutschland analysieren.
Hintergrund	Die Autoren führen mit geeigneter Literatur an die Thematik heran.
Methode	Es handelt es sich um eine quantitative Studie. Die Autoren führten eine retrospektive Datenanalyse durch. Das Design ist für die Fragestellung passend.
Setting	Das Setting ist für das Erreichen des Studienziels geeignet. Als Setting wurden ausserklinische Geburten in ganz Deutschland gewählt. Darunter fallen beispielsweise Geburtshäuser und private Wohnräume.
Teilnehmerinnen/ Stichprobe	Insgesamt wurden Daten von 24'545 Geburten ausgewertet. Die Ein- und Ausschlusskriterien wurden wie folgt definiert: Ausserklinische Geburt ist geplant, 2. Paras, Einlingsschwangerschaft, Schädellage, Gestationsalter zwischen 37/0 und 41/6. Des Weiteren wurden die einheitlichen Kriterien für ausserklinische Geburten angewendet. Diese gelten für Geburtshäuser und Hebammengeleitete Geburtszentren. Freischaffende Hebammen, die Hausgeburten durchführen, müssen sich nicht an diese Vorgaben halten. Erfahrungsgemäss verwenden die meisten Hausgeburtshebammen dieselben Richtlinien. Diese werden in der Studie als Tabelle aufgelistet. Dazu gehören Kriterien wie schwere Systemische Erkrankungen der Mutter, HIV, Drogenabusus, Diabetes, bereits erlebte Uterusruptur, mehr als eine Sectio ohne darauffolgende Spontangeburt, Abort mit Infekt, Blutgruppeninkompatibilität, Geburtsbeginn vor 37/0, Plazenta previa, vaginale Blutung im dritten Trimenon, Plazentainsuffizienz, HELLP Syndrom, Beckenendlage oder Querlage, Verdacht auf Amnioninfektionssyndrom, Vaginale Blutung unter der Geburt. Die Autoren teilten die Population in 2 Gruppen, je nach vorherigem Geburtsmodus, ein. Es ergaben sich n = 1927 in der Gruppe mit Status nach Sectio und n = 22'618 in der Gruppe mit Status nach Spontangeburt.
Datenerhebung	Die Daten stammen von der deutschen Gesellschaft für Qualität für ausserklinische Geburtshilfe vom Zeitraum zwischen 2005 und 2011. Freipraktizierende Hebammen sind nicht dazu

	<p>verpflichtet, sämtliche Geburten in dieser Datenbank zu dokumentieren, jedoch beteiligen sich 82% aller Hebammen daran. Gemessen an den totalen Geburtenzahlen, kann man daraus schliessen, dass die anderen Hebammen geschätzt maximal 5 Hausgeburten pro Jahr durchführen. Die Autoren geben als Grund für den Beginn der Datenerhebung an, dass ab 2005 alle Hebammen dazu verpflichtet wurden, Angaben über vorhergehende Geburten der betreuten Frauen zu machen. Die Daten werden über ihre Vollständigkeit geprüft. Bei Unklarheiten oder fehlenden Angaben werden die Hebammen kontaktiert und die Angaben korrigiert. Für die Beantwortung der Fragestellung untersuchten die Autoren folgende Parameter: intrapartale Verlegungsrate und die Gründe dafür, postpartale Verlegungsrate und die Gründe dafür, kindliche Verlegungsrate, 5 und 10 Minuten Apgar < 7. Bei den mütterlichen Verlegungen durften die Hebammen jeweils nur einen Grund nennen.</p>
Ethische Aspekte	<p>Die Studie wurde von einer Ethikkommission genehmigt. Die Hebammen wurden um Erlaubnis gebeten, die Daten auszuwerten. Es ist nicht ersichtlich, ob die betroffenen Frauen über die Herausgabe ihrer Daten informiert wurden und ob diese vorher anonymisiert wurden.</p>
Datenanalyse	<p>Es wurde das Computerprogramm SPSS 20.0 und Excel für die Analyse verwendet. Zur Berechnung der Daten wurde ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0.05$ gesetzt.</p>
Ergebnisse	<p>Die Autoren haben alle Ergebnisse in der Studie sowohl in Tabellen festgehalten, als auch im Text genauer erläutert. Die Tabellen sind übersichtlich. Die Ergebnisse werden kritisch diskutiert. Es werden keine drop-outs genannt. Bezüglich der Totalen Anzahl Vaginalgeburten, der Anzahl Vaginalgeburten nach Verlegung, Notfallmässigen Verlegungen, Abnormalen Herzfrequenz, Vorzeitigem Blasensprung, mekoniumhaltigem Fruchtwasser, Einstellungsanomalien und Plazentaretention wies die Gruppe der Frauen mit Status nach Spontangeburt signifikant höhere Werte auf. Bei der Untersuchung bezüglich der Anzahl intrapartalen Verlegungen, verlängerten ersten Phase der Geburt und der Missverhältnissrate von Kopf und Becken wies die Gruppe der Frauen mit Status nach Sectio höhere Werte auf.</p>
Diskussion	<p>Die Autoren diskutieren die Ergebnisse kritisch und setzten sie mit der Fragestellung in Zusammenhang. Sie vergleichen die Ergebnisse mit anderen Studien. Die Autoren nennen Limitation der Studie. Sie bemängeln, dass nur 84% der ausserklinischen Geburten berücksichtigt werden konnten. Es gibt keine Informationen darüber, ob sich die Daten der erfassten Geburten von denen, welche nicht herausgegeben werden konnten, in relevanten Punkten unterscheiden. Des weiteren</p>

	<p>lässt die Tatsache, dass Hebammen nur einen Grund für eine Verlegung angeben konnten, keine vollständige Darstellung der Situation zu. Da in der Datenerfassung nicht zwischen einer drohenden und einer tatsächlich erfolgten Uterusruptur differenziert wird, konnten die Autoren diesen Parameter nicht untersuchen. Trotz mehrfacher Überprüfung der Daten auf Vollständigkeit und Qualität, erklären die Autoren, dass es trotzdem Erfassungsfehler geben kann. Die Autoren betrachten den Vergleich zwischen Frauen mit Status nach Sectio und Frauen mit Status nach Spontangeburt als möglicherweise problematisch. Sie zitieren eine andere Studie, welche den Vorschlag machte, Frauen mit Status nach Sectio mit Erstgebärenden zu vergleichen. Die Autoren schlagen dieses Design für weitere Studien vor.</p>
Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis	Aus Sicht der Autoren stellt eine ausserklinische Geburt unter Berücksichtigung von vorher festgelegten Kriterien eine gleichwertige Alternative zur Klinikgeburt. Weitere Studien mit angepassten Designs sind notwendig.
Literaturangaben	Die angegebenen Quellen sind im Literaturverzeichnis zu finden.
Evidenzlevel	Die Studie werde nach Stahl beurteilt. Diese wird auf das Evidenzlevel IIb gestuft.

12.3 Studienanalyse 2

Die Geburt im ausserklinischen Setting – Unterschiede im maternalen und neonatalen Outcome von zweitgebärenden Frauen mit Status nach Sectio cesarea gegenüber Erstgebärenden.

Beckmann et al., 2015

Titel	Der Titel gibt den Inhalt der Studie wieder.
Abstract	Das Abstract ist vorhanden. Er ist klar strukturiert und ist vollständig.
Ziel	Die Autoren wollen das Outcome von Frauen und Kindern bei Geburten im ausserklinischen Setting untersuchen. Dabei vergleichen sie zweitgebärende Frauen mit Status nach Sectio mit Primiparas.
Hintergrund	Die Autoren beschreiben die aktuelle Situation präzise anhand aktueller Literatur.
Methode	Für die Studie wurde eine retrospektive Datenanalyse mit quantitativem Forschungsansatz gewählt.
Setting	Das Setting bezieht alle ausserklinischen Geburtsorte in Deutschland mit ein.
Teilnehmerinnen/ Stichprobe	Aufgrund einer Empfehlung einer Studie, entschieden sich die Autoren dazu, Zweitgebärende Frauen mit Status nach Sectio mit Erstgebärenden zu vergleichen, da Frauen mit Status nach Sectio ohne Status nach Spontangeburt eher als funktionelle Erstgebärende gelten, auch wenn die Sectio sekundär war und der Muttermund somit bereits ganz oder teilweise eröffnet war. Für die Erstgebärenden gilt n=25'000 und für die Zweitgebärenden gilt n=1927. Als En- und Ausschlusskriterien wurde folgendes festgelegt: Zweitgebärende mit Status nach Sectio/Erstgebärende, Einlingsschwangerschaft, Schädellage, am Termin (37/0 - 41/6).
Datenerhebung	Die Daten stammen von der deutschen Gesellschaft für Qualität für ausserklinische Geburtshilfeaus vom Zeitraum zwischen 2005 und 2011. Freipraktizierende Hebammen sind nicht dazu verpflichtet, sämtliche Geburten in dieser Datenbank zu dokumentieren, jedoch beteiligen sich die Mehrheit aller Hebammen daran. Die Autoren gehen davon aus, dass ca. 76% aller ausserklinischen Geburten erfasst wurden. Die Autoren geben als Grund für den Beginn der Datenerhebung an, dass ab 2005 alle Hebammen dazu verpflichtet wurden, Angaben über vorhergehende Geburten der betreuten Frauen zu machen. Die Daten werden über ihre Vollständigkeit geprüft. Bei Unklarheiten oder fehlenden Angaben werden die Hebammen kontaktiert und die Angaben korrigiert. Die Autoren untersuchen folgende Parameter zu Beantwortung der Fragestellung: Vaginale Geburtsrate, intra- und postpartale Verlegung der Frau und der Hauptgrund dafür, Kindliche Verlegungsrate, Apgarwerte <7 nach 5 und 10 Minuten.

Ethische Aspekte	Die Daten wurden anonymisiert. Weitere Ethische Aspekte wurden nicht erwähnt.
Datenanalyse	Zur Berechnung der Ergebnisse wurden die Computerprogramme SPSS 20.0 und Excel verwendet. Die Autoren führten einen Chi-Quadrat-Test durch. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0.05$ gesetzt.
Ergebnisse	<p>Die Autoren stellten in folgenden Punkten signifikante Unterschiede fest: Höhere Messwerte waren bezüglich folgender Parameter in der Gruppe der Erstgebärenden erkennbar: Totale Anzahl vaginale Geburten, intrapartale mütterliche Verlegung in Ruhe, Anzahl vaginale Geburten nach Verlegung, Intrapartale mütterliche Verlegung wegen protrahierter Eröffnungsphase, protrahierter Austreibungsphase, pathologischem CTG.</p> <p>Bezüglich der Anzahl totalen intrapartale mütterliche Verlegungen, notfallmässigen intrapartalen Verlegungen und absoluten oder relativen Becken-Kopf-Missverhältnisse zeigte die Gruppe der Frauen mit Status nach Sectio höhere Messwerte.</p>
Diskussion	Die Autoren diskutieren die Ergebnisse kritisch und setzen sie mit der Fragestellung in Zusammenhang. Die Schlussfolgerungen sind nachvollziehbar. Sie vergleichen die Ergebnisse mit anderen Studien. Des weitern lässt die Tatsache, dass Hebammen nur einen Grund für eine Verlegung angeben konnten, keine vollständige Darstellung der Situation zu. Da in der Datenerfassung nicht zwischen einer drohenden und einer tatsächlich erfolgten Uterusruptur differenziert wird, konnten die Autoren diesen Parameter nicht untersuchen. Trotz mehrfacher Überprüfung der Daten auf Vollständigkeit und Qualität, erklären die Autoren, dass es trotzdem Erfassungsfehler geben kann.
Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis	Für die Autoren stellt die ausserklinische Geburt bei Status nach Sectio unter Berücksichtigung gewisser Kriterien eine empfehlenswerte Möglichkeit dar. Aus ihrer Sicht bedarf es weiterer Forschung und eine Kritische Auseinandersetzung mit der aktuellen Praxis.
Literaturangaben	Alle Zitierten Quellen sind in den Literaturangaben zu finden.
Evidenzlevel	Die Studie werde nach Stahl beurteilt. Diese wird auf das Evidenzlevel IIb gestuft.

12.4 Studienanalyse 3

Prior cesarean section – An acceptable risk for vaginal delivery at free-standing midwife-led birth centers? Results of the analysis of vaginal birth after cesarean section (VBAC) in German birth centers.

David et al., 2008

Titel	Der Titel ist klar verständlich und gibt Auskunft über den Inhalt der Arbeit.
Abstract	Ein Abstract ist vorhanden. Es ist vollständig und fasst die wichtigsten Inhalte der Arbeit zusammen.
Ziel	Die Autoren wollen herausfinden, ob das mütterliche und kindliche Outcome von Frauen mit VBAC sich von Frauen unterscheiden, die zuvor spontan geboren hatten. Des weiteren wollen sie untersuchen, ob eine ausserklinische Geburt bei Status nach Kaiserschnitt sicher für Mutter und Kind ist.
Hintergrund	Die Autoren beschreiben die Thematik mit angemessener und genügender Hintergrundliteratur. Sie ziehen bereits in diesem Teil eine andere Studie hinzu, auf welche im Diskussionsteil wieder Bezug genommen wird.
Methode	In der Arbeit wird nicht klar darauf hingewiesen, dass es sich um eine quantitative Studie handelt. Im Abstract ist ersichtlich, dass es sich hierbei um eine retrospektive Evaluation von prospektiv gesammelten Daten handelt. Dieses Forschungsdesign ist für die Fragestellung passend gewählt. Die Wahl wird nicht begründet.
Setting	Als Setting wurden Geburtshäuser in Deutschland gewählt. In Bezug auf die Fragestellung erscheint die Wahl sinnvoll.
Teilnehmerinnen/ Stichprobe	Frauen mit Status nach Sectio: 2. Para, Einliggsschwangerschaft, Schädellage, >34. SSW, Pfannenstielschnitt, normaler Plazentasitz, keine Frühgeburt in der Anamnese, keine Komplikationen während der Schwangerschaft, Geburtsbeginn im Geburtshaus. Es wird nicht zwischen primärer und sekundärer Sectio unterschieden. Frauen ohne Status nach Sectio: 2. Para ohne Sectio in der Anamnese, Geburtsbeginn im Geburtshaus. Es wird nicht klar definiert, ob in dieser Gruppe Frauen mit Komplikationen oder einer Frühgeburt in der Anamnese ausgeschlossen wurden. Man kann jedoch davon ausgehen, da in der Einleitung beschrieben wird, dass nur sogenannte low-risk Frauen in einem Geburtshaus entbinden dürfen. Es werden sämtliche Daten, welche zwischen 2000 und 2004 erhoben wurden, miteinbezogen. Nachdem sie auf die Ein- und Ausschlusskriterien überprüft wurden, ergaben sich Daten von 6812 Frauen. Teilweise gab es drop-outs (< 0,5%) da die Daten nicht vollständig waren. Die Informationen wurden für die Allgemeine Auswertung miteinbezogen, jedoch für die spezifischen Vergleiche ausgeschlossen.

Datenerhebung	<p>Die Daten stammen aus dem Zeitraum zwischen 2000 bis 2004. Die Autoren beziehen die Daten von der Gesellschaft für Geburtshilfe in Deutschland. Dort sind alle Hebammen, welche ausserklinische Geburten durchführen, verpflichtet, Angaben über die betreuten Fälle abzugeben. 85% der Geburtshäuser haben eingewilligt, die Informationen an die Autoren weiterzugeben. Die Daten wurden vom deutschen Institut für Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen auf ihre Validität und Reliabilität geprüft.</p> <p>Es gibt keine Informationen, wie genau die Hebammen ihre Daten weitergeben. Es ist anzunehmen, dass ein allgemeiner Fragebogen besteht, welcher für alle Hebammen gleich ist. Folgende Daten wurden für diese Studie verwendet: Mütterliches Alter bei der Geburt, Anzahl und Gründe für die Mütterliche Verlegung während und nach der Geburt, Anzahl notfallmässiger Verlegungen der Mutter, Zeitspanne zwischen dem Eintreffen im Spital und der Geburt, Geburtsmodus, Indikationen für eine Sectio, Grösse und Gewicht des Neugeborenen, Apgarwerte, kindliche Verlegungsrate und Gründe dafür, kindliche und mütterliche Mortalität, Anzahl Uterusrupturen.</p>
Ethische Aspekte	<p>Es gibt keine Informationen darüber, ob die Studie einer Ethikkommission vorgelegt wurde. Die Einwilligung der Hebammen wurde eingeholt. Die Autoren geben keine Auskunft darüber, ob die Frauen informiert wurden. Es ist nicht bekannt, ob die Daten anonymisiert weitergegeben wurden. Die Autoren geben keine Information bezüglich der Finanzierung oder allfälliger Interessenkonflikte.</p>
Datenanalyse	<p>Die Computerprogramme für die Berechnungen werden genannt. Die statistischen Test sind für die Art der Daten geeignet. Für das Signifikanzniveau wird $p < 0.05$ festgelegt.</p>
Ergebnisse	<p>Die meisten Ergebnisse werden übersichtlich und vollständig in Tabellen zusammengefasst. Die Anzahl Uterusrupturen werden nicht in die Tabellen aufgenommen. Im Ergebnissteil wird näher auf die Ergebnisse eingegangen.</p> <p>Folgende Aspekte zeigen in der Gruppe mit Status nach Sectio signifikant höhere Ergebnisse auf: Mütterliche Verlegung während der Geburt, Mütterliche Verlegung nach der Geburt wegen Geburtsverletzungen, Notfallmässige mütterliche Verlegung während der Geburt, Sectio nach Verlegung, Apgarwert nach 1 min ≤ 7.</p> <p>Bezüglich folgenden Parametern zeigte die Gruppe der Frauen ohne Status nach Sectio signifikant höhere Werte auf: Geburt während 1. Stunde nach der Verlegung und Spontangeburt nach Verlegung.</p>
Diskussion	<p>Die Ergebnisse werden in Zusammenhang mit der Fragestellung gesetzt und diskutiert. Die Autoren gehen auf alle untersuchten Aspekte ein. Sie vergleichen die Resultate mit</p>

	<p>anderen Studien. Dabei zeigen sie Unterschiede und Gemeinsamkeiten klar verständlich auf. Die Autoren benennen als Limitation der Studie, die relativ kleine Anzahl Frauen mit Status nach Sectio. Es werden keine Fehler oder Verbesserungsvorschläge angebracht.</p>
Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis	<p>Die Schlussfolgerungen lassen sich anhand der Ergebnisse ableiten. Die Autoren kommen zu Schluss, dass eine ausserklinische Geburt bei Status nach Sectio mit den genannten Ein- und Ausschlusskriterien und weiteren Massnahmen, eine vertretbare Alternative zur klinischen Geburt darstellt. Es wird jedoch weitere Forschung benötigt.</p>
Literaturangaben	<p>Die Literaturangaben sind übersichtlich. Sämtliche zitierten Quellen finden sich in den Literaturangaben wieder.</p>
Evidenzlevel	<p>Die Studie werde nach Stahl beurteilt. Diese wird auf das Evidenzlevel II b gestuft.</p>

12.5 Studienanalyse 4

Maternal and perinatal outcomes in women planning vaginal birth after cesarean (VBAC) at home in England: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study.

Rowe et al, 2015

Titel	Der Titel beschreibt den Inhalt der Studie korrekt.
Abstract	Das Abstract ist vollständig. Alle relevanten Angaben zur Studie sind enthalten und werden verständlich formuliert.
Ziel	Die Autoren wollen das Outcome von Neugeborenen und Frauen mit Wunsch nach VBAC, die eine Hausgeburt anstreben mit dem jener Frauen vergleichen, die in einer Klinik gebären.
Hintergrund	Die Autoren nennen nur wenig aktuelle Hintergrundinformationen. Es genügt, um die Thematik zu verstehen.
Methode	Es handelt sich um eine quantitative Studie. Die Autoren haben sich für eine retrospektive Kohortenstudie entschieden.
Setting	Als Setting wurden Hausgeburten und Geburtskliniken in ganz England gewählt.
Teilnehmerinnen/ Stichprobe	Es wurden keine vorherigen Kalkulationen durchgeführt. Folgende Einschlusskriterien wurden festgelegt: Englischsprachige Frauen, Gestationsalter >37 SSW, Status nach sekundärer Sectio, Einlingsschwangerschaft, Frauen, welche während der ganzen Schwangerschaft eine medizinische Betreuung durch eine Hebamme erhielten. Ausgeschlossen aus der Studie wurden Frauen, die eine ungeplante Hausgeburt hatten und Frauen, deren Kinder bereits vor Geburtsbeginn verstorben waren. Um die Fragestellung beantworten zu können wurden folgende Punkte untersucht: vaginale Geburt, Verlegungen von zu Hause in die Klinik (während oder direkt nach der Geburt), Bluttransfusionen, Intensivbetreuung im Spital, Totgeburten oder APGAR <7 nach fünf Minuten, Verlegung auf neonatologische Abteilung des Kindes.
Datenerhebung	Es handelt sich um eine sekundäre Datenanalyse. Die Forscher haben Daten von einer anderen Studie benutzt, welche Daten von knapp 80'000 low-und high risk Geburten zwischen April 2008 und April 2010 analysiert. Die Daten stammen aus 142 verschiedenen Settings wie Kliniken, selbstständigen Hebammenpraxen und Hebammenpraxen in Zusammenarbeit mit Kliniken. Es folgten Drop-Outs bei denen die Informationen (zum Beispiel Gestationsalter) nicht vollständig erfasst wurden. Daten von 1436 Frauen wurden in die Studie aufgenommen.
Ethische Aspekte	Die Studie wurde einer Ethikkommission vorgelegt, jedoch werden ethisch relevante Fragestellungen nicht diskutiert.
Datenanalyse	Die Autoren verwendeten die Varianzanalyse nach Poisson und das Computerprogramm STATA zur Berechnung der Resultate. Das Signifikanzniveau wurde auf < 5% gesetzt.

Ergebnisse	Die Ergebnisse werden auf 7 Tabellen dargestellt, zudem erläutern die Autoren die Ergebnisse in einem Fliesstext. Insgesamt traten in der Gruppe der Frauen mit Wunsch nach ausserklinischem VBAC (n=209) 1 Uterusruptur auf. Es gab insgesamt 8 kindliche Verlegungen auf die Neonatologie (n=205). Von 209 Gebärenden waren 182 in der Lage, ausserklinisch vaginal zu gebären.
Diskussion	Die Autoren diskutieren die Ergebnisse und vergleichen sie mit anderen Studien. Die Ergebnisse werden in Zusammenhang mit der Fragestellung gebracht und diskutiert. Die Autoren nennen keine Limitationen der Studie.
Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis	Die Schlussfolgerungen erscheinen nicht nachvollziehbar. Die Autoren kommen zum Schluss, dass die Erfolgsrate für eine vaginale Geburt im häuslichen Setting höher ist. Zudem sind die Morbiditätsraten von Mutter und Kind in beiden Settings vergleichbar. Trotzdem kommen sie zum Schluss, dass Frauen mit Wunsch nach VBAC in einer Klinik gebären sollten. Ihrer Meinung nach sollt an den momentanen Standards nichts geändert werden.
Literaturangaben	
Evidenzlevel	Die Studie werde nach Stahl beurteilt. Diese wird auf das Evidenzlevel IIb gestuft.

12.6 Studienanalyse 5

Planned Home VBAC in the United States, 2004 – 2009: Outcomes, Maternity Care Practices, and Implications for Shared Decision Making.

Cox et al., 2015

Titel	Der Titel gibt den Inhalt der Studie teilweise wieder. Der Aspekt der demografischen Beschreibung der Frauen mit Wunsch nach VBAC zu Hause wird hier nicht genannt.
Abstract	Ein Abstract ist vorhanden. Es ist vollständig, übersichtlich strukturiert und klar formuliert.
Ziel	Die Autoren der Studie nennen 3 Ziele. <ol style="list-style-type: none">1. Sie wollen beschreiben, welche Frauen eine Hausgeburt bei Status nach Sectio wünschen.2. Sie möchten die pränatale und intrapartale Betreuung beschreiben.3. Sie untersuchen das mütterliche und kindliche Outcome, um eine Entscheidungsgrundlage zu schaffen.
Hintergrund	Die aktuelle Geburtshilfliche Situation wird klar beschrieben. Es werden geeignete Hintergrundinformationen gegeben.
Methode	Der Forschungsansatz wird nicht klar beschrieben. Es handelt sich jedoch klar um eine quantitative Studie. Das Studiendesign wird nicht benannt. Es ist jedoch ersichtlich, dass es sich um eine retrospektive Datenanalyse handelt. Dieses Design ist für die Beantwortung der Forschungsfrage geeignet.
Setting	Als Setting wurden Hausgeburten in den ganzen USA gewählt. Dies erscheint für die Fragestellung passend.
Teilnehmerinnen/ Stichprobe	Sämtliche in der MANA Datenbank erhobenen Geburten zwischen 2004 und 2009 wurden auf die Ein- und Ausschlusskriterien hin überprüft. Einschlusskriterien: Hebammenbetreuung vor dem Geburtsbeginn, Geplante Geburt im ausserklinischen Bereich, multiparas, Ausschlusskriterium: Unklarheiten über den Status nach Sectio. Die Zur Besseren Interpretation wurden Untergruppen gebildet: <ul style="list-style-type: none">• 1. Gruppe: Frauen mit Status nach Sectio ohne vorherige Spontangeburt wurden mit Primiparas verglichen.• 2. Gruppe: Frauen mit Status nach Sectio und vorhergehender Spontangeburt wurden mit mehrparas ohne Status nach Sectio verglichen.• 3. Gruppe: Perinatale Mortalität und Morbidität wurde untersucht. Dafür wurden „high-risk“ Frauen ausgeschlossen. Darunter fielen Frauen mit Mehrlingsschwangerschaften, Beckenendlage, Gestationsdiabetes, Präeklampsie oder mehr als eine Sectio.

	Die Autoren untersuchten folgende Parameter: Erfolgreiche Vaginalgeburt, Mütterliche Verlegungsrate intrapartum und postpartum, 5 min Apgar <4, kindliche Verlegungsrate, kindliche Mortalität, Uterusruptur.
Datenerhebung	Die Daten stammen aus der MANA (Midwives Alliance of North America) Datenbank. Diese Datenbank wurde für freischaffende Hebammen in Nordamerika geschaffen. Die Eingabe von Daten ist freiwillig und bezieht sich vom Zeitraum zwischen dem ersten Besuch bei der Hebamme bis 6 Wochen post partum. Die Daten wurden zwischen 2004 und 2009 gesammelt und ausgewertet. Geschätzt 20-30 % aller freischaffenden Hebammen haben Eintragungen vorgenommen.
Ethische Aspekte	Es gibt keine Informationen darüber, ob die Studie einer Ethikkommission vorgelegt wurde. Alle Frauen, deren Daten in die MANA Datenbank aufgenommen wurden, haben eingewilligt. Es ist nicht ersichtlich, ob die Frauen darüber informiert wurden, dass sich bei Ablehnung der Studienteilnahme keine Nachteile für sie ergeben. Die Autoren geben keine Information darüber, ob die Daten von MANA vor der Herausgabe anonymisiert wurden.
Datenanalyse	Die Autoren nutzten zur statistischen Berechnung sowohl den chi-quadrat-Test und den Kruskal-Wallis-Test. Beide Methoden wurden sinnvoll gewählt. Zur Datenverarbeitung wurde das SPSS Statistics Programm gewählt. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0.05$ gesetzt.
Ergebnisse	Alle erhobenen Daten werden im Ergebnissteil miteinbezogen. Die Darstellung ist klar, die Ergebnisse sind sowohl in Tabellen, als auch im Text ersichtlich. Es werden keine drop-outs erwähnt. Im folgenden Teil werden nur Ergebnisse genannt, welche für die Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit relevant sind. Bei der Gruppe 1 zeigt signifikante Unterschiede bezüglich folgenden Aspekten: Intrapartale mütterliche Verlegungsrate, Postpartale mütterliche Verlegungsrate und Sectorate. Frauen mit Status nach Sectio haben in allen drei Kategorien höhere Werte als die Vergleichsgruppe. Gruppe 2 zeigt bei mütterlicher intrapartaler Verlegungsrate und Sectorate signifikante Unterschiede auf. Dabei haben Frauen mit Status nach Sectio auch hier wieder höhere Ergebnisse.
Diskussion	Die Ergebnisse werden allesamt miteinander verglichen und kritisch diskutiert. Es werden Vergleiche mit anderen Studien gezogen. Die Autoren benennen als Limitation der Studie die fehlende Representation der Gesamtpopulation. Zudem besteht ein möglicher Selektions-Bias, da die Hebammen selbst bestimmen können, welche Fälle sie in der Datenbank

	dokumentieren wollen.
Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis	Bezüglich der Fragestellung dieser Bachelorarbeit kann gesagt werden, dass VBAC im ausserklinischen Setting grundsätzlich möglich ist. Es werden jedoch weitere Studien notwendig sein.
Literaturangaben	Alle Zitierten Quellen sind im Inhaltsverzeichnis zu finden.
Evidenzlevel	Die Studie wurde nach Stahl beurteilt. Diese wird auf das Evidenzlevel IIb eingestuft.

12.7 Studienanalyse 6

Results of the National Study of Vaginal Birth After Cesarean in Birth Centers

Lieberman et al., 2014

Titel	Der Titel gibt den Inhalt der Studie wieder.
Abstract	Das Abstract ist vollständig. Alle relevanten Inhalte sind klar beschrieben.
Ziel	Die Autoren wollen Daten von Frauen mit Wunsch nach ausserklinischem VBAC auswerten, um eine Evidenzbasierte Empfehlung für die Praxis abzugeben.
Hintergrund	Die Autoren nennen geeignete Hintergrundliteratur.
Methode	Bei der Studie handelt es sich um eine retrospektive Datenanalyse mit quantitativem Ansatz.
Setting	Als Setting wurden Geburtshäuser in den ganzen USA gewählt.
Teilnehmerinnen/ Stichprobe	Im ersten Schritt wurden sämtliche Frauen (n=1913) mit Wunsch nach VBAC in den 41 Untersuchten Geburtshäusern miteingeschlossen. Im Verlauf gab es 460 drop-outs. Folgende Gründe wurden dafür genannt: Vorzeitiger Blasensprung, Übertragung, Beckenendlage, schwangerschaftsbedingte Hypertonie, Meinungsänderung der Frau, spontaner oder Eingeleiteter Abort, Umzug der Frau, Finanzielle Aspekte, Sehr schneller Geburtsverlauf und andere unbekannte Gründe. Am Ende wurden Daten von 1453 Frauen ausgewertet. Die Autoren geben keine Information über die Ein- und Ausschlusskriterien der Geburtshäuser.
Datenerhebung	Die Autoren haben Daten von 41 Geburtshäusern aus dem Zeitraum zwischen 1990 und 2000 in den USA ausgewertet. Die Geburtshäuser benutzten alle den gleichen Fragebogen. Demographische Angaben wurden beim ersten Besuch der Schwangeren erfasst. Alle weiteren Daten wurden nach der Geburt und 6 Wochen post partum aufgenommen. In dieser Zeit wurden regelmässig Mitarbeiter der Studie in die Geburtshäuser geschickt, um die Qualität und reliabilität der Daten zu sichern. Zur Beantwortung er Fragestellung wurden folgende Wert untersucht: Mütterliche intrapartale und postpartale Verlegungsrate und die Gründe dafür, Geburtsmodus, Apgarwerte, kindliche Verlegungsrate, kindliche Mortalität, mütterliche Morbidität, Uterusruptur, Hysterektomien.
Ethische Aspekte	Die Studie wurde von einer Ethikkommission genehmigt. Ansonsten werden keine ethischen Aspekte erwähnt.
Datenanalyse	Zur Berechnung der Date wurde ein Chi-Quadrat-Test oder Fisher-Test durchgeführt. Zudem wurde eine Regressionsanalyse gemacht. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0.05$ gesetzt. Die Autoren geben keine Information über die verwenetet Computerprogramme.
Ergebnisse	Alle Ergebnisse werden in Tabellenform zusammen gefasst und im Fliesstext erläutert. Die Tabellen enthalten keine p -Werte. Diese Informationen sind nur im Text zu finden, was die Auswertung weniger übersichtlich macht. Der Text stimmt mit den Angaben der

	Tabellen überein. Bei den 1453 untersuchten Geburten wurden 347 Frauen während der Geburt und 22 Frauen nach der Geburt in eine Klinik verlegt. 20 Kinder wurden auf die Neonatologie verlegt, 15 Kinder hatten einen 5-Minuten Apgar < 7, 7 Kinder starben während oder kurz nach der Geburt. Insgesamt erfolgten 6 Uterusrupturen und 1106 Frauen konnten erfolgreich ausserklinisch gebären.
Diskussion	Die Resultate werden mit der Ursprünglichen Fragestellung in Zusammenhang gebracht und diskutiert. Die Ergebnisse werden mit anderen Studien verglichen. Die Autoren nennen keine Limitationen der Studie. Die klinische Relevanz der Ergebnisse wird in der Diskussion hervorgebracht.
Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis	Die Autoren kommen zum Schluss, dass ein ausserklinischer VBAC in keinem Fall zu empfehlen ist.
Literaturangaben	Die in der Studie zitierten Quellen sind im Literaturteil angegeben.
Evidenzlevel	Die Studie werde nach Stahl beurteilt. Diese wird auf das Evidenzlevel III gestuft.