

Hebammenpräsenz und Qualität der Betreuung bei Klinikgeburten in Berlin: Ergebnisse einer Online-Befragung von Müttern

Zusammenfassung

Hintergrund und Ziel: Studien belegen, dass eine 1:1-Betreuung durch Hebammen während der Geburt einen positiven Einfluss auf die Gesundheit von Müttern und Kindern hat. Vor dem Hintergrund zunehmender Kapazitätsengpässe bei Klinikgeburten in Berlin wurde in dieser Studie die retrospektive Sicht von Müttern auf die Hebammenpräsenz und die Betreuungsqualität untersucht.

Methodik: Mittels semi-quantitativem Online-Fragebogen wurden die Hebammenpräsenz (Anwesenheit der Hebamme) sub partu und die Bewertung des Betreuungsumfangs (als Maß für die Betreuungsqualität) durch Mütter mit Geburt in Berlin in den Jahren 2016/17 erfasst. Die Angaben von 567 Müttern mit spontanem Geburtsbeginn in der Regelversorgung wurden deskriptiv sowie mit χ^2 -Tests und einer logistischen Regression analysiert.

Ergebnisse: Bei 55% (n=311) der befragten Mütter lag die selbst eingeschätzte Hebammenpräsenz bei $\leq 50\%$ der Zeit ab Kreißsalaufnahme bis zur Geburt. Diese Mütter bewerteten den Betreuungsumfang um ein Vielfaches häufiger als zu gering im Vergleich zu Müttern, bei denen durchgehend eine Hebamme anwesend war (50% Hebammenpräsenz: OR 3,41 [KI 1,95-7,82], $< 50\%$ Hebammenpräsenz: OR 8,95 [KI 4,52-18,86], $p < 0.001$). Je länger die Hebamme anwesend war, desto positiver wurde die Betreuung bewertet.

Diskussion: Die Hebammenpräsenz war in dieser Untersuchung geringer und auch die Zufriedenheit mit der Betreuung fiel schlechter aus als in bisherigen Studien mit Daten aus deutschen Kliniken. Die wahrgenommene Anwesenheit einer Hebamme ist ein wesentliches Merkmal für die Zufriedenheit der Mütter mit der Betreuung während der Geburt.

Fazit: Die Ergebnisse weisen auf ein bestehendes Versorgungsproblem in Berlin hin. Weitere Studien zur Hebammenpräsenz mit Einbezug der Perspektiven von Müttern sind notwendig.

Schlüsselwörter: Hebammenpräsenz, Hebammenbetreuung, Betreuungsqualität, Klinikgeburt, Mütterbefragung

Verena Stengel¹

Theda Borde²

1 Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie (IBE), Ludwig-Maximilians-Universität München, Deutschland

2 Alice Salomon Hochschule Berlin, Deutschland

Hintergrund

Innerhalb von zehn Jahren (2006-2015) nahm die Geburtenzahl in Berliner Krankenhäusern um 29% zu [1]. 2016 betrug die Zahl 42.618 Geburten [29]. Gleichzeitig gibt es in Berlin, wie in Deutschland insgesamt, einen zunehmenden Mangel an geburtshilflich tätigen Hebammen¹ [5], [29], [35].

In Deutschland haben Frauen sub partu einen gesetzlichen Anspruch auf Hebammenhilfe und ärztliche Betreuung (§24d Fünftes Sozialgesetzbuch (SGB V)) [31]. Es gibt keine gesetzliche Grundlage, die vorgibt, welcher Betreuungsumfang, d. h. Zeit, Inhalt und Art der Betreuung, einer Gebärenden zusteht. Laut perinatalogischer Leitlinie sollte in Kliniken zu mehr als 95% der Zeit eine

1:1-Betreuung der Gebärenden durch eine Hebamme gewährleistet sein [2].

Die 1:1-Betreuung beschreibt das Verhältnis von einer Gebärenden zu einer Hebamme während der Geburt, steht jedoch nicht automatisch für eine ununterbrochene Anwesenheit der Hebamme. Die Autorinnen gehen aber davon aus, dass die 1:1-Betreuung in der Regel für ein hohes Maß der Anwesenheit einer Hebamme steht und deren sofortige Verfügbarkeit bei Bedarf der Gebärenden garantiert.

Das Potential der 1:1-Betreuung durch Hebammen ist international untersucht und führt zu weniger Interventionen und besseren Geburtsergebnissen z. B. weniger operativen Entbindungen und höherer Zufriedenheit der Frauen mit dem Geburtserlebnis [11], [12], [15], [18], [19], [24]. Eine hohe Arbeitsbelastung und geringe Heb-

ammenpräsenz haben dagegen einen negativen Einfluss z. B. erhöhte Ängstlichkeit bei Gebärenden, geringere Möglichkeiten zur Überwachung des Geburtsverlaufs und geringere Unterstützung der Gebärenden durch die Hebamme, selbst bei Anwesenheit der Hebamme [16], [21], [34].

In Deutschland ist eine 1:1-Betreuung durch eine Hebamme nur bei außerklinischen und Begleit-Beleggeburten² die Regel. Im Schichtsystem von Kliniken liegt der Betreuungsschlüssel derzeit bei zwei bis mehr als vier Gebärenden pro Hebamme [25]. Die Klinikgeburt im Schichtsystem entspricht der Regelversorgung³, da in diesem Fall die Kosten durch die gesetzliche Krankenversicherung abgedeckt sind.

Für den deutschen Versorgungskontext gibt es nur wenige Studien zur Hebammenpräsenz während der Geburt. In einer Studie von Ayerle et al. [3] war eine Hebamme bei rund 60% der Frauen zu mehr als 75% der Zeit anwesend. Knappe et al. [12] untersuchten die Auswirkungen von Hebammenpräsenz und -arbeitsbelastung: Im Mittel war die Hebamme zu 46% der Zeit anwesend und 81% der betreuten Mütter gaben acht Wochen nach der Geburt an, mit der Anwesenheit der Hebamme zufrieden gewesen zu sein. Die Übertragbarkeit internationaler Ergebnisse ist aufgrund unterschiedlicher Versorgungsstrukturen eingeschränkt [13]. Bisher liegen noch keine Daten zur Hebammenpräsenz in Berliner Kreißsälen vor. In der diesem Artikel zugrunde liegenden Untersuchung werden aktuelle Daten aus einem Zeitraum mit Geburtenanstieg berichtet.

Ziel

Vor dem Hintergrund von Geburtenzuwachs und Hebammenmangel in Berlin soll erstens ermittelt werden, wie viel Zeit Hebammen in der Regelversorgung bei Gebärenden mit spontanem Geburtsbeginn anwesend sind, zweitens inwieweit Mütter bestimmte qualitative Betreuungsaspekte erfüllt sehen, sowie drittens, wie diese den Betreuungsumfang durch Hebammen sub partu retrospektiv bewerten. Abschließend soll viertens untersucht werden, wie sich insbesondere diese subjektiv erfasste Hebammenpräsenz auf die Bewertung des Betreuungsumfangs durch Mütter auswirkt.

Methodik

Design

Alle zur Beantwortung der Forschungsfrage verwendeten Daten stammen aus der Berliner Mütterbefragung 2016/2017 [32], einem Online-Survey (Querschnitterhebung) zur Versorgung mit Hebammenhilfe rund um die Geburt in Berlin. Diese Befragung wurde als Projekt im Rahmen einer Masterthesis im Fach Public Health von der Autorin durchgeführt und von der Ludwig-Maximilians-Universität München finanziell gefördert.

Zugang und Datenerhebung

Die Datenerfassung erfolgte anonym mittels strukturier-tem Online-Fragebogen, mit der Befragungssoftware Unipark [20]. Es wurde ein semi-quantitativer Fragebogen⁴ [32] entwickelt, der auf Expertinneninterviews, einer Literaturanalyse sowie Veröffentlichungen zu in Deutschland oder international durchgeführten Mütterbefragungen basiert [4], [6], [7], [30]. Da für diese Studie keine validierten Fragebögen im Original zur Verfügung standen, waren die Frageformulierungen explorativ. Der Fragebogen wurde auf Deutsch, Englisch, Arabisch und Türkisch angeboten. Es erfolgte ein Pretest mit Müttern, die ihre Kinder vor dem Jahr 2016 geboren hatten, davon sieben in deutscher Sprache und jeweils ein Pretest in den weiteren angebotenen Sprachen. Fragebogen und Durchführung wurden von der Datenschutzstelle Berlin geprüft und von der Ethikkommission der Ludwig-Maximilians-Universität München (Projekt Nr.: 17-383 UE) als unbedenklich eingestuft.

Der Erhebungszeitraum umfasste knapp sechs Wochen, vom 18.04.2017 bis 28.05.2017. Information und Zugang zur Befragung erfolgten über eine Webseite und soziale Medien sowie systematisch über mehrsprachige, vorwiegend in Kinderarztpraxen und Mütterzentren verteilte Informations-Flyer. Eine mehrfache Teilnahme konnte durch die Software ausgeschlossen werden.

Die vollständige Beantwortung des Fragebogens dauerte im Mittel neun Minuten (Median). Die Rekrutierung war fast ausschließlich auf Posts von Teilnehmerinnen in den sozialen Medien zurückzuführen. Detaillierte Aussagen zum Zugangsweg waren aus Datenschutzgründen nicht ermittelbar.

Auswahl der Stichprobe

Die Studienpopulation der Berliner Mütterbefragung 2016/2017 bilden Mütter mit Geburt mindestens eines Kindes in Berlin zwischen Januar 2016 und Mai 2017. Insgesamt nahmen 1271 Mütter an der Berliner Mütterbefragung teil. In die Analysen des vorliegenden Artikels wurden 567 der befragten Mütter (60% der Teilnehmerinnen insgesamt) eingeschlossen. Ausschlusskriterien waren ein geplanter Kaiserschnitt oder eine Geburtseinleitung, um die Analyse möglichst auf Mütter zu beschränken, die bei Kreißsalaufnahme bereits unter der Geburt waren. Ebenfalls ausgeschlossen wurden befragte Mütter mit außerklinischer Geburt und Mütter, die eine außerklinische Geburt geplant hatten sowie Mütter mit Begleit-Beleghebamme⁵. Elf (2%) der Teilnehmerinnen aus der Regelversorgung, die die sonstigen Einschlusskriterien erfüllten, beantworteten nicht alle Fragen zur Hebammenbetreuung und wurden deshalb aus den Analysen ausgeschlossen.

In der Befragung erhobene Variablen

Die Hebammenpräsenz wurde in folgenden Kategorien erfasst: durchgehend (100%), überwiegend (>50% und

<100%), etwa die Hälfte der Zeit (ca. 50%), überwiegend alleine bzw. mit Begleitperson alleine (<50%), nicht von einer Hebamme, aber von einer Hebamme in Ausbildung betreut, keine Erinnerung an die Hebammenpräsenz. Die Variable Hebammenpräsenz steht für die Zeit der Anwesenheit der Hebamme bei der Gebärenden und enthält keine Information über Betreuungsinhalte, z. B. unterstützende Maßnahmen.

Der Begriff Bewertung entspricht der Einschätzung der Qualität auf einer Likert-Skala durch die befragten Mütter. Diese bewerteten drei Aussagen zur Art der Hebammenbetreuung, d. h. drei qualitative Betreuungsaspekte, auf einer fünfstufigen Likert-Skala. Die Skala enthielt die Punkte „stimmt“, „stimmt überwiegend“, „teils, teils“, „stimmt überwiegend nicht“, „stimmt nicht“ zur Bewertung der folgenden Aussagen: (1) inwieweit sie die Hebammenbegleitung⁶ als kompetent wahrnahmen, (2) die Hebamme sie in Entscheidungen einbezog und (3) auf ihre Bedürfnisse einging. Bei einer Betreuung durch mehrere Hebammen sollte die Teilnehmerin Bezug nehmen auf die Hebamme mit der längsten Betreuungszeit, da deutliche Unterschiede in der Art der Betreuung zwischen Hebammen bestehen [22], [36]. Unter Betreuung wird die Überwachung, Leitung und Unterstützung (durch emotionalen Beistand bzw. praktische Maßnahmen) der Gebärenden und des Geburtsprozesses verstanden.

Nach ihren Angaben zur Hebammenpräsenz und den qualitativen Betreuungsaspekten bewerteten die befragten Mütter den Betreuungsumfang durch Hebammen und ggf. ärztliches Personal während der Geburt auf einer fünfstufigen Likert-Skala. Die Skala enthielt die Punkte: „viel zu viel“, „zu viel“, „genau richtig“, „zu wenig“, „viel zu wenig“. Die Variable Betreuungsumfang wurde als Maß für die Betreuungsqualität aus mütterlicher Sicht herangezogen und soll deren Zufriedenheit sowohl mit dem zeitlichen und inhaltlichen Umfang als auch mit den qualitativen Aspekten der Betreuung abbilden. Die Begriffe „Bewertung“ und „Betreuungsumfang“ wurden gewählt, da die Frage nach der Zufriedenheit mit der Hebammenbetreuung die Hebammenpräsenz nicht ausreichend berücksichtigt. Weiterhin zeigte sich in anderen Studien, dass Frauen, die einen Betreuungsmangel empfinden, nicht automatisch mit der Hebammenbetreuung an sich unzufrieden sind und aufgrund der wahrgenommenen Arbeitsbelastung der Hebammen eine hohe Akzeptanz für eine geringe Hebammenpräsenz besteht [15]. Die Erweiterung der Bewertung des Betreuungsumfangs auf ärztliches Personal erfolgte aufgrund mehrfacher Anmerkungen im Pretest, dass ärztliche Betreuung mangelnde Hebammenbetreuung ausgleichen könne.

In einer Freitextantwort hatten die Teilnehmerinnen die Möglichkeit ihre Bewertung des Betreuungsumfangs zu erläutern. Zusätzlich in Kategorien erfasst wurden folgende Variablen: Alter, Parität, höchster beruflicher Ausbildungsabschluss, Versichertenstatus, Migrationshintergrund und das Empfinden einer komplizierten Schwangerschaft sowie die Aufenthaltsdauer im Kreißaal bis zur Geburt.

Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgte mit MS Excel und R (3.4.0) [33]. Zur Untersuchung des Effekts der Hebammenpräsenz (Exposition) auf die Bewertung des Betreuungsumfangs (Outcome) sowie des Einflusses weiterer Variablen wurden zunächst bivariate Analysen durchgeführt. Mittels χ^2 -Tests, mit einem Signifikanzniveau von $p < 0.05$, wurden signifikante Zusammenhänge zwischen allen soeben genannten erhobenen Variablen und der Bewertung des Betreuungsumfangs geprüft. Im Falle von Kategorien mit Fallzahlen $n \leq 5$ wurden diese mit der benachbarten kleineren Kategorie zusammengefasst.

Im Anschluss erfolgte mit allen bivariat signifikanten Variablen eine binäre logistische Regression, unter Berücksichtigung möglicher Interaktionen. Die Modellannahmen der logistischen Regression wurden durch die Verwendung zweier subjektiv erfasster Variablen (selbst erfasste abhängige und unabhängige Variable) nicht verletzt, da diese nur die Unabhängigkeit der befragten Frauen erfordern (Frau A muss unabhängig von Frau B sein). Des Weiteren wurde keine Adjustierung des α -Niveaus aufgrund des multiplen Testens vorgenommen, da es sich bei den Angaben im Fragebogen nicht um Zufallsvariablen handelt und eine Korrektur auf Grundlage einer universellen Nullhypothese daher nicht zu befürworten ist [23]. Zur Integration in das logistische Regressionsmodell wurde das Outcome dichotomisiert. Die Fälle von „(viel) zu viel“ Betreuung ($n=5$, <1%) wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Die Kategorien „zu wenig“ und „viel zu wenig“ zur Kategorie „zu wenig“ zusammengefasst und der Angabe „genau richtig“ gegenübergestellt. Zur Auswahl des Modells mit der höchsten Anpassungsgüte, d. h. demjenigen Modell in dem alle enthaltenen Variablen signifikanten Einfluss auf das Outcome hatten, wurde eine Rückwärts-Selektion der Variablen vorgenommen.

Die Freitextantworten zur Erläuterung der Bewertung des Betreuungsumfangs wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring [17] ausgewertet. Die Kategorienbildung erfolgte zunächst deduktiv anhand des vierten Teils der Forschungsfrage und wurde durch induktive Unterkategorien ergänzt.

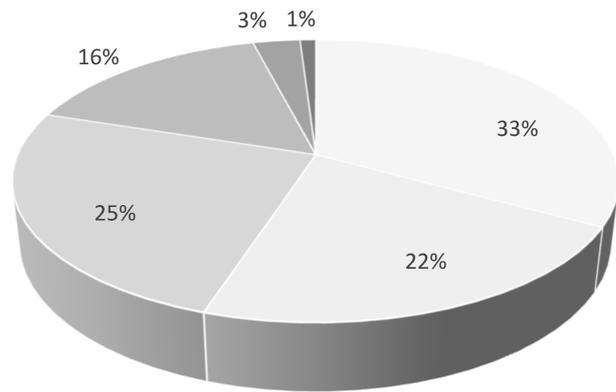
Ergebnisse

Stichprobenbeschreibung

Die Merkmale der Stichprobe sind in Tabelle 1 beschrieben. Die Ausschlusskriterien waren geplanter Kaiserschnitt, Geburtseinleitung, außerklinische Geburt, außerklinisch geplanter Geburtsort bei Geburt in der Klinik, Betreuung durch eine Begleit-Beleghebamme sowie fehlende Angaben zur Hebammenbetreuung.

Tabelle 1: Beschreibung der eingeschlossenen Teilnehmerinnen (n=567)

Variable	Kategorien	n	%
Alter	18 bis 29 Jahre	154	27%
	30 bis 34 Jahre	264	47%
	35 bis 40 Jahre	137	24%
	über 40 Jahre	12	2%
höchster beruflicher Ausbildungsabschluss	kein Abschluss	4	1%
	noch in Ausbildung/Studium	22	4%
	Ausbildung (Lehre/Berufsfachschule)	163	29%
	Meisterschule/Berufsakademie	23	4%
	Hochschulabschluss	343	60%
	sonstiges	12	2%
Versichertenstatus	gesetzlich	528	93%
	privat	35	6%
	sonstiges	4	1%
Migrationshintergrund (nach Definition im Mikrozensus 2011)	Nein	476	84%
	Ja (mit 25 verschiedenen Muttersprachen)	91	16%
	davon 1. Generation (Immigrantinnen)	48	8%
	davon 2. Generation	43	8%
Parität	Erstgebärende	380	67%
	Mehrggebärende	187	33%
unkomplizierte Schwangerschaft* *Missing n=4 (<1%)	Ja	479	84%
	Nein	84	15%
Geburtsmodus	Spontangeburt	423	75%
	vaginal-operative Geburt	67	12%
	nicht geplanter Kaiserschnitt	77	14%
Aufenthaltsdauer im Kreißaal bis zur Geburt	bis zu 1 Stunde	85	15%
	1-3 Stunden	162	29%
	3-5 Stunden	95	17%
	5-10 Stunden	120	21%
	10-24 Stunden	91	16%
	über 24 Stunden	14	2%
Komplikationen während der Geburt	Nein	372	66%
	Ja	195	34%



- <50% Anwesenheit einer Hebamme (n=187)
- ca. 50% Anwesenheit einer Hebamme (n=124)
- >50% und <100% Anwesenheit einer Hebamme (n=144)
- 100% Anwesenheit einer Hebamme (n=89)
- von Hebamme in Ausbildung betreut (n=15)
- keine Erinnerung (n=8)

Abbildung 1: Einschätzung zur Anwesenheit der Hebamme während des Aufenthalts im Kreißaal sub partu (in Prozent)

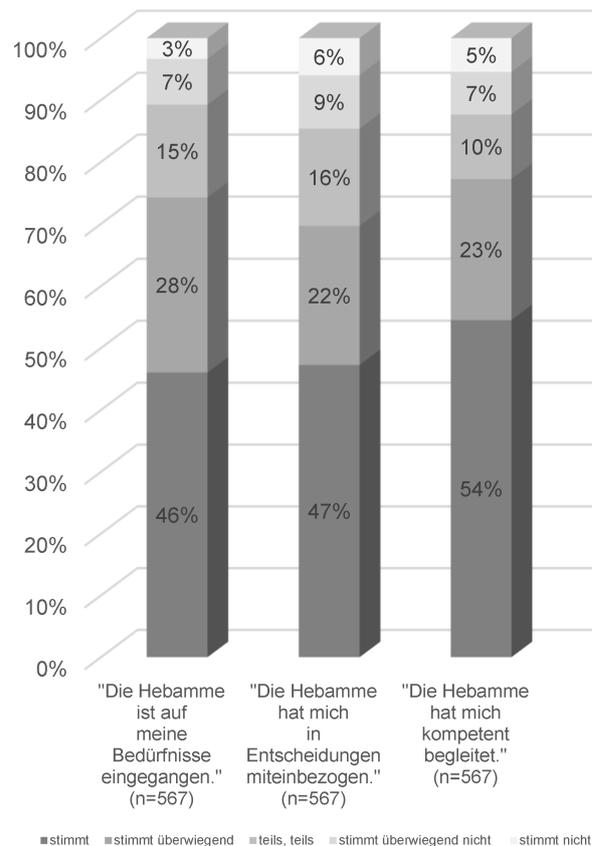


Abbildung 2: Angaben zu den drei abgefragten qualitativen Aspekten der Hebammenbetreuung (in Prozent)

Hebammenpräsenz bei der Gebärenden

Ein Drittel (n=187, 33%) der befragten Mütter gab an, dass die betreuende Hebamme sub partu nach Aufnahme im Kreißaal zu weniger als 50% der Zeit anwesend war. Bei weiteren 124 (22%) befragten Müttern war die Hebamme in etwa der Hälfte der Zeit anwesend (Abbildung 1).

Qualitative Betreuungsaspekte

Die Angaben der befragten Mütter zu qualitativen Aspekten der Betreuung sind in Abbildung 2 zusammengefasst. Die Betreuung durch die Hebamme nahmen die befragten Mütter zu 77% (n=438) als (überwiegend) kompetent wahr. 69% (n=395) gaben an, dass die Hebamme sie (überwiegend) in Entscheidungen einbezog und 74% (n=421), dass die Hebamme auf ihre Bedürfnisse einging.

Bewertung des Betreuungsumfangs

Mit 58% (n=330) bewertete der überwiegende Anteil der befragten Mütter den Betreuungsumfang als genau richtig. 41% (n=232) beurteilten den Betreuungsumfang als zu gering.

202 (36%) der befragten Mütter erläuterten ihre Bewertung des Betreuungsumfangs mit eigenen Worten anhand der Freitextstellen. „Zu viel“ Betreuung empfanden Frauen bei zu vielen Personen im Raum, zu wenig Ruhe sowie autoritärem Verhalten der Betreuenden, das zu einem Verlust ihrer Selbstbestimmung führte. Zu einer Betreuung, die „genau richtig“ war, gehörte die Verfügbarkeit der Hebamme bei Bedarf (n=36). Auch gaben 31 befragte Mütter an, die gute Betreuung bzw. ein geringes Geburtenaufkommen parallel zu ihrer Entbindung als Glück zu empfinden und stellten häufig (n=16) zwischen beidem eine Verbindung her. Teilnehmerinnen mit 1:1-Betreuung (n=13) beschrieben die Wirkung der ununterbrochenen Verfügbarkeit als ideale Bedingung für den Gebärprozess und maßen der Hebamme einen großen Einfluss auf den Verlauf und das eigene Erleben der Geburt zu.

Die meisten Erläuterungen gaben Teilnehmerinnen, die die Betreuung als „zu wenig“ bewertet hatten (53% aller Kommentare). Zentral waren hierbei Beschreibungen von überlasteter Kapazität, d. h. ein Mangel an Hebammen und Geburtsräumen und ein hohes Geburtenaufkommen (n=123). Einige befragte Mütter (n=15) erlebten die Weitergabe von Zeitdruck durch die Betreuenden und empfanden dies als negativen Einfluss auf den Geburtsverlauf. Auch wurde geäußert, dass bei Komplikationen während und nach der Geburt ein Gefühl des Alleingelassenseins bestand (n=37) und dass der Mangel an Betreuung und die Sorge darum den Gebärprozess behinderte (n=47). Ein Mangel an ärztlicher Betreuung wurde im Zusammenhang mit der fehlenden Verfügbarkeit einer Periduralanästhesie genannt (n=2). Dass ärztliches Personal den Mangel an Hebammenpräsenz ausglich, berichtete eine Frau.

Die Rolle von nicht professionellen Begleitpersonen wie beispielsweise dem Partner bzw. der Partnerin wurde unterschiedlich bewertet. Während zwei befragte Mütter die Unterstützung durch Begleitpersonen als Ausgleich für den Mangel an Betreuung durch die Hebamme empfanden, betonten vier, dass diese die professionelle Betreuung durch die Hebamme nicht ersetzen konnte. Konkret empfanden befragte Mütter außerdem einen Mangel an praktischer und emotionaler Unterstützung, ein Fehlen an Individualität und einen Mangel an Kommunikation, insbesondere an Aufklärung zum Geburtsverlauf und den geburtshilflichen Maßnahmen. Diese Kritik kam auch bei als ausreichend bewerteter Verfügbarkeit der Hebamme vor (n=4).

Zusammenhänge zwischen der Hebammenpräsenz, der Bewertung des Betreuungsumfangs und den qualitativen Betreuungsaspekten

Die Zusammenhänge zwischen der Bewertung des Betreuungsumfangs und der Hebammenpräsenz sind mit einer Kreuztabelle der abhängigen und den weiteren in der logistischen Regression signifikanten unabhängigen Variablen in Tabelle 2 dargestellt. Je weniger die Hebamme anwesend war, je weniger sie auf Bedürfnisse einging, je weniger kompetent die Hebammenbetreuung empfunden wurde und je eher die Geburt als kompliziert wahrgenommen wurde, umso eher wurde der Betreuungsumfang als zu gering bewertet.

Qualitative Betreuungskriterien wurden umso seltener positiv bewertet, je weniger die Hebamme anwesend war. Beispielsweise gaben 24% (n=45) der befragten Mütter, bei denen die Hebamme weniger als 50% der Zeit anwesend war an, dass die Hebamme nicht auf ihre Bedürfnisse eingegangen war im Vergleich zu 2% (n=4) der befragten Mütter mit durchgehender bzw. überwiegender Hebammenpräsenz.

Die Angabe von Komplikationen während der Geburt war in der Stichprobe mit einer geringeren Hebammenpräsenz assoziiert. Der Anteil der befragten Mütter, der überwiegend nicht betreut wurde, betrug bei jenen mit Geburtskomplikationen 40% (n=78) und bei jenen ohne Komplikationen 29% (n=107). Durchgehend oder überwiegend betreut wurden dagegen 35% (n=67) der befragten Mütter mit Komplikationen und 45% (n=164) ohne Komplikationen.

Weder die Parität noch die Aufenthaltsdauer im Kreißaal bis zur Geburt waren für die Bewertung des Betreuungsumfangs signifikante Einflussfaktoren, obwohl mit zunehmender Aufenthaltszeit die Betreuung eher als zu gering empfunden wurde. Gleichzeitig nahm jedoch die Hebammenpräsenz ab. Bei kurzer Aufenthaltszeit von bis zu drei Stunden waren 19% (n=45 von 242) der Frauen überwiegend alleine bzw. nur mit ihrer Begleitperson. Bei einer Aufenthaltsdauer von 5-10 Stunden gaben 80% (n=56 von 70) an, überwiegend ohne Hebamme gewesen zu sein.

Diskussion

Alle Daten dieser Studie wurden durch die Befragung von Müttern erhoben.

Hebammenpräsenz bei der Gebärenden

Die Hebammenpräsenz in der Regelversorgung von Berliner Krankenhäusern lag bei 55% der befragten Mütter dieser Untersuchung bei 50% der Aufenthaltszeit im Kreißaal während der Geburt. Dieses Ergebnis liegt weit unter der in der Studie von Ayerle et al. [3] identifizierten Hebammenpräsenz von rund 60% bei mehr als 75% der

Tabelle 2: Effekt der durch die Mütter geschätzten Hebammenpräsenz und -betreuung auf die Bewertung des Betreuungsumfangs (n=562 befragte Mütter, ohne n=5, die die Betreuung als „zu viel“ bewertet hatten)

unabhängige Variablen	abhängige Variable: Bewertung des Betreuungsumfangs				Effektmaße	
	genau richtig (Referenz)		(viel) zu wenig		OR	KI 95%
mit Ausprägungen	n	%	n	%		
subjektive Hebammenpräsenz						
durchgehend (100%)	74	85%	13	15%	Referenz	
überwiegend (>50% und <100%)	124	86%	20	14%	0,85	0,40 - 1,90
etwa die Hälfte der Zeit (ca.50%)	72	58%	51	42%	3,41***	1,95 - 7,82
überwiegend alleine bzw. mit Begleitperson alleine (<50%)	48	25%	137	74%	8,95***	4,52 - 18,86
nicht von einer Hebamme, aber von einer Hebamme in Ausbildung betreut	8	53%	7	47%	3,46	0,94 - 12,35
keine Erinnerung	4	50%	4	50%	4,35	0,87 - 21,79
qualitative Betreuungskriterien						
Eingehen auf Bedürfnisse: (überw.) ja	290	69%	128	31%	Referenz	
Eingehen auf Bedürfnisse: teilweise	34	39%	53	61%	1,83*	1,01 - 3,32
Eingehen auf Bedürfnisse: (überw.) nein	6	11%	51	89%	3,93**	1,46 - 11,96
Betreuung kompetent: (überw.) ja	299	69%	136	31%	Referenz	
Betreuung kompetent: teilweise	24	41%	35	59%	1,38	0,67 - 2,83
Betreuung kompetent: (überw.) nein	7	10%	61	90%	3,63**	1,48 - 10,08
Auftreten von Komplikationen während der Geburt						
Komplikationen: Nein	238	65%	130	35%	Referenz	
Komplikationen: Ja	92	47%	102	53%	1,65*	1,07 - 2,55

1 Spalten zwei bis vier enthalten eine Kreuztabelle der abhängigen Variable (Bewertung des Betreuungsumfangs) mit den in der binären logistischen Regression signifikanten unabhängigen Variablen.

2 Spalte fünf und sechs der Tabelle enthalten die Odds Ratios und 95% Konfidenzintervalle aus der binären logistischen Regression

3 * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

4 Die Variablen höchster beruflicher Ausbildungsabschluss, Versicherterstatus, Migrationshintergrund und das Empfinden einer komplizierten Schwangerschaft waren bivariat nicht signifikant und wurden nicht in das logistische Regressionsmodell aufgenommen.

5 Ursprünglich in das logistische Regressionsmodell aufgenommen und nicht signifikant waren die Variablen "Alter", "Aufenthaltsdauer im Kreißsaal bis zur Geburt", "Parität", "Einbezug in Entscheidungen" sowie "Interaktionen zwischen den im Modell signifikanten Variablen".

Geburtsdauer. Auch in der Studie von Knappe et al. [12] war die Hebammenpräsenz mit 46% im Mittel höher. Eine mögliche Erklärung der Unterschiede wäre, dass die Daten in der Studie von Ayerle et al. 2005 in niedersächsischen Geburtskliniken und in der Studie von Knappe et al. zwischen 2007 und 2009 im Rahmen der Einführung von hebammengeleiteter Geburtshilfe in vier Kliniken in Hamburg, Bremerhaven und Bad Cannstatt erhoben wurden. Regionale Unterschiede können durch eine unterschiedliche Auslastung geburtshilflicher Abteilungen bedingt sein, z. B. aufgrund unterschiedlicher Geburtenraten oder der Entfernung zur nächstgelegenen geburtshilflichen Abteilung. Eine höhere Auslastung geht i. d. R. mit einer höheren Anzahl von Geburten pro Hebamme und damit einer vermutlich geringeren Hebammenpräsenz einher. Auch das Setting könnte die Hebammenpräsenz beeinflusst haben. So könnte die Hebammenpräsenz im Hebammenkreißsaal z. B. aufgrund des besonders hoch bemessenen Wertes der Hebammenbetreuung durch die Gebärende oder auch die Hebamme höher sein, als im Setting eines ärztlich geleiteten Kreißsaals. Die deutlich geringere Hebammenpräsenz in der Berliner Mütterbefragung könnte aber auch insbesondere durch den Geburtenzuwachs der letzten Jahre und den zunehmenden Mangel an geburtshilflich tätigen Hebammen (z. B. durch eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen) [25] bedingt sein. Auch diese beiden Faktoren haben eine höhere Zahl an Geburten pro Hebamme zur Folge. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist jedoch aufgrund der unterschiedlichen Erfassung der Hebammenpräsenz und der unterschiedlichen Stichproben eingeschränkt.

In den beiden zum Vergleich herangezogenen Studien dokumentierten die Hebammen ihre Präsenz während der Geburt und die eingeschlossenen Gebärenden wiesen keine bzw. nur geringe perinatale Risiken auf. Bekannte perinatale Risiken (z. B. Hypertonie) können einen erhöhten Überwachungsbedarf während der Geburt erforderlich machen, wodurch die Hebammenpräsenz erhöht sein könnte. In der Berliner Mütterbefragung erfolgte die Erfassung der Hebammenpräsenz retrospektiv durch eine Einschätzung der befragten Mütter. Das Vorliegen von perinatalen Risiken war kein Ausschlusskriterium.

Qualitative Betreuungsaspekte

Die Angaben zu den qualitativen Betreuungsaspekten fielen deutlich überwiegend positiv aus. Zu 77% nahmen die Mütter die Hebamme als (überwiegend) kompetent wahr, 69% gaben an, dass die Hebamme sie (überwiegend) in Entscheidungen einbezog und 74%, dass die Hebamme auf ihre Bedürfnisse einging.

Bewertung des Betreuungsumfangs

Ein weiteres Ergebnis dieser Analyse ist, dass die befragten Mütter den Betreuungsumfang durch Hebammen während der Geburt überwiegend als angemessen, zu 41% aber als zu gering bewerteten. Eine Onlinebefragung zur Hebammenversorgung in Baden-Württemberg aus dem Jahr 2016 kam zu vergleichbaren Ergebnissen [6]. In der Befragung gaben etwas mehr als die Hälfte der befragten Mütter an, dass sie sich mehr Betreuung unter

der Geburt gewünscht hätten und nur sehr wenige Mütter mit weniger Betreuung zufrieden gewesen wären. In Baden-Württemberg gab es 2016 die höchste Geburtenzahl seit 1999. Diese stieg zwischen den Jahren 2010 und 2015 um 11% [14]. Die Zahlen sind vergleichbar mit den eingangs genannten für Berlin. Dies kann als Hinweis gewertet werden, dass ein großer Teil der Mütter in Zeiten mit hohem Geburtenaufkommen zu wenig Betreuung durch Hebammen während der Geburt erhalten.

Zusammenhänge zwischen der Hebammenpräsenz, der Bewertung des Betreuungsumfangs und den qualitativen Betreuungsaspekten

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse zeigen, dass bei geringer Hebammenpräsenz, von 50% der Aufenthaltszeit im Kreißaal oder weniger, die Bewertung des Betreuungsumfangs um ein Vielfaches schlechter war, während es keinen signifikanten Unterschied machte, ob die Hebamme durchgehend oder überwiegend bei der Gebärenden war. Demnach erscheint die wahrgenommene Hebammenpräsenz entscheidend für die wahrgenommene Betreuungsqualität zu sein, wobei mehr Hebammenpräsenz mit höherer Betreuungsqualität einhergeht.

Auch zwei der erfragten qualitativen Aspekte der Betreuung hatten in der vorliegenden Untersuchung einen signifikanten Effekt auf die Bewertung des Betreuungsumfangs. Ging die Hebamme (überwiegend) nicht auf die Bedürfnisse der befragten Mütter ein, bewerteten diese den Betreuungsumfang knapp viermal so oft als zu gering, im Vergleich zu den befragten Müttern, die angaben, dass die Hebamme (überwiegend) auf ihre Bedürfnisse einging. Fast ebenso stark war der Effekt auf die Bewertung des Betreuungsumfangs (OR 3,6), wenn die befragten Mütter die Betreuung durch die Hebamme als (überwiegend) nicht kompetent wahrnahmen im Vergleich zu den befragten Müttern mit (überwiegend) kompetenter Hebammenbetreuung.

Die vorliegende Untersuchung zeigt außerdem, dass die erfragten qualitativen Aspekte der Betreuung umso eher erfüllt waren, je höher die Hebammenpräsenz war. Auch Ross-Davie et al. [21], [22] fanden in ihrer Studie, dass Hebammen Gebärende umso weniger unterstützen, je mehr sie sich außerhalb des Raumes befinden und geben die kontinuierliche Hebammenpräsenz selbst als Kernelement dafür an, dass sich die Gebärende unterstützt fühlt. In der Studie von Knappe et al. [12] erhielten 87% der Frauen unterstützende Maßnahmen durch die Hebamme (z. B. Massage). Auf welche Art eine Hebamme unterstützt hängt entscheidend von ihrem Selbstverständnis und auch der vorherrschenden Betreuungskultur ab [13]. Vermutlich waren die unterstützenden Maßnahmen für die hohe Zufriedenheit mit der Hebammenpräsenz von über 80% mitverantwortlich.

Die Aufenthaltsdauer im Kreißaal und die Parität hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Bewertung des Betreuungsumfangs. Dies ist vermutlich bedingt durch die

höhere Hebammenpräsenz bei kürzerem Aufenthalt bzw. schnellerer Geburt [8]. Auch bei Ayerle et al. [3] bestand die Annahme, dass eine hohe Hebammenpräsenz mit schnellen oder bei Aufnahme bereits weit fortgeschrittenen Geburten in Zusammenhang stand. Quantitative und qualitative Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass Frauen mit längeren Geburtsverläufen, damit auch Erstgebärenden im Vergleich zu Mehrgebärenden, häufiger ein Betreuungsdefizit empfanden. Dies legt nahe, dass die Anwesenheit der Hebamme nicht nur zum Ende der Geburt hin von Bedeutung ist.

Zur Rolle von nicht professionellen Begleitpersonen brachte diese Studie unterschiedliche qualitative Ergebnisse hervor. International wird der Einfluss der kontinuierlichen Betreuung durch Laien positiv bewertet [9], es gibt jedoch keine Studie, die diese Unterstützung mit der professionellen Betreuung durch Hebammen in den deutschen Verhältnissen entsprechenden Settings vergleicht.

Hebammenpräsenz und Komplikationen während der Geburt

Es wird vermutet, dass Hebammenpräsenz und -unterstützung vom Geburtsverlauf abhängen und Hebammen auf risikobelastete oder pathologische Verläufe mit erhöhter Präsenz und Unterstützung reagieren, jedoch ist dies nicht belegt [12]. In der Studie von Ayerle et al. [3] änderte sich die Hebammenpräsenz bei Vorkommen medizinischer Interventionen (als Indikator für eine Abweichung vom physiologischen Verlauf) nicht im Vergleich zu keinem Vorkommen medizinischer Interventionen.

In der vorliegenden Untersuchung zeigte sich sogar, dass Hebammen bei Gebärenden, bei denen es während der Geburt zu Komplikationen kam, weniger präsent waren als bei jenen ohne Komplikationen. Befragte Mütter mit Komplikationen sub partu bewerteten den Betreuungsumfang auch signifikant häufiger als zu gering (OR 1,65) im Vergleich zu befragten Müttern ohne Komplikationen. Ein kausaler Zusammenhang zwischen einer geringeren Hebammenpräsenz und dem Auftreten von Komplikationen kann aufgrund des Studiendesigns nicht belegt werden. Es ist auch möglich, dass das Auftreten von Komplikationen die Wahrnehmung der Hebammenpräsenz und die Bewertung der Betreuung durch die befragten Mütter beeinflusst hat (reverse causation). Ableiten lässt sich aus diesem Ergebnis jedoch, dass insbesondere der evtl. erhöhte Betreuungsbedarf beim Auftreten von Komplikationen nicht gedeckt war. Denkbar ist, dass aus Kapazitätsmangel trotz Komplikationen keine deutliche Erhöhung der Hebammenpräsenz stattfinden konnte oder dass die Hebammen die Abweichungen des physiologischen Verlaufs aufgrund geringer Präsenz nicht rechtzeitig erkannten.

Methodenkritik und Limitationen

Die Online-Befragung zeigte sich als geeignete Methode zur Befragung von Müttern mit ausreichenden Deutschkenntnissen [4]. Die Verwendung eines nicht validierten Fragebogens ist grundsätzlich als Limitation zu bewerten. Dieser erwies sich aufgrund der hohen Anzahl plausibler Antworten zwar als geeignet, es besteht jedoch Weiterentwicklungs- und Validierungsbedarf, v. a. bei der Operationalisierung der Hebammenpräsenz und der Erfassung der qualitativen Aspekte der Betreuung.

Des Weiteren ist die Stichprobe nur eingeschränkt repräsentativ und insbesondere durch einen überdurchschnittlich hohen Bildungsstatus gekennzeichnet [26]. Mütter mit Migrationshintergrund und Mehrgebärende waren für Berlin unterrepräsentiert [10], [27]. Der Anteil der Mütter mit vaginal-operativen Geburten lag leicht über und der Anteil mit Kaiserschnittgeburten leicht unter der Rate in Berlin [27]. Zusätzlich ist ein Self-Selection Bias durch eine stärkere Betroffenheit wahrscheinlich und aufgrund des Designs besteht die Gefahr eines *Recall-Bias*. Die Wahrnehmung eines Betreuungsdefizits könnte in dieser Untersuchung retrospektiv zu einer Unterschätzung der Hebammenpräsenz durch die Mütter geführt haben.

Es kann kritisiert werden, dass die retrospektiven und subjektiven Aussagen von Müttern keine objektiven Analysen zulassen. Der Betreuungsbedarf und die Bewertung sind auch von der Persönlichkeit und Haltung der Mutter abhängig. Jedoch waren beim Test des Assessmentinstruments bei Ross-Davie et al. [22] zur quantitativen und qualitativen Unterstützung durch Hebammen die Angaben der Mütter und beobachtenden Untersuchenden hoch korreliert. Letztendlich kann die Qualität von Betreuung ohne die Einschätzung der Betreuten nicht beurteilt werden [22]. Jedoch sind objektive Kriterien zur Erfassung der Betreuung essentiell, um Zusammenhang und Unterschiede zwischen Betreuung und Betreuungserleben methodisch korrekt zu untersuchen. Grundsätzlicher Nachteil retrospektiver Querschnittsdesigns ist, dass aus den Ergebnissen keine Kausalität abgeleitet werden kann.

Ein Nachteil der Befragungsmethode ist außerdem, dass relevante Befunde für den Geburtsverlauf, wie perinatale Risiken, nicht valide messbar sind, wie in einer professionellen Dokumentation. Diese könnten Einfluss sowohl auf die mütterliche als auch die Hebammenperspektive nehmen und stehen u. U. in Zusammenhang mit dem Geburtsverlauf.

Bei der Einordnung der Ergebnisse der logistischen Regression ist zu bedenken, dass die subjektive Erfassung sowohl der unabhängigen als auch der abhängigen Variablen durch die gleiche Person Korrelationen der Variablen untereinander wahrscheinlich macht. Die Höhe der Effektmaße und die Signifikanz der Ergebnisse können dadurch beeinflusst sein.

Fazit

Die Ergebnisse dieser Befragung legen nahe, dass die Hebammenpräsenz in der Berliner Regelversorgung derzeit als zu gering zu bewerten ist. Aus Sicht der Mütter besteht ein erhebliches quantitatives und qualitatives Betreuungsdefizit, das in Zusammenhang mit dieser geringen Hebammenpräsenz steht. Besonders benachteiligt scheinen Erstgebärende sowie Frauen mit langen oder komplizierten Geburten. Unsere Daten zeigen außerdem, dass die wahrgenommene Anwesenheit einer Hebamme ein wesentliches Merkmal für die Zufriedenheit der Mütter mit der Betreuung während der Geburt ist.

Aufgrund des Mangels an Studien im deutschen Versorgungskontext besteht weiterer Forschungsbedarf zur tatsächlichen Hebammenpräsenz in der Regelversorgung und deren Auswirkungen, sowohl auf die Betreuung selbst (z. B. Zahl und Art der Interventionen) als auch auf das Outcome von Müttern und Kindern. Für eine umfassende Untersuchung ist sowohl die objektive Messung der Hebammenpräsenz und die Erfassung perinataler Risiken mittels Dokumentation, als auch eine Befragung von Müttern notwendig. Bei Mütterbefragung zur Zufriedenheit mit der Hebammenbetreuung sollten Zeit, Inhalt und Art der Betreuung berücksichtigt werden.

Politische Implikationen

In Berlin wurde ein Runder Tisch Geburtshilfe aufgrund des Hebammenmangels eingerichtet. An diesem Runden Tisch sind neben Vertreterinnen und Vertretern der Politik, der Krankenkassen, der Ärzteschaft und der Geburtskliniken sowohl in Berlin geburtshilflich tätige Hebammen als auch der Berliner Hebammenverband e. V. vertreten. Der Runde Tisch hat zum 1. Februar 2018 ein Maßnahmenpaket beschlossen, das u. a. die Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Hebammen, auch durch Erhöhung des Personaleinsatzes in Kliniken, zum Ziel hat. Des Weiteren wurden die Ausbildungskapazitäten erhöht und die Akademisierung des Hebammenberufs soll aktiv gestaltet werden [28]. Eine Erhöhung der Ausbildungskapazitäten ohne ausreichende Anzahl examinierter Hebammen in den Kreißsälen ist u. a. aufgrund der Gefahr, dass Auszubildende bzw. Studierende anstelle von examinierter Hebammen eingesetzt werden sowohl für die Qualität der Ausbildung als auch für die Qualität der Geburtshilfe kritisch zu sehen. Ein erster Evaluationsbericht über die Umsetzung und die Auswirkungen des Maßnahmenpaketes wird derzeit erstellt⁷.

Anmerkungen

¹ Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in diesem Artikel nur die weibliche Form Hebamme verwendet, es sind jedoch immer auch Entbindungspfleger gemeint.

² Die Begleit-Beleggeburt ist definiert durch die Betreuung durch eine Begleit-Beleghebamme. Diese Hebamme er-

bringt ihre Leistung nicht in einem Dienst- oder Schichtsystem oder im Bereitschaftsdienst eines Krankenhauses, sondern begleitet die ihr bekannte Schwangere zur geplanten Geburt ins Krankenhaus.

³ Der Begriff der Regelversorgung wurde im Bereich der zahnmedizinischen Versorgung in der gesetzlichen Krankenversicherung eingeführt (§ 75 SGB V). Eine allgemeingültige Definition der Regelversorgung für die weiteren Leistungsbereiche besteht nicht. In der Regel steht dieser Begriff für die kollektivvertragliche Versorgung und demnach für die Leistungen, die allen gesetzlich Versicherten, unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Krankenkasse, zustehen. Nicht zur Regelversorgung gehören dieser Definition nach beispielsweise Satzungsleistungen, wie ein Zuschuss zur Hebammenrufbereitschaftspauschale.

⁴ Der Fragebogen zur Berliner Mütterbefragung 2016/2017 kann im Anhang des Ergebnisberichts zur Befragung eingesehen werden.

⁵ Zur Definition siehe Begleit-Beleggeburt.

⁶ Der Begriff Betreuung wurde auf Anregungen im Pretest in der Formulierung des Items durch Begleitung ersetzt, um den begleitenden Charakter der Hebammenbetreuung zu betonen, der sich an den Bedürfnissen der Gebärenden orientiert. Begleitung steht in dieser Aussage synonym für Betreuung.

⁷ Antwort der Pressestelle der Senatsverwaltung für Gesundheit, Pflege und Gleichstellung vom 15.02.2019 auf eine Anfrage zum Stand der Ergebnisse des Maßnahmenpaketes.

Interessenkonflikte

Die Autorinnen erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Förderung

Die vorliegende Studie wurde durch Mittel zur Stärkung der Forschungsorientierung und zur Durchführung studentischer Forschungsprojekte der Ludwig-Maximilians-Universität München gefördert.

Literatur

- Amt für Statistik Berlin Brandenburg. Statistische Berichte - A IV 2 - j, Krankenhäuser im Land Berlin, Teil I Grunddaten 2015. 2016 [accessed 2017 Jul 23]. Available from: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/statistiken/statistik_sb.asp?sageb=23000&PTyp=700&creg=B&anzwer=10&bok=1&bbok=1
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF). Strukturelle Voraussetzungen der perinatalen Versorgung in Deutschland, Empfehlungen. S1-Leitlinie. AWMF-Registernummer 087-001. 2015 [accessed 2017 Jun 15]. Available from: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/087-001.html>
- Ayerle GM, Hecker H, Frömke C, Hillemanns P, Gross MM. Zusammenhaenge zwischen Anwesenheit der Hebamme, Interventionen und dem Outcome der Geburt [Midwife attendance during labour and its relation to interventions and outcome of birth]. *Z Geburtshilfe Neonatol.* 2008 Oct;212(5):176-82. DOI: 10.1055/s-2008-1076979
- Deutsch H, Grunert C, Marek S. Muenchner Muetterbefragung 2013 im Auftrag des Referats fuer Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt Muenchen. 2014 [accessed 2016 Dec 23]. Available from: <https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:2ca18f6e-abd8-480b-8a7e-dd5821d31304/hebammenbefragung.pdf>
- Deutsches Krankenhaus Institut, editor. Krankenhaus Barometer. 2016 [accessed 2017 Jul 16]. Available from: https://www.vkd-online.de/media/file/3331.Krankenhaus_Barometer.pdf
- Geppert-Orthofer U, Tscheulin DK. Hebammenversorgung in Baden-Wuerttemberg - Pilotstudie zur Versorgungssituation werdender und junger Muetter mit Hebammenhilfe in Baden-Wuerttemberg. Freiburg: Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg; 2016 [accessed 2017 Jan 29]. Available from: <http://www.hebammen-bw.de/versorgung-mit-hebammenhilfe-in-gefahr/>
- Gesellschaft fuer Qualitaet in der auBerklinischen Geburtshilfe e.V. (QUAG e.V.), editor. Qualitaetsbericht 2015 - AuBerklinische Geburtshilfe in Deutschland. 2016 [accessed 2017 Jan 16]. Available from: <http://quag.de/quag/publikationen.htm>
- Hall ES, Poynton MR, Narus SP, Jones SS, Evans RS, Varner MW, Thornton SN. Patient-level analysis of outcomes using structured labor and delivery data. *J Biomed Inform.* 2009 Aug;42(4):702-9. DOI: 10.1016/j.jbi.2009.01.008
- Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jul 15;7:CD003766. DOI: 10.1002/14651858.CD003766.pub5
- IQTiG: Institut fuer Qualitaetsicherung und Transparenz im Gesundheitswesen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2016 - Geburtshilfe - Qualitaetsindikatoren. 2017. [accessed: 2017 Aug 17]. Available from: https://www.iqtig.org/downloads/ergebnisse/bundesauswertung/2016/indirekte_verfahren/QSKH_16n1-GEBH_2016_BUAW_VO2_2017-07-12.pdf
- Kashanian M, Javadi F, Haghighi MM. Effect of continuous support during labor on duration of labor and rate of cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;109:198-200. DOI: 10.1016/j.ijgo.2009.11.028
- Knappe N, Mayer H, Schnepf W, zu Sayn-Wittgenstein F. The association between attendance of midwives and workload of midwives with the mode of birth: secondary analyses in the German healthcare system. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014 Sep 2;14:300. DOI: 10.1186/1471-2393-14-300
- Knappe N, Schnepf W, Krahl A, Zu Sayn-Wittgenstein F. Die Effektivitaet der Eins-zu-eins-Betreuung waehrend der Geburt - Eine Literaturuebersicht [The efficiency of one-to-one support during labour - a literature analysis]. *Z Geburtshilfe Neonatol.* 2013 Oct;217(5):161-72. DOI: 10.1055/s-0033-1355382
- Kohler S, Bärnighausen T. Entwicklung und aktuelle Versorgungssituation in der Geburtshilfe in Baden-Wuerttemberg: Bericht fuer den Runden Tisch Geburtshilfe in Baden-Wuerttemberg. Heidelberg: Heidelberger Institut fuer Global Health; 2018.
- Larkin P, Begley CM, Devane D. 'Not enough people to look after you': an exploration of women's experiences of childbirth in the Republic of Ireland. *Midwifery.* 2012;28:98-105. DOI: 10.1016/j.midw.2010.11.007
- Larkin P, Begley CM, Devane D. Women's preferences for childbirth experiences in the Republic of Ireland: a mixed methods study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017;17:19. DOI: 10.1186/s12884-016-1196-1

17. Mayring P, Fenzl T. Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur N, Blasius J, editor. Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2014. p. 543-56.
18. McLachlan HL, Forster DA, Davey MA, Farrell T, Gold L, Biro MA, Albers L, Flood M, Oats J, Waldenström U. Effects of continuity of care by a primary midwife (caseload midwifery) on caesarean section rates in women of low obstetric risk: the COSMOS randomised controlled trial. *BJOG*. 2012 Nov;119(12):1483-92. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2012.03446.x
19. Page L, McCourt C, Beake S, Vail A, Hewison J. Clinical interventions and outcomes of One-to-One midwifery practice. *J Public Health Med*. 1999 Sep;21(3):243-8.
20. QuestBack GmbH. Unipark Online-Befragungs Tool. 2018 [accessed 2018 Sep 04]. Available from: <https://www.unipark.com/>
21. Ross-Davie M, McElligott M, King K, Little M. Midwifery support in labour: how important is it to stay in the room? *Pract Midwife*. 2014 Jun;17(6):19-22.
22. Ross-Davie MC, Cheyne H, Niven C. Measuring the quality and quantity of professional intrapartum support: testing a computerised systematic observation tool in the clinical setting. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:163. DOI: 10.1186/1471-2393-13-163
23. Rothman KJ. No adjustments are needed for multiple comparisons. *Epidemiology*. 1990;1:43-6.
24. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Apr 28;4:CD004667. DOI: 10.1002/14651858.CD004667.pub5
25. Schirmer C, Steppat S. Die Arbeitssituation von angestellten Hebammen in Kliniken - Hebammenbefragung 2015 im Auftrag des Deutschen Hebammenverbandes mit dem Picker Institut Deutschland gGmbH. 2016 [accessed 2019 Dec 08]. Available from: https://www.hebammen-nrw.de/cms/fileadmin/redaktion/Aktuelles/pdf/2016/DHV_Hebammenbefragung_Nov_2015_final.pdf
26. Senatsverwaltung fuer Arbeit, Integration und Frauen, ed. Gender Datenreport Berlin 2015. 2016 [accessed 2017 Jul 18]. Available from: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/gender/kapitel/pdf/Gender_Datenreport_2015.pdf
27. Senatsverwaltung fuer Gesundheit und Soziales Berlin, editor. Basisbericht 2014/2015. Daten des Sozialwesens. Berlin: Referat Gesundheitsberichterstattung, Epidemiologie, Gemeinsames Krebsregister, Sozialstatistisches Berichtswesen, Gesundheits- und Sozialinformationssysteme; 2016 [accessed 2016 Dec 20]. Available from: <http://www.gsi-berlin.info/redirectA.asp?filename=TB0101000000201500.pdf>
28. Senatsverwaltung fuer Gesundheit, Pflege und Gleichstellung Berlin. Berliner Aktionsprogramm fuer eine sichere und gute Geburt. 2018 [accessed 2018 Aug 23]. Available from: https://www.berlin.de/sen/gesundheits/_assets/themen/stationaer-versorgung/20180316_aktionsprogramm-geburtshilfe.pdf
29. Senatsverwaltung fuer Gesundheit, Pflege und Gleichstellung, Berlin. Entwicklung und aktuelle Situation in der Geburtshilfe. 2017 [accessed 2019 Dec 08]. Available from: https://www.berlin.de/sen/gesundheits/_assets/service/publikationen/gesundheits/bericht-zur-entwicklung-und-aktuelle-situation-in-der-geburtshilfe.pdf
30. Small R, Roth C, Raval M, Shafiei T, Korfker D, Heaman M, McCourt C, Gagnon A. Immigrant and non-immigrant women's experiences of maternity care: a systematic and comparative review of studies in five countries. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Apr 29;14:152. DOI: 10.1186/1471-2393-14-152
31. Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477). § 24d Aertzliche Betreuung und Hebammenhilfe. [accessed 2018 Jul 18]. Available from: http://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_24d.htm
32. Stengel V, Borde T. Bericht zur Berliner Muetterbefragung 2016/2017 - Die Versorgung rund um die Geburt aus der Sicht von Muettern. 2018 [accessed 2018 Jul 18]. Available from: https://www.ash-berlin.eu/fileadmin/Daten/_userHome/41_bordet/Ergebnisbericht_Berliner_M%3BCtterbefragung_2016_2017_Stengel_Borde.pdf
33. The R Foundation. The R Project for Statistical Computing. R version 3.4.0. 2017 [accessed 2017 Jul 07]. Available from: <https://www.r-project.org/>
34. Tucker J, Parry G, Penney G, Page M, Hundley V. Is midwife workload associated with quality of process of care (continuous electronic fetal monitoring [CEFM]) and neonatal outcome indicators? A prospective study in consultant-led labour wards in Scotland. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2003 Oct;17(4):369-77.
35. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages. Zur Frage der Sicherstellung einer angemessenen personellen Ausstattung mit Hebammen in stationaeren Geburtshilfeeinrichtungen in ausgewaehlten Laendern. WD 9-3000-079/16. 2017 [accessed 2017 Jul 16]. Available from: <https://www.bundestag.de/blob/498952/.../wd-9-079-16-pdf-data.pdf>
36. Zinsser LA, Stoll K, Gross MM. Midwives' attitudes towards supporting normal labour and birth - A cross-sectional study in South Germany. *Midwifery*. 2016;39:98-102. DOI: 10.1016/j.midw.2016.05.006

Korrespondenzadresse:

Verena Stengel
 Institut für Medizinische Informationsverarbeitung,
 Biometrie und Epidemiologie (IBE),
 Ludwig-Maximilians-Universität München, Deutschland
 mueller.va@gmail.com

Bitte zitieren als

Stengel V, Borde T. Hebammenpräsenz und Qualität der Betreuung bei Klinikgeburten in Berlin: Ergebnisse einer Online-Befragung von Muettern. *GMS Z Hebammenwiss*. 2019;6:Doc03. DOI: 10.3205/zhwi000014, URN: urn:nbn:de:0183-zhwi0000149

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zhwi/2019-6/zhwi000014.shtml>

Eingereicht: 30.04.2018

Angenommen: 18.03.2019

Veröffentlicht: 18.12.2019

Copyright

©2019 Stengel et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

The presence of midwives and the quality of care in the context of hospital births in Berlin: results of an online survey of mothers

Abstract

Background and study aim: Studies have shown that 1:1 care by a midwife during labour has a positive effect on the health of mothers and children. Against a background of constraints in the capacity for midwifery care in Berlin hospitals, the point of view of mothers on the presence of midwives and quality of care was examined retrospectively in this study.

Methods: The presence of midwives sub partu and the rating of the extent of care (as a quality measure for care) were recorded by mothers who gave birth in Berlin in the years 2016/17 by means of a semi-quantitative online questionnaire. The responses of 567 mothers with spontaneous onset of labour who received standard care were analysed using descriptive methods, χ^2 -Tests and a binary logistic regression.

Results: 55% (n=311) of the respondents indicated that the self-rated presence of a midwife was $\leq 50\%$ of the time from admission to the labour ward until birth. These mothers rated the extent of care as too little far more often than mothers who experienced constant midwifery presence (50% midwifery presence: OR 3.41 [CI 1.95-7.82], $< 50\%$ midwifery presence: OR 8.95 [CI 4.52-18.86], $p < 0.001$). The longer the midwife was present during labour, the more positive the rating of care.

Discussion: Midwifery presence was less and satisfaction with the quality of care were found to be inferior in comparison to previous studies in German hospitals. The perceived presence of the midwife is an essential feature for mothers' satisfaction with care received during labour.

Conclusion: The results of this study indicate the existence of a problem in the provision of midwifery care in Berlin. Further studies including mothers' perspectives on the presence of a midwife during labour are necessary.

Keywords: midwifery presence, midwifery care, quality of care rating, hospital births, mothers' survey

Verena Stengel¹

Theda Borde²

1 Institute for Medical Information Processing, Biometry, and Epidemiology (IBE), Ludwig Maximilian University Munich, Germany

2 Alice Salomon University of Applied Sciences Berlin, Germany

Background

Within just ten years (2006-2015), the number of births in hospitals in Berlin increased by 29 percent [1]. In 2016, there were 42,618 births [29]. At the same time, in Berlin, and in Germany as a whole, there is a growing shortage of midwives attending births¹ [5], [29], [35].

In Germany, women are legally entitled to the support of a midwife as well as medical care during labour and delivery (Section 24d, Book Five of the Social Code (SGB V)) [31]. There is, however, no legislative basis stipulating the extent of care, i.e., the duration, content and type of care to which a birthing mother is entitled. According to maternal-foetal guidelines, when giving birth, a woman should be guaranteed 1:1 care by a midwife for at least

95 percent of the time [2]. 1:1 care describes the ratio of labouring mothers to one midwife but does not automatically mean the uninterrupted presence of that midwife. The authors of this paper do assume, however, that 1:1 care generally indicates a high level of midwifery presence and guarantees that the midwife will be immediately available should the birthing mother need her. The potential benefits of 1:1 midwifery care have been the subject of studies conducted worldwide and there is evidence that it results in fewer interventions and better birth outcomes, e.g., fewer surgical deliveries and greater satisfaction among women with their birth experience [11], [12], [15], [18], [19], [24]. Conversely, a heavier workload and less midwifery presence has a negative impact, e.g., heightened anxiety of the birthing mother, fewer opportunities to monitor the progress of labour and

less midwifery support for the mother, even if the midwife is present during labour and delivery [16], [21], [34].

In Germany, 1:1 midwifery care is only the norm for non-hospital births or births supported by private midwives (Begleit-Beleggeburt²). In hospital shift systems, the care ratio is currently between two and more than four birthing mothers per midwife [25]. A hospital birth attended by midwives working shifts for that hospital is the standard form of care³ as the costs for this are met by statutory health insurance.

There are very few studies examining midwifery presence during labour in the German care context. According to a study by Ayerle et al. [3], 60 percent of birthing mothers had a midwife present for approximately 75 percent of the time. Knape et al. [12] studied the effects of midwife presence and workload: On average, a midwife was present for 46 percent of the time and, when questioned eight weeks after the birth of their child, 81 percent of mothers who had been cared for by a midwife reported that they had been satisfied with the level of midwifery presence. Due to the different care structures, international findings are only transferable to a limited extent [13]. As yet, there is no available data on the presence of midwives in labour wards in Berlin hospitals. The study that forms the basis of this article presents current data from a period characterised by a rise in the number of births.

Aim

Against the backdrop of an increase in the number of births and a shortage of midwives in Berlin, the aim of this study is first, to determine the amount of time, in a standard care context, for which midwives are present for birthing mothers with spontaneous onset of labour, second, the extent to which mothers perceive specific qualitative care criteria as being fulfilled, and third, how these mothers retrospectively rate the extent of care provided by midwives during labour and delivery. Lastly, the study will particularly examine how this subjective assessment of midwifery presence impacts the mothers' rating of the extent of care.

Methods

Design

All data used to answer the research question are from the Berlin Mothers' Survey 2016/2017 (Berliner Mütterbefragung 2016/2017) [32], an online questionnaire (cross-sectional survey) on the provision of midwifery care around the time of birth in Berlin. The survey was conducted as part of the author's Master's thesis in the field of public health and was funded by the Ludwig Maximilian University Munich.

Access and data collection

The data was collected anonymously by means of a structured online questionnaire using Unipark survey software [20]. A semi-quantitative questionnaire⁴ [32] was developed based on expert interviews, a literature analysis and also published articles on surveys of mothers conducted in Germany or internationally [4], [6], [7], [30]. Since the original validated questionnaires were not available for this study, the formulation of the questions followed an explorative approach. The questionnaire was offered in German, English, Arabic and Turkish. A pretest was also conducted among mothers who had given birth in 2016, seven of these were conducted in German and one pretest was performed for each of the other languages offered. The questionnaire and implementation were reviewed by the Berlin Data Protection Office (Datenschutzstelle Berlin) and classified as being in compliance with ethical requirements by the ethics commission at Ludwig-Maximilians-Universität München (Project no.: 17-383 UE).

The survey period was just under six weeks, from 18.04.2017 to 28.05.2017. Information on and access to the survey could be obtained via a website and social media as well as multilingual flyers regularly distributed mainly in paediatric practices and maternity centres. The software prevented individuals from participating in the survey more than once.

On average, completion of the questionnaire took nine minutes (median). Recruitment was almost exclusively via social media posts of participants. Due to data protection, it was not possible to determine in detail how participants accessed the survey.

Sample selection

The study population of the Berlin Mothers' Survey 2016/2017 comprised mothers who had given birth to at least one child in Berlin between January 2016 and May 2017. A total of 1,271 mothers took part in the survey. The analyses presented in the current article includes 567 of the mothers surveyed (60 percent of the total number of participants). Exclusion criteria were a planned caesarean section or induced labour in order to, if possible, restrict the analysis to mothers who were already in labour on admission to the labour ward. Mothers surveyed who gave birth in a non-hospital setting and mothers who had planned a non-hospital birth as well as mothers provided with care by a private midwife (Begleit-Beleghebamme)⁵ were also excluded from the analyses. A total of 11 (2 percent) participants receiving standard care who fulfilled all other inclusion criteria did not provide responses to all the questions on midwifery care and were therefore also excluded from the analyses.

Variables collected in the survey

Midwifery presence was categorised as follows: Continuously (100 percent), mostly (>50 percent and <100 per-

cent), around half the time (approx. 50 percent), mostly alone or alone with accompanying person (<50 percent), not cared for by a qualified midwife but rather by a trainee midwife, no memory of a midwife being present. The variable “midwifery presence” indicates the amount of time for which a midwife was present during the mother’s labour and contains no information about the content of care, e.g., supportive measures.

The term “rating” corresponds to the assessment of quality on a Likert scale by the mothers surveyed. The mothers rated three statements on the type of midwifery care, i.e., three qualitative aspects of care, on a five-level Likert scale. The scale included the options “true”, “mostly true”, “partly”, “mostly not true”, “not true at all” to rate the following statements: (1) the extent to which the respondent perceived the midwifery support⁶ as competent, (2) the extent to which the midwife involved the respondent in decision-making and (3) the extent to which the midwife addressed the respondent’s needs. In cases where care was provided by several midwives, the participant was asked to refer to the midwife who had spent the most time with her as there are significant differences between midwives in terms of the type of care provided [22], [36]. The term “care” is understood to mean monitoring, directing and supporting (through either emotional assistance or practical measures) the birthing mother and the process of childbirth.

Once they had reported on midwifery presence and the qualitative aspects of care, the mothers questioned were then asked to use a five-level Likert scale to rate the extent of care provided during labour and delivery by midwives and, if relevant, by medical staff. The scale included the options: “far too much”, “too much”, “exactly right”, “too little”, “far too little”. The variable extent of care was used as a measure of the quality of care from the mother’s perspective and was intended to depict their satisfaction with both the amount of care and the content of that care as well as with the qualitative aspects of the care. The terms “rating” and “extent of care” were selected because the question about satisfaction with midwifery care does not take sufficient account of midwifery presence. Moreover, other studies show that women who feel there was a lack of care are not necessarily dissatisfied with midwifery care per se and, because of the perceived heavy workload of midwives there is generally a high level of acceptance for more limited midwife presence [15]. The rating was extended to include the extent of care provided by medical staff due to repeated comments in the pretest that medical care may compensate for a lack of midwifery care.

In a free-text answer, the participants had the opportunity to elaborate on their rating of the extent of care. The following variables were also categorised: age, parity, highest level of educational attainment, insurance status, migration background and the perception of a complicated pregnancy as well as the length of stay in the labour ward from admission until delivery.

Data analysis

Data analysis was conducted using MS Excel and R (3.4.0) [33]. To analyse the effect of midwifery presence (exposition) on the rating of the extent of care (outcome) as well as the influence of other variables, bivariate analyses were first conducted. An χ^2 test with a significance level of $p < 0.05$ was used to verify significant correlations between all of the captured variables mentioned above and the rating of the extent of care. In categories with case numbers of $n \leq 5$, these were combined with the neighbouring smaller categories.

Next we used a binary logistic regression with all bivariate significant variables allowing for possible interactions. The use of two subjectively assessed variables (self-reported dependent and independent variables) did not violate the model assumptions of the logit regression because only the independence of the women questioned is required (woman A must be independent from woman B). Further, we did not perform an adjustment of the α level due to the multiple testing because the information provided in the questionnaire does not consist of random variables and correcting on the basis of a universal null hypothesis is therefore not recommended [23]. In order to be able to integrate it into the logistic regression model, the outcome was dichotomised. The cases of “(far) too much” care ($n=5$, <1 percent) were excluded from the analysis. The categories “too little” and “far too little” were incorporated into a single category entitled “too little” and contrasted with the answer “exactly right”. To select the model with the best goodness-of-fit, i.e., the model in which all contained variables had a significant effect on the outcome, a backward selection of the variables was performed.

The free-text answers elaborating on the rating of the extent of care were analysed using qualitative content analysis following Mayring’s approach [17]. Categorisation was initially deductive based on the fourth part of the research question and was then extended by adding inductive subcategories.

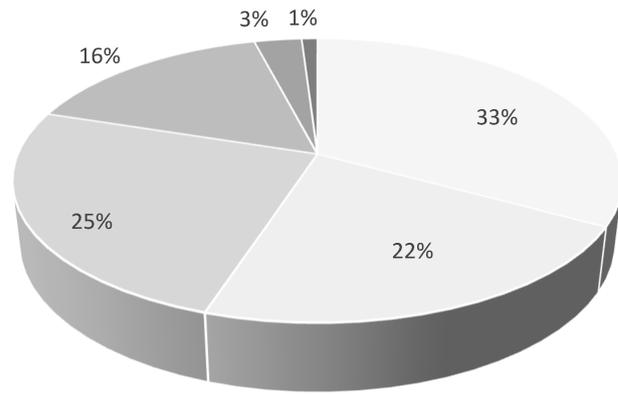
Results

Sample specification

The features of the sample are described in Table 1. Exclusion criteria were: planned Caesarean section, induction of labour, non-hospital birth, planned non-hospital birth in the case of hospital births, birth supported by a private midwife and lack of information about midwife care.

Table 1: Description of participants included in survey (n=567)

Variable	Categories	n	%
Age	18 to 29 years	154	27%
	30 to 34 years	264	47%
	35 to 40 years	137	24%
	over 40 years	12	2%
Highest professional or educational qualification	no qualification	4	1%
	still in training/studying for a degree	22	4%
	vocational training (apprenticeship/vocational college)	163	29%
	School for master craftsmen/ university of cooperative education	23	4%
	University degree	343	60%
	other	12	2%
Insurance status	statutory	528	93%
	private	35	6%
	other	4	1%
Migration background (according to the definition used in the 2011 microcensus)	No	476	84%
	Yes (with 25 different native languages)	91	16%
	of which first generation (immigrants)	48	8%
	of which second generation	43	8%
Parity	first child	380	67%
	multiparous	187	33%
Uncomplicated pregnancy* *Missing n=4 (<1%)	Yes	479	84%
	No	84	15%
Mode of delivery	spontaneous vaginal delivery	423	75%
	instrumental vaginal delivery	67	12%
	unplanned c-section	77	14%
Length of stay in labour ward until delivery	upto 1 hour	85	15%
	1-3 hours	162	29%
	3-5 hours	95	17%
	5-10 hours	120	21%
	10-24 hours	91	16%
Birth complications	No	372	66%
	Yes	195	34%



- <50% midwife presence (n=187)
- ca. 50% midwife presence (n=124)
- >50% and <100% midwife presence (n=144)
- 100% midwife presence (n=89)
- cared for by a trainee midwife (n=15)
- can't remember (n=8)

Figure 1: Assessment of midwife presence for period spent in the labour ward during labour and delivery (in percent)

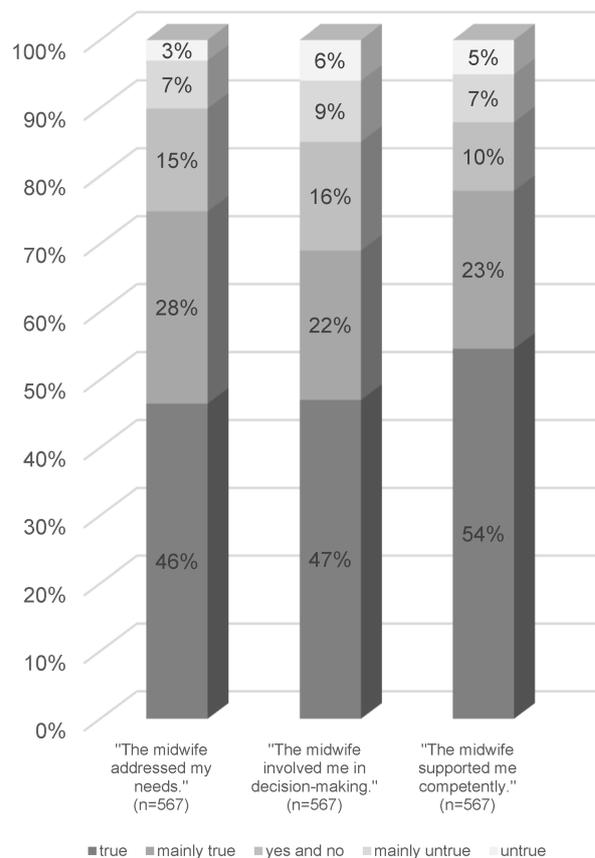


Figure 2: Answers on the three qualitative aspects of midwife care surveyed (in percent)

Midwife presence during childbirth

One-third (n=187, 33 percent) of mothers surveyed reported that their midwife was present for less than 50 percent of the time from labour ward admission to delivery. A further 124 (22 percent) of mothers surveyed stated that the midwife was present for approximately half the time (Figure 1).

Qualitative aspects of care

The answers provided by the mothers surveyed on the qualitative aspects of care are summarised in Figure 2. A total of 77 percent (n=438) of the mothers surveyed considered the midwife care they received to be (mostly) competent. 69 percent (n=395) reported that the midwife (mostly) involved them in decision-making and 74 percent (n=421) said that the midwife addressed their needs.

Rating of extent of care

58 percent (n=330) or the vast majority of mothers surveyed rated the extent of care provided by the midwife as exactly right. 41 percent (n=232) rated the extent of care as too little.

202 (36 percent) of the mothers surveyed elaborated on their rating of the extent of care in their own words using the spaces for free text. Women felt the care they received was “too much” when there were too many people in the room, it was not calm enough and also when the individual caring for them behaved in an authoritarian manner resulting in them losing their autonomy to make their own decisions. Care classified as “exactly right” comprised the midwife being available when needed (n=36). 31 of the mothers surveyed also stated that good care and/or a low number of births happening at the same time as their own was fortunate and they frequently (n=16) expressed a link between the two. Participants receiving 1:1 care (n=13) described uninterrupted availability as creating the ideal condition for the process of childbirth and saw the midwife as having an important impact on the course of childbirth and on their personal experience. The majority of explanatory comments were provided by participants who had rated their care as “too little” (53 percent of all comments). Here, descriptions of capacity overload, i.e., a shortage of midwives and delivery rooms and a high number of births were pivotal (n=123). Some of the mothers surveyed (n=15) felt that the time pressure those caring for them were under was transferred onto them and they perceived this as having a negative impact on the progress of their birth. Some participants who had experienced complications during and after the birth reported that they had a sense of having been left alone (n=37) and that the lack of care and their concerns about this hindered the process of childbirth (n=47). Reference was made to a lack of medical care from doctors in connection with the lack of availability of an epidural (n=2). One woman reported that medical personnel compensated for the lack of midwife presence.

Assessments of the role of non-professional birthing companions, such as the woman’s partner, varied. While two of the women surveyed felt that the support offered by a birth partner compensated for the lack of midwife care, four of the participants emphasised that this was no substitute for the professional care provided by a midwife. More specifically, mothers surveyed also felt that there was a lack of practical and emotional support, a lack of individualised care and a lack of communication, particularly when it came to providing information on the process of childbirth and obstetric measures. This criticism was also voiced by women who rated the availability of the midwife as adequate (n=4).

Correlations between midwife presence, the rating of the extent of care and qualitative aspects of care

Correlations between the rating of the extent of care and midwife presence are illustrated in a cross table in Table 2 containing the dependent and other significant independent variables in the logistic regression. The less the midwife was present, the less she addressed the needs of the mothers in labour, the less competent the midwifery care was felt to be, or the more likely the birth was to be perceived as complicated, the greater the chance that the extent of care would receive a low rating. The less present the midwife was, the less likely the qualitative criteria of care would be rated positively. For example, 24 percent (n=45) of the mothers surveyed who reported that the midwife was present for less than 50 percent of the time stated that the midwife did not address their needs compared to just 2 percent (n=4) of the mothers who reported that the midwife had been continuously present or mostly present.

In the sample, reported birth complications were associated with low midwife presence. The share of the mothers surveyed who reported that they mostly had no midwife care was 40 percent (n=78) in the group of women with birth complications and 29 percent (n=107) for those who did not report any complications. In contrast, 35 percent (n=67) of the mothers with complications reported that they had continuous midwife care and 45 percent (n=164) of those who did not experience complications.

Neither parity nor the duration of stay in the labour ward up until delivery were significant factors influencing the rating of the extent of care, although the longer a woman spent in the labour ward, the more likely she was to rate the extent of care as low. At the same time, however, midwifery presence actually fell. With shorter stays of up to three hours, 19 percent (n=45 of 242) of the women were mostly alone or only with their birth partner. With labour ward stays of 5-10 hours, however, 80 percent (n=56 of 70) stated that there had mostly been no midwife present.

Discussion

All data used in this study were gathered using the Mothers’ Survey.

Presence of midwives during labour and delivery

55 percent of the mothers surveyed in this study reported that, in the context of standard care in Berlin hospitals, a midwife was present for 50 percent of the duration of their stay in the labour ward during birth. This is considerably lower than the percentage reported in the study by Ayerle et al. [3] who identified a midwife presence of

Table 2: The effect of the midwife presence, as assessed by the mothers, on the rating of the extent of care provided by a midwife/midwives (n=562 surveyed mothers, without n=5 who rated the care as "too much")

independent variables	dependent variables: Rating of the extent of care				Effect measures	
	exactly right (reference)		(far) too little		OR	CI 95%
mit Ausprägungen	n	%	n	%		
Subjective midwife presence						
continuous (100%)	74	85%	13	15%	Reference	
mostly (>50% and <100%)	124	86%	20	14%	0,85	0,40 - 1,90
about half the time (ca.50%)	72	58%	51	42%	3,41***	1,95 - 7,82
mostly alone or alone with the birth partner (<50%)	48	25%	137	74%	8,95***	4,52 - 18,86
no midwife care or care from a trainee midwife	8	53%	7	47%	3,46	0,94 - 12,35
does not remember	4	50%	4	50%	4,35	0,87 - 21,79
Qualitative criteria of care						
addressed needs: (mostly) yes	290	69%	128	31%	Reference	
addressed needs: partly	34	39%	53	61%	1,83*	1,01 - 3,32
addressed needs: (mostly) no	6	11%	51	89%	3,93**	1,46 - 11,96
competent care: (mostly) yes	299	69%	136	31%	Reference	
competent care: partly	24	41%	35	59%	1,38	0,67 - 2,83
competent care: (mostly) no	7	10%	61	90%	3,63**	1,48 - 10,08
Complications during birth						
complications: No	238	65%	130	35%	Reference	
complications: Yes	92	47%	102	53%	1,65*	1,07 - 2,55

1 Columns two to four contain a cross table of the dependent variables (rating of the extent of care) with the significant independent variables in the binary logistic regression.

2 Columns five and six in the table contain the odds ratios and 95% confidence interval from the binary logistic regression

3 *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

4 The variables highest professional qualification, insurance status, migration background and the feeling of having had a complicated pregnancy were not bivariate significant and were not included in the logistic regression model.

5 The variables „age“, „duration of stay in the labour water up until delivery“, „parity“, „inclusion in decision-making“ and „interactions between significant variables in the model“ were all originally included in the logistic regression model and were not significant.

around 60 percent for more than 75 percent of the duration of labour. Also in the study by Knape et al. [12], at 46 percent, midwifery presence was, on average, higher. One possible explanation for the differences could be that the data used in the study by Ayerle et al. in 2005 were collected in maternity hospitals in Lower Saxony and the data in the study by Knape et al. between 2007 and 2009 were gathered as part of the introduction of midwife-led maternity support in four hospitals in Hamburg, Bremerhaven and Bad Cannstatt. Regional differences might be the result of the different workloads of obstetrics departments, e.g., because of different birth rates or the distance from the next closest obstetrics department. A heavier workload tends to go hand in hand with a higher number of births per midwife and thus presumably also a lower midwife presence. The setting might also have influenced the presence of midwives. In a midwife-led labour ward, for example, midwifery presence might, due to the particularly high rating of midwifery care by the mother or the midwife, be higher than in the context of a doctor-led labour ward. An important factor influencing the substantially lower presence of midwives reported in the Berlin Mothers' Survey might also be the rise in the number of births observed in recent years and the growing shortage of midwives attending births (e.g., due to a deterioration in working conditions) [25]. Both of these factors also lead to a higher number of births per midwife.

However, the comparability of the findings is limited due to the different methods used to capture information on

midwifery presence and the different samples. In the two studies used for comparison purposes, the midwives documented their presence during births and the birthing mothers included in the studies showed no or only marginal perinatal risks. Known perinatal risks (e.g. hypertension) can necessitate increased supervision during childbirth, which might increase midwife presence. In the Berlin Mothers' Survey, midwifery presence was captured retrospectively through an assessment by the mothers questioned. The presence of perinatal risks was not an exclusion criterion.

Qualitative aspects of care

The responses given on the qualitative aspects of care were largely positive. 77 percent of the mothers surveyed considered their midwife to be (mostly) competent, 69 percent reported that the midwife (mostly) involved them in decision-making and 74 percent said that the midwife addressed their needs.

Rating of the extent of care

Another finding of this analysis is that the mothers surveyed mainly rated the extent of care provided by midwives during the birth as adequate but 41 percent rated the care as too little. An online survey on midwifery care in Baden-Württemberg conducted in 2016 produced similar findings [6]. In the survey, slightly more than half of all the mothers questioned stated that they would have

liked more care during birth and only very few mothers would have been satisfied with less care. In 2016, Baden-Württemberg recorded its highest birth rate since 1999. Between 2010 and 2015, the number of births increased by 11 percent [14]. These figures are comparable with the corresponding statistics for Berlin referred to at the start of this paper. This can be seen as an indication that a large proportion of mothers giving birth during a period with a high birth rate receive insufficient midwifery care during birth.

Correlations between midwife presence, the rating of the extent of care and qualitative aspects of care

The results of the regression analysis show that with low midwife presence of 50 percent of the duration of stay in the labour ward or less, the rating of the extent of care was far poorer, whereas it made no significant difference whether the midwife was continuously or mostly present during the birth. This seems to indicate that the perceived midwife presence is decisive for the perceived quality of care, and more midwifery presence goes hand in hand with higher quality of care.

Also, in this study, two of the qualitative aspects of care covered by the survey had a significant effect on the rating of the extent of care. If the midwife (mostly) did not address the needs of the mothers surveyed, these mothers rated the extent of care as too low almost four times more frequently than the mothers who reported that the midwife (mostly) addressed her needs. The effect on the rating of the extent of care was almost equally strong (OR 3.6) when the mothers surveyed considered the midwifery care they received as (mostly) not competent as compared to the mothers with (mostly) competent midwife care.

Moreover, the present study shows that the qualitative aspects of care covered by the survey were more likely to be fulfilled, the higher the midwifery presence. In their study, Ross-Davie et al. [21], [22] also found that midwives support birthing mothers less, the more they labour outside the delivery room and, in addition, the midwives themselves stated that continuous midwifery presence was a core component of the mother-to-be feeling supported.

In the study by Knape et al. [12], 87 percent of women benefited from supportive activities carried out by a midwife (e.g. massage). The type of support a midwife offers depends crucially on their self-concept as a midwife and also the prevailing care culture [13]. Presumably, this type of support was partly responsible for the high level of satisfaction with midwife presence of 80 percent. The duration of stay in the labour ward and the respondent's parity did not have a significant impact on the rating of the extent of care. This is presumably due to the higher level of midwife presence during a short stay, or faster delivery [8]. The study by Ayerle et al. [3] also made the assumption that a high level of midwifery presence was

correlated with rapid births or births which were already at an advanced stage on admission. The quantitative and qualitative results of the present study suggest that women with longer labours, including first-time mothers versus multiparous mothers, were more likely to perceive a care deficit. This suggests that the presence of a midwife is not only important at the end of the birth.

This study produced differing qualitative results with regards to the role of non-professional birth partners. Internationally, the influence of continuous support from laypeople is rated positively [9] but there is no study comparing this form of support with professional care provided by midwives in settings that correspond with conditions in Germany.

Midwife presence and birth complications

It is assumed that midwifery presence and support depend on the course of labour and that midwives respond to high-risk or pathological labours by increasing their presence and support. However, this assumption is not proven [12]. In the study by Ayerle et al. [3], the presence of the midwife did not change as a result of medical intervention (as an indicator of deviation from the standard physiological process) as compared to births where no medical interventions were necessary.

The current study even showed that midwives supervising mothers who experienced birth complications were less present than for those who experienced no complications. The mothers surveyed who experienced complications during labour and delivery were significantly more likely to rate the extent of care as too little (OR 1.65) compared to respondents who experienced no complications. A causal link between more limited midwife presence and the occurrence of complications can, however, not be proven due to the study design. It is also possible that the occurrence of complications influenced the mothers' perception of the midwife's presence and the rating (reverse causation). What we are able to derive from this finding, however, is that, particularly the potentially increased care needs in the event of birth complications were not met. It is conceivable that, due to capacity shortages, despite birth complications, there could be no significant increase in the presence of a midwife or the midwife on duty did not notice the deviations from the normal physiological process in good time due to her limited presence.

Methodological critique and limitations

The online survey proved to be a suitable method for surveying mothers with adequate German language skills [4]. The use of an unvalidated questionnaire should generally be considered a limitation. Thanks to the high number of plausible responses, the questionnaire did

prove to be suitable but there is still a need to develop the tool further and to validate it, particularly when it comes to operationalising midwifery presence and capturing the qualitative aspects of care.

Moreover, the sample was only representative to a limited extent particularly because it was characterised by a level of education that was considerably higher than average [26]. Mothers with a migration background and multiparous mothers were underrepresented for Berlin [10], [27]. The share of mothers with an instrumental vaginal delivery was slightly higher than the share with c-section deliveries and the share of c-sections was slightly lower than the average rate for Berlin [27]. In addition, a self-selection bias is probable due to respondents having strong emotions about the subject and, because of the study design, there is a risk of recall bias. In this study, the perception that there was a lack of care could have led to mothers underestimating midwife presence retrospectively.

Criticism could be levelled at the fact that the retrospective and subjective statements made by the participating mothers do not permit objective analyses. Care needs and the rating of care also depend on the personality and attitude of the mother. However, in the assessment instrument test in the study by Ross-Davie et al. [22] on quantitative and qualitative support provided by midwives, the information supplied by the mothers and the observing researchers were highly correlated. Ultimately, the quality of care cannot be assessed without the rating provided by the recipients of that care [22]. However, objective criteria are also essential when trying to capture care data in order to examine the relationship and differences between actual care and perceived care in a methodologically sound way. The main disadvantage of a retrospective cross-sectional study design is that it is not possible to derive causality from the results.

Another drawback of the survey method is that findings relevant for the course of labour, such as perinatal risks, cannot be measured in a valid manner, as they would be in a professional study for instance. These findings could have an impact on both the mother's perspective as well as the midwife's and may also be connected to the course of labour.

When classifying the results of the logistic regression, it is important to bear in mind that the subjective assessment of both the independent and the dependent variables by the same person makes correlations between the different variables likely. This may influence the size of the effect measure and the significance of the results.

Conclusion

The findings of this survey suggest that midwife presence in standard care in Berlin is currently too low. From the mothers' perspective, there is a substantial quantitative and qualitative care deficit, which is correlated with this low level of midwife presence. First-time mothers and mothers with long or complicated births seem to be at a

particular disadvantage. Our data also shows the perceived presence of the midwife to be a significant factor in the mothers' satisfaction with the care received during labour and delivery.

In light of the lack of studies in the German care context, there is a need for more research to be conducted on the actual presence of midwives in standard care and their impact on both the care itself (e.g., the number and type of interventions) and on birth outcomes for both mothers and their children. A comprehensive study requires both an objective measurement of midwifery presence and for perinatal risks to be recorded using proper, standardized documentation as well as by surveying mothers. When conducting a survey of mothers on their satisfaction with midwifery care, the duration, content and type of care provided must be taken into account.

Political implications

In Berlin, a Midwifery Roundtable (Runder Tisch Geburtshilfe) was established because of the shortage of midwives. The roundtable brings together representatives from politics, the health insurance funds, the medical profession and maternity hospitals as well as the midwives in Berlin who attend births and the Berlin Midwifery Association (Berliner Hebammenverband e. V.). On 1st February 2018, the Roundtable adopted a package of measures. One of the objectives of the package was to improve midwives' employment conditions, by increasing the workforce in hospitals, for instance. In addition, training capacity was also to be increased and the academisation of the midwife profession should be actively developed [28]. Increasing training capacity without having an adequate number of certified midwives working on labour wards must be seen in a very critical light in terms of the impact on the quality of training and the quality of birth assistance provided, not least because of the risk that trainee or student midwives will be used to cover shifts instead of certified midwives. An evaluation report on the implementation and effects of the package of measures is currently being compiled⁷.

Notes

¹ In this paper, the term midwife refers to both male and female practitioners in this field.

² A Begleit-Beleggeburt is defined as a birth supported by a private midwife who is not part of a hospital's shift system or its on-call service but rather accompanies her client, with whom she has developed a rapport during pregnancy, to her planned hospital birth.

³ The concept of standard care was introduced to statutory health insurance (Section 75 SGB V) as part of dental care. There is no generally accepted definition of standard care in other service areas. Generally, this term indicates care provided on the basis of the collective contract with the health insurance fund and thus includes all the ser-

vices that all individuals with statutory health insurance are entitled to, irrespective of the specific health insurance fund they pay into. According to this definition, benefits that are not part of standard care are, for instance, optional benefits, such as subsidies for the midwife's on-call flat fee.

⁴ The questionnaire used in the Berlin Mothers' Survey 2016/2017 can be found in the appendix of the report on the findings of the survey.

⁵ For a full definition, see Begleit-Beleggeburt in footnote 2.

⁶ Based on suggestions from the pretest regarding the formulation of the items, the term "care" was replaced by "support" to emphasise the supportive nature of midwifery care, which is geared towards the needs of the birthing mother. In this statement, support is used as a synonym for care.

⁷ Response from the Press Office of the Senate Department for Health, Care and Equality on 15.02.2019 to an inquiry on the status of the results of the package of measures.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Funding

The present study was financed by Ludwig-Maximilians-Universität München for strengthening the research focus and for the implementation of student research projects.

References

- Amt für Statistik Berlin Brandenburg. Statistische Berichte - A IV 2 - j, Krankenhäuser im Land Berlin, Teil I Grunddaten 2015. 2016 [accessed 2017 Jul 23]. Available from: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/statistiken/statistik_sb.asp?sageb=23000&PTyp=700&creg=B&anzwer=10&bok=1&bbok=1
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF). Strukturelle Voraussetzungen der perinatalogischen Versorgung in Deutschland, Empfehlungen. S1-Leitlinie. AWMF-Registernummer 087-001. 2015 [accessed 2017 Jun 15]. Available from: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/087-001.html>
- Ayerle GM, Hecker H, Frömke C, Hillemanns P, Gross MM. Zusammenhaenge zwischen Anwesenheit der Hebamme, Interventionen und dem Outcome der Geburt [Midwife attendance during labour and its relation to interventions and outcome of birth]. *Z Geburtshilfe Neonatol.* 2008 Oct;212(5):176-82. DOI: 10.1055/s-2008-1076979
- Deutsch H, Grunert C, Marek S. Muenchner Muetterbefragung 2013 im Auftrag des Referats fuer Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt Muenchen. 2014 [accessed 2016 Dec 23]. Available from: <https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:2ca18f6e-abd8-480b-8a7e-dd5821d31304/hebammenbefragung.pdf>
- Deutsches Krankenhaus Institut, editor. Krankenhaus Barometer. 2016 [accessed 2017 Jul 16]. Available from: https://www.vkd-online.de/media/file/3331.Krankenhaus_Barometer.pdf
- Geppert-Orthofer U, Tschulin DK. Hebammenversorgung in Baden-Wuerttemberg - Pilotstudie zur Versorgungssituation werdender und junger Muetter mit Hebammenhilfe in Baden-Wuerttemberg. Freiburg: Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg; 2016 [accessed 2017 Jan 29]. Available from: <http://www.hebammen-bw.de/versorgung-mit-hebammenhilfe-in-gefahr/>
- Gesellschaft fuer Qualitaet in der auBerklinischen Geburtshilfe e.V. (QUAG e.V.), editor. Qualitaetsbericht 2015 - AuBerklinische Geburtshilfe in Deutschland. 2016 [accessed 2017 Jan 16]. Available from: <http://quag.de/quag/publikationen.htm>
- Hall ES, Poynton MR, Narus SP, Jones SS, Evans RS, Varner MW, Thornton SN. Patient-level analysis of outcomes using structured labor and delivery data. *J Biomed Inform.* 2009 Aug;42(4):702-9. DOI: 10.1016/j.jbi.2009.01.008
- Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jul 15;7:CD003766. DOI: 10.1002/14651858.CD003766.pub5
- IQTIG: Institut fuer Qualitaetsversicherung und Transparenz im Gesundheitswesen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2016 - Geburtshilfe - Qualitaetsindikatoren. 2017. [accessed 2017 Aug 17]. Available from: https://www.iqtig.org/downloads/ergebnisse/bundesauswertung/2016/indirekte_verfahren/QSKH_16n1-GEBH_2016_BUAW_V02_2017-07-12.pdf
- Kashanian M, Javadi F, Haghighi MM. Effect of continuous support during labor on duration of labor and rate of cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;109:198-200. DOI: 10.1016/j.ijgo.2009.11.028
- Knappe N, Mayer H, Schnepf W, zu Sayn-Wittgenstein F. The association between attendance of midwives and workload of midwives with the mode of birth: secondary analyses in the German healthcare system. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014 Sep 2;14:300. DOI: 10.1186/1471-2393-14-300
- Knappe N, Schnepf W, Krahl A, Zu Sayn-Wittgenstein F. Die Effektivitaet der Eins-zu-eins-Betreuung waehrend der Geburt - Eine Literaturuebersicht [The efficiency of one-to-one support during labour - a literature analysis]. *Z Geburtshilfe Neonatol.* 2013 Oct;217(5):161-72. DOI: 10.1055/s-0033-1355382
- Kohler S, Bärnighausen T. Entwicklung und aktuelle Versorgungssituation in der Geburtshilfe in Baden-Wuerttemberg: Bericht fuer den Runden Tisch Geburtshilfe in Baden-Wuerttemberg. Heidelberg: Heidelberger Institut fuer Global Health; 2018.
- Larkin P, Begley CM, Devane D. 'Not enough people to look after you': an exploration of women's experiences of childbirth in the Republic of Ireland. *Midwifery.* 2012;28:98-105. DOI: 10.1016/j.midw.2010.11.007
- Larkin P, Begley CM, Devane D. Women's preferences for childbirth experiences in the Republic of Ireland: a mixed methods study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017;17:19. DOI: 10.1186/s12884-016-1196-1
- Mayring P, Fenzl T. Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur N, Blasius J, editor. *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2014. p. 543-56.
- McLachlan HL, Forster DA, Davey MA, Farrell T, Gold L, Biro MA, Albers L, Flood M, Oats J, Waldenström U. Effects of continuity of care by a primary midwife (caseload midwifery) on caesarean section rates in women of low obstetric risk: the COSMOS randomised controlled trial. *BJOG.* 2012 Nov;119(12):1483-92. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2012.03446.x
- Page L, McCourt C, Beake S, Vail A, Hewison J. Clinical interventions and outcomes of One-to-One midwifery practice. *J Public Health Med.* 1999 Sep;21(3):243-8.

20. QuestBack GmbH. Unipark Online-Befragungs Tool. 2018 [accessed 2018 Sep 04]. Available from: <https://www.unipark.com/>
21. Ross-Davie M, McElligott M, King K, Little M. Midwifery support in labour: how important is it to stay in the room? *Pract Midwife*. 2014 Jun;17(6):19-22.
22. Ross-Davie MC, Cheyne H, Niven C. Measuring the quality and quantity of professional intrapartum support: testing a computerised systematic observation tool in the clinical setting. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:163. DOI: 10.1186/1471-2393-13-163
23. Rothman KJ. No adjustments are needed for multiple comparisons. *Epidemiology*. 1990;1:43-6.
24. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Apr 28;4:CD004667. DOI: 10.1002/14651858.CD004667.pub5
25. Schirmer C, Steppat S. Die Arbeitssituation von angestellten Hebammen in Kliniken - Hebammenbefragung 2015 im Auftrag des Deutschen Hebammenverbandes mit dem Picker Institut Deutschland gGmbH. 2016 [accessed 2019 Dec 08]. Available from: https://www.hebammen-nrw.de/cms/fileadmin/redaktion/Aktuelles/pdf/2016/DHV_Hebammenbefragung_Nov_2015_final.pdf
26. Senatsverwaltung fuer Arbeit, Integration und Frauen, ed. Gender Datenreport Berlin 2015. 2016 [accessed 2017 Jul 18]. Available from: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/gender/kapitel/pdf/Gender_Datenreport_2015.pdf
27. Senatsverwaltung fuer Gesundheit und Soziales Berlin, editor. Basisbericht 2014/2015. Daten des Sozialwesens. Berlin: Referat Gesundheitsberichterstattung, Epidemiologie, Gemeinsames Krebsregister, Sozialstatistisches Berichtswesen, Gesundheits- und Sozialinformationssysteme; 2016 [accessed 2016 Dec 20]. Available from: <http://www.gsi-berlin.info/redirectA.asp?filename=TB0101000000201500.pdf>
28. Senatsverwaltung fuer Gesundheit, Pflege und Gleichstellung Berlin. Berliner Aktionsprogramm fuer eine sichere und gute Geburt. 2018 [accessed 2018 Aug 23]. Available from: https://www.berlin.de/sen/gesundheits/_assets/themen/stationaere-versorgung/20180316_aktionsprogramm-geburtshilfe.pdf
29. Senatsverwaltung fuer Gesundheit, Pflege und Gleichstellung, Berlin. Entwicklung und aktuelle Situation in der Geburtshilfe. 2017 [accessed 2019 Dec 08]. Available from: https://www.berlin.de/sen/gesundheits/_assets/service/publikationen/gesundheits/bericht-zur-entwicklung-und-aktuelle-situation-in-der-geburtshilfe.pdf
30. Small R, Roth C, Raval M, Shafiei T, Korfker D, Heaman M, McCourt C, Gagnon A. Immigrant and non-immigrant women's experiences of maternity care: a systematic and comparative review of studies in five countries. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Apr 29;14:152. DOI: 10.1186/1471-2393-14-152
31. Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBI. I S. 2477). § 24d Aertzliche Betreuung und Hebammenhilfe. [accessed 2018 Jul 18]. Available from: http://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_24d.htm
32. Stengel V, Borde T. Bericht zur Berliner Muetterbefragung 2016/2017 - Die Versorgung rund um die Geburt aus der Sicht von Muettern. 2018 [accessed 2018 Jul 18]. Available from: https://www.ash-berlin.eu/fileadmin/Daten/_userHome/41_bordet/Ergebnisbericht_Berliner_M%C3%BCtterbefragung_2016_2017_Stengel_Borde.pdf
33. The R Foundation. The R Project for Statistical Computing. R version 3.4.0. 2017 [accessed 2017 Jul 07]. Available from: <https://www.r-project.org/>
34. Tucker J, Parry G, Penney G, Page M, Hundley V. Is midwife workload associated with quality of process of care (continuous electronic fetal monitoring [CEFM]) and neonatal outcome indicators? A prospective study in consultant-led labour wards in Scotland. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2003 Oct;17(4):369-77.
35. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages. Zur Frage der Sicherstellung einer angemessenen personellen Ausstattung mit Hebammen in stationaeren Geburtshilfeeinrichtungen in ausgewaehlten Laendern. WD 9-3000-079/16. 2017 [accessed 2017 Jul 16]. Available from: <https://www.bundestag.de/blob/498952/.../wd-9-079-16-pdf-data.pdf>
36. Zinsser LA, Stoll K, Gross MM. Midwives' attitudes towards supporting normal labour and birth - A cross-sectional study in South Germany. *Midwifery*. 2016;39:98-102. DOI: 10.1016/j.midw.2016.05.006

Corresponding author:

Verena Stengel
Institute for Medical Information Processing, Biometry,
and Epidemiology (IBE), Ludwig Maximilian University
Munich, Germany
mueller.va@gmail.com

Please cite as

Stengel V, Borde T. Hebammenpraesenz und Qualitaet der Betreuung bei Klinikgeburten in Berlin: Ergebnisse einer Online-Befragung von Muettern. *GMS Z Hebammenwiss*. 2019;6:Doc03.
DOI: 10.3205/zhwi000014, URN: urn:nbn:de:0183-zhwi0000149

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zhwi/2019-6/zhwi000014.shtml>

Received: 2018-04-30

Accepted: 2019-03-18

Published: 2019-12-18

Copyright

©2019 Stengel et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.